

ISSN: 2548-0723



SPOR BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
JOURNAL OF SPORT SCIENCES RESEARCHES

JSSR



Cilt/Vol:2, Sayı/Issue:2, Yıl/Year:2020

**SPOR BİLİMLERİ
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ**

**JOURNAL OF SPORT
SCIENCES RESEARCHES**

2020, Cilt 5, Sayı 2
Çevrimiçi Basım Tarihi: Aralık 2020
ISSN: 2548-0723

2020, Volume 5, Issue 2
Online Publishing Date: December 2020
ISSN: 2548-0723

Yayın hakkı © 2016 Kadir YILDIZ
Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi yılda 2 kez (Haziran-Aralık) yayımlanan Uluslararası hakemli süreli bir yayındır. JSSR is published biannually (June-December)
<http://dergipark.org.tr/jssr>

**Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi Adına
Sahibi – Owner/ Baş Editör – Editor in Chief
Dr. Kadir YILDIZ**

Editör Yardımcısı / Associate Editors

Dr. Ercan POLAT Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı

Yayın Kurulu / Publishing Board

Dr. Jerónimo García-FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Kim WON YOUNG	Wichita State University, USA
Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. Petronal MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, TÜRKİYE
Dr. Serkan HAZAR	Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, TÜRKİYE
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA

Yayın Koordinatörü/Publishing Coordinator

Dr. Kadir YILDIZ

İngilizce Dil Editörleri / Proofreading for Abstracts

Dr. Deniz DİRİK
Öğr. Gör. Elvan Deniz YUMUK

Yazım Kontrol Grubu / Editing Scout

Arş. Gör. Mehmet GÜLÜ

Ağ Sistemi Yöneticisi / Webmaster Uzman (Specialist)

Mustafa KUŞ

Yayın Dili / Language

Türkçe- İngilizce- Turkish – English

BİLİM KURULU – SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Abdelmalik SERBOUT	Djelfa University, ALGERIA
Dr. Adela BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Amin AZIMKHANI	Imam Reza International University, IRAN
Dr. Angela MAGNANINI	University of Rome Foro Italico, ITALY
Dr. Ayad OMAR	Tripoli University, Sports and Health, LIBYA
Dr. Balint GHEORGHE	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Celina R. N. GONÇALVES	Polytechnic Institute of Bragança, PORTUGAL
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Dilshad AHMED	University of Macau, CHINA
Dr. Dimitris CHATZOPOULOS	Aristotle University of Thessaloniki, GREECE
Dr. Dusan MITIC	University of Belgrade, SERBIA
Dr. Elena YARMOLIUK	Borys Grinchenko Kyiv University, UKRAINE
Dr. Emanuele ISIDORI	University of Rome Foro Italico, ITALY
Dr. Eugeniu AGAPII	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Ferman KONUKMAN	Qatar University, QATAR
Dr. Iconomescu T. MIHAELA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Ivan ANASTASOVSKI	University SS Cyril and Methodist, MACEDONIA
Dr. Iuliana BARNA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Javier Cachon ZAGALAZ	University of Jaén, SPAIN
Dr. J.P VERMA	Lakshmibai National Institute of Physical Education Gwalior, INDIA
Dr. Jerónimo G. FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Jerzy KOSIEWICZ	Josef Pilsudski University of Physical Education, POLAND
Dr. Khaled EBADA	Faculty of Physical Education. Port Said University, EGYPT
Dr. Kim WONYOUNG	Wichita State University, USA
Dr. March KROTEE	North Carolina State University, USA
Dr. Maria Luisa ZAGALAZ SANCHEZ	University of Jaén, SPAIN
Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. Mir Hamid SALEHIAN	Islamic Azad University, IRAN
Dr. Michael LEITNER	California State University, USA
Dr. Nadhim Al-WATTAR	Mosul University, IRAQ
Dr. Neofit ADRIANA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Patrizia ZAGNOLI	Universita degli Studi di Frenze, ITALY
Dr. Petronal MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Salahuddin KHAN	Gomal University Dera Ismail Khan Khyber Pakhtunkhwa PAKISTAN
Dr. Tatiana DOBRESCU	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Varela NAHUEL	Universidad de La Matanza, ARGENTINA
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Yrij DOLINNYJ	Donbas'ka Derzhavna Mashinobudivna Akademiya, UKRAINE
Dr. Ali AYCAN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ali ÖZKAN	Bartın Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Alpaslan YILMAZ	Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Aylin ÇELEN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Bahar ATEŞ	Uşak Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Betül BAYAZIT	Kocaeli Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Bilge DONUK	İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Burak GÜRER	Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Cenab TÜRKERİ	Çukurova Üniversitesi, TÜRKİYE

Dr. Cenk TEMEL
Dr. Defne ÖCAL KAPLAN
Dr. Dilşad ÇOKNAZ
Dr. Erdil DURUKAN
Dr. Esin ERGİN
Dr. Faik ARDAHAN
Dr. Fatma Filiz ÇOLAKOĞLU
Dr. Feyza Meryem KARA
Dr. Gazanfer DOĞU
Dr. Hamdi Alper GÜNGÖRMÜŞ
Dr. Hüseyin KÖSE
Dr. İbrahim ERDEMİR
Dr. Kerem Yıldırım ŞİMŞEK
Dr. Mehmet ASMA
Dr. Mehmet GÜL
Dr. Mehmet GÜLLÜ
Dr. Melike ESENTAŞ
Dr. Müberra ÇELEBİ
Dr. Mücahit FİŞNE
Dr. Murat TAŞ
Dr. Müge A. MUNUSTURLAR
Dr. Nazmi SARITAŞ
Dr. Nevzat MİRZEOĞLU
Dr. Nuran KANDAZ GELEN
Dr. Nurten DİNÇ
Dr. Osman Tonguç MUTLU
Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ
Dr. Sabri ÖZÇAKIR
Dr. Selami ÖZSOY
Dr. Selhan ÖZBEY
Dr. Serkan HAZAR
Dr. Settar KOÇAK
Dr. Sevim GÜLLÜ
Dr. Suat YILDIZ
Dr. Sümmani EKİCİ
Dr. Süleyman Murat YILDIZ
Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU
Dr. Tennur YERLİSU LAPA
Dr. Tuğbay İNAN
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU
Dr. Ünal KARLI
Dr. Yavuz YILDIZ
Dr. Zuhul YURTSIZOĞLU

Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Kastamonu Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Balıkesir Üniversitesi, TÜRKİYE
Adnan Menderes Üniversitesi, TÜRKİYE
Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Kırıkkale Üniversitesi, TÜRKİYE
İstanbul Aydın Üniversitesi, TÜRKİYE
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Balıkesir Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Düzce Üniversitesi, TÜRKİYE
Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE
Sakarya Üniversitesi, TÜRKİYE
Sakarya Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Pamukkale Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE

SPOR BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

AMAÇ VE KAPSAMI

Amacı:

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi'nin temel amacı, Spor Bilimleri alanına ilişkin güncel gelişmeleri bütüncül ve kapsayıcı bir biçimde inceleyerek bu doğrultuda ortaya çıkan özgün makale ve derlemeleri hedef kitle ile paylaşmaktır. Değişen ve sürekli bir gelişim içerisinde olan günümüz dünyasında, spor bilimleri çalışmalarına daha bütüncül ve kapsayıcı bir bakış açısıyla yaklaşmak gerekmektedir. Çünkü spor endüstrisi günümüzde birçok farklı alanlardan etkilenebilmektedir. Bu etkileşim ortamında Spor Bilimleri alanında yapılan nitelikli bilimsel çalışmaları okuyucularla buluşturmak hedeflenmektedir.

Kapsamı:

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2016 yılında yayın hayatına başlamış olup yılda 2 kez yayımlanan Uluslararası Hakemli bir dergidir. Dergi Türkçe ve İngilizce yazılara yer vermektedir. Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, Spor Bilimleri alanına ilişkin olarak; Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi, Spor Yönetimi, Rekreasyon, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Sporda Psiko-sosyal Alanlar ve Spor-Sağlık Bilimleri alanlarında kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen özgün araştırmaları ve derleme makaleleri yayımlamaktadır. Ayrıca dergide kitap incelemesine de yer verilmektedir.

DİZİNLEME BİLGİSİ / INDEXING

TÜBİTAK-ULAKBİM DERGİPARK AKADEMİK projesi kapsamında olan Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi; *Türkiye Atıf Dizini*, *SOBIAD*, *EBSCO SPORTDiscuss Fulltext (Haziran 2020 itibariyle)*; *The Open Ukrainian Citation Index (OUCI)*, *Bielefeld Academic Search Engine (BASE)*, *CABI's Leisure Tourism Database*, *CABI's Leisure, Recreation and Tourism Abstracts*, *CrossRef*, *Directory of Research Journals Indexing (DRJI)*, *Eurasian Scientific Journal Index (ESJI)*, *Journal Factor*, *Journalseek*, *Türk Eğitim İndeksi*, *ResearchBib*, *Rootindexing*, *Scientific World Index*, *Science Library Index*, *Worldcat*, *OpenAIRE*, *İdealonline*, *CiteFactor* ve *Google Scholar* veri tabanlarında dizinlenmektedir. Dergi ayrıca Manisa Celal Bayar Üniversitesi Kütüphanesi kataloğunda online olarak taranmaktadır.

EDİTÖRDEN MEKTUP

Değerli spor bilimciler, Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi (JSSR), Uluslararası hakemli dergi olup yılda 2 kez (Haziran-Aralık) yayınlanmaktadır. 2016 yılından beri ulusal ve uluslararası çalışmalarla siz değerli okurlarımızla birlikte olmanın onurunu ve mutluluğunu yaşamaktayız. Dergimizin 2020 yılı 5. Cilt 2. sayısında, spor bilimleri alanının farklı disiplinlerinden kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen 12 Makale ve 1 Derleme çalışmasına yer verilmiştir. Ayrıca derginin bu sayısında, 2 çalışma bilim kurulu üyeleri tarafından yayınlanmaya uygun görülmüştür.

Dergimizin yayın sürecinde başta siz değerli yazar ve okuyucular olmak üzere değerli bilim kurulu üyelerimize ve editör ekibimize katkılarından dolayı teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi (JSSR), yayın kurulu olarak yapmış olduğunuz değerli çalışmalardan ve desteklerinizden dolayı teşekkür ederiz. Ayrıca bu değerli çalışmalara katkılarından dolayı değerli bilim kurulu üyelerine minnettarız.

Doç. Dr. Kadir YILDIZ

Editör

2020: 5(2) SAYI HAKEMLERİ / REVIEWERS FOR 2020: 5(2)

Dr. Ali ÖZKAN	Bartın Üniversitesi, Bartın
Dr. Alper KARTAL	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
Dr. Amin AZİMKHANİ	Imam Reza International University, IRAN
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, Romania
Dr. Elif BOZYİĞT	Pamukkale Üniversitesi, Denizli
Dr. Ender EYUBOĞLU	Bartın Üniversitesi, Bartın
Dr. Erbil Murat AYDIN	Hitit Üniversitesi, Çorum
Dr. Eren ULUÖZ	Çukurova Üniversitesi, Adana
Dr. Esin ERGİN	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
Dr. Gözde ERSÖZ	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ
Dr. Hakan YARAR	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu
Dr. Hulusi ALP	Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
Dr. Hüseyin EROĞLU	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş
Dr. Mehmet ASMA	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Nurten DİNÇ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Ömer ÖZER	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman
Dr. Recep SOSLU	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman
Dr. Sabri ÖZÇAKIR	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu
Dr. Sevim GÜLLÜ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
Dr. Süleyman Murat YILDIZ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Taner AKBULUT	Fırat Üniversitesi, Elazığ
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU	Pamukkale Üniversitesi, Denizli

Orijinal Makale / Original Article	Sayfa/ Page
Ortaokul Öğrencileri için Voleybol Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi <i>Development of Volleyball Attitude Scale for Secondary School Students</i> Hulusi BÖKE, Mehmet GÜLLÜ.....	130-142
Kadın Futbolcularda 12 Haftalık Kettlebell Antrenmanlarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi <i>Investigation of the Effects of 12-Week Kettlebell Workouts on Some Physical and Physiological Parameters in Female Football Players</i> Büşra ÖZTÜRK, Murat TAŞ.....	143-158
Yenilenen Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Programlarının Uluslararası Politikalar Kapsamında Analizi <i>The Analysis of Reformed Physical Education and Sport Curriculum Under International Policies</i> Mine MÜFTÜLER, Canan KOCA ARITAN.....	159-176
Profesyonel Futbol Takımı Seyircilerinin Bağlılık Noktalarının İncelenmesi <i>Examining Points of Attachment of Professional Football Team Spectators</i> Erdoğan DEMİRAY, Volkan UNUTMAZ.....	177-187
Büyükler Serbest Stil Türkiye Şampiyonasına Katılan Erkek Güreşçilerin Kilo Düşme Profillerinin İncelenmesi <i>Examination of Weight Loss Profile of the Male Wrestlers Participating Turkey Seniors Freestyle Championship</i> Kürşat ÇİMEN, Kemal GÖRAL.....	188-201
Sporcularda Bağlanma Stilllerinin Duyguları Düzenleme Becerileri ve Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejilerini Belirlemedeki Rolünün İncelenmesi <i>Investigation of the Role of Attachment Styles in Determining Emotion Regulation Skills and Cognitive Emotion Regulation Strategies</i> Çiğdem ÖNER, F. Hülya AŞÇI.....	202-219
Farklı Dayanıklılık Antrenmanlarında Oluşan Sıvı Kaybının İncelenmesi <i>The Investigation of Fluid Loss in Different Endurance Training</i> Mehmet BABUR, Hakan YARAR, Hasan İŞLEK, Volkan ŞUBATLIOĞLU, Gülnur TEMELLİ...	220-229
High-Intensity Interval Training and Continuous Training with Intermittent Calorie Restriction in Overweight Women: Effect on the Inflammation and Lipid Profile Vahid SARI-SARRAF, PARNIAN-KHAJEHDIZAJ, Ramin AMIRSASAN.....	230-246

Sporcu Algularına Göre Halter Antrenörlerinin Etik Liderlik Davranışlarının İncelenmesi <i>Weightlifting Trainers' Ethical Leadership Behaviors According to Athlete Perceptions</i> Murat KUL, Onur ŞİPAL, Ömer Faruk AKSOY, Emre BOZ.....	247-256
Fiziksel Aktivite ve Bazal Metabolik Hız Değerleri Spor Bilimleri Özel Yetenek Sınavı Parkur Süresinde Ne Kadar Etkilidir? <i>How Effective Are Physical Activity and Basal Metabolic Rate Values on Sports Sciences Special Ability Test Track Scores?</i> Yücel MAKARACI, Melek GÜLER, Melek KOZAK, Ömer PAMUK, Recep SOSLU.....	282-292
Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri Çalışanlarının Mantar Yönetimi Algı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma <i>A Research on The Perception Levels of Mushroom Management of Youth and Sports Provincial Directorates Employees</i> Hasan OSMANOĞLU, Hanifi ÜZÜM.....	293-302
Study of The Relationship Between Emotional Intelligence and Goal Commitment Levels in Athletes Ecesu ÖZCAN, Kemal GÖRAL.....	303-310
Derleme / Review	Sayfa/ Page
Besinsel Destek Kullanımı: Voleybol Örneği <i>Use of Nutritional Supplements: Example of Volleyball</i> Gülbin RUDARLI NALÇAKAN, Didem AKINCI, Yeliz YOL, Esin ERGİN	257-281

Ortaokul Öğrencileri için Voleybol Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi*

Hulusi BÖKE^{1†}, Mehmet GÜLLÜ²

¹ Yaşar Öncan Ortaokulu, Malatya.

² İnönü Üniversitesi, Malatya.

Örijinal Makale

Gönderi Tarihi: 04.07.2020

Kabul Tarihi: 18.09.2020

DOI: 10.25307/jssr.764005

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu çalışmada, öğrencilerin voleybola karşı tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirme amaçlanmıştır. 30 ortaokul öğrencisine voleybol ile ilgili kompozisyon yazdırılarak betimsel analiz yapılmıştır. Öğrencilere kompozisyonlar yazdırılarak alan yazındaki kaynaklar taranmış ve 60 maddelik ölçek taslağı oluşturulmuştur. Ölçek taslağı alanında uzman 8 öğretim üyesine sunulmuştur. Ölçek taslağı uygulaması sonucunda toplam 528 (277'i kız ve 251'i erkek) öğrencinin eksiksiz ve hatasız bir şekilde doldurduğu ölçek formu bilgisayar programına yüklenmiştir. İlk olarak olumsuz sorular ters çevrilerek istatistik programına kaydedilmiştir. Kaydedilen verileri test etmek için Açıklayıcı ve Doğrulayıcı faktör analizi (AFA ve DFA) yöntemleri uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi çerçevesinde başvuru Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) puanı 0,96 ve Bartlett Test sonucu anlamlı ($p < 0,01$) bulunmuştur. Analizde maddeler tek faktörde toplanmış ve faktör yük değeri 0,50 ve üzeri olan 18 madde seçilmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin 0,54 ve 0,74 arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Tek faktörün, %44,97 oranında bir varyansı açıkladığı görülmüştür. Madde-toplam korelasyonunda, maddelerin 0,48 ile 0,69 arasında korelasyon katsayısına sahip oldukları görülmüştür. AFA neticesinde ölçekte bulunan 18 madde Lisrel 8.8 istatistik paket programına DFA yapmak amacıyla yüklenmiştir. DFA'ya yönelik uyum indekslerinin gerekli şartları sağladığı görülmüştür. Böylece, 16 maddesi bulunan ölçek, AFA ile DFA neticesinde geçerliliği karşılanmış bir ölçektir. Aynı şekilde, ölçeğin iç tutarlılığı (Cronbach Alfa) 0,92; yapı güvenirliği 0,92; açıklanan varyansı 0,43 olan güvenirliği karşılanmış bir ölçektir. Ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen voleybol tutum ölçeği, geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Son hali ile ölçek olumlu 16 maddeden oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Voleybol, Tutum, Ölçek, Geçerlik, Güvenirlik.

Development of Volleyball Attitude Scale for Secondary School Students

Abstract

In this study, it was aimed to develop a scale measuring students' attitudes towards volleyball. Descriptive analysis was carried out by writing composition about volleyball to 30 secondary school students. By writing the compositions to the students, the sources in the literature were scanned and a 60-item scale draft was created. The draft of the scale was presented to 8 faculty members who are experts in their field. As a result of the scale draft application, a total of 528 (277 female and 251 male) students filled in the form of the scale was uploaded into the computer program. First, negative questions were reversed and recorded in the statistics program. Explanatory and Confirmatory factor analysis methods were applied to test the recorded data. Kaiser-Meyer-Olkin score applied within the framework of explanatory factor analysis was 0.96 and Bartlett test result was found to be significant ($p < 0.01$). In the analysis, the items were collected in one factor and 18 items with a factor load value of 0.50 and above were selected. It was determined that the factor loads of the items varied between 0.54 and 0.74. It was observed that the single factor explained a variance of 44.97%. In the item-total correlation, it was observed that the items had a correlation coefficient between 0.48 and 0.69. As a result of EFA, the 18 items in the scale were loaded into the Lisrel 8.8 statistical package program in order to perform CFA. It is seen that the compliance indexes for DFA provide the necessary conditions. Thus, the scale with 16 items is a valid scale as a result of AFA and DFA. Likewise, the internal consistency of the scale (Cronbach Alfa) 0.92; building reliability 0.92; It is a reliable scale with the explained variance of 0.43. The volleyball attitude scale developed for secondary school students is a valid and reliable scale. In its final form, the scale consists of 16 positive items.

Keywords: Volleyball, Attitude, Scale, Validity, Reliability.

*Bu makale İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde hazırlanan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir. Ayrıca, 23-26 Kasım 2017 tarihinde düzenlenen "Dünya Spor Bilimleri Araştırmaları" kongresinde poster bildiri olarak sunulmuştur.

† Sorumlu yazar: Dr. Hulusi BÖKE, E-posta: yakamoz8386@gmail.com

GİRİŞ

Tutumların işlevleri hakkındaki teoriler üzerine yapılan çalışmalar otuz yıl öncesine dayanmaktadır (Katz ve Stotland, 1959; Katz, 1960; Kelman, 1958, 1961; Smith, Bruner, & White, 1956). Tutum bir duruma, kişiye veya faaliyete karşı özel bir duygu, kişinin algısal dünyasının bir yönüyle sürekli bir motivasyon, heyecan, algılama ve öğrenme süreçleri organizasyonu olarak ifade edilir (Krech ve Crutchfield, 1980; Safrit ve Wood, 1995).

Klausmeier, Goodwin, Prash ve Goodson (1966) tutumu bir fikre, nesneye veya kişiye olumlu ya da olumsuz tepki verme eğiliminin duygusal düzeyi olarak tanımlar. Hilgard, Atkinson ve Atkinson'a (1971) göre tutum, belirli nesnelere, kavramlar ve durumlardan yakınlaşma veya uzaklaşma ile bunlara karşı belirli bir yönde hareket etmeye hazır olma anlamına gelir. Franzoi (2003) tutumu, kişinin herhangi bir nesneyi olumlu ya da olumsuz anlamda değerlendirmesi olarak tanımlamıştır. Ayrıca bir bireyin sosyal çevresi ve yaşantısı içerisinde bulunan belirli olay ve olgulara yönelik geliştirmiş ve gerçekleştirmiş olduğu psikolojik örgütlenmenin, kendisinin davranışlarına tesir eden bölümü şeklinde ifade edilmektedir (Güvenç, 1976). Smith, Bruner ve White, (1956) tutumların benlik ve diğer ilişkilere aracılık ettiğini, kişinin kimliğini oluşturduğunu (sosyal uyum işlevi) açıklamaktadır. Katz (1960) ise tutumların kişinin merkez değerleri ile benlik kavramını sembolize ve ifade ettiğini belirtmiştir (değer ifade edici işlev). Diğer taraftan Carlson (1994) tutumun kültür, toplum ve okulla bağlantılı faktörlerden etkilendiğini belirtmektedir.

Okul beden eğitimi derslerinin öğrencilerin zihinsel, sosyal, ruhsal ve fiziksel gelişimlerini desteklemek gibi bazı hedefleri olduğu bilinmektedir (Strand & Scantling, 1994). Öğrencilerin tutumları üzerinde olumlu ve olumsuz etkisi olan faktörlerin belirlenmesi, onların duygularını anlamada ve beden eğitimi alanında başarıya ulaşmalarında kilit bir rol oynar (Aicinena, 1991; Silverman ve Subramaniam, 1999). Böylelikle öğrencilerin voleybola karşı olumlu tutumları, derslere gönülden katılmalarını ve yakın çevrelerindeki etkinlikleri değerlendirmelerini sağlayacaktır. Buna ek olarak, kişi bu etkinlikler sırasında iyi bir voleybol oyuncusu olma fırsatına sahip olacaktır. Ayrıca bu faaliyetlerin devamında kişi iyi bir voleybol sporcusu olma fırsatını yakalamış olacaktır. Okullar, çocukların ve gençlerin belirli bir program dahilinde fiziksel aktivite ve spora katıldığı yerdir. Okul çağındaki çocuklar ders dışı faaliyetlerinin yanı sıra beden eğitimi ve spor dersleri ile fiziksel aktivite yapma şansı bulurlar (Uğraş ve Serbes, 2019). Ortaokul öğrencileri yaş ortalamasının 11-14 olduğu düşünüldüğünde; ergenlik döneminin (12-21 yaş arası) bu dönemi kapsadığı ve bu dönemin tutumların şekillendiği bir dönem olduğu söylenebilir (Güllü ve Güçlü, 2009). Beden eğitimi dersleri ile kişiler sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluk, sağlıklı bir vücut kompozisyonu, esneklik, aerobik kapasite, yenilik ve dayanıklılığa sahip olma fırsatına sahiptir. Ayrıca hız, çeviklik, reaksiyon süresi, denge, koordinasyon ile temel hareket becerilerinin geliştirilmesi beden eğitimi dersleriyle sağlanabilir (Glickman, Parker, Sim, Cook ve Miller, 2012).

Voleybol, en yüksek derecede motorik özellikleri gerektiren bir spordur (Borràs, Balias, Drobic ve Galilea, 2011; Marques vd., 2004). Bunun dışında voleybol temel hareketler, kuvvet, hız ve koordinasyonun doğru şekilde kullanılmasını gerektirir (Fontani, Lodi, Felici, Migliorini ve Corradeschi, 2006). Voleybol çabukluk, güç, hareketlilik, esneklik, dayanıklılık ve zıplamaya dayanan, yüksek tempoya sahip dinamiklik gösteren ve fiziksel bir yönü olan oyundur (Erhan, 1995). Ülkemizde voleybola yönelik ilgi 1919'larda başlamıştır. Selim Sırrı

Tarcan'ın yetiştirmiş olduğu ilk Beden eğitimi öğretmenleri, voleybol branşının okullarda altyapısının oluşmasını sağlamıştır. 1924-1948 yılları arasında bölgesel voleybol şampiyonaları, 1948-1970 yılları arasında Türkiye Voleybol Şampiyonası organize edilmiştir. Deplasmanlı Voleybol Ligleri ise erkeklerde 1970-1971 sezonu, kadınlarda 1984-1985 sezonu itibariyle düzenlenmeye başlanmıştır (TVF, 2020).

Yedi ve on üç yaşları arasında, kızlar ve erkekler aynı uzama oranlarına sahiptir. On üç yaşından sonra, kızların uzaması yavaşlar, ancak erkekler hızlanır. Daha sonrasında bu fark erkeklerin lehine ortaya çıkmaya başlar. Yedi-on sekiz yaş aralığındaki boy uzaması, kızlar için ortalama 40,6 cm iken erkekler için 53,1 cm'dir. Somatik yönlü diğer gelişim parametreleri; oturma yüksekliği, bacakların uzunluğu, kolların uzunluğu, omuzların genişliği ve bikondiler genişlik gibi ölçümlerin benzerlik gösterdiği ortaya çıkmaktadır. On üç-on dört yaş sonrası, erkekler kızlara nazaran daha belirgin fiziksel gelişime sahiptir (Yılmaz, 1999).

Öğrenciler ortaokula başlarken veya devam ederken orta ve yüksek derecede olumlu tutum sergilerler (Colquitt, Walker, Langdon, McCollum ve Pomazal, 2012; Hünük ve Demirhan, 2010; Scrabis-Fletcher, Rasmussen ve Silverman, 2016; Subramaniam ve Silverman, 2007) ve beden eğitimi sevmeye eğilimindedirler (Ryan, Fleming ve Maina, 2003). Öğrencilerin ilerleyen yaşlarda bu tutumlarının azalması söz konusudur. Kızların tutumlarının erkeklerinkinden daha hızlı bir şekilde azalma eğilimi vardır. Ergenliğin başlamasıyla beraber, öğrencilerin yaşa bağlı olarak olumlu tutumlarının azalması ve diğer okul derslerinde düşüşler yaşaması öngörülmektedir (Kim, Schwartz, Capella ve Seidman, 2014). Çelen (2012), voleybol ünitesini kullanarak ve Spor Eğitim Modeli'ni uygulayarak yaptığı çalışmada öğrencilerin tutumlarının olumlu yönde geliştiğini tespit etmiştir. Mirzeoğlu (2014) ise voleybol ünitesiyle üç öğretim modeline yönelik gerçekleştirdiği çalışmada tüm grupların tutum puanlarının düştüğünü belirlemiştir.

Sosyo profesyonel faaliyetlerin ve okul eğitiminin yoğunlaşmasıyla bu modellerde homojenleşme yönünde bir değişim olmakta; kadınların voleybol, hentbol ve basketbol gibi takım sporlarına artan katılımları dikkat çekmektedir (Pociello, 1997). Diğer bir çalışmada kadınların futbol ve basketbol gibi karşılıklı temas gerektiren sporlardan uzak durdukları, voleybolu daha çok tercih ettikleri saptanmıştır (Dursun, 1996). Ortaokul öğrencilerinin voleybol ile ergenlik döneminde karşılaştıkları ve beden eğitimi dersi aracılığıyla voleybola karşı ilk tepkilerinin oluşmaya başladığı düşünülmektedir. Olumlu yönde tutum geliştiren öğrenciler voleybol yönelik konularda derse daha istekli katılırlar, okul spor faaliyetlerindeki voleybol maçlarında aktif olarak yer alırlar, voleybolla ilgili haberleri içtenlikle takip ederler, herhangi bir takımında voleybol oyuncusu olurlar veya herhangi bir voleybol kulübünün taraftarı olabilir. Ortaokul dönemindeki öğrencilerin; voleybola ilişkin tutumlarının oluşumunda, bu dönemin önemli olduğu söylenebilir. Bu nedenle ortaokul öğrencilerinin tutumlarının tespit edilerek ölçülmesi gerekmektedir. Literatür açısından değerlendirildiğinde, Mirzeoğlu'nun (2000) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerine yönelik ve 28 maddeden oluşan bir "voleybol dersi tutum ölçeği" geliştirdiği görülmektedir. Alan yazında diğer yaş grupları için geliştirilmiş ölçeklere rastlanılmamıştır. Ortaokul öğrencilerinin voleybola ilişkin tutumlarını ölçmek amacıyla ve çok yönlü gelişim (bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) alanına yönelik bir ölçeğe ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin voleybol branşına ilişkin tutumlarını saptamak üzere voleybol ile ilgili bir tutum ölçeği geliştirmektir.

METOT

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma karma yöntem araştırmalarından keşfedici desenle yapılmıştır. Creswell, (2008) karma yöntem çalışmalarının, nitel ve nicel çalışma yöntemlerinin beraber yahutta karıştırılarak uygulanmasının, araştırmanın problemi ve sorularını daha anlaşılır kılacağı görüşündedir. Voleybola yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesine yönelik bu çalışmada, genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli yaklaşımı, geçmişte veya bulunduğumuz zaman diliminde var olanı olduğu gibi betimlemeye çalışır (Büyüköztürk, 2009).

Araştırma Grubu

Çalışma 2014-2015 öğretim yılında Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı 6 farklı ortaokuldaki 600 ortaokul öğrencisini kapsamaktadır. Ölçme aracına dair uygulama, Malatya ili Battalgazi İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan 19/12/2014 tarih ve 6700057 sayılı onay doğrultusunda yapılmıştır. Ayrıca bu ölçeğin uygulanması için, yapılan tez çalışması kapsamında "İnönü Üniversitesi" bünyesinde bulunan "Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu" ndan 2015/64 sayılı protokol koduyla onay alınmıştır.

Ölçme Aracının Geliştirilmesi

Voleybol tutum ölçeği taslağı oluşturulma aşamasında alan yazın taranmış ancak daha önceden geliştirilmiş bir voleybol tutum ölçeğine rastlanmamıştır. Bu nedenle voleybol tutum ölçeği aşağıda belirtilen sıra ile geliştirilmiştir:

- Ölçek Taslağının Oluşturulması
- Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)
- Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)
- Ölçeğin Güvenirliliği

BULGULAR

Ölçek Taslağının Oluşturulması

30 ortaokul öğrencisine voleybol ile ilgili kompozisyon yazdırılmıştır. Bu kompozisyonlar ve alan yazındaki kaynaklar (Tavşancıl, 2002; Tezbaşaran, 1997) göz önünde tutularak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki sorular bilişsel duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç gelişim alanına dönük olarak düzenlenmiş ve 60 maddelik ölçek taslağı oluşturulmuştur. 60 maddelik ölçek taslağı alanında uzman 8 öğretim üyesine gösterilmiş ve öğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Uzmanlar 10 yıl süresince voleybol derslerini aktif olarak yürüten ve ölçme değerlendirme konusunda bilgi donanımına sahip, çeşitli düzeylerde çalışmaları bulunan kişilerden oluşmaktadır. Son düzenlemeler ile 10 olumsuz ve 26 olumlu olmak üzere 36 maddelik ölçek taslağı likert tipi ölçek olacak şekilde son şeklini almıştır.

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Ölçek taslağı 6 farklı ortaokulda 600 öğrenciye uygulanmış ve ölçek taslağını eksiksiz ve hatasız dolduran 277'si kız ve 251'i erkek toplam 528 öğrencinin formu bilgisayar programına yüklenmiştir (Tablo 1). İlk olarak olumsuz sorular ters çevrilerek istatistik programına kaydedilmiştir.

Tablo 1. Ölçek taslağını dolduran öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları

Cinsiyetler	5.sınıf	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf	Toplam ve Yüzde
Kız	20 kişi	83 kişi	50 kişi	124 kişi	277 kişi- %52,5
Erkek	13 kişi	89 kişi	38 kişi	111 kişi	251 kişi- %47,5
Toplam ve Yüzde	33 kişi- %6,3	172 kişi-%32,6	88 kişi-%16,6	235 kişi-%44,5	528 kişi- %100

Kayıt altına alınan verileri test etmek amacıyla Açıklayıcı (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen verilerin Açıklayıcı faktör analizi açısından uygunluğuna karar vermek maksadıyla başvuru Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) puanı 0,96 ve Bartlett Test neticesi anlamlı ($p < 0,01$) bulunmuş, verilerin AFA için uygun ve yeterli olduğu görülmüştür (Bayram, 2004). Analizde maddeler tek faktörde toplanmış ve faktör yük değeri 0,50 ve üzerinde olan 18 madde göz önünde bulundurulmuştur. Seçilen maddelerin faktör yük değerleri, 0,54 ile 0,74 arasındadır (Tablo 2). Tek faktörün açıkladığı varyans %44,97'dir. Büyüköztürk (2009), tek boyutlu ölçekler için açıklanan varyansın en az %30'luk bir oranda bulunmasını ön görmüştür. Madde toplam korelasyonuna bakıldığında ise maddelerin 0,48 ile 0,69 arasında korelasyon katsayısına sahip oldukları görülmüştür.

Tablo 2. Voleybol tutum ölçeğinin açıklayıcı faktör analizi sonuçları

Madde Sayısı	Madde Numaraları	Temel Bileşenler Analizi 1. Faktör Yük Değerleri	Madde- Toplam Korelasyonu (r)	A. Ort.
1	Madde 1	0,675	0,631	3,60
2	Madde 4	0,591	0,550	3,54
3	Madde 5	0,691	0,641	3,69
4	Madde 6	0,721	0,664	3,49
5	Madde 7	0,664	0,617	3,48
6	Madde 9	0,612	0,563	3,42
7	Madde 10	0,744	0,698	3,58
8	Madde 11	0,660	0,609	3,44
9	Madde 13	0,544	0,488	3,39
10	Madde 15	0,699	0,647	3,61
11	Madde 17	0,704	0,663	3,89
12	Madde 20	0,638	0,582	3,52
13	Madde 21	0,629	0,583	3,87
14	Madde 25	0,618	0,554	3,60
15	Madde 26	0,741	0,696	3,54
16	Madde 27	0,743	0,695	3,60
17	Madde 31	0,645	0,601	3,72
18	Madde 33	0,724	0,674	3,66

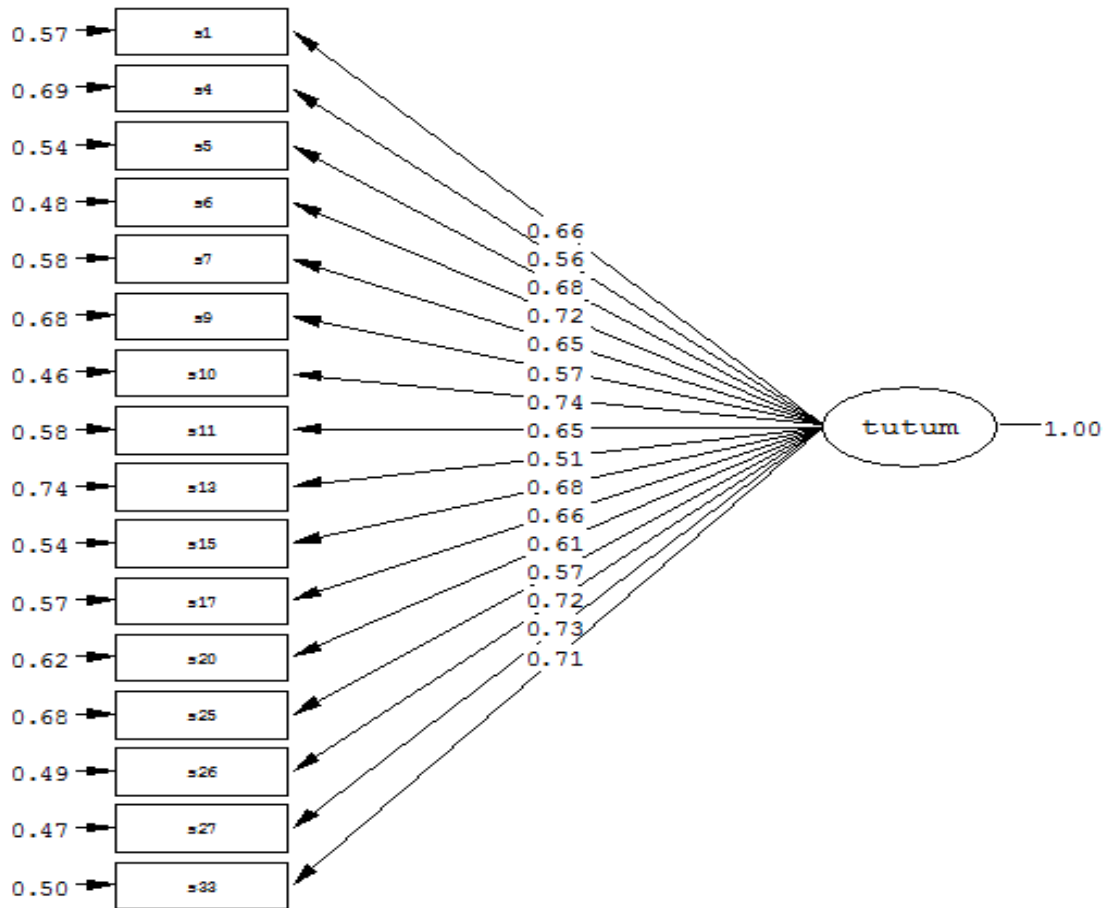
Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

AFA neticesinde ölçekte bulunan 18 adet madde, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmak üzere Lisrel 8.8 paket programına yüklenmiştir. İlk önce En Çok Olabilirlik Yöntemi'ne (Maximum Likelihood) yönelik path analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz neticesinde uyum indekslerini düşürdüğü belirlenen 21 ve 31. maddeler sırasıyla ölçekten çıkartılmıştır. Son olarak, ölçekte 16 madde kalmıştır (Tablo 2-3). Son analiz sonuçlarına bakıldığında (Tablo-3) DFA adına uyum indekslerinin asgari koşulları oluşturduğu görülmüştür (Bayram, 2004; Şimşek, 2007; Yılmaz ve Çelik, 2010). Program kritik kişi sayısını (N) 391,89 göstermiştir.

Tablo 3. Voleybol tutum ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi uyum ölçümleri

Uyum Ölçüsü	Değeri	Uyum
X ² /sd	(198,79/104)=1,91	İyi uyum
P	0,00	İyi uyum
RMSEA	0,042	İyi uyum
Yakın Uyum testi için P değeri	0,94	İyi uyum
SRMR	0,030	İyi uyum
NFI	0,98	İyi uyum
NNFI	0,99	İyi uyum
CFI	0,99	İyi uyum
GFI	0,95	İyi uyum
AGFI	0,94	İyi uyum
AIC	Model AIC=19,99 (Independence AIC=2153,48)	(Karşılaştırılan modelden daha küçük) model kabul
CAIC	Model CAIC=431,41 (Independence CAIC=11627,82)	(Karşılaştırılan modelden daha küçük) model kabul
ECVI	ECVI= 0,50 (Independence ECVI=21,90)	(Karşılaştırılan modelden daha küçük) model kabul

Şekil 1’de ölçekteki maddelerin standartlaştırılmış yük değerlerinin 0,51 ile 0,74 arasında olduğu ve hata katsayılarının 0,46 ile 0,74 arasında olduğu görülmektedir. T-testi açısından bakıldığında, maddelerin tamamının anlamlı ($p < 0,05$) oldukları belirlenmiştir.



Chi-Square=198.79, df=104, P-value=0.00000, RMSEA=0.042

Şekil 1. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi standartlaştırılmış sonuçları

Tablo 4. Voleybol tutum ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Madde numarası	Taslak Ölçekteki Madde numarası	Standartlaştırılmış yükleri (mad. yük.)	R ²	Hata katsayısı	t-değeri	Cronbach Alfa katsayısı	Yapı güvenirlilik katsayısı	Acıklanan Varyans
1	Madde 1	0,66	0,43	0,57	16,53			
2	Madde 4	0,56	0,31	0,69	13,54			
3	Madde 5	0,68	0,46	0,54	17,12			
4	Madde 6	0,72	0,51	0,48	18,76			
5	Madde 7	0,65	0,42	0,58	16,13			
6	Madde 9	0,57	0,32	0,68	13,78			
7	Madde 10	0,74	0,54	0,46	19,24			
8	Madde 11	0,65	0,42	0,58	16,13			
9	Madde 13	0,51	0,26	0,74	12,06	0,920	0,921	0,43
10	Madde 15	0,68	0,46	0,54	17,20			
11	Madde 17	0,66	0,43	0,57	16,54			
12	Madde 20	0,61	0,37	0,62	15,14			
13	Madde 25	0,57	0,32	0,68	13,73			
14	Madde 26	0,72	0,51	0,49	18,49			
15	Madde 27	0,73	0,53	0,47	18,99			
16	Madde 33	0,71	0,50	0,50	18,21			

Bu sonuçlar ışığında 16 maddesi bulunan ölçek, gerçekleştirilen AFA ve DFA neticesinde birçok uzmana göre geçerliliği sağlanan bir ölçektir (Bayram, 2004; Meydan ve Şeşen, 2011; Şimşek, 2007; Yılmaz ve Çelik, 2010).

Ölçeğin Güvenirliliği

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısına (Cronbach Alfa) bakıldığında 0,92 ile iç güvenirliliği sağlanmış bir ölçektir. Uzmanlar, testin güvenirliğinin sağlanması için bu oranın en az 0,70 ve üzeri olması gerektiğini belirtmektedirler (Balcı, 2009; Bayram, 2004; Büyüköztürk, 2009).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ortaya çıkan bulgulara bakıldığında; 16 maddesi bulunan ölçek, AFA ve DFA neticesinde geçerliliği karşılanmış olan bir ölçektir. Üstelik, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) .92; yapı güvenirliliği katsayısı .92; açıklanan varyansı .43 ile güvenirliliği karşılanmış olan bir ölçektir. Öğrencilerin voleybola yönelik tutumlarının bilinmesinin konuların işleniş şekli, antrenmanların uygulanışı ve yeni sporcuların gelişimi açısından katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Dersin etkinliği ve amaçlarına ulaşılmasına yönelik olarak öğrencilerde gerçekleşen olumlu tutumun, onların derste fiziksel etkinlik ve faaliyetlere gönüllü bir şekilde katılmalarına yardımcı olabileceği bilinmektedir (Silverman ve Scrabis, 2004).

Yapılan araştırmalarda, beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci tutumları ölçülmeye çalışılmıştır (Caz ve Göksel, 2016; Güllü vd., 2009; Hekim ve Tokgöz, 2017; Hünük ve Demirhan, 2003; Kangalgil vd., 2006; Kaya Sarıdede, 2018; Kılıç vd., 2018; Özyalvaç, 2010; Şişko ve Demirhan, 2002; Uluişik, 2016; Yağcı, 2012; Zorlu, 2016).

Beden eğitimi ve spor dersinin yanı sıra voleybola yönelik Mirzeoğlu (2000)'nun yapmış olduğu “voleybol dersi tutum ölçeği” geliştirme çalışması bulunmaktadır. İki faktörden oluşan ölçek 14 olumlu ve 14 olumsuz maddeden oluşmakta ve faktör yükleri .35 ten büyük, tutarlılık katsayısı ise (Cronbach Alfa) .88 olarak bulunmuştur. Ölçek puanları voleybola yönelik olumlu bir tutumun söz konusu olduğunu göstermektedir (Mirzeoğlu, 2014).

Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programları sürekli olarak güncellenmekte ve nihai olarak şu anda 2018 yılında güncellenen program uygulanmaktadır (MEB, 2018). Bu doğrultuda öğrencilerce kazandırılmak istenen hedef ve amaçlara yönelik ders etkinliklerinin zenginleştirilmesi ve öğrenci odaklı olması gerekmektedir. Böylelikle, yeni öğretim programlarına yönelik olarak takım sporları denildiğinde akla ilk gelenlerden voleybol konusunun öğrenci tutumları açısından ölçülmeye muhtaç olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada geliştirilen voleybol tutum ölçeğinin, voleybol branşı için öğrencilerin tutumlarını ölçen, geçerli ve aynı zamanda güvenilir bir ölçme aracı olduğu görülmektedir. Öğretmenler, araştırmacılar, antrenörler ve paydaşlar voleybola yönelik tutumla alakalı yapacakları çalışmalarda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olan voleybol tutum ölçeğini kullanabilir.

Ortaokul öğrencilerine dönük geliştirilen voleybol tutum ölçeği geçerli ve aynı zamanda güvenilir bir ölçektir. Son hali ile ölçek olumlu 16 maddeden meydana gelmektedir. Ölçek Likert tipinde 5’li dereceleme türündedir. Olumlu maddeler; “Tamamen katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4) ve Tamamen katılıyorum (5)” şeklinde puanlanırken olumsuz maddeler; “Tamamen katılmıyorum (5), Katılmıyorum (4), Kararsızım (3), Katılıyorum (2) ve Tamamen katılıyorum (1)” şeklinde puanlanmıştır. Ölçeğin puanlanmasında alınacak en düşük puan 16 iken en yüksek puan 80’dir.

KAYNAKLAR

- Aicinena, S. (1991). The teacher and student attitudes toward physical education. *Physical Educator*, 48(1), 28–33.
- Akalın, U. (1995). Motiveli sıçrama. *Voleybol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4, 27–29.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma* (7. baskı). Ankara: Pegem A Yayınevi.
- Bayram, N. (2004). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Borràs, X., Balius, X., Drobnic, F. & Galilea, P. (2011). Vertical jump assessment on volleyball: A Follow-up of three seasons of a high-level volleyball team. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(6), 1686–1694. [https:// doi: 10.1519/JSC.0b013e3181db9f2e](https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181db9f2e).
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA.
- Carlson, T. B. (1994). *Why students hate, tolerate, or love gym: A study of attitude formation and associated behaviors in physical education* (Doctoral Dissertation). University of Massachusetts, Massachusetts.
- Caz, Ç. ve Göksel, A. G. (2016). Anadolu lisesi öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1–1. <https://doi.org/10.22396/sbd.2016.0>.
- Çelen, A. (2012). *Spor eğitimi modeli ile işlenen voleybol derslerinin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor erişimi düzeylerine etkisi*. (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Colquitt, G., Walker, A., Langdon, J., McCollum, S. & Pomazal, M. (2012). Exploring student attitudes toward physical education and implications for policy. *Sport Scientific and Practical Aspects*, 9(2), 5–12.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (3. edition). Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
- Dursun, A. (1996). *Çankırı bölgesinin spora olan yatkınlığı ve öncelikli spor branşları*. (Yüksek lisans tezi), İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erhan, S. (1995). *Elit düzeydeki voleybolcuların fizyolojik özelliklerinin analizi ve mukayesesi*. (Yüksek Lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Malatya.
- Fontani, G., Lodi, L., Felici, A., Migliorini, S. & Corradeschi, F. (2006). Attention in athletes of high and low experience engaged in different open skill sports. *Perceptual and Motor Skills*, 102(3), 791–805. <https://doi.org/10.2466/PMS.102.3.791-805>.
- Franzoi, S. L. (2003). *Social Psychology*. (3. edition). Boston: Mc. Graw Hill.
- Glickman, D., Parker, L., Sim, L. J., Cook, H. D. & Miller, E. A. (2012). *Accelerating progress in obesity prevention: Solving the weight of the nation*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Görücü, A. (2007). *İlköğretim 7. sınıf beden eğitimi derslerinde işbirliğine dayalı öğrenim destekli çoklu zekâ kuramı uygulamalarının öğrencilerin performans, tutum ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi*. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Böke, H. ve Güllü, M. (2020). Ortaokul öğrencileri için voleybol tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 130-142.
- Güllü, M. ve Güçlü, M. (2009). Ortaöğretim öğrencileri için beden eğitimi dersi tutum ölçeği geliştirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 138-151.
- Güllü, M., Güçlü, M. ve Arslan, C. (2009). Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Journal of New World Sciences Academy*, 4(4), 273-288.
- Güvenç, B. (1976). Değerler, tutumlar ve davranışlar. R. Keleş (ed.), *Toplum bilimlerinde Araştırma ve Yöntem*. Ankara: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.
- Hekim, M. ve Tokgöz, M. (2017). Lise öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi (Burdur örneği). *Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi, Journal of International Sport Sciences*, 3(1), 11-16.
- Hilgard, E. R., Atkinson, R. C. & Atkinson, R. L. (1971). *Introduction to psychology* (5. edition). New York: Harcourt Broce Jovanovich.
- Hünük, D. ve 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.
- Hünük, D. ve Demirhan, G. (2010). Turkish adolescents' attitudes toward physical education. *Perceptual and Motor Skills*, 111, 324-332.
- Kangalgil, M., Hünük, D. ve Demirhan, G. (2006). İlköğretim, lise ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 48-57.
- Katz, D. & Stotland, E. (1959). *A preliminary statement to a theory of attitude structure and change*. (Koch, Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public Opinion Quarterly*, 24(2), 163-204. <https://doi.org/10.1086/266945>.
- Kaya Sarıdede, Ş. (2018). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı.
- Kelman, H. (1958). Compliance, identification, and internalization: Three processes of attitude change. *Journal of conflict resolution*, 2(1), 51-60. <https://doi.org/10.1177/002200275800200106>.
- Kelman, H. (1961). Processes of opinion change. *Public Opinion Quarterly*, 25(1), 57-78.
- Kılıç, T., Uğurlu, A. ve Cenik, D. (2018). Lise birinci sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spor eğitimi dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 13-23. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.410742>.
- Kim, H., Schwartz, K., Capella, E. & Seidman, E. (2014). Navigating middle grades: Role of social context in middle grade school climate. *American Journal of Community Psychology*, 54, 28-45 <https://doi.org/10.1007/s10464-014-9659-x>.
- Klausmeier, H. J., Goodwin, W. L., Prash, J. & Goodson, M. R. (1966). *Project models: maximizing opportunities for development and experimentation in learning in the schools*. Madison, WI: Wisconsin Research And Development Center.
- Krech, D. & Crutchfield, R. S. (1980). *Sosyal psikoloji*. (E. Güngör, Çev.) (3. baskı). İstanbul: Ötüken Yayın.

- Böke, H. ve Güllü, M. (2020). Ortaokul öğrencileri için voleybol tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 130-142.
- Marques, M. C., González-Badillo, J. J., Cunha, P., Resende, L., Santos, M. & Domingos, P. (2004). Changes in strength parameters during twelve competitive weeks in top volleyball athletes. *Int J Volley Res*, 7, 23–28. doi: 10.1007/s10464-014-9659-x.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi Amos uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mirzeoğlu, D. (2000). *Voleybol dersindeki davranışların öğreniminde, yapılanmacı öğrenme etkinliklerinin öğrenci erişisi düzeyine etkisi* (Doktora tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mirzeoğlu, A. D. (2014). The effects of peer teaching on the university students achievements in cognitive, affective, psychomotor domains and game performances in volleyball courses. *Educational Research and Reviews*, 9(9), 262–271. <https://doi.org/10.5897/err2013.1690>.
- Özyalvaç, N. (2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ile akademik başarı motivasyonlarının incelenmesi (Konya Anadolu Lisesi örneği)* (Yüksek Lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Pociello, C. (1997). *Les cultures sportives*. Paris: P.U.F.
- Ryan, S., Fleming, D. & Maina, M. (2003). Attitudes of middle school students toward their physical education teachers and classes. *Physical Educator*, 60(2), 28–42.
- Safrit, M. J. & Wood, T. M. (1995). *Introduction to measurement in physical education and exercise science*. St. Louis, MO: Mosby.
- Scrabis-Fletcher, K., Rasmussen, J. F. & Silverman, S. (2016). The relationship of practice, attitude, and perception of competence in middle school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35, 241–250. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2015-0129>.
- Silverman, S. & Scrabis, K. A. (2004). A review of research on instructional theory in physical education 2002-2003. *International Journal of Physical Education*, 41(1), 4–12.
- Silverman, S. & Subramaniam, P. R. (1999). Student attitude toward physical education and physical activity: A review of measurement issues and outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19(1), 97–125. <https://doi.org/10.1123/jtpe.19.1.97>.
- Şimşek, Ö. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş*. Ankara: Ekinos.
- Şişko, M. ve Demirhan, G. (2002). İlköğretim okulları ve liselerde öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 205–210.
- Smith, M. B., Bruner, J. S. & White, R. W. (1956). *Opinions and personality*. New York: Wiley.
- Strand, B. & Scantling, E. (1994). An analysis of secondary student preferences towards physical education. *The Physical Educator*, 51(3), 119-129.
- Subramaniam, P.R. & Silverman, S. (2007). Middle school students' attitudes toward physical education. *Teaching Elementary Physical Education and Teacher Education*, 22, 602–611.
- Tavşancıl, E. (2002). *Measurement of attitudes and data analysis with SPSS*. Ankara: Nobel Publication Distribution Co.Ltd.

Böke, H. ve Güllü, M. (2020). Ortaokul öğrencileri için voleybol tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 130-142.

Tezbaşaran, A. A. (1997). *Likert type scale development guide* (2. edition). Ankara: Turkish Psychological Association Publications.

Türkiye Voleybol Federasyonu, (2020). *Türkiye’de voleybolun kısa tarihçesi*. <https://www.tvf.org.tr/tarihce/#:~:text=>

Uğraş, S. ve Serbes, Ş. (2019). Beden eğitimi dersi mutluluk düzeyi ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Global Sport and Education Research*, 2(2), 1–10.

Uluşık, V. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersi ne yönelik tutumlarının sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. *Uluslararası Multidisipliner Akademik Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 45–53.

Yağcı, İ. (2012). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının incelenmesi* (Afyonkarahisar İli Örneği) (Yüksek Lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.

Yılmaz, F. (1999). *Futbol takımları alt yapılarının teknik ve motorik beceri yönünden karşılaştırılması* (Yüksek Lisans). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yılmaz, V. ve Çelik, E. (2010). *Lisrel ile yapısal eşitlik modellemesi I*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Zorlu, A. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi (Kumluca ilçesi örneği). *Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 20-27.

EK. Voleybol Tutum Ölçeği

VOLEYBOL TUTUM ÖLÇEĞİ		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Voleybol ile ilgili konular dikkatimi çeker.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Voleybol oyunu arkadaşlarımla daha uyumlu olmayı öğretmiştir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Voleybol oynamak stresimi azaltıyor	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Serbest zamanlarımda voleybol oynamaktan hoşlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Voleybol oynayınca kendimi zinde hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Voleybol oynamanın yeni arkadaşlıklar kurmak için iyi bir fırsat olduğunu düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Voleybol oynarken rahatlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Voleybol ile ilgili temel becerileri hareketlerini (pas, manşet, vs.) kolaylıkla yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Voleybol ile ilgili antrenman çalışmalarını izlemekten hoşlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Voleybol oynarken zamanın nasılda çabucak geçtiğini anlamıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Voleybol oyunu fiziksel yapımı geliştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Okulda, Voleybol oynarken kazandığım becerileri okul dışında da kullanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Voleybol oynarken arkadaşlarımla olan iletişimim artıyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Voleybol oyunu yaşamı daha bir zevkli kılıyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Voleybol oynadığımda kendime olan güvenim artıyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Voleybol ile ilgili bilgileri öğrendikçe voleybola olan merakım daha da artıyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Kadın Futbolcularda 12 Haftalık Kettlebell Antrenmanlarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*

Büşra ÖZTÜRK¹ ID, Murat TAŞ^{1†} ID

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 17.07.2020

Kabul Tarihi: 04.09.2020

DOI: 10.25307/jssr.770964

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu çalışmada, kadın futbolcularda 12 haftalık kettlebell antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin zamana bağlı süreçteki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya, düzenli antrenmanlara ve müsabakalara katılan 17-25 yaş arasında, denek grubu (n=15), kontrol grubu (n=15) olan 30 lisanslı kadın futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Denek ve kontrol gruplarının; sağ/sol el pençe kuvveti, bacak ve sırt kuvveti, esneklik, dikey sıçrama, vücut ağırlıkları, vücut yağ ve kas miktarı, VKİ, VO₂maks, çeviklik ve sürat değerleri ön test ve son test olarak analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi içlerindeki karşılaştırmalarında Eşleştirilmiş Örneklem t-Testi (Paired Sample t-Test), iki grubun karşılaştırılmasında ise Bağımsız Örneklem t-Testi (Independent Sample T-Test) yapılmıştır. Katılımcıların tanımlayıcı verileri minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir. Anlamlılık değeri istatistiksel olarak p<0,05 olarak kabul edilmiştir. Denek grubun demografik bilgileri Yaş: 21,00 ± 2,00 yıl, Boy: 1,65 ± 0,03 cm ve Spor yaşı: 11,87 ± 2,00 yıl, kontrol grubunun demografik bilgileri Yaş: 20,00 ± 2,25 yıl, Boy: 1,63 ± 0,04 cm ve Spor yaşı: 10,47 ± 1,60 yıl olarak tespit edilmiştir. Her iki grupta karşılaştırma sonuçları incelendiğinde 12 haftalık kettlebell antrenman programının sonunda sırt ve bacak kuvveti, sağ/sol el kavrama kuvveti, dikey sıçrama, VO₂maks, çeviklik, sürat, vücut ağırlıkları ve VKİ değerlerinde istatistiksel olarak (p<0,05) düzeyinde anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir. Katılımcılara 12 haftada, haftada 3 gün düzenli olarak yaptırılan kettlebell antrenman programının sağ/sol el kavrama kuvveti, sırt ve bacak kuvveti, dikey sıçrama, vücut ağırlıkları, VO₂maks, çeviklik ve sürat değerleri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kettlebell, Kettlebell antrenmanları, Kadın futbolu, Kuvvet, VO₂maks.

Investigation of the Effects of 12-Week Kettlebell Workouts on Some Physical and Physiological Parameters in Female Football Players

Abstract

The aim of this study is to investigate the effects of some physical and physiological parameters of 12-week- kettlebell training in female players over time. 30 voluntary female football players, ages between 17-25, participated in this research. The experimental group had 15 and the control group had 15 individuals. Experimental and control groups; right/left-hand claw strength, leg and back strength, flexibility, vertical jump, body weights, body fat and muscle amount, BMI, VO₂max, agility, and speed values were analyzed as pretest and posttest. In analysis of the data obtained from the study, SPSS 25.0 statistics package program was used. Paired Sample t-Test was used for comparisons between experimental and control groups, and Independent Sample T-Test was used to compare the two groups. Descriptive data of the participants were shown as a minimum, maximum, average, and standard deviation. The demographic information of the experimental group is Age: 21.00 ± 2.00 years, Length: 1.65 ± 0.03 cm, and Sports age: 11.87 ± 2.00 years. Demographic information of the control group is Age: 20.00 ± 2.25 years, Length: 1.63 ± 0.04 cm, and Sports age: 10.47 ± 1.60 years. When comparison results were examined in both groups, significant differences occurred statistically (p<0.05) at the end of the 12-week kettlebell training program, back and leg strength, right/left-hand grip force, vertical jump, VO₂max, agility, speed, body weights, and BMI values. Participants were found to have a statistically significant effect on the right/left handgrip force, back and leg strength, vertical jump, body weights, VO₂max, agility, and speed, which are regularly performed 3 days a week.

Keywords: Kettlebell, Kettlebell Training, Female Football, Strength, VO₂max.

* Bu çalışma, ikinci yazarın danışmanlığında yürütülen Büşra ÖZTÜRK'e ait yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

† Sorumlu yazar: Murat TAŞ, Prof. Dr., E-posta: murattas25@gmail.com

GİRİŞ

Futbol, dünya çerçevesinde birçok spor etkinlikleri arasında seyirci ve sporcu sayısının fazla olması ile popüler hale gelinen ve seyir zevkinin en üst düzeye taşıyan spor branşı olmaktadır. FIFA'nın (Uluslararası Futbol Federasyonu) 2014'de yayımladığı verilere göre 265 milyon futbolcu ve 5 milyon hakem aktif katılım göstermektedir (Haugen, 2014). Bu veriler sonucunda futbol, kolaylıkla ulaşılabilir olması, topluma hitap edilebilirliği ve ayrıca etkisi altında bıraktığı büyük toplumu diğer branşları arasında farklı bir yer almaktadır. Dünya üzerindeki etkisini ülkeler içerisindeki yerel liglerinde takımlar arasında yapılan müsabakalarda farklı stratejiler ve oyun içi taktiklerin gelişmesini sağlamıştır. Yerel toplumun, takımların ve oyuncuların genel amacı "gol atmak", " öne geçmek" olduğu için futbol müsabaka analiz çalışmalarında çoğu karşılaşmanın ofansif yönde olduğu tespit edilmiştir (Mackenzie ve Cushion, 2013).

Dünyanın en popüler spor dallarından birisi olan futbol, elit düzeydeki sporculardan beklenen fiziksel başarılar da yüksek olmaktadır. Futbolcuların sportif başarıları ve elde ettikleri verimliliklerini birçok faktöre bağlıdır. Bu etmenler ile performans için egzersizlerde yüksek şiddeti, aralıklı yüklenmeleri, dayanıklılığı, çabuk sprintleri, top becerilerini, taktiksel gelişimini, koordinasyonları ve dengeyi kapsama alan bir spor dalıdır (Agostini, 1994).

Spor bilimleri alanındaki son gelişmelere göre sporun üst düzeylere taşınmasının performans değerini arttırdığı görülmektedir. Bireysel ya da takım sporlarında performans düzeylerinin artmasıyla beklenen hedeflere ulaşılması oldukça zorlaşmıştır. Gelişmekte olan bu antrenman programlarında, antrenörler yenilikçi ve farklı yollarla da geliştirilebilen antrenman yöntemlerini uygulamaktadır. Bireysel spor branşlarında olduğu gibi futbolda da antrenman yöntemlerini geliştirmekte oldukça önemlidir. Futbol antrenmanı, sporcunun performansını en üst seviyeye taşımak ve performans düzeyini korumak için planlı, programlı ve süreklilik gerektiren çalışmalardan oluşmaktadır (Günay ve Yüce, 2001).

Futbolda kondisyonel olarak sporcular kendi performanslarını geliştirerek farklı ve yenilikçi olan birçok bilimsel çalışmalara da yer verilmiştir. Antrenörler bu antrenman programlarını sporcuların performans düzeylerinin sonucuna göre geliştirmekte ve kendi stratejilerini de oluşturmaktadır. Futbol oyunu uzun süreli yüksek tempoda oynanmaktadır. Sporcuların kardiyovasküler olarak dayanıklılık antrenmanları ile kuvvet, sürat ve koordinasyon özellikleri geliştirilirken, vücut kompozisyon düzeylerini de en üst seviyeye getirmeleri gerekmektedir (Albay vd., 2008).

Futbol oyunu içerisinde sürat oldukça önemli bir yere sahiptir ve oldukça da karışıktır. Çünkü oyunun hızına, rakibin durumuna ve topun hareketliliğine göre hızlanarak ya da yavaşlayarak reaksiyonlar göstermektedir. Sürat motorik özelliği sporcunun hızı, sprint, reaksiyon sürelerini ve karar verme hızlarını geliştirmektedir. Sporcunun bu süreçler içerisinde algılama düzeyi, sentezlere ayırması ve değerlendirmesinde hızlı karar verme, ani yön değiştirmelerinde performansta en hızlı hale geliştirilmesinde önemli yer kapsamaktadır (Eniseler, 2010).

Son on yılda futbol, anaerobik kapasitelerinin artırılması ile uygulanan antrenman yöntemlerinin geliştirilmesi yer almaktadır. Bu da futbolda sayının artışında anaerobik

performans özelliklerinin de daha önemli hale gelmesine neden olmuştur (Bizzini, Junge, Bahr ve Dvorak, 2011). Sporcuların performanslarını etkileyen diğer faktörler kuvvet, sürat, güç ve çabukluk gibi birçok motorik özelliklerde yer almaktadır. Futbolda sporcuların bu özelliklerinin yetiştirilmesi gerektiklerinin ve müsabaka sonucunda performanslarını doğrudan etkileyen faktörler arasındadır (Açıkada vd., 1996; Köklü, Özkan ve Ersöz, 2009).

Futbol diğer taraftan bakıldığında aerobik ve anaerobik gücün kullanıldığı sürat, çeviklik, denge ve esneklik gibi kassal ve kardiorespiratör faktörlerin performansa etki ettiği, aynı zamanda zihinsel olarak kendine özgü tekniği ve taktiği olan bir spordur (Arnason vd., 2004). Çok yönlü olan sporcuların birbirlerinden etkilenen çok hızlı ve sık yapılan hareketleri, kısa sprintleri, sıçramaları, topa vurma, topla yön değiştirmeleri, markaj ve oyun içerisinde kendiliğinde gelişen daha önceden tahmin edilemeyen oyun örnekleri futbolun içerisinde yer almaktadır (Baker ve Nance, 1999; Bangsbo ve Mihalsik, 2002; Cometti vd., 2001).

Futbolda oyun esnasında toplam koşulan mesafenin %11'ini topa sahip olmayı sağlayan yüksek hızda yön değiştirmeli koşular oluşturmaktadır (Little ve Williams, 2006). Çeviklik motorik özelliği birçok spor branşında olduğu gibi futbolda da performansı etkileyen önemli bir faktördür. Aynı zamanda bir futbol oyuncusunun ani yön değiştirmeli koşularının, ani hızlanma veya durması gibi hareketlerinin sürekliliği ve kalitesi en temel performans etkenidir ve genel olarak popülasyonuna bakıldığında elit futbolcuların kuvvet, güç, esneklik gibi diğer saha testlerinden ayırt edici olan önemli bir özelliktir (Reilly, Bangsbo ve Franks, 2000). Çeviklik bir hareket serisinin çok hızlı şekilde yön değiştirilmeleri esnasında vücudun ve eklemlerin yer çekimine karşı koyduğu doğru pozisyonda olmasını sağlayan nöronların aracılığı ile kontrol ve koordinasyon becerisidir. Futbol müsabakalarında sporcuların hızlı karar verme ve ani yön değiştirmeleri koşuları fizyolojik etmenler olarak etkilediği gibi psikolojik olarak da önemli bir yeri olmaktadır. Ayrıca bu iki etmeninde çevikliğin ana bileşenleri olarak bilinmektedir (Sheppard ve Young, 2006).

Kondisyonel özelliklerin en temeli olan kuvvet birçok spor dallarında önemli bir yere sahip olduğu gibi futbolda da oldukça önemli bir yere sahiptir (Acar, 2000). Son yıllarda “yeniden keşfedilen” tanımıyla fiziksel aktivite türlerinden biri olan, temel olarak kas gücünün ve türevlerinin dinamik gelişimi nedeniyle “CrossFit” adı altında kettlebell kullanımı ile antrenman yapılmaktadır. Bir antrenman metodu olarak bu faaliyetin içeriğinde bütünsel olarak ele alınır; diğer sporcular ve antrenörler, bar ile yapılan egzersizlerin etkilerinden gelişim sağlaması ve çok yönlü etkileri nedeniyle, kettlebell antrenmanlarını kendi antrenman programlarına dahil etmeye çalışmışlardır (Holmberg, 2009). Bu bilgiler ışığında bu çalışma, kettlebell antrenmanlarının kadın futbolcularda bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmanın grubunu; Antalya ilinde 1. ve 2. Kadın liglerinde futbol oynayan, 17 – 24 yaş arası, denek grubu (15) ve kontrol grubu (15) olan 30 gönüllü kadın katılımcı oluşturmuştur. Araştırmadan önce katılımcılara araştırmanın amaçları, uygulanacak antrenman yöntemleri, uygulanacak ölçümler ve sorumlulukları ile ilgili açıklama yapıldı. Katılımcılardan Bilgilendirilmiş Onam Formu doldurmaları istendi.

Veri Toplama Araçları

Boy Ölçümü: Boy uzunluğu ölçümü stadiometre kullanılarak ölçülmüştür.

Antropometrik Ölçümler: Araştırmaya katılan katılımcıların vücut ağırlıkları (kg), vücut kas miktarı (%), vücut kas ağırlığı (kg) ve VKİ (kg/m²) “Tanita BC 418” marka biyoelektriksel impedans analizörü (BİA) kullanılarak ölçülmüştür.

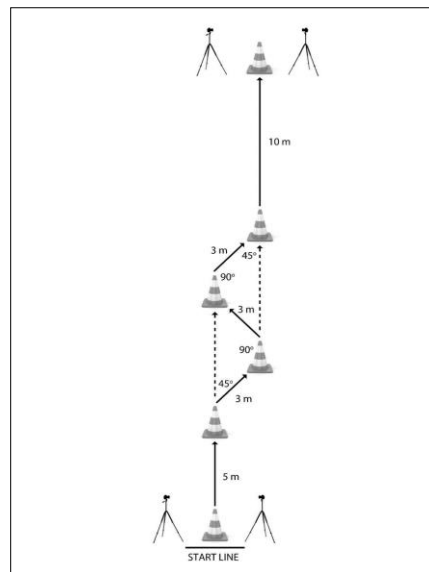
Dikey Sıçrama Testi: Dikey sıçrama ölçümü için 0.1 cm duyarlılıkta dijital “jumpmetre” (Takei, Japan) kullanılmıştır.

El Pençe Kuvveti Testi: El-Pençe kuvveti, Takei Marka TTK 5101 Grip-D model el dinamometresi ile ölçülmüştür.

Sırt ve Bacak Kuvvet Testi: Takei marka sırt ve bacak dinamometresi kullanılarak ölçümler yapılmıştır.

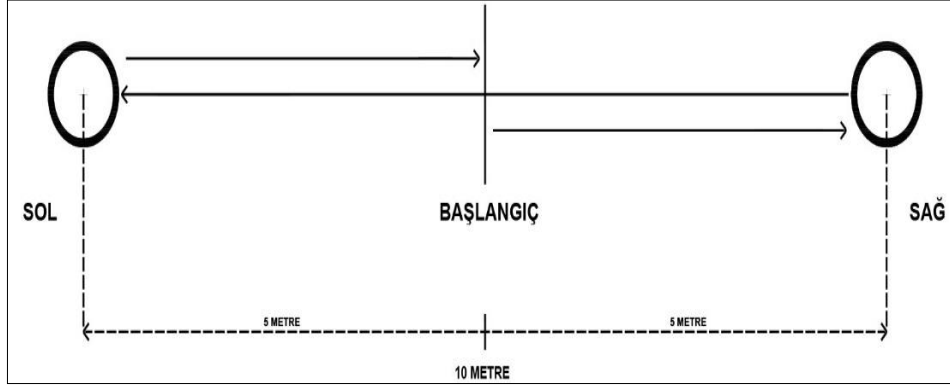
20 Metre Mekik Koşusu Testi: Bu test 20 metre mekik koşu (shuttle run test) testi ile yapılmıştır.

Codat Testi: Bu test protokolünde başlangıç için bir Newtest 300 0,01 hassasiyetli fotosel, bu kapının sağ tarafına 90° açıda ve 5 metre uzaklığına bir dönme noktası koyulmuştur. İlk dönme noktasının sol tarafına yine 90° açıda ve 5 metre uzaklığına ikinci bir dönme noktası yerleştirilmiştir. Üçüncü dönme noktası, ikincisi dönme noktasının sağ tarafında olmak üzere 90° ve 5 metre uzaklığa yerleştirilmiştir. Son dönme noktasının soluna 90° olacak şekilde ikinci Newtest 300 0,01 hassasiyetli fotosel ve test için gerekli tüm ekipmanlar kurulmuş duruma gelmiştir. Sporcular başlangıç kapısının 30cm. arkasında hazır durumda beklerken, başlangıç kapısından gelen yeşil ışık uyarısı ile teste başlamışlardır. Sporcular tüm dönme noktalarından geçiş yapmışlar, bitiş kapısından da geçerek testi sonlandırmışlardır. Sporcuları test öncesinde yapabilecekleri en yüksek hızda ve serilikte yapmaları için motive edilmişlerdir (Loturco vd., 2017).



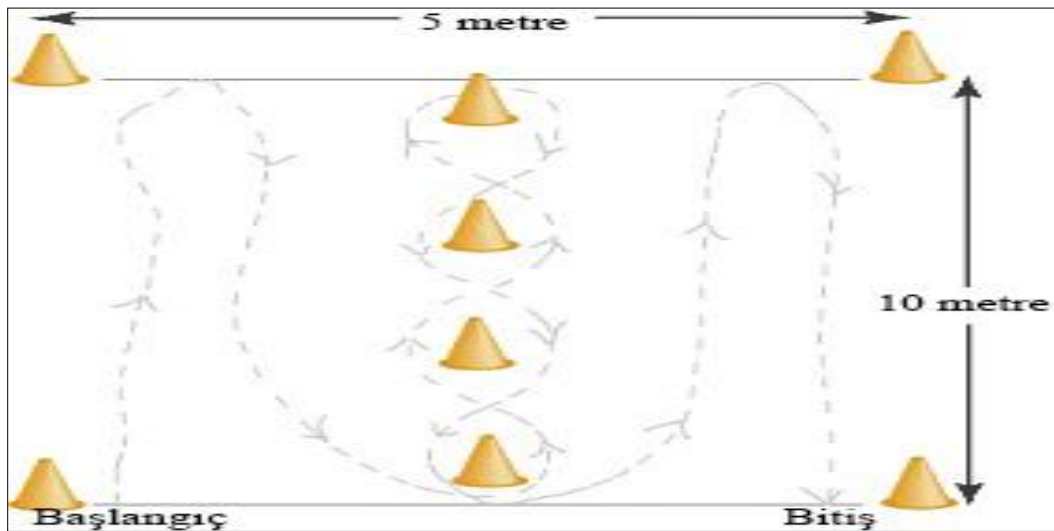
Şekil 1. Codat Testi (Zig-Zag Yön Değiştirmeli Koşu Testi)

Pro-Agility Çeviklik Testi: 20 metre koşu testi olarak da bilinen pro-agility çeviklik test alanı (Şekil 2), başlangıç çizgisinin 5 yard (4,57m) soluna ve sağına işaretçilerin yerleştirilmesi şeklinde belirlenir. Başlangıç çizgisine fotocell kapısı yerleştirilir. Tekrarlı geçiş zamanları bu sayede alınabilir. Uygulama başlamadan katılımcı başlangıç çizgisinde yerini alır. Hazır olduğunda önce sağdaki işaretçiye, sonra da soldaki işaretçiye dokunarak başlangıç çizgisinden geçerek testi sonlandırır (Bayraktar, 2013).



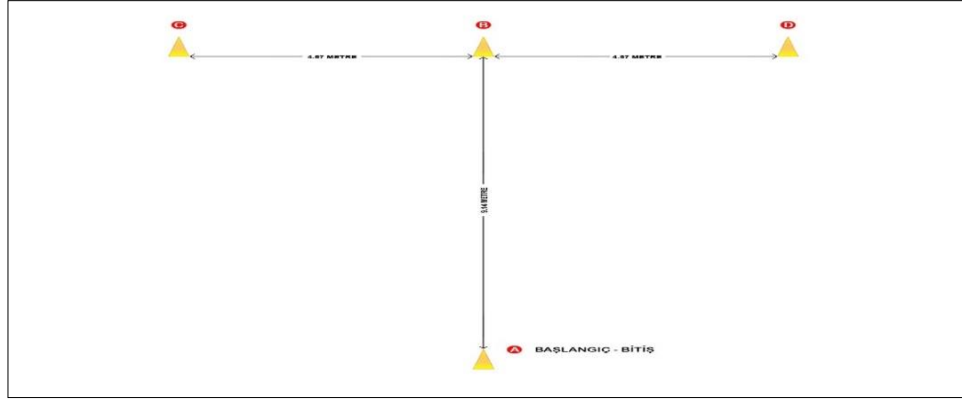
Şekil 2. Pro-Agility Testi

İllinois Çeviklik Testi: Eni 5 m, boyu 10 m ve orta bölümünde 3.3 m aralıklarla düz bir hat üzerine dizilmiş üç koniden oluşan test parkuru kurulur (Şekil 3). Test, her 10 m'de bir 180 ° dönüşler içeren 40 m'si düz, 20 m'si koniler arasında slalom koşusundan oluşmaktadır. Test parkuru hazırlandıktan sonra başlangıç ve bitimine 0.01 sn hassasiyetle ölçüm yapan iki kapılı fotoselli elektronik kronometre sistemi yerleştirilir. Test öncesinde deneklere parkurun tanıtımı ve gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra düşük tempoda 3-4 deneme yapmalarına izin verilir. Bundan sonra deneklere kendi belirledikleri düşük tempoda 5-6 dk ısınma ve germe egzersizleri yaptırılır. Denekler test parkurunun başlangıç çizgisinden, yüzüstü yatar pozisyonda ve eller omuz hizasında yerle temas halindeyken çıkış yaparlar. Parkuru bitirme zamanı saniye cinsinden kayıt edilir. Tam dinlenme ile test 2 kez tekrarlanır, iyi olan değer kaydedilir (Karacabey, 2013).



Şekil 3. Illinois Çeviklik Testi

T Testi: Parkuru hazırlamak için yukarıdaki gibi 4 koni parkura Şekil 4’teki gibi dizilir. Katılımcı başla komutu verildiğinde “A” konisinden başlar, “B” konisine düz koşu ile koşar ve sağ eli ile koniye dokunur. Sonra sola “C” konisine doğru yan koşu (side step) ile koşup “C” konisine sol el ile dokunur, sonra sağa doğru “D” konisine yan koşarak sağ eli ile dokunur. Sonra “B” konisine yan koşu ile gelip sol el ile dokunduktan sonra “A” konisine geri koşu ile geri döner. “A” konisine gelir gelmez kronometre durdurulur. Bu çalışmada katılımcı tam dinlenme ile 3 maksimum tekrar yapar. Katılımcının en iyi olan süresi kaydedilir (Karacabey, 2013).



Şekil 4. T Test çeviklik testi

Sprint Testleri: Katılımcıların süratlerini belirlemek için 10 metre, 20 metre ve 30 metre sprint testleri uygulanmıştır. Bu testlerde Newtest 300 (Finlandiya) test bataryası kullanılmıştır.

Egzersiz Yöntemi: Çalışmada denek grubu 12 hafta boyunca, haftada 3gün (Pazartesi – Çarşamba – Cuma), saat 17.00 - 19.00 arası, 15 dakika ısınma 30 dakika Kettlebell antrenman programına katılmışlardır. Program table 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Kettlebell antrenman programı (Manocchia, Spierer, Lufkin, Minichiello ve Castro, 2013).

GÜNLER			
	Pazartesi	Çarşamba	Cuma
İlk 4 Hafta (%60-70)	Kettlebell salıncaklar, yana çömelme ve squat, kettlebell ile yükselme	Dinamik ısınma / plankhareketi, kettlebelliyukarıya kaldırma,kettlebell ile omuzakaldırma, kettlebell ile şınav çekme	Plank hareketi ve mat (pilates) topları,çömelme ve transfer, deadlift
İkinci 4 Hafta (%70-80)	Plank hareketi and mat (pilates) topları, çift ve tek kol salıncakları, kettlebell ile yel değirmeni hareketi	Dinamik ısınma, çömelme ve deadlift çift ve tek bacak antrenmanı	Kettlebell salıncakları, kettlebelli yukarıya kaldırmakettlebell dairesel pres ve kettlebell ile şınav çekme
Son 4 Hafta (%80-90)	Dinamik ısınma, çift kol salıncakları,kettlebell ile yel değirmeni hareketi ve kettlebelli omuzdan yukarıya fırlatma hareketi	Plank hareketi,Kettlebell salıncakları, Turkish kalkış hareketi, kettlebelli omuzdan yukarıya taşıma hareketi	Plank hareketi ve mat (pilates) topları, çömelme ve yana çömelme, deadlift

Araştırma Etiği: Araştırma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından 26/12/2018- 20.478.486 karar numarası ile onaylandı.

Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics 25 (Statistical Package for the Social Science) programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi içlerindeki karşılaştırılmalarında Eşleştirilmiş Örneklem t-Testi (Paired Sample t-Test), iki grubun karşılaştırılmasında ise Bağımsız Örneklem t-Testi (Independent Sample T-Test) kullanılmıştır. Bu çalışmada, hatanın maksimum kabul edilebilirlik düzeyi %95 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Denek grubunun tanımlayıcı parametreleri

Değişkenler	Ön Test (n=15)		Son Test(n=15)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Yaş (Yıl)	21,00	2,00	21,00	2,00		
Boy (cm)	1,65	0,03	1,65	0,03		
Vücut Ağırlık (kg)	59,15	6,80	60,23	6,50	-2,689	0,018*
Spor yaşı (Yıl)	11,87	2,00	11,87	2,00		
VKİ (Vücut Kitle İndeksi) (kg/m ²)	21,7	1,80	22,11	1,71	-2,238	0,042*

Ort. = Ortalama; SS= Standart Sapma *p<0,05

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların tanımlayıcı parametreleri gösterilmiştir. Buna göre denek grubunun yaş ortalamaları $21,00 \pm 2,00$ yıl, boy ortalamaları $1,65 \pm 0,03$ cm, spor yaşı ortalamaları $11,87 \pm 2,00$ yıl, vücut ağırlıkları ön test ortalamaları $59,15 \pm 6,80$ kg, vücut ağırlıkları son test ortalamaları $60,23 \pm 6,50$ kg, VKİ ön test ortalamaları $21,77 \pm 1,80$ kg/ m², VKİ son test ortalamaları $22,11 \pm 1,71$ kg/ m² dir. Karşılaştırma sonuçlarına göre 12 haftalık egzersiz sonunda vücut ağırlıkları (kg) ve VKİ (kg/m²) ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir (p<0,05).

Tablo 3. Denek grubunun çeviklik test parametreleri

Değişkenler	Ön Test (n=15)		Son Test (n=15)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Codat Test (m/sn)	6,24	0,3	5,81	0,26	4,027	0,001*
T test (m/sn)	10,93	0,4	10,13	0,39	5,053	0,000*
İllinois Test (m/sn)	17,02	0,57	15,57	0,74	5,946	0,000*
Pro-Agility (m/sn)	6,25	0,36	5,66	0,33	3,974	0,001*

Ort. = Ortalama; SS= Standart Sapma *p<0,05

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların çeviklik testlerinin ortalamaları gösterilmiştir. Denek grubunun karşılaştırmalarına göre 12 haftalık egzersizin sonunda codat (yön değiştime) testi, t Test, illinois testi ve pro-agility test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı olarak farklılıklar meydana gelmiştir (p<0,05).

Tablo 4. Denek grubuna ilişkin fiziksel parametreler

Değişkenler	Ön Test (n=15)		Son Test (n=15)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Sağ El Kuvveti (kg)	23,85	3,29	28,43	4,45	-6,253	0,000*
Sol El Kuvveti (kg)	21,75	4,07	25,81	5,06	-5,789	0,000*
Sırt Kuvveti (kg)	74,26	14,15	84,28	11,46	-4,908	0,000*
Bacak Kuvveti (kg)	76,75	7,31	87,21	9,65	-5,624	0,000*
Dikey Sıçrama (cm)	37,13	4,22	42,13	4,27	-8,204	0,000*
VO ₂ maks (ml/kg/dk)	38,24	5,06	44,81	4,73	-17,57	0,000*
10 m Sprint (m/sn)	2,5	0,18	2,24	0,16	4,601	0,000*
20 m Sprint (m/sn)	3,48	0,26	3,20	0,27	3,896	0,002*
30 m Sprint (m/sn)	4,74	0,14	4,61	0,08	5,972	0,000*

Ort.= Ortalama; SS=Standart Sapma *p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde, denek grubuna ilişkin fiziksel parametreler gösterilmiştir. Karşılaştırma sonuçları incelendiğinde 12 haftalık egzersizin sonunda sağ el pençe kuvveti (kg), sol el pençe kuvveti (kg), sırt kuvveti (kg), bacak kuvveti (kg), dikey sıçrama (cm), VO₂maks (ml/kg/dk), 10 sprint (sn) testi, 20 m sprint (sn) testi ve 30 m sprint (sn) test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (p<0,05).

Tablo 5. Kontrol grubunun tanımlayıcı parametreleri

Değişkenler	Ön Test (n=15)		Son Test (n=15)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Yaş (Yıl)	20,73	2,25	20,73	2,25		
Boy (cm)	1,63	0,04	1,63	0,04	-1,000	0,334
Vücut Ağırlığı (kg)	60,57	3,57	61,24	3,39	-1,569	0,139
Spor yaşı (Yıl)	10,47	1,60	10,47	1,60	-1,432	0,123
VKİ (Vücut Kitle İndeksi)	22,75	0,96	23,01	1,08	-1,689	0,113

Ort. = Ortalama; SS=Standart Sapma

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların tanımlayıcı parametreleri gösterilmiştir. Buna göre Kontrol grubunun yaş ortalamaları $20,73 \pm 2,25$ yıl, boy ortalamaları $1,63 \pm 0,04$ cm, spor yaşı ortalamaları $10,47 \pm 1,60$ yıl, vücut ağırlıkları ön test ortalamaları $60,57 \pm 3,57$ kg, vücut ağırlıkları son test ortalamaları $61,24 \pm 3,39$ kg, VKİ ortalamaları $22,75 \pm 0,96$ kg / m², VKİ $23,01 \pm 1,08$ kg / m² dir. Karşılaştırma sonuçlarına göre 12 haftalık egzersiz sonunda kontrol grubunun vücut ağırlıkları (kg) ve VKI (kg/m²) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir (p>0,05).

Tablo 6. Kontrol grubunun çeviklik test parametreleri

Değişkenler	Ön Test (n=15)		Son Test (n=15)		t	p
	Ortalama	SS	Ortalama	SS		
Codat Test (m/sn)	6,15	0,23	6,19	0,2	-1,89	0,080
T test (m/sn)	10,98	0,32	10,99	0,33	-0,087	0,932
İllinois Test (m/sn)	16,57	0,48	16,53	0,51	0,644	0,530
Pro-Agility (m/sn)	6,38	0,26	6,39	0,16	-0,147	0,885

Ort. =Ortalama; SS= Standart Sapma

Tablo 6 incelendiğinde, bakıldığında katılımcıların çeviklik testlerinin ortalamaları gösterilmiştir. Kontrol grubun karşılaştırmaları sonucunda 12 haftalık egzersiz sonunda Codat

(Yön değiştirme) testi (m/sn), T testi (m/sn), İllinois testi (m/sn), Pro-Agility testi (m/sn) sonuçlarında istatistiksel olarak düzeyinde anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 7. Kontrol grubuna ilişkin fiziksel parametreleri

Değişkenler	Ön Test (n=15)		Son Test (n=15)		t	p
	Ort	SS	Ort	SS		
Sağ El Kuvveti(kg)	22,11	3,53	22,10	3,65	0,03	0,976
Sol El Kuvveti (kg)	19,73	3,56	19,87	3,75	-0,407	0,691
Sırt Kuvveti(kg)	68,53	12,99	71,47	13,20	-3,446	0,004*
Bacak Kuvveti (kg)	70,21	15,29	73,64	21,13	-4,002	0,004*
Dikey Sıçrama (cm)	37,53	5,07	36,60	3,48	1,182	0,257
VO ₂ maks (ml/kg/dk)	38,99	3,85	39,75	3,45	-0,669	0,514
10 m Sprint testi (m/sn)	2,61	0,2	2,60	0,17	0,447	0,662
20 m Sprint testi (m/sn)	3,45	0,3	3,50	0,27	-1,844	0,087
30 m Sprint testi (m/sn)	4,74	0,14	4,75	0,13	-0,69	0,501

Ort.= Ortalama; SS= Standart Sapma; * $p<0,05$

Tablo 7 incelendiğinde, kontrol grubuna ilişkin fiziksel parametreler gösterilmiştir. Karşılaştırma sonuçlarına göre 12 haftalık egzersiz sonunda sağ el pençe kuvveti (kg), sol el pençe kuvveti (kg), dikey sıçrama (cm), VO₂maks (ml/kg/dk), 10 m Sprint testi (sn), 20 m sprint testi (sn) ve 30 m sprint testi (sn) sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$); sırt kuvveti (kg) ve bacak kuvveti (kg) test sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 8. Denek ve kontrol grubunun çeviklik testlerinin ön ve son test karşılaştırmaları

Değişkenler	N	Öntest	Ön test(p)	Son test	Son test(p)
Codat test (m/sn)	DG=15	6,24±0,30	0,331	5,81±0,26	0,000*
	KG=15	6,15±0,23		6,19±0,20	
T test (m/sn)	DG=15	10,93±0,40	0,743	10,13±0,39	0,000*
	KG=15	10,98±0,32		10,99±0,33	
İllinois testi (m/sn)	DG=15	17,02±0,57	0,028*	15,57±0,74	0,000*
	KG=15	16,57±0,48		16,53±0,51	
Pro- Agility testi (m/sn)	DG=15	6,25±0,36	0,256	5,66±0,33	0,000*
	KG=15	6,38±0,26		6,39±0,16	

Ort= Ortalama; SS= Standart Sapma; DG= Denek Grup; KG= Kontrol Grup * $p<0,05$

Tablo 8’de denek ve kontrol gruplarının çeviklik testlerinin ön ve son test sonuçlarının karşılaştırılması sunulmuştur. Her iki grubun ön test karşılaştırmaları incelendiğinde 12 haftalık egzersizin öncesinde illinois testinde (m/sn) istatistiksel olarak anlamlı farklılık meydana gelirken ($p<0,05$); her iki grubun son test karşılaştırmaları incelendiğinde egzersizlerin sonunda codat (yön değiştirme) testi (m/sn), t test (m/sn) ve pro-agility testi (m/sn) sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık meydana gelmiştir ($p<0,05$).

Tablo 9. Denek ve kontrol grubuna ilişkin fiziksel parametrelerinin ön ve son test karşılaştırmaları

Değişkenler	N	Ön test	Ön test (p)	Son test	Son test (p)
Sağ El Kuvveti (kg)	DG=15	23,85±3,29	0,174	28,43±4,45	0,000*
	KG=15	22,11±3,53		22,10±3,65	
Sol El Kuvveti (kg)	DG=15	21,75±4,07	0,159	25,81±5,06	0,001*
	KG=15	19,73±3,56		19,87±3,75	
Sırt Kuvveti (kg)	DG=15	74,26±14,15	0,257	84,28±11,46	0,008
	KG=15	68,53±12,99		71,47±13,20	
Bacak Kuvveti (kg)	DG=15	70,21±15,29	0,234	87,21±9,65	0,006
	KG=15	71,87±11,23		73,64±21,13	
Dikey Sıçrama (cm)	DG=15	37,13±4,22	0,816	42,13±4,27	0,001*
	KG=15	37,53±5,07		36,60±3,48	
VO ₂ maks (ml/kg/dk)	DG=15	38,24±5,06	0,653	44,81±4,73	0,002*
	KG=15	38,99±3,85		39,75±3,45	
10 m Sprint (m/sn)	DG=15	2,50±0,18	0,125	2,24±0,16	0,000*
	KG=15	2,61±0,20		2,60±0,17	
20 m Sprint (m/sn)	DG=15	3,48±0,26	0,746	3,20±0,27	0,005*
	KG=15	3,45±0,30		3,50±0,27	
30 m Sprint (m/sn)	DG=15	4,74±0,14	0,969	4,61±0,08	0,001*
	KG=15	4,74±0,14		4,75±0,13	

Ort.=Ortalama; SS= Standart Sapma; DG= Denek Grup; Kontrol Grubu= Kontrol Grup*p<0,05

Tablo 9 incelendiğinde, denek ve kontrol gruplarına ilişkin fiziksel parametrelerin ön ve son test karşılaştırmaları gösterilmiştir. Her iki grubun ön test karşılaştırmaları incelendiğinde 12 haftalık egzersiz öncesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık meydana gelmemişken ($p>0,05$), her iki grubun son test karşılaştırmaları incelendiğinde egzersiz sonunda sağ el pençe kuvveti (kg), sol el pençe kuvveti (kg), sırt kuvveti (kg), bacak kuvveti (kg), dikey sıçrama (cm), VO₂maks (ml/kg/dk), 10 m sprint (m/sn), 20 m sprint (m/sn) ve 30 m sprint (m/sn) sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir ($p<0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Futbol; kuvvet, sürat, güç, yön değiştirme, sıçrama, denge, çalım ve şut gibi yüksek yoğunluklu ve aralıklı becerilerden oluşan bir spor dalı olmasından dolayı her mevkide oynayan futbolcuların fiziksel, fizyolojik, biomotorik, psiko-mental, teknik özelliklerinin yüksek seviyede olması gerekmektedir (Günay, Sevim, Savaş ve Erol, 1994).

Kadın futbolcularda uygulanan 12 haftalık kettlebell antrenman programı sonucunda elde edilen verilere bakıldığında; denek grubunun 12 haftalık kettlebell antrenmanı sonrasında vücut ağırlığı ve VKİ değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülürken kas kütlesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Kontrol grubunda ise vücut ağırlığı ve VKİ değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olmadığı tespit edilmiştir. Gruplar arası farka bakıldığında ise iki grubunda ön ve son test değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Jay vd., (2011) yaptıkları çalışmada, 8 haftalık kettlebell antrenmanı sonucunda vücut kas kütlesinde %19,6 artış olduğunu tespit etmişlerdir. Palmieri-Smith, Villwock, Downie, Hecht ve Zernicke (2013) erkek sporculara 10 haftalık crossfit tabanlı yüksek yoğunluklu yaptıkları kuvvet

antrenmanları sonucunda vücut kas kütlelerinde artış, vücut yağ yüzdesinde azalma ve VKİ değerlerinde anlamlı bir artış gözlemlenmemiştir. Buna ek olarak genç erkek sporcularda 8 hafta boyunca yüksek yoğunluklu ve aralıklı kuvvet antrenmanlarının kas kütlelerindeki artışlar vücut kütlelerinin artışı ile açıklanabilmektedir (Musa, Adeniran, Dikko ve Sayers, 2009). Yukarıdaki çalışmalara bakıldığında kas kütlelerinde bir artış gözlemlenirken, kuvvet değerlerinde de bir artış olduğu bildirilmektedir. Bu çalışma sonuçları kuvvet değerleri ve kas kütlelerinin artışı bakımından çalışmamızın sonuçları ile örtüşmektedir. Bu çalışmalardan farklı olarak Otto, Coburn, Brown ve Spiering (2012) erkek güreşçilerde bir buçuk ay boyunca haftada 2 defa uygulanan kettlebell antrenman programı sonrasında kas hacminde, kas kütlelerinde ve antropometrik değerlerinde herhangi bir farklılık olmadığını ancak sıçrama düzeylerinde artış görüldüğünü belirtmişlerdir. Buna ek olarak Meier, Quednow ve Sedlak (2015) kadın ve erkek sporcuların farklı şiddette ve tekrar sayılarında 5 hafta boyunca haftada 2 kere uygulanan kettlebell antrenmanlarının vücut kas kütleleri ve kuvvet değerlerinde farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Literatür incelendiğinde kettlebell antrenmanlarının kas kütlelerini ve yağsız kas kütlelerinde artış sağladığı bildirilmektedir (Jay vd., 2011). Otto, Coburn, Brown ve Spiering (2012) ile Meier, Quednow ve Sedlak (2015) çalışmalarında kas kütlelerinde artış olmamasının ve kuvvet değerlerinde gelişme sağlanmamasının sebebinin, bu çalışmadan farklı olarak egzersiz süreci, egzersiz tekrar sayısı ve şiddetinin farklılık göstermesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Kettlebell egzersizlerinin doğası balistikdir ve balistik tip hareketlerle yapılan antrenmanların maksimum patlayıcı gücü ve kuvvet geliştirme oranını arttırdığını bildirilmiştir (Winchester vd., 2008). Bu antrenman programı sürecinde patlayıcı güç egzersizleri yapmak için kullanılan büyük kas grupları, gösterilen kuvvet ve gücün aktarımını açıklamaya yardımcı olabilir. Manocchia vd., (2013) yaptıkları çalışma, kettlebell antrenmanlarının patlayıcı gücü etkilemesinde ve maksimal kuvvetin performansa etkisinin olup olmayacağını inceleyen ilk çalışmalar arasında görülmektedir. Bununla birlikte, patlayıcı gücü ve diğer kuvvet egzersizlerinin performansı geliştirmesinde yüksek oranda ilişkili olduğunu destekleyen veriler bulunmaktadır (Baker ve Newton, 2008; Cormie, McGuigan ve Newton, 2010).

Yapılan çalışmada 12 haftalık kettlebell antrenmanı sonrasında kadın futbolcularda kuvvet değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p < 0,05$). Literatür incelendiğinde çalışmamızın sonucunu destekleyen çalışmalar görülmüştür. Halter sporcuları ve sağlıklı erkek sporcularda iki grup halinde yapılan 10 haftalık kettlebell antrenmanın sonucunda üst ekstremitelerde bölgesinde anlamlı farklılıklar olduğu rapor edilmiştir (Manocchia vd., 2013). Diğer bir çalışmada ise Meier, Quednow ve Sedlak (2015) kolej öğrencilerinde 5 haftalık kettlebell antrenman sonucunda sağ el kuvvetinin sol el kuvvetinden fazla olduğunu gözlemlenmiştir. Bunun sebebini de sağ elin gücünün sol elin gücüne göre daha baskın (dominant) olmasından kaynaklı olduğunu bildirmiştir. Buna ek olarak sağlıklı ve spor yapan kadınlarda kettlebell egzersizleri içerisinde bulunan Turkish get-up hareketinin üst ekstremiteleri geliştirdiğini gösteren bir çalışmada kol kuvvetinde önemli ölçüde artış olduğu tespit edilmiştir (Leatherwood, Whittaker ve Esco, 2014). Yukarıdaki çalışmalara bakıldığında kuvvet değerlerinde artış olduğu gözlemlenmektedir. Mevcut çalışma sonuçları literatürle paralellik göstermektedir.

Literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında, Maulit vd., (2017) 23-24 yaş arası erkek sporcuların 4 haftalık kettlebell antrenmanları ve deadlift egzersizleri ile iki grubun kendi aralarında karşılaştırılması sonucunda sırt ve bacak kuvvetlerinde artış görülmüştür. Ancak her iki grup arasında ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Buna ek olarak egzersiz şiddeti bakımından farklılık gösteren Eckert ve Snarr (2016) çalışmasında, kadın ve erkek sporcularda yapılan 6 haftalık kettlebell antrenmanı sonucunda sırt ve bacak kuvvetlerinde anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu durum çalışmaya katılan sporcuların maksimal kuvvetlerinin gelişmesinde egzersiz şiddetinin fazla olması ile açıklanabilir. Yapılan çalışmalara göre kettlebell antrenmanlarının dikey sıçrama değerleri üzerine etkisi incelendiğinde, sıçrama seviyesinde ve bacak kuvvetinde anlamlı bir artış olduğu gözlemlenmiştir (Otto, Coburn, Brown ve Spiering, 2012).

Futbol yapısı gereği sürekli olarak reaksiyon özelliğinin iyi olması, yön değişikliklerinin bol olduğu ve süratin son derece önemli olduğu bir branştır. Her bir mevkide oynayan sporcunun ani yön değiştirmeleri ve zaman zaman görev alanlarının dışında da hareket etmeleri beklenmektedir. Savunma ve hücum oyuncuları gerektiğinde birbirlerine yardımcı olmalıdır (Taş vd., 2013). Yapılan çalışmada 12 haftalık kettlebell antrenmanı sonucunda denek ve kontrol grubunun her ikisinde çeviklik değerlerinde anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Her iki grubun ön test karşılaştırmalarında sadece illinois test parametresinde farklılık görünürken, son test değerlerinin karşılaştırılmasında diğer çeviklik test parametrelerinde de bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun katılımcıların antrenman geçmişi veya antrenman yüklerinin farklı olması nedeniyle test değerlerindeki farklılıkların ortaya çıkması şeklinde yorumlanabilir ancak denek grubundaki artışın kontrol grubuna göre daha yüksek olması kuvvet antrenmanlarının kadın futbolcularda performansa olumlu yönde etki etmesinden kaynaklanabilir. Ayrıca 12 haftalık kettlebell antrenman programı sonrasında denek ve kontrol grubunda; codat test, t test, pro agility test ve illinois test değerlerinde grup içi farklılıklara bakıldığında, kontrol grubunda istatistiksel olarak herhangi bir artış gözlemlenmezken, denek grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arası farklar incelendiğinde ise iki grubun çeviklik değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu gözlemlenmiştir.

Hazır, Mahir ve Açıkada (2010), genç erkek futbolcularda çeviklik ve reaksiyon sürati ile ilgili yaptıkları çalışmada, çeviklik değerlerinde anlamlı bir farklılık olduğunu gözlemlemişlerdir. Çoban'ın (2017) çalışmasında kadın futbolcularda çeviklik ve reaksiyon parametreleri incelendiğinde, 1. Lig kadın futbolcuların zig zag koşularında bir artış görünürken, 2. Lig kadın futbolcularında istatistiksel olarak anlamlı bir artışın olmadığı belirtilmiştir. Amerikalı futbolcularda 32 haftalık kuvvet antrenmanı programı sonucunda çeviklik ve sürat parametrelerinde anlamlı olarak farklılık meydana gelmediği gözlemlenirken, genç erkek sporcuların katıldığı kettlebell antrenman grubunun değerlerinde ise anlamlı olarak artışlar tespit edilmiştir (Kruszewski vd., 2017). Yapılan çalışmaların sonuçları ile mevcut çalışma sonuçları arasında benzerlikler gözlemlenmektedir.

Yapılan bu araştırma sonucunda elde edilen sonuçlardan biri de 12 haftalık kettlebell antrenmanı sonrasında VO₂maks değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmesidir. Gruplar arası farka bakıldığında ise iki grubunda ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Falatic vd., (2015) ulusal kolej takımındaki kadın futbolcularla 4 hafta boyunca haftada 2 defa uygulanan kettlebell antrenmanı

sonucunda aerobik kapasitede artış olduğu belirtmiştir. Buna ek olarak Fung ve Shore (2010), sağlıklı olarak spor yapan kadınların kettlebell antrenmanı sonunda VO₂maks değerlerinde anlamlı olarak bir artış olduğunu gözlemlemişlerdir. Ayrıca çalışmaya katılan kadınların anaerobik değerlerinde istatistiksel olarak herhangi bir farklılık olmadığı da tespit edilmiştir. Bu çalışmadan egzersiz süresi ve şiddeti bakımından farklılık gösteren Helgerud vd., (2007) çalışmasında erkek futbolcularda yüksek yoğunluklu interval antrenmanların %90-95 şiddetinde olan egzersizler sonucunda VO₂maks değerinde artış görüldüğü, ayrıca futbolcuların performans düzeylerini arttırdığını da bildirmiştir. Literatürde geçen bu çalışma ile bizim yapmış olduğumuz çalışma arasında paralellik gözükmemektedir. Bu çalışmalardan farklı olarak Farrar, Mayhew ve Koch (2010) ile Jay vd., (2011) yaptıkları çalışmalarda kettlebell antrenmanı sonrasında aerobik kapasite ve kardiyovasküler sistemde herhangi bir artış olmadığını belirtmişlerdir. Bu çalışmaların sonuçları mevcut araştırma sonuçları ile uyumsuzdur. Yapılan bu çalışmaların, mevcut çalışmadan farklılık göstermesinin yaş ortalamasının yüksek olması ve antrenman metodların farklı olmasının kardiyovasküler sistemin iyileşmesinde etkisinin olmadığını işaret ettiği söylenebilir.

Bu çalışmada 12 haftalık kettlebell antrenman süresi boyunca kontrol grubunun sürat değerlerinde istatistiksel olarak bir artış görülmezken, denek grubunun antrenman sonucunda sürat değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu gözlemlemiştir. Her iki grubun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bildirilmiştir. Vescovi, Brown ve Murray, (2007) farklı branşlarda bulunan kadın sporcuların kuvvet antrenmanı sonrasında, sürat değerlerinde anlamlı olarak farklılık olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak; düzenli uygulanan kettlebell antrenmanlarının, bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin gelişimine katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca, antrenörlere, sporculara ve kondisyonerlere bu antrenman metodunu uygulayabilecekleri önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Acar, M.F. (2000). *Kuramsal boyutlarıyla antrenman bilimi el kitabı*. İzmir: Meta Basım.
- Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C. ve Ergen, E. (1996). Bir futbol takımında sezon öncesi hazırlık antrenmanlarının bir kısım kuvvet ve dayanıklılık özellikleri üzerine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 24-32.
- Agostini, R. (1994). *Medical and orthopedic issues of active and athletic women*. Philadelphia: Hanley & Belfus Inc.
- Albay, M.D., Tutkun, E., Ağaoğlu, Y.S., Canikli, A. ve Albay, F. (2008). Hentbol, voleybol ve futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi. *Spormetre*, 6(1), 13-20.
- Arnason, A., Sigurdsson, S.B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L. & Bahr, R. (2004). Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. *Med Sci Sports Exercise*, 36(2), 278-285. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000113478.92945.CA>.
- Baker, D. & Nance, S. (1999). The relation between running speed and measures of strength and power in professional rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 13(3), 230-235.
- Baker, D.G., & Newton, R.U. (2008). Comparison of lower body strength, power, acceleration, speed, agility, and sprint momentum to describe and compare playing rank among professional rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(1), 153-158. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31815f9519>.
- Bangsbo, J. & Michalsik, L. (2002). Assessment of the physiological capacity of elite soccer players. In T. Reilly, & A. Murphy (Eds.), *Science and football IV* (pp. 53-62). Cambridge, UK: Routledge.
- Bayraktar, I. (2013). Elit boksörlerin çeviklik, sürat, reaksiyon ve dikey sıçrama yetileri arasındaki ilişkiler. *Akademik Bakış Dergisi*, 35, 1-8.
- Bizzini, M., Junge, A., Bahr, R. & Dvorak, J. (2011). Injuries of football referees: A Representative survey of Swiss referees officiating at all levels of play. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(1), 42-47. <https://doi.org/0.1111/j.1600-0838.2009.01003.x>.
- 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. <https://doi.org/10.1055/s-2001-11331>.
- Cormie, P., McGuigan, M.R. & Newton, R.U. (2010). Adaptations in athletic performance after ballistic power versus strength training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(8), 1582-1598. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3181d2013a>.
- Çoban, C. (2017). *Farklı liglerdeki kadın futbolcuların reaksiyon ve çeviklik testlerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, Manisa.
- Eckert, R.M. & Snarr, R.L. (2016). Kettlebell Training: A Brief Review. *J Sport Hum Perform*, 4(3), 1-10.
- Eniseler, N. (2010). *Bilimin ışığında futbol antrenmanı*. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- Falatic, J.A., Plato, P.A., Holder, C., Finch, D., Han, K. & Cisar, C.J. (2015). Effects of kettlebell training on aerobic capacity. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(7), 1943-1947. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000845>.
- Farrar, R.E., Mayhew, J.L. & Koch, A.J. (2010). Oxygen cost of kettlebell swings. *J Strength Cond Res*, 24(4), 1034-1036. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181d15516>.
- Fung, B.J., & Shore S.L. (2010). Aerobic and anaerobic work during kettlebell exercise: A pilot study. *Med Sci Sports Exercise*, 42(5), 834. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000386575.49791.be>.

Öztürk, B., ve Taş, M. (2020). Kadın futbolcularda 12 haftalık Kettlebell antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 143-158.

Günay, M., Sevim, Y., Savaş, S. ve Erol, A.E. (1994). Pliometrik çalışmaların sporcularda vücut yapısı ve sıçrama özelliklerine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 38-45.

Günay, M. ve Yüce, İ.A. (2001). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri* (İkinci Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.

Haugen, T. (2014). The Role and development of sprinting speed in soccer. *Human Kinetics Journals*, 9(3), 432-441. <https://doi.org/10.1123/IJSPP.2013-0121>.

Hazır, T., Mahir, Ö.F. ve Açıkada, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Dergisi*, 21(4), 146-153.

Helgerud, J., Hoydal, K., Eivind, W., Karlsen, T., Berg, P., Bjerkaas, M., Simonsen T., Helgesen C., Hjorth, N., Bach R. & Hoff, J. (2007). Aerobic high-intensity intervals improve VO₂max more than moderate training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(4), 665-671. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180304570>.

Holmberg, P. (2009). Agility training for experienced athletes: A dynamical system approach. *Strength Conditioning Journal*, 31(5), 73-78. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3181b988f1>.

Jay, K., Frisch, D., Hansen, K., Zebis, M.K., Anderse, C.H., Mortensen, O.S. & Andersen, L.L. (2011). Kettlebell training for musculoskeletal and cardiovascular health. *Scand J Work, Envir & Health*, 37(3), 196-203. <https://doi.org/10.2307/41151543>.

Karacabey, K. (2013). Sporda performans ve çeviklik testleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704.

Köklü, Y., Özkan, A. ve Ersöz, G. (2009). Futbolda dayanıklılık performansının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 142-150.

Kruszewski, M., Kruszewski, A., Kuźmicki, S., Korczak, R., Tabęcki, R., Landowski, L. & Sitek, P. (2017). The effectiveness of kettlebell exercises in the aspects of special efficiency training in American football. *Baltic J Health Phys Act*, 9(3),53-62. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.09.3.05>.

Leatherwood, M.D., Whittaker, A. & Esco, M.R. (2014). Exercise technique: The Turkish get-up with a kettlebell. *Strength & Conditioning Journal*, 36(6), 107-110. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000096>.

Little, T. & Williams, A.G. (2006). Effects of differential stretching protocols during warm-ups on high speed motor capacities in professional soccer players. *Journal of strength and conditioning research*, 20(1), 203-7. <https://doi.org/10.1519/R-16944.1>.

Loturco, I., Pereira, L.A., Moraes, J.E., Kitamura, K., Abad, C.C.C., Kobal, R. & Nakamura, F.Y. (2017). Jump-squat and half-squat exercises: selective influences on speed-power performance of elite rugby sevens players. *PloS one*, 12(1),1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170627>.

Mackenzie, R. & Cushion, C. (2013). Performance analysis in football: A critical review and implications for future research. *Society of Health and Physical Educators*, 31(6), 639-676. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.746720>.

Manocchia, P., Spierer, D.K., Lufkin, A.K., Minichiello, J. & Castro, J. (2013). Transference of kettlebell training to strength, power and endurance. *J Strength Cond Res*, 27, 477-484. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31825770fe>.

Maulit, M.R., Archer, D.C., Leyva, W.D., Munger, C.N., Wong, M.A., Brown, L.E. & Galpin, A.J. (2017). Effects of kettlebell swing vs. explosive deadlift training on strength and power. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 5(1), 1-7. <http://dx.doi.org/10.7575//aiac.ijkss.v.5n.1p.1>.

Meier, J., Quednow, J. & Sedlak, T. (2015). The effects of high intensity interval-based kettlebells and battle rope training on grip strength and body composition in college aged adults. *International Journal of Exercise Science*, 8(2), 124-133.

Öztürk, B., ve Taş, M. (2020). Kadın futbolcularda 12 haftalık Kettlebell antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 143-158.

Musa, D.I., Adeniran, S.A., Dikko, A.U. & Sayers, S.P. (2009). The effect of a high-intensity interval training program on high-density lipoprotein cholesterol in young men. *J Strength Cond Res*, 23(2), 587-592. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318198fd28>.

Otto, W.H., Coburn, J.W., Brown, L.E. & Spiering, B.A. (2012). Effects of weightlifting vs. kettlebell training on vertical jump, strength and body composition. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(5), 1199-1202. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31824f233e>.

Palmieri-Smith, R.M., Villwock, M., Downie, B., Hecht, G. & Zernicke, R. (2013). Pain and effusion and quadriceps activation and strength. *Journal of Athletic Training*, 48(2), 186-191. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.2.10>.

Reilly, T., Bangsbo, J. & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sport Sciences*, 18(9), 669-683. <https://doi.org/10.1080/02640410050120050>.

Sheppard, J.M. & Young, W. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919 – 932. <https://doi.org/10.1080/02640410500457109>.

Taş, M., Sevim, O., Özkan, A., Akyüz, M., Akyüz, Ö. ve Uslu, S. (2013). Yıldız basketbol milli takımında yer alan kız sporcuların anaerobik performans ve kuvvet değerlerinin belirlenmesinde çevresel ölçümlerden elde edilen bazı değerlerin rolü. *International Journal of Science Culture and Sport*, 1(3), 14-23.

Vescovi, J.D., Brown, T.D. & Murray, T.M. (2007). Descriptive characteristics of NCAA Division I women lacrosse players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(5), 334-340. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.07.010>.

Winchester, J.B., McBride, J.M., Maher, M.A., Mikat, R.P., Allen, B.K., Kline, D.E. & McGuigan, M.R. (2008). Eight weeks of ballistic exercise improves power independently of changes in strength and muscle fiber type expression. *J Strength Cond Res*, 22, 1728–1734. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181821abb>.



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Yenilenen Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Programlarının Uluslararası Politikalar Kapsamında Analizi†

Mine MÜFTÜLER^{1*}, Canan KOCA ARITAN²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

²Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 27.07.2020

Kabul Tarihi: 15.09.2020

DOI: 10.25307/jssr.774618

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarının uluslararası beden eğitimi ve spor politika belgeleri kapsamında analiz edilmesidir. Uluslararası spor politika belgelerinin öncelikli amacı, UNESCO Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Şartı (1978)’nda ifade edilen temel bir hak olan beden eğitime erişimin taraf devletlerin kendi yetki alanlarında güvence altına alınması için gerekli düzenlemelere rehberlik sunmaktır. Beden eğitime erişim hakkı standartlarına uygun olarak hayata geçirilmesi için politika belgelerinde ortak bir anlayış bulunmakta ve bu anlayış, küresel düzeyde norm (prensipl) olarak kabul edilmektedir. Araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. İncelenen politika belgeleri, UNESCO Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı, UNESCO MINEPS Berlin Deklarasyonu ve Kazan Eylem Planı, Avrupa Spor Şartı, Avrupa Spor Etiği Kuralları, Avrupa Birliği Sporda Beyaz Kitap ve Uluslararası Olimpiyat Komitesi Olimpik Antlaşmasıdır. Bu belgelerde bulunan normların, İlköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersleri ile Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programlarında hangi kapsamlarda ve nasıl bir bağlamda ele alındığı incelenmiştir. Doküman analizi sonucunda, uluslararası politika belgelerinde ifade edilen normların bazılarının, her üç dersin öğretim programlarında bazı farklılıklar olmakla birlikte programların temel felsefesi, yeterlilikler, kazanımlar, değerler, değerlerle ilişkili tutum ve davranışlar ve öğrenme alanları kapsamlarına dahil edildiği bulunmuştur. Fakat toplumsal cinsiyet eşitliği normunun programların herhangi bir aşamasında benimsenmediği görülmüştür. Sonuç olarak, ülkemiz öğretim programlarında yer almayan ama uluslararası politika belgelerinde yer alan toplumsal cinsiyet eşitliği normunun beden eğitimi ve spor programlarına dahil edilebileceği ve bunun da programın niteliğini ve kapsayıcılığını arttıracığı öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Uluslararası spor politika belgeleri, Beden eğitimi ve spor, Öğretim programı.

The Analysis of Reformed Physical Education and Sport Curriculum Under International Policies

Abstract

The purpose of this study was to analyze the reformed physical education and sport curriculum under international physical education and sport policy documents. The underlying purpose of sport policy documents is to guide the contracting countries about the essential regulations of the fundamental right of physical education and sport which is denoted under UNESCO’s International Charter of Physical Education and Sport (1978). There is common understanding in the policy documents about the fundamental right of physical education and sport, which is globally accepted as norm (principle). Document analysis method was used in this study and it was conducted in two steps. In the first step, norms in the international policy documents related with physical education and sport were identified. The policy documents were UNESCO’s International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport, UNESCO MINEPS Declaration of Berlin, European Sport Charter, Code of Sport Ethics, European Union’s White Paper on Sport, and International Olympic Committee’s Olympic Agreement. In the second step, the norms found in the international policy documents were examined in Primary School Play and Physical Activity Curriculum, Primary and Secondary School Physical Education and Sport Curriculum. Document analysis results showed that respect for human dignity, equity, prohibition of discrimination, child welfare, fair play, solidarity, peace, friendship, and honesty were amongst the norms found in the international policy documents. Some of these norms, even if they have some differences, were included in three of the curriculum’s foundational philosophy, qualifications, learning outcomes, values, value related attitude and behaviors, and learning domains. As a result, some of the important norms, which were not found in our curriculum but exists in the international policy documents, could be adapted in our physical education and sport curriculum and it would be predicted that this would increase the quality of curriculum.

Keywords: International sport policy documents, Physical education and sport, Curriculum.

*Sorumlu yazar: Dr. Öğr. Üyesi Mine Müftüler, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, 48000, Kötekli – Muğla. E-posta: minemuftuler@gmail.com

† Bu araştırma, 15-18 Kasım 2017 tarihleri arasında Antalya’da düzenlenen 15. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Birleşmiş Milletler (BM) ve Avrupa Konseyi (AK) tarafından geliştirilen uluslararası politika belgelerinde beden eğitimi ve spora katılım temel insan hakkı olarak tanınmıştır. Uluslararası belgelerin, beden eğitimi ve spora katılım hakkını tanımlarken tartışmasız kabullendikleri bir nitelik, bu hakların evrensel olduğu ve bütün bireyler için aynı şekilde geçerli olduğudur. Bu hakkın yaşama geçirilmesinin en önemli yolu, bu kuruluşlara üye devletlerin taahhütte buldukları görev ve sorumlulukları yerine getirmeleridir (Koca, 2018).

Uluslararası spor politika belgelerinin öncelikli amacı, UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Şartı'nda (1978) ifade edilen temel bir hak olan beden eğitime erişimin taraf devletlerin kendi yetki alanlarında güvence altına alınması için gerekli düzenlemelere rehberlik sunmaktır. Beden eğitimi ve spora erişim hakkının hayata geçirilmesi için politika belgelerinde ortak bir anlayış bulunmakta ve bu anlayış, küresel düzeyde norm olarak kabul edilmektedir. Bu araştırmada, öncelikle uluslararası beden eğitimi ve spor politika belgelerinde benimsenen beden eğitimi ve spora erişim hakkının bir göstergesi olabilecek uluslararası normlar ortaya çıkarılmış ve sonrasında bu normların Türkiye'de yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretimi programlarına ne derece yansıdığı analiz edilmiştir.

Bu bölümde öncelikle, araştırmanın kavramsal çerçevesini oluşturan kavramlar sunulmuştur. Uluslararası spor politika belgelerinin referans aldığı temel uluslararası politika belgeleri hakkında kısa bilgi verildikten sonra, uluslararası spor politika belgelerinde sporun nasıl kavramsallaştırıldığı ve kabul edilen normlar hakkında açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarının uluslararası beden eğitimi ve spor politika belgelerinde benimsenen normlar kapsamında analiz edilmesidir. Türkiye'de spor alanında veri-bilgi tabanlarının yeterli olmayışı ve izleme mekanizmalarının gelişmemiş olması, bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde karşılaşılan en temel zorluk olmakla birlikte çalışmanın gerekliliğini ortaya koyan temel bir göstergedir. Bu doğrultuda, uluslararası sözleşmelerde kabul gören normlara ve standartlara dayanan, mevcut durumun bilgisine sahip ve ilgili haklar hakkında ortak anlayışa sahip kamu ve sivil işbirliğiyle yürütülecek bir izleme ve değerlendirme faaliyetinin, ülkemizde spor alanında toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması yönünde bir toplumsal dönüşüm geliştirilmesine önemli bir katkısı olacaktır.

Kavramsal Çerçeve

Bu araştırmada politika belgeleri hak temelli bir yaklaşımla analiz edileceği için kullanılan temel kavramlar norm, standart, gösterge ve izleme ve değerlendirme faaliyetidir. *Norm* bir alana ilişkin, hak temelli mücadele içinde üretilen, üzerinde uzlaşmış ve geniş kesimlerce kabul görmüş temel değerlerdir (Kurtoğlu, Bayrakçeken ve Ülker, 2014). Bu anlamda çoğu kez uluslararası hukuka yansıyan ve hukuksal metinlerde (anlaşmalar, sözleşmeler, tavsiyeler, mahkeme kararları vb.) yer bulan değerlerdir.

Örneğin spor değerleri, uluslararası sözleşmelerde kabul edilen, spor alanının temel ve özgün bir normudur. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesinin 2010 tarihli yeniden düzenlenmiş Spor Etiği Kuralları hakkındaki 2010 tarihli Bakanlar Komitesi Tavsiye kararında spor etiği sadece bir davranış değil bir düşünme yolu olarak tanımlanmıştır. Bu kararda hükümetlere, beden eğitimi ve spor müfredatına Spor Etiği Kuralları'nda belirtilen ilkelerin dahil edilmesi için okul ve okul dışı eğitimden sorumlu yetkilileri teşvik etmeleri yükümlülüğü verilmiştir (Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi, 2010).

Standartlar, izlemeye konu olan alandaki normlara dayalı olarak belirlenir ve uygulamanın kapsamını, biçimini ve işlevini belirleyen genel kabullerdir. Normların ve standartların işlevsel göstergelere dönüştürülmesi gerekmektedir. *Göstergeler*, alana ilişkin uygulamaların geçerliliğine ve verimliliğine işaret eden karşılaştırılabilir ve değişimi öne serme kabiliyetine sahip bilgi toplama araçlarıdır (Kurtoğlu, Bayrakçeken ve Ülker, 2014). Başka bir ifadeyle gösterge, sporda toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadınların spora katılım haklarıyla ilgili geliştirilen norm ve standartlarla ilişkilendirilebilecek bir faaliyetin durumuna ait bilgidir.

İzleme ve değerlendirme çalışması aynı zamanda bir bilgi toplama faaliyetidir. Spor alanında hak temelli eşitsizliklerin somut bilgiye dayalı sunulması, eşitsizliklerin ortadan kaldırılması için alınacak önlemlerin gerçekçi ve etkili olmasını sağlar. Başka bir ifadeyle, spor alanında hak ihlali yaşadığı iddiasının doğruluğunun tespiti ya da spor alanındaki genel durumun ortaya konulması, savunuculuk çalışmalarının ihtiyaç duyduğu somut veriyi sağlar. İzleme değerlendirme çalışmasının önemli dayanağı, uluslararası politika belgeleridir. Birleşmiş Milletler (BM) ve Avrupa Konseyi (AK) çerçevesinde hazırlanan uluslararası spor politika belgeleri, bireylerin beden eğitimi ve spora katılım hakkından yararlanabilmeleri, haklarına saygı gösterilmesi için gerekli ortamın yaratılması konularında devletlerin yasal yükümlülüklerini tanımlarlar (Koca, 2018).

Uluslararası Spor Politika Belgelerinde Sporun Kapsamı

Spor, farklı fiziksel kültür pratiklerini kapsayan, bireysel, yerel, ulusal ve uluslararası alanları ve anlamları da içeren muazzam derecede büyük bir uzamsal mekânı tarifliyor (Koca, 2016). Bu kadar geniş bir alana yayılan bir kültürel pratik olarak sporun tanımı, ilgili politika belgelerini geliştiren uluslararası kuruluşların kendi belirledikleri kapsam dahilinde yapılmaktadır. Dolayısıyla, politika belgelerinde benimsenen normları ve onların uygulama alanlarını anlayabilmek için öncelikle spor ve ilgili kavramların tanımlarını bilmek gerekmektedir.

2005 yılı, BM tarafından “Spor ve Beden Eğitimi için Uluslararası Yılı” olarak kabul edilmiştir. Bu gelişmenin ardından UNESCO Türkiye Milli Komisyonu tarafından Beden Eğitimi ve Spor İhtisas Komitesi kurulmuştur. Bu yıl yayımlanan raporlarda spor, profesyonel, elit ve uluslararası spor müsabakalarından, topluluklar ve eğitim kurumlarında oynanan oyunlara kadar geniş bir kapsamda ele alınmıştır. Spor, insani gelişim, sosyal gelişim, ekonomik gelişim ve siyasal gelişim kapsamında değerlendirilmiştir.

Avrupa Birliği (AB) politika belgelerinde, AK'nin 1992 yılında kabul ettiği ve 2001 yılında güncellediği Avrupa Spor Şartı'nda ortaya koyduğu spor tanımı kullanılmaktadır. AK *spor*,

fiziksel olarak formda olmak, ruhsal sağlığı iyileştirmek, sosyal ilişkiler oluşturmak veya her düzeydeki rekabette sonuç elde etmek amaçlarıyla, rastlantısal veya organize katılım yoluyla gerçekleşen her türlü fiziksel faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Avrupa Konseyi, 2001). Spor değerlerinin (spor etiği) ve ilgili standartların kabul edildiği Avrupa Konseyi Spor Etiği Kurallarında (2010) spor, uluslararası kardeşliği ve toplumu güçlendiren, adil olarak uygulanan sosyal ve kültürel bir aktivite olarak tanımlanmaktadır. Spor, eğer adil oynanırsa, bireylere kendini ifade etme, kendini gerçekleştirme, kişisel başarı, beceri edinme, sosyal etkileşim, eğlence, sağlık ve zindelik fırsatı sunan bir etkinlik olarak tanınmaktadır.

Beden eğitimi, BM bünyesinde geliştirilen politika belgelerinde spor ile birlikte ele alınmaktadır. 1974 tarihli BM Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Şartı'nda, beden eğitimi ve spor kavramları tanımlanmamakla birlikte okul ve okul dışı fiziksel etkinliklerin kapsandığı anlaşılmaktadır. Fakat beden eğitimi alanı, okul bünyesinde gerçekleştirilen spor ve fiziksel aktivite alanı olarak kabul görmektedir. Her ülkenin politikası doğrultusunda kapsamı değişebilmektedir. Türkiye'de beden eğitimi alanı zorunlu ve seçmeli beden eğitimi ve spor derslerini ve okul spor takımlarını kapsamaktadır. Beden eğitimi alanı, okullarda zorunlu olması sebebiyle kızların ve oğlanların sporla tanışmalarında ve fiziksel aktiviteye katılım alışkanlığı kazanmalarında en etkili alandır. Bu sebeple de spor ile ilgili uluslararası politika belgelerinin bazılarında beden eğitimi ve spor birlikte ele alınmakta ya da spor alanının bir parçası olarak kabul edilmektedir.

2014 yılında revize edilen BM Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nın eski Şarta kıyasla en belirgin özelliği spor alanına fiziksel aktivitenin dahil edilmiş olmasıdır (Birleşmiş Milletler, 2014). Bu Şartta herhangi bir kavram tanımlanmamakta, beden eğitimi ve sporun temel bir bileşeni olarak fiziksel aktivite ifade edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation [WHO]) fiziksel aktiviteyi iskelet kasları tarafından üretilen enerji gerektiren herhangi bir bedensel hareket (çalışırken, oynarken, ev işleri yaparken ve serbest zamanlarda yapılan hareketler dahil) olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 2018).

BM Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nda, spor alanının kapsamında ve ilgili normların referansında Olimpik Harekete ve Olimpizme vurgu yapılmaktadır. Dolayısıyla politika belgelerinde benimsenen normların alt yapısını anlayabilmek için Olimpizm ve ilgili kavramları bilmek gerekmektedir. Olimpik Antlaşmada (OA) *Olimpizm*, dengeli bir şekilde vücudun, iradenin ve beynin tüm niteliklerini çalıştıran ve birleştiren bir yaşam felsefesi olarak tanımlanmaktadır. Sporu kültür ve eğitim ile kaynaştıran Olimpizm, çaba harcamanın verdiği mutluluğu, iyi bir örnek sunmanın eğitimsel değerini, sosyal sorumluluğu ve evrensel temel etik prensiplere yönelik saygıya dayalı yaşam tarzını oluşturmayı amaçlamaktadır. *Olimpik Hareket*, Uluslararası Olimpiyat Komitesinin (International Olympic Committee [IOC]) üst yetkileri ile yönetilen, düşünülmüş, organize edilmiş, evrensel ve devamlı bir eylemdir. Olimpik Hareket, OA'yı rehber olarak benimseyen örgütleri, sporcuları ve diğer kişileri IOC'nin otoritesi altında toplar (Uluslararası Olimpiyat Komitesi, 2004: 17-21).

YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden döküman incelenmesi kullanılmıştır. Döküman incelenmesi, araştırmacılar tarafından incelenmek istenen olgu ve/veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin incelenmesini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). UNESCO Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı, UNESCO MINEPS (Ministers and Senior Officials Responsible for Physical Education and Sport) Berlin Deklarasyonu ve Kazan Eylem Planı, Avrupa Spor Şartı, Avrupa Spor Etiği Kuralları, AB Sporda Beyaz Kitap ve IOC Olimpik Antlaşma dökümanlarında kabul edilen normlar kapsamında 2017 senesinde yenilenen ilköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersleri ile ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programları incelenmiştir.

Dökümanlar 5 aşamada değerlendirilmiştir (Forster, 1995, Akt.: Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu aşamalar (1) dökümanlara ulaşma, (2) dökümanların orijinalliğinin kontrol edilmesi, (3) incelenen dökümanları anlama, (4) veriyi analiz etme ve (5) veriyi kullanma olarak sıralanmıştır. Birinci aşamada çalışma kapsamında incelenen dökümanların en güncel haline ilgili internet sayfalarından ulaşılmıştır. Ayrıca uluslararası politika belgelerinin yazım dili İngilizce olduğu için bazı belgelerin Türkçe çeviri dökümanlarına, AB ve AK kaynaklı belgelerin sadece İngilizce versiyonlarına ulaşılabilmektedir. İlgili belgeler internet sayfalarında herkes tarafından ulaşılabilir olduğu için kurum veya kuruluşlardan ayrı bir izin/onay alınmamıştır. İkinci aşamada dökümanların orijinalliğinin kontrol edilmesi için incelenen her dökümanın hangi yılda, nerede, kim veya hangi kurum tarafından kaleme alındığının açıkça yazılmış olmasına dikkat edilmiştir. Böylelikle incelenen dökümanların orijinal kurum veya kuruluşlar tarafından oluşturulduğu kanaatine varılmıştır. Bu çalışma sadece döküman incelemesine dayandığı için araştırmacılar elde ettikleri dökümanları sistemli bir şekilde ve dökümanları birbiriyle karşılaştırarak çözümlemişlerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Böylelikle üçüncü aşamada, incelenen dökümanlar derinlemesine anlaşılmıştır.

Dördüncü aşamada birbirinden farklı ancak birbiriyle bağlantılı 4 basamakta veri analizi yapılmıştır. Bunlar (a) analize konu olan veriden örneklem seçme, (b) kategorilerin geliştirilmesi, (c) analiz biriminin saptanması ve (d) sayısallaştırma (Bailey, 1982, Akt.: Yıldırım ve Şimşek, 2013). (a) Araştırma sorusu ile ilişkili olarak uluslararası spor politika belgeleri ile Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yayınlanan öğretim programları örneklem olarak seçilmiştir. Bu çalışma kapsamında spor politika belgelerinden en güncel ve küresel olarak kabul gören kurum ve kuruluşların politika belgeleri ile MEB tarafından güncellenen ve 2017 senesinde yayınlanan beden eğitimi ve oyun ile beden eğitimi ve spor dersi öğretim programları incelenecek belgeler arasında yer almaktadır. (b) Uluslararası spor politika belgelerinde benimsenen normlar analiz kategorisi olarak seçilmiştir. (c) MEB tarafından güncellenen ilköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersleri ile ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programlarının temel felsefesi, genel amaçları, temel beceriler, değerler eğitimi ve kazanımlar boyutlarında tespit edilen bu normlar *sözcük* analiz birimi olarak saptanmıştır. (d) Veri analizinin son aşamasında ise tespit edilen bu normlar programlarda hangi kapsamlarda ve nasıl bir bağlamda ele alındığı *var veya yok* değeri verilerek incelenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Beşinci aşamada ise incelenen dökümanlardan ortaya çıkan veri bu çalışmanın bulgular kısmında detaylı olarak ifade edilmiştir.

BULGULAR

Uluslararası spor politika belgelerinde benimsenen eşitlik, toplumsal cinsiyet eşitliği, ayrımcılık yasağı, insanlık onuruna saygı ve spor etiği normlarının 2017 senesinde yenilenen ilköğretim beden eğitimi ve oyun dersi (1.-4. sınıflar), ilköğretim beden eğitimi ve spor dersi (5.-8. sınıflar) ve ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi (9.-12. sınıflar) öğretim programlarında hangi kapsamlarda ele alındığı ortaya çıkarılmıştır. Her bir norm incelenirken ilköğretim oyun ve fiziki etkinlikler dersi (1.-4. sınıflar) ile ilköğretim beden eğitimi ve spor dersi (5.-8. sınıflar) öğretim programları yapı olarak benzerlik gösterdiği için birlikte incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Eşitlik ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Normu

Eşitlik normu, tüm politika belgelerinin ilk maddelerinde ifade edilmektedir. Örneğin, 2014 tarihli Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nın 1. maddesinde beden eğitimi, fiziksel aktivite ve spor uygulamalarının herkes için temel bir hak olduğu ifadesi yer almaktadır (Birleşmiş Milletler, 2014). 2001 tarihli Avrupa Spor Şartı'nda, diğer uluslararası politika belgelerinde olduğu gibi eşitlik normu ilk maddelerde ele alınmıştır (Avrupa Konseyi, 2001). Diğer belgelerden farklı olarak bu Şartta eşitlik normu, spor ve beden eğitimine katılımın amaçları (sportif beceri kazanımı, performans geliştirilmesi) bağlamında hükümetlerin yapması gerekenler sıralanarak belirtilmiştir:

Uluslararası spor politika belgelerinde, *toplumsal cinsiyet eşitliğinin* de ayrı bir norm olarak benimsendiği görülmektedir. Bu durum, uluslararası platformlarda toplumsal cinsiyet eşitliğinin spor alanında önemli bir politik alan olarak değerlendirilip tartışmasız kabul edilen evrensel bir değer olarak kabul edildiği anlamına gelmektedir. Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nda, toplumsal cinsiyet eşitliğinin içermeci, uyarlanmış ve güvenilir fırsatların sunulması bağlamında değerlendirildiği görülmektedir (Birleşmiş Milletler, 2014): *Madde 1.3. Beden eğitimi, fiziksel aktivite ve spora katılmak için içermeci, uyarlanmış ve güvenli fırsatlar, özellikle de ana okul çağındaki çocuklar, kadınlar ve kız çocukları, yaşlılar, engelliler ve yerli halkın tüm insanlar tarafından kullanılabilirliktir.* OA'da, IOC'nin Misyonu ve Rolünün birisi toplumsal cinsiyet eşitliği normunun hayata geçirilmesidir. Antlaşmanın 7. maddesinde IOC'nin görevinin sporun tüm düzeylerinde kadınların teşvik edilmesi ve toplumsal cinsiyet eşitliği ilkesinin uygulanması olduğu belirtilmiştir (Uluslararası Olimpiyat Komitesi, 2004): *Tüm düzeylerde kadınların sporda öne çıkartılmasını teşvik etmek ve desteklemek ve her yapıda kadın erkek eşitliği ilkesinin uygulanmasını amaçlanması.*

Uluslararası spor politika belgelerinde benimsenen eşitlik normu, yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersleri öğretim programlarının temel felsefesi, temel beceriler, değerler eğitimi ve farklı sınıfların kazanımları ve açıklamalarında yer almaktadır. Ancak öğretim programlarında toplumsal cinsiyet eşitliğinin açıkça ifade edilmediği ortaya çıkmıştır.

İlköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi

Öğretim Programının Temel Felsefesi: Öğretim programlarının genel yapısı ve temel felsefesi ifade edilirken, *eşitlik* normunun öğretim programlarında en çok bahsi geçen kavramlar içerisinde yer aldığına vurgu yapılmıştır.

Öğretim programlarında... eşitlik, adil olma kavramları üzerinde yoğun olarak durulmuş... (s. 5).

Öğretim Programında Temel Beceriler: Yenilenen öğretim programlarında en dikkate değer hususlardan birisi de programa dahil edilen ve programın genel yapısının dayandığı temel becerilerdir. Bu beceriler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) ve Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) ile uyumlu olarak tasarlanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c). Eşitlik normu ise bireylerin sosyal yaşantı içerisinde ihtiyacı olan ve vatandaşlık ile ilgili temel becerilerin ifade edildiği “sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yeterlilik” açıklamasında ele alınmıştır.

Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise insan haklarına tamamen saygılı olmayı, demokrasinin temeli olarak eşitliği içermektedir... (s. 8).

Öğretim Programında Değerler Eğitimi: Yenilenen öğretim programlarının bir diğer önemli hususu ise değerler eğitimidir. Beden eğitimi ve oyun/spor dersleri kapsamında işlenmesi gereken ve ders sonunda bireyin sahip olması gereken değerlerin eğitimidir. Eşitlik normu öğretim programlarının öne çıkan değerleri arasında yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c).

Programın genel yapısı içinde adalet, arkadaşlık, eşitlik, paylaşma, sevgi, duyarlılık, güven, sabır, sorumluluk, çalışkanlık, dürüstlük, saygı, vatanseverlik, yardımseverlik, dostluk, estetik, özgürlük değerleri öne çıkmaktadır (s. 9).

Kazanımlar ve Açıklamaları: Öğretim programlarının temel yapı taşı olan ve eğitim sonucunda bireyde hedeflenen davranış değişikliği kazanımlarla tanımlanmıştır. Kazanımlar her yaşın gelişim özelliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Eşitlik normu kazanımlardan bazılarının açıklamalarında yer almıştır. Eşitlik normu ilköğretim oyun ve fiziki etkinlikler dersi kapsamında sadece 4. sınıf kazanımında (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017c), ilköğretim beden eğitimi ve spor dersi kapsamında ise her sınıfa (5.-8. sınıflar) ait kazanımlarda yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a). Eşitlik normuna ait alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

O.4.2.2.8. Oyun ve fiziki etkinliklerde adil oyun anlayışı sergiler (Etkinliklerde adalet, dürüstlük, saygı ve eşitlik değerleri üzerinde durulmalıdır.) (s. 30).

BE.5.1.2.9. Oyun ve etkinliklerde kendisinin ve arkadaşlarının performanslarını değerlendirir (Oyun ve etkinliklerde eşitlik ve adalet değerleri üzerinde durulur.) (s. 20).

BE.6.1.2.7. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya gönüllü olur (Oyun ve etkinliklerde bireysel farklılıklara duyarlılık, saygı ve eşitlik değerleri üzerinde durulur.) (s. 24).

BE.6.1.2.9. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde kendisinin ve arkadaşlarının performanslarını değerlendirir (Oyun ve etkinliklerde sorumluluk, dürüstlük, eşitlik ve yardımseverlik değerleri üzerinde durulur.) (s. 24).

BE.7.1.2.8. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya istekli olur (Oyun ve etkinliklerde eşitlik, saygı ve yardımseverlik değerleri üzerinde durulur.) s. 27).

BE.8.1.2.10. Spor ve etkinliklere katılımında bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya değer verir (Etkinliklerde eşitlik, saygı, arkadaşlık ve yardımseverlik değerleri üzerinde durulur.) (s. 30).

Özetle, ilköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarında eşitlik normu temel bir norm olarak benimsenmiştir. Öğretim programlarının temel felsefesinde, temel becerilerde ve değerler eğitimi kapsamında eşitlik normuna yer verilmiştir. Kazanımlarda ise eşitlik normu adil oyun, adalet, saygı, sorumluluk, dürüstlük, arkadaşlık ve yardımseverlik gibi değerlerle birlikte ele alınmış ve oyun ve fiziki etkinliklerde bu değerlerin kazanımı vurgulanmıştır.

Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi

Eşitlik normu, ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programında yeterlilik ve beceriler kısmında ele alınmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017b). Bunun dışında programın temel felsefesi, değerler eğitimi veya kazanımlarda değinilmemiştir.

Yeterlilik ve Beceriler: Eşitlik normu ilköğretim programlarından farklı olmayarak, ortaöğretim programında da sosyal yeterlilikler kapsamında ele alınmıştır.

10. Demokrasi, adalet, eşitlik vatandaşlık, insan hakları, yerel, ulusal, uluslararası kuruluşlar hakkında bilgi sahibi olma (s. 11).

Ayrımcılık Yasağı Normu

Ayrımcılık yasağı normu, Uluslararası Beden Eğitimi Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nda bir kaç maddede belirtilmiştir. Madde 1.1'de ayrımcılık yasağı kapsamına etnik köken, cinsiyet, cinsel yönelim, dil, din, siyasi ve diğer görüş, ulusal veya sosyal köken, mülk veya herhangi bir özellik dahil edilmiştir. Madde 4'de ise sorumluların kaynak tahsisinde ayrımcılık yapmamaları ifade edilirken yararlanabilir ya da ötekileştirilmiş grupların dışlanmasını engellemek işlevi/görevi vurgulanmıştır (Birleşmiş Milletler, 2014). Berlin Bildirgesi'nde ayrımcılık yasağı normu nitelikli beden eğitimi ve spor için temel olduğu belirtilerek ifade edilmiştir. Avrupa Spor Şartı'nda Madde 4.1'de spora erişimde ayrımcılık yasağı normu benimsenmiştir (Avrupa Konseyi, 2001): *Spor tesislerine ve sportif aktivitelere erişimde; cinsiyet, ırk, renk, dil, din, siyasi veya diğer kanaatler, ulusal ve toplumsal köken, ulusal bir azınlığa mensup olma, servet, doğum veya herhangi bir diğer statü bakımından hiçbir ayrımcılık yapılamaz.*

UNESCO'nun Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı, BM Berlin Bildirgesi ve Avrupa Spor Şartında ifade edilen *ayrımcılık yasağı* normu, sadece ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının değerler eğitimi kapsamında ifade edilmiştir. Öğrenciler için güvenilir ve destekleyici bir sınıf ortamının oluşturulmasının bir aracı olarak ayrımcılık karşıtlığı benimsenmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017b).

Sınıfta öğrencilerin kendilerini rahat ve güvende hissetmelerini sağlamak için toplum bilincini geliştiren, karşılıklı sevgi, saygı ve güven ortamı oluşturulmalı; ön yargılı ithamlara, kaba hitaplara ve ayrımcılığa müsaade edilmemelidir (s. 15).

Ayrımcılık yasağı normu ilköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersleri öğretim programlarında herhangi bir şekilde ifade edilmemiştir.

İnsanlık Onuruna Saygı Normu

Uluslararası spor politika belgelerinde, hem spor alanında hem de spor yoluyla *insanlık onuruna saygının* korunması gerekliliğini kapsayan bir anlayışın olduğu görülmektedir. 2014 tarihli Uluslararası Beden Eğitimi Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nda bu norma Madde 10'da yer verilirken, sporun insanların onuruna saygıyı desteklemesi gerekliliği vurgulanmaktadır (Birleşmiş Milletler, 2014): *Beden eğitimi, fiziksel aktivite ve spor, insanlar arasında güçlü bağları, dayanışmayı, karşılıklı saygı ve anlayışı, bütün insanların onuruna ve bütünlüğüne saygıyı desteklemelidir.* Olimpizmin hedefinin insanlık onuruna saygının korunması olduğu, OA'nın da 2.temel ilkesinde belirtilmiştir (Uluslararası Olimpiyat Komitesi, 2004): *Olimpizmin hedefi sporu insanlığın uyumlu gelişimine sunmak, insanlığa saygının korunmasına yönelik barışçıl bir toplumun oluşmasını sağlamaktır.*

UNESCO'nun Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı, Avrupa Spor Şartı ve Olimpik Antlaşma'da yer alan *insanlık onuruna saygı* normu, yenilenen öğretim programlarında “kişi hak ve hürriyetine saygı, farklılıklara saygı, diğer insanlara saygı, diğer insanların özeline saygı” gibi ifadelerle açıklanmıştır. *İnsanlık onuruna saygı* normu yenilenen öğretim programlarının temel felsefesi, genel amaçları ve temel beceriler kapsamalarında ele alınmıştır.

İlköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi

Öğretim Programının Temel Felsefesi: İlköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarının temel felsefesini açıklarken, *insanlık onuruna saygı* normu “kişi hak ve hürriyetine saygı” olarak ifade edilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c).

... *Bu bağlamda öğretim programları; bireyi topluma, toplumu da bireye feda etmeyen, kişi hak ve hürriyetine saygılı, uzlaşmacı bireyler yetiştirmek üzerine temellendirilmiştir* (s. 4).

Öğretim Programının Genel Amaçları: İnsanlık onuruna saygı normu, ilköğretim oyun ve fiziki etkinlikler dersi programının genel amaçlarında farklılıklara saygı olarak ifade edilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017c). Farklılıklara saygı, eşitlik ve spor etiği normlarının bir bileşeni olarak da düşünülebilir, fakat programın temel felsefesi ile birlikte ele alındığında temel felsefesinden birisi olan kişi hak ve hürriyetine saygılı bireyler yetiştirmenin öğretim programının genel amacına yansımaları olarak yer bulduğu düşünülmektedir.

8. *Oyun ve fiziki etkinliklerde iletişim becerileri, işbirliği, adil oyun, sosyal sorumluluk, liderlik, doğaya duyarlılık ve farklılıklara saygı özelliklerini geliştirir* (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017c, s. 6).

Öğretim Programında Temel Beceriler: İnsanlık onuruna saygı normunun, öncelikle Milli Eğitim Bakanlığının eğitim politikalarında yer aldığı söylenebilse de bireyden ziyade toplumu önceleyen bir yaklaşımın olduğu görülmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı eğitim politikasında, topluma ve farklı kültürlere karşı yüksek düzeyde farkındalığa sahip olmak ve saygı duymayı

başarabilen bireyler yetiştirmek yer almaktadır. İncelenen spor politika belgelerinde ifade edilen temel insan hakları bağlamında insan onuruna saygı normuna doğrudan yer verilmediği, topluma ve farklı kültürlere saygının vurgulandığı görülmektedir. Öğretim programının genel amacında benimsenen farklılıklara saygı anlayışının benzeri bir anlayış benimsenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c).

*Milli Eğitim Bakanlığının eğitim politikaları ve öncelikleri; temel eğitim almış öğrencilerin millî, manevî, evrensel değerlere sahip; hem akademik hem de sosyal anlamda başarılı olabilen; teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen; kendisine, **toplumuna ve farklı kültürlere karşı yüksek düzeyde farkındalıkla saygı duymayı başarabilen**, hayata hazır, mutlu ve sağlıklı bireyler olarak yetişmelerini sağlamak yönündedir* (s. 6).

İnsanlık onuruna saygı normu, temel becerilerden “sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yeterlilik” kapsamında da ele alınmıştır. Öğretim programında temel beceriler kapsamında “kendisine, toplumuna ve farklı kültürlere karşı farkındalık ve saygı, insan haklarına saygı ve diğer insanlara saygı” ifadeleriyle belirtilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c).

*Bu yetkinliğe sahip bireyler sosyoekonomik gelişme ve kültürler arası etkileşimle ilgili olmalı, farklılıklara değer vermeli, diğer insanlara saygı duymalı ve hem ön yargılarla başa çıkmaya hem de uzlaşmaya hazırlıklı olmalıdır. Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise **insan haklarına tamamen saygılı olmayı**, demokrasinin temeli olarak eşitliği içermektedir; bu da farklı dinî ve etnik grupların değer sistemleri arasındaki farkı anlayıp saygı duyma temeline dayanan olumlu bir tavırla olacaktır* (s. 8).

Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi

Öğretim Programında Temel Felsefe ve Genel Amaçlar: İnsanlık onuruna saygı normu ilköğretim programlarıyla benzer bir şekilde, ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının temel felsefesi ve amaçlarında aşağıdaki gibi ifade edilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017b).

*Toplum kurallarına uygun olarak hayat sürmek; kişiler arası ilişkilerde yardımsever, **insan haklarına saygılı** ve dürüst davranmak, insanların ruhsal ve bedensel yapı itibarıyla sağlıklı olmasına bağlıdır* (s. 16).

Yeterlilik ve Beceriler: İnsanlık onuruna saygı normu ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programında temel yeterlik ve becerilerden “sosyal yeterlilik” kapsamında aşağıdaki maddelerle ifade edilmiştir.

9. *Farklı bakış açılarına **saygı duyma**, ön yargıların üstesinden gelme ve uzlaşmacı bir tutum sergileme.*

15. *Toplumsal uyumu sağlamak için paylaşılan değerleri benimseme ve bunlara **saygı duyma**.*

16. *Diğer insanların özeline **saygı duyma*** (s. 11).

Spor Etiği Normu

Spor etiğinin temel ilkesine göre spor, adaletin ve bireysel kendini geliştirmenin bir arenasıdır. Spor etiği normunun, cinsiyete dayalı ayrımcılık yapılmaksızın tüm bireysel sporlarda ve/veya takım sporlarında kadınların, kızların, erkeklerin ve oğlanların eşit katılımını tam olarak benimsemesi gerektiği ifade edilmiştir (Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi, 2010).

Avrupa Spor Etiği Kurallarına dayanan spor etiği normu UNESCO Uluslararası Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı, BM Berlin Bildirgesi, Avrupa Spor Şartı, Sporda Beyaz Kitap ve Olimpik Antlaşmada çeşitli konularla ele alınmıştır. Yenilenen öğretim programlarında ise “adil oyun, saygı, dürüstlük, dostluk, eşitlik, dayanışma, eğlenme” gibi ifadelerle ele alınmıştır. Bu ifadelerden oluşan spor etiği normu öğretim programlarının temel felsefesi, genel amaçları, temel ilkeleri, değerler eğitimi ve farklı sınıfların kazanımları ve açıklamalarında yer almıştır.

Ancak spor etiği normunun diğer bileşenleri olan hile, haksız kazanç, doping, beslenme desteklerinin kötüye kullanımı, şiddet, cinsel taciz, çocuk/genç ve kadın istismarı, genç sporcu ticareti, ayrımcılık, sömürü, eşit olmayan fırsatlar, aşırı ticarileşme, yolsuzluk, mükemmeliyetçilik, kültürel çeşitliliğin sürdürülebilirliği, bağıllık, zorbalık, ırkçılık ve homofobi gibi konular öğretim programında ele alınmamıştır.

İlköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi

Öğretim Programının Temel Felsefesi: Öğretim programlarının genel yapısı ve temel felsefesi ifade edilirken spor etiği normlarından “eşitlik ve adil olma” kavramlarının programlarda en çok bahsi geçen kavramlar içerisinde yer aldığına vurgu yapılmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c).

Öğretim programlarında ... eşitlik, adil olma kavramları üzerinde yoğun olarak durulmuş; ... (s. 5).

Öğretim Programının Genel Amaçları: İlköğretim oyun ve fiziki etkinlikler dersinin genel amaçları arasında *spor etiği* normundan “iş birliği (dayanışma), adil oyun, saygı” özelliklerinin geliştiği ifade edilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017c).

8. Oyun ve fiziki etkinliklerde iletişim becerileri, iş birliği, adil oyun, sosyal sorumluluk, liderlik, doğaya duyarlılık ve farklılıklara saygı özelliklerini geliştirir (s. 6).

Öğretim Programında Değerler Eğitimi: Öğretim programında değerler eğitimi kapsamında spor etiği normundan “adalet, dostluk, arkadaşlık, eşitlik, dürüstlük, saygı” değerlerinin öne çıktığından bahsedilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c).

Programın genel yapısı içinde adalet, arkadaşlık, eşitlik, paylaşma, sevgi, duyarlılık, güven, sabır, sorumluluk, çalışkanlık, dürüstlük, saygı, vatanseverlik, yardımseverlik, dostluk, estetik, özgürlük değerleri öne çıkmaktadır (s. 9).

Öğretim Programının Temel İlkeleri: Öğretim programının temel ilkelerinde ise *spor etiği* normundan “adil oyun ve eğlenme” kavramlarından bahsedilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı,

2017a,c). Centilmence oyun ve mücadele anlayışı olarak ifade edilen davranış/anlayış spor etiğinin önemli bileşeni olmakla birlikte, uluslararası spor politikalarında centilmen kelimesi, cinsiyetçi olması ve sadece bir cinsiyete (erkek) atıfta bulunması sebebiyle kullanılmamaktadır. Başka bir ifadeyle centilmen kelimesi, spor etiğine aykırı bir anlama sahiptir.

Centilmence oyun ve mücadele anlayışı geliştirme önemsenmiştir (s. 12).

Eğlenerek öğrenme ortamı sunar ... (s. 12).

Kazanımlar ve Açıklamaları: Spor etiği normunda bulunan kavramlar ilköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi kazanımları ve açıklamalarında her sınıfta yer almıştır. Saygı, en sık ifade edilen spor etiğidir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a,c). Saygı, kazanımlarda büyük oranda diğer spor değerleriyle (dürüstlük, sorumluluk, yardımseverlik gibi) birlikte ifade edilirken, burada kendi başına ifade edilecek kadar önem verilen bir değer olduğu anlaşılmaktadır. Aşağıda saygının yer aldığı kazanımlara örnek verilmektedir:

*O.1.1.2.4. Oyunu belirlenen kurallara göre oynar (Etkinliklerde **saygı** değeri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 19).

*O.1.2.2.7. Oyun ve fiziki etkinlikler sırasında çeşitli iletişim becerileri gösterir (Etkinliklerde kendini ifade etmede **saygı** değeri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 21).

*O.3.1.2.1. Oyun ve fiziki etkinliklerde arkadaşının performansını gözlemleyerek geri bildirim verir (Etkinliklerde **dürüstlük, sorumluluk ve saygı** değerleri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 25).

*O.3.2.2.9. Oyun ve fiziki etkinliklerde bireysel farklılıklara saygı gösterir (Etkinliklerde bireysel farklılıklara duyarlılık ve **saygı** değerleri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 27).

*BE.5.1.2.8. Oyun ve etkinliklerde bireysel farklılıklara duyarlı olur (Oyun ve etkinliklere katılımda bireysel farklılıkları anlama ve uygun davranışları sergileme ile etkinliklerde **duyarlılık, saygı ve yardımseverlik** değerleri üzerinde durulur.)* (s. 20).

*BE.7.1.2.7. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde liderlik becerileri gösterir (Oyun ve etkinliklerde **sorumluluk ve saygı** değerleri üzerinde durulur.)* (s. 27).

Kazanımlarda sıklıkla ifade edilen spor etiğinden birisi arkadaşlık ve dostluktur. Bu değer, oyunu kuralına göre oynama, işbirliği yapma, kendisinin ve başkalarının performanslarını değerlendirme, çocuk oyunları oynama gibi kazanımlarla ilişkilendirilmiştir. Aşağıda bu kazanımlardan bazıları örnek olarak sunulmuştur:

*O.1.1.1.4. İki ve daha fazla hareket becerisini içeren basit kurallı oyunlar oynar (Etkinliklerde **arkadaşlık ve dostluk** değerleri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 19).

*O.2.2.2.9. Oyun ve fiziki etkinliklerde iş birliğine dayalı davranışlar gösterir (Etkinliklerde **arkadaşlık, dostluk** ve yardımseverlik değerleri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 24).

*O.3.2.3.3. Seçtiği geleneksel çocuk oyunlarını arkadaşlarına oynatır (Etkinliklerde **arkadaşlık ve dostluk** değerleri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 28).

*O.4.1.2.3. Oyun ve fiziki etkinliklerde kendisinin ve arkadaşlarının performanslarını değerlendirir (Etkinliklerde **arkadaşlık, paylaşma** ve dürüstlük değerleri üzerinde durulmalıdır.)* (s. 29).

Adil oyun, spor etiğinin merkezinde yer alan genel bir terim olarak değerlendirilebilir. Programda spor etiğinin büyük bir bölümü kazanımların açıklamalarında sunulmaktadır. Bu

sunum tarzından farklı olarak adil oyun, işbirliği, başkalarının haklarına saygılı olmak ve bireysel farklılıklara duyarlılığın kazanım cümlesinde sunulduğu görülmektedir. Program kapsamında adil oyun, adalet, dürüstlük, saygı ve eşitlik değerlerini içeren genel bir kavram olarak kullanılmıştır. Aşağıda bu kazanımlara örnek verilmiştir.

*O.4.2.2.8. Oyun ve fiziki etkinliklerde **adil oyun** anlayışı sergiler (Etkinliklerde adalet, dürüstlük, saygı ve eşitlik değerleri üzerinde durulmalıdır.) (s. 30).*

*BE.7.1.2.6. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde **adil oyun** anlayışına uygun davranır (Oyun ve etkinliklerde adalet ve saygı değerleri üzerinde durulur.) (s. 27).*

*BE.8.1.2.8. **Adil oyun** anlayışına uygun davranmayı alışkanlık hâline getirir (Etkinliklerde adalet ve saygı değerleri üzerinde durulur.) (s. 29).*

Kazanımlarda sıklıkla ifade edilen diğer spor etiği bileşenleri eşitlik, adalet, işbirliği ve dürüstlüktür. Aşağıda bu kazanımlara örnekler sunulmuştur:

*BE.6.1.2.6. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde başkalarının haklarına saygı gösterir (Oyun ve etkinliklerde **adalet** ve saygı değerleri üzerinde durulur.) (s. 24).*

*BE.7.1.2.8. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya istekli olur (Oyun ve etkinliklerde **eşitlik**, saygı ve **yardımseverlik** değerleri üzerinde durulur.) (s. 27).*

*BE.8.1.2.7. Sporda takım hedeflerine ulaşmak için **işbirliği** yapar (s. 29).*

*BE.8.1.2.11. Katıldığı spor dallarında performansına yönelik öz değerlendirme yapar (Etkinliklerde **dürüstlük** değeri üzerinde durulur.) (s. 30).*

Kazanımlarda, yukarıda sözü edilen spor etiğinin dışında sadece bir kazanımda ifade edilen eğlenme ve mutluluk, spor etiğinin bir parçasıdır. Özellikle küçük yaş grubu çocukların fiziksel etkinliklere katılımlarının öncelikli sebeplerinden ve amaçlarından biri olması sebebiyle kazanımlarda yer alması önemli bir vurgu olarak değerlendirilebilir:

*BE.5.2.2.1. Fiziksel etkinliklerin eğlenceli yönlerinin farkına varır (Oyun ve etkinliklere katılım ile **eğlenme** ve **mutluluk** arasında ilişki kurulur.) (s. 21).*

Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi

Öğretim Programının Temel Felsefe ve Genel Amaçlar: Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının temel felsefe ve genel amaçları kapsamında spor etiği normunun “yardımseverlik, saygı, dürüstlük ve adil oyun” kavramlarından bahsedilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017b).

*Toplum kurallarına uygun olarak hayat sürmek; kişiler arası ilişkilerde **yardımsever**, **insan haklarına saygılı** ve **dürüst** davranmak, insanların ruhsal ve bedensel yapı itibarıyla sağlıklı olmasına bağlıdır... (s. 16).*

*11. Başkalarının varlığını da kabul ederek onlara karşı her zaman **dürüst**, **saygılı** “**adil oyun**” davranışta bulunması ve bunu alışkanlık hâline getirmesi (s. 16).*

Öğretim Programında Değerler Eğitimi: Spor etiği normunda yer alan “adil oyun, dostluk, dürüstlük, saygı ve iş birliği” kavramları öğretim programının temel değerleri arasında yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017b). Öğrencilere kazandırılması hedeflenen değerler ve değerlere ilişkin tutum ve davranışlar kapsamında bu değerler açıkça ifade edilmiştir.

Kazanımlar ve Açıklamaları: Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi kazanımları ve açıklamalarında ifade edilen spor etiği arasında adil oyun, arkadaşlık, dostluk, farklılıklara saygı ve dürüstlüktür (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017b). İlköğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarından farklı olarak, bu programda kazanımlara dair açıklamalar çok daha azdır ve spor etiği büyük oranda kazanımlarda yazılmıştır. Bir diğer fark, saygı değeri engellilik bağlamında da ifade edilmiştir. Aşağıda bu kazanımlara örnekler sunulmuştur:

9.1.2.1.8. *Seçili spor etkinliklerinde kontrollü davranış ve **adil oyun** ilkelerini açıklar* (s. 21).

10.1.2.1.8. *Seçili spor etkinliklerinde **dürüstlük ve adil olma** ilkelerini açıklar* (s. 25).

10.1.2.1.10. *Seçili spor etkinliklerinde **arkadaşlık ve dostluk** ilkelerine uygun hareket eder (Bireysel farklılıklara karşı saygılı ve anlayışlı davranmanın gerekliliği vurgulanır.)* (s. 25).

10.2.4.2.1. *Sporda **adil oyun** kavramını açıklar* (s. 26).

12.2.4.2.1. *Spor kültürü edinilmesi açısından sporda “**adil oyunun**” önemini açıklar* (s. 32).

12.2.4.4.2. *Engelli kavramını açıklar (Engellilere karşı sabırlı ve **saygılı** olmanın önemini vurgular)* (s. 32).

Özet olarak, uluslararası politika belgelerinde belirlenen eşitlik, ayrımcılık yasağı, insanlık onuruna saygı ve spor etiği normlarından yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarında bahsedildiği tespit edilmiştir. Bahsi geçen normlar hem ilköğretim hem de ortaöğretim beden eğitimi ve oyun/spor dersleri öğretim programlarının temel felsefe ve genel amaçlar, temel yeterlilik ve beceriler, değerler eğitimi ile kazanımlar ve açıklamaları kapsamında ele alınmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemizde 2007 yılından beri süre gelen öğretim programları düzenlemeleri 2017 yılında son halini almış gözükmektedir. Beden eğitimi alanındaki öğretim programları daha önceden sadece fiziksel beceri gelişimi odaklı iken, son yıllarda güncellenen programlarda aktif ve sağlıklı yaşam olgusu da vurgulanmaya başlamıştır (İnce ve Hünük, 2010). Ayrıca son yapılan güncellemelerde öğretim programlarında değerler eğitimine de vurgu yapılmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017a, b, c).

Öğretim programlarının düzenlenmesinde politikadaki değişim ve güncel politika belgelerinin takibi önem arz etmektedir (Nutbeam, 2000). Bu bağlamda yapılan araştırmada uluslararası nitelikteki spor politika belgelerinde kabul görmüş normların ülkemizde yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarında hangi kapsamlarda ele alındığı incelenmiştir.

Doküman analizi sonucunda uluslararası spor politika belgelerinde tanınan eşitlik, ayrımcılık yasağı, insanlık onuruna saygı ve spor etiği normlarının kabul gördüğü tespit edilmiştir. Yakın tarihli bir araştırmada, uluslararası spor politika belgelerinde eşitlik, toplumsal cinsiyet eşitliği,

ayrımcılık yasağı, insanlık onuruna saygı ve spor değerleri olmak üzere beş temel normun benimsendiği ortaya çıkarılmıştır (Koca, 2018). Bu normların yenilenen beden eğitimi ve oyun/spor dersi öğretim programlarının temel felsefesi ve amaçları, temel yeterlilikler ve beceriler, değerler ve ilgili kazanımlarda ifade edildiği bulunmuştur. Ancak toplumsal cinsiyet eşitliği normunun öğretim programlarında herhangi bir şekilde yer almadığı, ayrımcılık yasağı normunun ise yeterince vurgulanmadığı tespit edilmiştir.

Uluslararası spor politika belgelerinin tamamında ve onların referans aldığı temel politika belgelerinde toplumsal cinsiyet eşitliği önemle vurgulanmaktadır. Bu normun beden eğitimi öğretim programlarında yer almamasının anlamı, Türkiye'nin taraf olarak imzaladığı uluslararası sözleşmelerde taahhüt ettiği sorumlulukların yerine getirilmediğidir. Bir hak alanında yapılacak izleme değerlendirme faaliyetinin de amacı, bu sorumlulukların takibini yapmak ve ilgili kurumlara kanıta dayalı bilgi sunmaktır. Öğretim programlarımızda toplumsal cinsiyet eşitliği normunun ele alınmaması sebebiyle öğrencilerimizde bu temel değere ilişkin gerekli duyarlılığın geliştirilemeyeceği söz konusudur. Bununla birlikte, birçok araştırmada ülkemizde kız çocuklarının beden eğitimi derslerine aktif katılmadıkları, derse yönelik olumsuz tutumlarının oldukları ve neticesinde fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu ortaya çıkarılmıştır (Hünük ve Demirhan, 2003; 2010; Kangalgil, Hünük ve Demirhan, 2006). Bir cinsiyetin temel insan haklarından birisi olan beden eğitimi ve spora katılım hakkından yoksun olması, toplumsal cinsiyet eşitliği duyarlılığına ve politikalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla beden eğitimi öğretim programlarında toplumsal cinsiyet eşitliği normundan açıkça bahsedilmesi ve bu normun vurgulanması önerilmektedir.

Ayrımcılık yasağı kapsamında beden eğitimi ve spora katılımında her türlü ayrımcılığın (etnik köken, cinsiyet, cinsel yönelim, din, dil, siyasi görüş vb.) yasaklanmış olduğu BM, AK ve IOC de dahil olmak üzere birçok politika belgesinde açıkça ifade edilmiştir. Yenilenen öğretim programlarında ise sadece sınıf ortamında ayrımcılık karşıtlığının benimsenmesinden bahsedilmiştir. Ancak öğretim programlarının temel felsefesi ve amacı, değerleri ve kazanımlarında herhangi bir şekilde bahsedilmemiştir. Bu noktada sınıf ve beden eğitimi öğretmenlerine ayrımcılık karşıtlığının vurgulanması hususunda önemli bir rol düşmektedir. Öğretmenlerin sınıf ortamlarında gerekli düzenlemeleri yaparak beden eğitimine her öğrencinin katılımını sağlamak için kapsayıcı eğitim anlayışını geliştirmeleri önerilmektedir.

BM ve AK bünyesinde çeşitli uluslararası spor politika belgeleri geliştirilmiş ve bu belgelerde spora katılımın bir insan hakkı olduğu vurgulanmıştır. Uluslararası bu kuruluşların ve spor kuruluşlarının temel kabulü, spora katılımın insan hakkı olduğudur. BM çerçevesinde geliştirilen spor alanındaki politika belgeleri İnsan Hakları Evrensel Beyanname'sini referans alırken, AK çerçevesinde geliştirilen belgeler Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesini referans almaktadır. Her iki temel insan hakları belgesinde insanlık onuruna saygı temel bir norm olarak benimsenmiştir. Bu nedenle, spor politika belgelerinde insanlık onuruna saygı normu kabul edilmektedir. Bu norm yenilenen ilk ve ortaöğretim programlarının temel felsefe ve amaçları ile temel becerileri kapsamında ele alınmıştır. Böylelikle beden eğitimi ve spor eğitimi alan her öğrencinin insanlık onuruna saygı duyan bireyler olarak yetişmesinin hedeflendiği anlaşılmaktadır.

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası spor sözleşmelerinde en kapsamlı ele alınan norm, spor etiğidir. İncelenen beden eğitimi öğretim programlarında spor etiğinin yeterince kapsamlı ele alınmadığı ortaya çıkmıştır. Yenilenen öğretim programlarının hem temel felsefe ve amaçlarında hem de tüm sınıf kazanımlarında en çok bahsedilen ve üzerinde durulan spor etiği normları arasında adil oyun, saygı, dürüstlük, dostluk, eşitlik, dayanışma ve eğlenme kavramlarına yer verilmiştir. Ancak spor etiği normunun bahsedilmeyen diğer bileşenleri olan hile, haksız kazanç, doping, şiddet, cinsel taciz ve istismar gibi öğelerine de yer verilmesi önerilmektedir. Cinsel taciz ve istismar, toplumsal cinsiyet eşitliği normunun da bileşenleri olarak düşünülmeyle birlikte, incelenen öğretim programlarında toplumsal cinsiyet eşitliği normu ifade edilmemektedir. Hâlbuki cinsel taciz ve istismar, şiddet uluslararası spor kurumları tarafından önemli politikalar geliştirilen değerlerin başında gelmektedir. Ülkemizde de son yıllarda, sporda cinsel taciz ve istismar, çeşitli spor federasyonları ve Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığı tarafından düzenlenen antrenör gelişim seminerlerine yer alan Sporda Koruma / Çocuk Koruma başlıkları altında dahil edilmeye başlanan önemli bir sorun alanı olarak gündeme gelmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen spor politika belgelerinin hepsinde spor değerleri ya da spor etiği olarak adlandırılabilir çeşitli düşünce ve davranışlara atıflar yer almaktadır. Spor alanına özgü bir normun geliştirilmesi ve bütün politika belgelerinde benimsenmesi, alanla ilgili politikaların birbirleriyle tutarlı bir gelişim seyri izlediğini göstermekle birlikte alanın uluslararası gelişmişliğine de işaret etmektedir. Avrupa Spor Etiği Kuralları hakkındaki 2010 tarihli Bakanlar Komitesi Tavsiye kararında spor etiği; hilenin, haksız kazancın, dopingin, beslenme desteklerinin kötüye kullanımının, şiddetin, cinsel taciz ve çocuk/genç ve kadın istismarının, genç sporcu ticaretinin, ayrımcılığın, sömürünün, eşit olmayan fırsatların, aşırı ticarileşmenin ve yolsuzluğun yok edilmesiyle ilgili konuları kapsamaktadır (Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi, 2010). Uluslararası Beden Eğitimi Fiziksel Aktivite ve Spor Şartı'nda spor etiği kapsamında dayanışma, saygı, sürdürülebilirlik (kültürel çeşitliliğin sürdürülebilirliği), adil oyun, eşitlik, dürüstlük, mükemmeliyetçilik, bağlılık, cesaret, takım çalışması, topluluk ruhu, dayanışma, eğlenme, zorbalık, ayrımcılık, ırkçılık ve homofobi ile mücadele, doping karşıtlığı, manipülasyon, çocuk koruma (istismar, aşırı antrenman vb.) ve şiddetsizlik yer almaktadır (Birleşmiş Milletler, 2014).

Sonuç olarak, araştırmamızda uluslararası politika belgelerinde kabul görmüş normlardan bazılarının yenilenen öğretim programlarımızda yer aldığı bazılarının ise yer almadığı tespit edilmiştir. Türkiye'nin üyesi olduğu BM ve IOC ile aday olduğu AB'nin de kabul ettiği politika belgelerinde yer alan normların öğretim programlarında açıkça ifade edilmesi oldukça önemlidir. Bu araştırmanın, beden eğitimi öğretim programlarının uluslararası alanda kabul gören ve Türkiye'nin de taraf olarak kabul ettiği beş normun dahil edilecek şekilde yeniden düzenlenebilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Avrupa Konseyi (2001). *European Sport Charter*. [Avrupa spor şartı]. Erişim adresi (15 Haziran 2017): <https://rm.coe.int/16804c9dbb>.
- Avrupa Komisyonu (2007). *White Paper on Sport*. [Sporda beyaz kitap]. Erişim adresi (15 Haziran 2017): <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0391>.
- Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi (2010). *Code of Sport Ethics*. [Spor etiği kuralları]. Erişim adresi (15 Haziran 2017): <https://rm.coe.int/16805cecaa>.
- Bailey, K.D. (1982). *Methods of social research (2. baskı)*. New York: The Free Press.
- Birleşmiş Milletler (2014). *International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport*. [Uluslararası beden eğitimi, fiziksel aktivite ve spor şartı]. Erişim adresi (15 Haziran 2017): <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235409e.pdf>.
- Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) (2018). *Physical Activity, Key Facts* [Fiziksel aktivite, önemli gerçekler]. Erişim adresi (07 Eylül 2020): <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Hünük, D. ve 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. [Erişim adresi: <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TXpjNE9ETXo>].
- Hünük, D. ve Demirhan, G. (2010). Turkish adolescents' attitudes toward physical education. *Perceptual and Motor Skills*, 111(2), 324-332. DOI: 10.2466/06.07.11.13.PMS.111.5.324-332.
- İnce, M.L. ve Hünük, D. (2010). Eğitim reformu sürecinde deneyimli beden eğitimi öğretmenlerinin kullandıkları öğretim stilleri ve stillere ilişkin algıları. *Eğitim ve Bilim*, 35(157), 128-139. [Erişim adresi: <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/260>].
- Forster, N. (1995). The analysis of company documentation. C. Cassell and G. Symon (Eds.), *Qualitative Methods in Organizational Research: A Practical Guide*. London: Sage.
- Kangalgil, M., Hünük, D. ve Demirhan, G. (2006). İlköğretim, lise ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 48-57. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/151341>].
- Koca, C. (2016). Cinsiyetlendirilmiş bir sosyal alan olarak spor. C. Koca (Ed.), *Sporun Toplumsal Cinsiyet Halleri içinde* (18-39). Ankara: Spor.
- Koca, C. (2018). *Türkiye'de katılımcı demokrasinin güçlendirilmesi: Toplumsal cinsiyet eşitliğinin izlenmesi projesi, Sporda toplumsal cinsiyet eşitliği. Haritalama ve izleme çalışması*. Ankara: Cinsiyet Eşitliği İzleme Derneği (CEİD) Yayınları 11. ISBN: 978-605-69015-0-8.
- Kurtoğlu, A., Bayrakçeken, G. ve Ülker, G. (2014). *Kadına yönelik şiddetle mücadele mekanizması izleme modeli*. Ankara: Cinsiyet Eşitliği İzleme Derneği (CEİD) Yayınları. ISBN: 978-605-64847-0-4.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 258-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2017a). Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı (Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2017b). Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı. Ankara.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2017c). Oyun ve fiziki etkinlikler dersi öğretim programı (İlkokul 1, 2, 3 ve 4. Sınıflar). Ankara.

Müftüler, M. ve Koca Arıtan, C. (2020). Yenilenen beden eğitimi ve spor öğretimi programlarının uluslararası politikalar kapsamında analizi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 159-176.

Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) (2004). *Olimpik Antlaşma*. Erişim adresi (15 Haziran 2017): http://www.olimpiyatkomitesi.org.tr/Upload/Menu/624923_ioc_antlasmasi.pdf.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9. baskı)*. Ankara: Seçkin. ISBN: 978-975-02-2603-8.



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Profesyonel Futbol Takımı Seyircilerinin Bağlılık Noktalarının İncelenmesi

Erdoğan DEMİRAY^{1*} , Volkan UNUTMAZ¹ 

¹Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 19.09.2020

Kabul Tarihi: 09.10.2020

DOI: 10.25307/jssr.797432

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu çalışmanın amacı, profesyonel futbol takımı seyircilerinin bağlılık noktalarının incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini yaşları 18 ile 71 arasında değişen ($Y_{\text{ort}}=33.33$, $ss=\pm 10.79$), 2126 profesyonel futbol takımı seyircileri oluşturmaktadır. Trail, Robinson, Dick ve Gillentine (2003) tarafından geliştirilen, Gençler, Kiremitçi, Ayca, Demiray ve Unutmaz (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan Bağlılık Noktaları İndeksi araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Elde edilen verilere, normalite testi gerçekleştirilmiş ve iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Demografik değişkenlere göre farklılıkları belirleyebilmek üzere Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis-H analizleri uygulanmıştır. Ölçeğin bütünü için iç tutarlılık katsayısının .80 olarak hesaplandığı, alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılık katsayılarının ise .60 ile .82 arasında değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Seyircilerin kişisel bilgi formunda yer alan değişkenlere göre uygulanan karşılaştırma analizlerinde, istatistiksel olarak anlamlı ($p<.05$, $p<.01$, $p<.001$) farklar tespit edilmiştir. Sonuç olarak seyircilerin bağlılık noktalarının, kulüp, cinsiyet, yaş ve eğitim durumlarına göre farklılaştığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Gündümler, Bağlılık Noktaları, Profesyonel Futbol, Seyirciler.

Examining Points of Attachment of Professional Football Team Spectators

Abstract

The purpose of this research was to examine points of attachment of professional football team spectators. The sample consisted of 2126 football team spectators aged between 18 and 71 ($X_{\text{age}}=33.33$, $sd=\pm 10.79$). Points of Attachment Index, consisting of 21 items, developed by Trail, Robinson, Dick and Gillentine (2003) and adapted into Turkish by Gençler, Kiremitçi, Ayca, Demiray and Unutmaz (2012) was used as measurement tool. Normality test was applied and internal consistency coefficients were calculated. Mann Whitney-U and Kruskal Wallis-H analysis were used to determine group differences in terms of demographical variables. The internal consistency coefficients of the subscales were varied between .60 and .82 and, overall scale was found .80. The findings from analysis show that there are significant differences ($p<.05$, $p<.01$, $p<.001$) between the groups in terms of demographical variables of the spectators. In conclusion, it was determined that spectators' points of attachment may differ in terms of club, gender, age and level of education.

Keywords: Motives, Points of Attachment, Professional Football, Spectators.

* Sorumlu yazar: Dr. Öğr. Üyesi Erdoğan DEMİRAY, E-posta: erdincdemiray75@gmail.com

GİRİŞ

Sporun günümüzde önemli bir endüstri haline dönüştüğü (Hoye, Smith, Nicholson ve Stewart, 2015:3) dil, sosyal ve dini engelleri ortadan kaldırabilmesi bakımından evrensel bir olgu olarak kabul edilmesi sebebi ile (Graham, Delpy Neirotti ve Goldblatt, 2001:3), milyarlarca tüketiciye ulaşma kapasitesine sahip olduğu bilinmektedir. Tüketiciler, kullanım ya da sahip olma amacı ile ürün ve hizmetleri satın alan birey ya da örgüt olarak tanımlanmaktadır (Schwarz ve Hunter, 2008:5). Kısa bir tanımla pazarlama, satın alma sırasındaki değişim ilişkisinin yaratılması ve devam ettirilmesidir (Kaser ve Oelkers, 2007:4). Spor pazarlaması ise, sporda tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının karşılanması, spor ürünleri ve hizmetlerinin pazarlanması ile diğer tüketici ve endüstriyel ürün ile hizmetlerin spor yoluyla pazarlanması olarak tanımlanmaktadır (Mullin, Hardy ve Sutton, 2014:40).

Spor pazarlamacıları için, sürdürülebilir gelirlerin artırılmasına yönelik pazarlama stratejilerinin oluşturulması ve başarı ile uygulanması önemlidir. Çünkü bu yolla, rekabetçi bir endüstri içerisinde yer almak ve örgütün varlığını sürdürebilmek mümkün olabilmektedir. Bu nedenle pazarlama, spor örgütlerinin genel başarısı için son derece önemli bir fonksiyon (Armstrong, Walsh ve Dees, 2019:478) olarak kabul edilmektedir. Ancak, spor pazarlaması oldukça karmaşık ve dinamiktir (Shank ve Lyberger, 2014:5). Dolayısı ile pazarlama dinamiklerini oluşturan olguları incelemek, araştırmacıların odaklandığı konular içerisinde yer almaktadır.

Spor endüstrisi içerisinde yer alan futbol, ulaştığı milyarlarca seyirci sayısı nedeni ile dünya genelinde en popüler spor dalı olarak (Miller ve Washington, 2016) kabul edilmektedir. Bu çerçevede tüketiciler olarak kabul edilebilecek olan seyirciler, sağladıkları dolaylı ve doğrudan gelirler (Mullin, Hardy ve Sutton, 2000) ile birlikte, takımların saha içi performanslarının artırılmasına (Pollard ve Pollard, 2005) yönelik katkıları açısından önemli bir rol oynamaktadırlar. Bu nedenle seyircilerin, spor karşılaşmalarına katılım kararlarını etkileyen faktörleri belirleyebilmek, spor ürünleri için daha etkili pazarlama stratejilerinin oluşturulmasına büyük katkı sağlamaktadır (Woo, Trail, Kwon ve Anderson, 2009).

Sporda seyircilerin katılım kararlarını etkileyen olgular arasında gösterilen, özdeşleşme ile müsabakalara katılım kararları (Kim ve Trail, 2010) ve katılım sıklıkları arasında ilişki olduğu belirten (Mahony, Nakazawa, Funk, James ve Gladden, 2002) çalışmaların yanında, spor tüketim davranışı için önemli olduğunu belirten çalışmalar yer almaktadır (Matsuoka, Chelladurai ve Harada, 2003; Wann ve Branscombe, 1993). Ancak özdeşleşme ilgili ilk çalışmalarda odak nokta takımla özdeşleşme olurken, Trail, Anderson ve Fink (2000) sadece takımla özdeşleşmenin müsabakalara katılım kararı için yeterli olamayabileceğini belirtmişlerdir. Bu kapsamda Trail ve diğerleri (2003), seyircilerin müsabakalara katılım kararlarını etkileyen farklı faktörleri açıklamaya çalıştıkları bağıllık noktaları kavramını alan yazına sunmuşlardır.

Kwon, Trail ve Anderson (2005) bireylerin spor müsabakalarını sadece tek bir faktöre dayalı olmadan, farklı faktörler ile kurdukları güçlü sosyo-psikolojik bağlar nedeni ile seyredeceklerini ifade etmişlerdir. Buradan hareketle bu bağları, bağıllık noktaları olarak tanımlamışlardır. Öncelikle Trail ve diğerleri (2003) tarafından sunulan çok boyutlu bağıllık

noktalarını, devamında Kwon ve diğerleri (2005) oyuncu, takım, antrenör, üniversite, toplum, spor dalı ve spor dalı düzeyi olarak isimlendirmişlerdir. Seyircilerin spor tüketimine yönelik güdüleri ile bağıllık noktaları arasındaki ilişkileri belirleyebilmek üzere de *Points of Attachment Index-PAI (Bağıllık Noktaları İndeksi)*'ni geliştirmişlerdir. İndeks, Trail ve diğerleri (2003) tarafından belirlenen bağıllık noktalarının yer aldığı, yedi alt boyuttan ve toplam 21 maddeden oluşmaktadır. Seyircilerin bağıllık noktalarını belirlemeye yönelik geliştirilen Bağıllık Noktaları İndeksi birçok çalışmada kullanılmış, geçerliliği ile güvenilirliği farklı kültürlerde de test edilmiştir (Hallmann, Oshimi, Harada, Matsuoka ve Breuer, 2018; Robinson ve Trail, 2005; Robinson, Trail ve Kwon, 2004; Spinda, Wann ve Hardin, 2016; Trail ve diğerleri, 2003). Bu çalışmaların yanında seyircilerin spor tüketimine yönelik güdüleri ile bağıllık noktalarının cinsiyet, spor branşı seviyesi, yaş ve eğitim durumlarına göre farklılık gösterebileceği belirtilmiştir (Dietz-Uhler, Harrick, End ve Jacquemotte, 2000; Fink, Trail ve Anderson, 2002; Robinson ve diğerleri, 2004; Woo ve diğerleri, 2009). Bu bilgilerin de, spor yöneticileri ve pazarlamacıları için, demografik özelliklere göre farklı ve etkili stratejiler üretme konusunda kritik öneme sahip olduğu bildirilmektedir (Robinson ve Trail, 2005; Woo ve diğerleri, 2009).

Ülkemizde, ölçeğin Türk kültürüne ilk uyarılama çalışması Gençler, Kiremitçi ve Boyacıoğlu (2011) tarafından basketbol seyircileri ile gerçekleştirilmiş, ikinci çalışma ise Gençler ve diğerleri (2012) tarafından profesyonel futbol seyircilerine uygulanmıştır. Her iki çalışmada da uygulanan Doğrulamalı Faktör Analizi bulguları ölçeğin kabul edilebilir uyum indexlerine sahip olduğu, uygulanan iç tutarlılık hesaplamalarının ise şehir (.58) alt boyutu hariç yeterli olduğu görülmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırmalar ve seyircilerden elde edilen bulgularda, seyircisi oldukları kulüplere (Gençler ve diğerleri, 2012) ve cinsiyete (Gençler, 2015) göre seyircilerin bağıllık noktalarında farklılıklar tespit edilmiştir. Bağıllık Noktaları İndeksinin Türk kültürüne yönelik bir diğer uyarılama çalışması ise Gültekin Salman (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak ilgili çalışmada sadece takım, spor dalı ve oyuncular alt boyutlarına yer verilmiştir. Gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen bulgular ile alan yazına önemli katkılar sunulsa da, sayısal olarak az olduğu belirtilmektedir (Gültekin Salman, 2016). Ek olarak farklı örneklem grupları ve sayısı ile gerçekleştirilecek çalışmalar, seyircilerin özelliklerine göre daha farklı pazarlama stratejilerinin sunulmasına katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, profesyonel futbol takımı seyircilerinin bağıllık noktalarının belirlenmesi ve demografik özelliklerine göre farklılıklarının incelenmesidir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Nicel araştırma modelleri içerisinde sayılan ve varolan olguların betimlenerek açıklanması yaklaşımını kabul eden betimsel tarama modeli (Sönmez ve Alacapınar, 2017), bu çalışmada araştırma modeli olarak kullanılmıştır.

Örneklem

Çalışmanın örneklemini, amaçlı örneklem yöntemi ile seçilen ve çalışmaya gönüllü katılım sağlayan profesyonel futbol takımı seyircileri oluşturmaktadır. İlgili örnekleme yöntemi

kullanılarak ulaşılması gereken tahmini örneklem sayısı minimum 384 yeterli iken (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2007:70), yaşları 18 ila 71 arasında değişen (Ort:33,33; ss:10,79) 2126 profesyonel futbol takımı seyircisi çalışmaya katılım göstermişlerdir. Araştırmaya katılan seyircilerin detaylı demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Seyircilerin demografik özellikleri

Değişkenler		f	%
Kulüp	BJK	1704	80.15
	Altay	422	19.85
	Toplam	2126	100.00
Cinsiyet	Erkek	1934	90.97
	Kadın	192	9.03
	Toplam	2126	100.00
Yaş	18-25 yaş	636	29.92
	26-35 yaş	651	30.62
	36 ve üstü	839	39.46
	Toplam	2126	100.00
Eğitim	Lise ve altı	453	21.31
	Üniversite	1415	66.56
	Lisansüstü	258	12.14
	Toplam	2126	100.00

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama araçları olarak Gençler ve diğerleri (2012) tarafından Türk kültürüne uyarlanan Bağıllık Noktaları İndeksi ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda kulüp, cinsiyet, yaş ile eğitim durumlarına ilişkin sorular yer almaktadır.

Bağıllık Noktaları İndeksi: Bağıllık Noktaları İndeksi 7 alt boyut (oyuncular, takım, antrenör, toplum, spor, spor düzeyi, şehir) altında toplanmış, 21 maddeden oluşan bir ölçektir. Maddeler her alt boyut içinde yer alan üçer maddeden oluşmaktadır. Ters puanlanan maddelerin yer almadığı ölçüm aracı, 7’li likert (1-hiç katılmıyorum,...,7-tamamen katılıyorum) derecelendirme sistemine sahiptir. Gençler ve diğerleri (2012) tarafından Türk kültürüne uyarlanan ölçeğin elde edilen iç tutarlılık katsayıları .58 ile .92 arasında değişmekte olduğu, ölçeğin bütünü için elde edilen iç tutarlılık katsayısının ise .75 olduğu belirtilmektedir.

Çalışmamızda, ölçeğin bütünü için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı; .80’dir. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin katsayılarının ise, Oyuncular alt boyutu için .82, Takım alt boyutu için .71, Antrenör alt boyutu için .60, Toplum alt boyutu için .77, Spor alt boyutu için .65, Spor Düzeyi alt boyutu için .70 ve Şehir alt boyutu için .33 olarak elde edildiği görülmüştür. Nunnally (1978) hesaplanacak iç tutarlılık katsayılarının. 70 ve üzerinde, Özdamar (2002) ve Tavşancıl (2005) .60 ve üzerinde, Tuckman (1999) ise .50 ve üzerinde olmasının güvenilirliği sağlayabileceğini belirtmektedirler. Bu kapsamda ölçeğin şehir alt boyutu hariç tüm alt boyutların yeterli güvenilirliği sağladığı söylenebilir. Şehir alt boyutunun önceki çalışmalarda da nispeten düşük iç tutarlılık katsayılarına sahip olduğu görülmektedir (Gençler ve diğerleri, 2012; Gençler ve diğerleri, 2011). Bu nedenle ilgili çalışmada seyircilerin demografik özelliklerine göre bağıllık noktalarının karşılaştırma analizlerinde ilgili alt boyut çıkarılmıştır.

Araştırma Etiği

Bu çalışma için, Ege Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 29.07.2020 tarihli 10/10 karar sayılı (Protokol no:646) toplantısında Etik onam alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Çalışmanın verileri 2019-2020 futbol sezonu sonunda, sosyal medya sayfaları aracılığı ile toplanmıştır. İlgili sayfalara, çalışma için hazırlanan Google Form linki gönderilmiş ve seyirciler ile paylaşılması talep edilmiştir. Bu çerçevede hazırlanan formda, çalışmanın amacı sunulmuş, anketin herhangi bir anında çalışmadan çıkabilecekleri belirtilmiş ve katılım sağlanması talep edilmiştir. Bu kapsamda olumlu geri dönüt alınan Beşiktaş (BJK) ve Altay futbol takımı seyircileri, hazırlanan veri toplama aracında yer alan sorulara cevap vererek, çalışmaya gönüllü katılım göstermişlerdir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilere öncelikle normallik testi uygulanmıştır. Bu kapsamda Kolmogorov-Smirnov değerleri incelendiğinde; ölçekte yer maddelere ilişkin verilerin normal dağılımı göstermediği görülmektedir ($p < .001$). Normallik analizine yönelik ikinci adım olarak verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde; bazı maddelerin alan yazında basıklık ve çarpıklık için referans edilen -1.5 ile $+1.5$ (Tabachnick ve Fidell, 2013) ve -2 ile $+2$ (George ve Mallery, 2018) arasında değerler alamadığı belirlenmiştir. Son olarak basıklık ve çarpıklık için hesaplanan z değerlerinin, referans olarak belirtilen -1.96 ile $+1.96$ (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2018) arasında yer alamadığı görülmüştür. Bu kapsamda gerçekleştirilen analizler sonucunda, elde edilen verilerin normal dağılım göstermedikleri belirlenmiştir. Bu nedenle karşılaştırma analizlerinde, kişisel bilgi formu ile elde edilen değişkenlerin oluşturduğu ikili gruplar için Mann Whitney-U, ikiden fazla grup için Kruskal Wallis-H analizleri uygulanmıştır. Uygulanan testler için SPSS 25.0 programından yararlanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, çalışmadan elde edilen verilere uygulanan istatistiksel analizler sonucunda ulaşılan bulgular yer almaktadır.

Araştırmaya katılan seyircilerin bağlılık noktalarının, kulüp değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere gerçekleştirilen Mann Whitney-U testi sonuçları Tablo 2'de izlenebilmektedir. Test bulguları incelendiğinde, ölçekten alına puanlar ile oyuncular ($U=295780.0$; $p < .001$), toplum ($U=82918.0$; $p < .001$) ve spor düzeyi ($U=306712.5$; $p < .001$) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu alt boyutların sıra ortalamaları incelendiğinde, Altay seyircilerinin BJK seyircilerine göre daha yüksek bağlılık noktalarının olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Kulüp değişkenine göre Mann Whitney-U analizi sonuçları

Alt boyut	Değişken	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	z	P
Oyuncular	BJK	1704	1026.08	1748440.0	295780.0	-6.448	0.000*
	Altay	422	1214.60	512561.0			
Takım	BJK	1704	1071.88	1826491.5	345256.5	-1.558	0.119
	Altay	422	1029.64	434509.5			
Antrenör	BJK	1704	1063.68	1812506.5	359241.5	-0.028	0.977
	Altay	422	1062.78	448494.5			
Toplum	BJK	1704	901.16	1535578.0	82918.0	-24.661	0.000*
	Altay	422	1719.01	725423.0			
Spor Branşı	BJK	1704	1053.46	1795092.0	342432.0	-1.545	0.122
	Altay	422	1104.05	465909.0			
Spor Düzeyi	BJK	1704	1032.50	1759372.5	306712.5	-4.714	0.000*
	Altay	422	1188.69	501628.5			

*p<.01

Seyircilerin cinsiyet değişkenine göre bağlılık noktaları arasındaki olası farkları belirleyebilmek üzere gerçekleştirilen Mann Whitney-U testi bulguları Tablo 3'te sunulmaktadır. Elde edilen bulgular incelendiğinde, takım ve spor düzeyi alt boyutlarında farklılık görülmemiştir ($p>.05$). Ölçekten elde edilen puanlar ile oyuncular ($U=149370.5$; $p<.001$), antrenör ($U=158949.0$; $p<.01$), toplum ($U=165164.5$; $p<.05$) ve spor branşı ($U=157297.0$; $p<.01$) alt boyutlarında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Oyuncular, antrenör ve toplum alt boyutlarındaki sıra ortalamaları incelendiğinde, kadın seyircilerin erkek seyircilere daha yüksek bağlılık noktaları olduğu, spor branşı alt boyutunda ise erkek seyircilerin kadın seyircilere göre daha yüksek bağlılık noktaları olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Cinsiyet değişkenine göre Mann Whitney-U analizi sonuçları

Alt boyut	Değişken	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	z	p
Oyuncular	Erkek	1934	1044.73	2020515.5	149370.5	-5.107	0.000**
	Kadın	192	1252.53	240485.5			
Takım	Erkek	1934	1070.09	2069547.0	172926.0	-1.933	0.053
	Kadın	192	997.16	191454.0			
Antrenör	Erkek	1934	1049.69	2030094.0	158949.0	-3.470	0.001*
	Kadın	192	1202.64	230907.0			
Toplum	Erkek	1934	1052.90	2036309.5	165164.5	-2.543	0.011*
	Kadın	192	1170.27	224691.5			
Spor Branşı	Erkek	1934	1078.17	2085176.0	157297.0	-3.565	0.000**
	Kadın	192	915.76	175825.0			
Spor Düzeyi	Erkek	1934	1056.78	2043818.5	172673.5	-1.613	0.107
	Kadın	192	1131.16	217182.5			

*p<.05, **p<.01

Araştırmaya katılan seyircilerin yaş gruplarına göre bağlılık noktaları arasında olası farklılıkları belirleyebilmek üzere gerçekleştirilen Kruskal Wallis-H testi sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda ölçeği oluşturan tüm alt boyutlarda yaş grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde; oyuncular alt boyutunda 36 ve üstü yaş grubunda yer alan seyircilerin, 18-25 yaş ile 26-35 yaş gruplarında yer alan seyircilere göre daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir [$\chi^2_{(2)}=21,947$; $p<.01$]. Takım alt boyutunda, 36 ve üstü yaş grubunda yer alan

seyircilerin, 18-25 yaş grubunda yer alan seyircilere göre daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir [$\chi^2_{(2)}=7,535;p<.05$]. Diğer alt boyutlarda ise, 18-25 yaş grubunda yer alan seyircilerin 26-35 yaş ve 36 ve üstü yaş gruplarında yer alan seyircilere göre; antrenör [$\chi^2_{(2)}=27,202;p<.001$], toplum [$\chi^2_{(2)}=43,447;p<.001$], spor branşı [$\chi^2_{(2)}=12,922;p<.01$] ve spor düzeyi [$\chi^2_{(2)}= 18,592;p<.001$] alt boyutlarında daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 4. Yaş grup değişkenine göre Kruskal Wallis-H analizi sonuçları

Alt boyut	Değişken	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p	Fark
Oyuncular	1) 18-25 Yaş	636	1083.61	21.947	2	0.000	3 > 1*** 3 > 2**
	2) 26-35 Yaş	651	983.00				
	3) 36 Yaş ve üstü	839	1110.71				
Takım	1) 18-25 Yaş	636	1018.38	7.535	2	0.023	3 > 1*
	2) 26-35 Yaş	651	1078.04				
	3) 36 Yaş ve üstü	839	1086.42				
Antrenör	1) 18-25 Yaş	636	1162.56	27.202	2	0.000	1 > 3*** 1 > 2***
	2) 26-35 Yaş	651	1037.99				
	3) 36 Yaş ve üstü	839	1008.20				
Toplum	1) 18-25 Yaş	636	1191.22	43.447	2	0.000	1 > 3*** 1 > 2***
	2) 26-35 Yaş	651	1043.28				
	3) 36 Yaş ve üstü	839	982.37				
Spor Branşı	1) 18-25 Yaş	636	1127.41	12.922	2	0.002	1 > 3**
	2) 26-35 Yaş	651	1065.32				
	3) 36 Yaş ve üstü	839	1013.64				
Spor Düzeyi	1) 18-25 Yaş	636	1147.32	18.592	2	0.000	1 > 3*** 1 > 2***
	2) 26-35 Yaş	651	1049.10				
	3) 36 Yaş ve üstü	839	1011.13				

* p<.05 , ** p<.01, *** p <.001

Seyircilerin bağıllık noktalarının eğitim durumu değişkenine göre bağıllık noktalarını belirleyebilmek üzere gerçekleştirilen Kruskal Wallis-H analizi bulguları Tablo 5'te yer almaktadır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda oyuncular [$\chi^2_{(2)}=20.958;p<.001$], toplum [$\chi^2_{(2)}=12.038;p<.01$], spor branşı [$\chi^2_{(2)}= 47.982;p<.001$] ve spor düzeyi [$\chi^2_{(2)}=14.025;p<.01$] alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bulgular incelendiğinde; oyuncular alt boyutunda, lise ve altı eğitim durumuna sahip seyircilerin üniversite eğitim durumuna sahip seyircilere göre daha yüksek bağıllık noktalarına sahip oldukları görülmektedir. Toplum alt boyutunda, lise ve altı eğitim durumuna sahip seyircilerin lisansüstü eğitim durumuna sahip seyircilere göre daha yüksek bağıllık noktalarına sahip oldukları görülmektedir. Spor Branşı alt boyutunda, lise ve altı eğitim durumuna sahip seyircilerin üniversite ile lisansüstü eğitim durumlarına sahip bireylere göre daha yüksek bağıllık noktalarının olduğu, ayrıca üniversite eğitim durumuna sahip seyircilerin lisansüstü eğitim durumlarına sahip bireylere göre daha yüksek bağıllık noktalarına sahip oldukları belirlenmiştir. Spor düzeyi alt boyutunda ise, lise ve altı eğitim durumuna sahip seyircilerin üniversite ile lisansüstü eğitim durumlarına sahip bireylere göre daha yüksek bağıllık noktalarının olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Eğitim durumu değişkenine göre Kruskal Wallis-H analizi sonuçları

Alt boyut	Değişken	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p	Fark
Oyuncular	1-Lise ve altı	453	1156.79	20.958	2	0.000	1 > 2***
	2-Üniversite	1415	1027.54				
	3-Lisansüstü	258	1096.91				
Takım	1-Lise ve altı	453	1096.08	2.812	2	0.245	
	2-Üniversite	1415	1057.78				
	3-Lisansüstü	258	1037.69				
Antrenör	1-Lise ve altı	453	1083.68	1.116	2	0.572	
	2-Üniversite	1415	1054.07				
	3-Lisansüstü	258	1079.77				
Toplum	1-Lise ve altı	453	1134.59	12.038	2	0.002	1 > 3**
	2-Üniversite	1415	1057.33				
	3-Lisansüstü	258	972.54				
Spor Branşı	1-Lise ve altı	453	1189.41	47.982	2	0.000	1 > 3***
	2-Üniversite	1415	1059.43				1 > 2***
	3-Lisansüstü	258	864.74				2 > 3***
Spor Düzeyi	1-Lise ve altı	453	1145.97	14.025	2	0.001	1 > 3***
	2-Üniversite	1415	1053.04				1 > 2*
	3-Lisansüstü	258	976.07				

* p<.05 , ** p<.01, *** p <.001

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kulüp değişkenine göre uygulanan Mann Whitney-U analizi bulgularında, alt ligde yer alan Altay seyircilerinin toplum, oyuncular ve spor düzeyi alt boyutlarında elde ettiği ortalamaların Beşiktaş seyircilerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular Spinda ve diğerleri (2016) tarafından Amerikan futbol liginde gerçekleştirilen çalışma bulgularını destekler niteliktedir. Bu çalışmada, Altay seyircilerinin Beşiktaş seyircilerine oranla oyuncu, toplum ve spor düzeyi alt boyutunda yüksek değerler alması, seyircilerin kendi şehir takımlarına yönelik bağıllıklarının fazla, dolaylı başarı sebebi ile takımlarından gurur duymalarından kaynaklı olabilir. Nitekim Wann (2006), sosyo-psikolojik sağlık modeli çerçevesinde, seyircilerin bir takım ile özdeşmelerinin diğer bireyler ile kuracakları sosyal bağları arttırabileceğini belirtmektedir. Bu şekilde de, spor etkinliklerini seyirci olarak televizyonlardan izlemek yerine, kurdukları sosyal bağlar ve takımlarına olan coğrafik yakınlık nedeni ile müsabakalara katılımları gerçekleşebilir (Spinda ve diğerleri, 2016).

Cinsiyet değişkenine yönelik uygulanan Mann Whitney-U analizi bulgularında, kadın seyircilerin oyuncular, antrenör ve toplum alt boyutlarında erkek seyircilere göre daha yüksek bağıllıkları olduğu görülmüştür. Spor dalı alt boyutunda ise, erkek seyircilerin kadın seyircilere göre daha yüksek bağıllıkları olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar bazı alt boyutlar açısından Robinson ve Trail (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırma bulgularını desteklemekte, ancak Genç (2015) ve Tokmak ve Aksoy (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışma sonuçları ile çelişmektedir. Genç (2015) profesyonel futbol takımı seyircileri ile gerçekleştirdiği çalışmada, cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmazken, Tokmak ve Aksoy (2016) çalışmasında, oyuncular ve takım alt boyutlarında erkekler lehine anlamlı farklılıklar görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ise, ilgili araştırmalardan elde edilen bulgulardan farklılıklar göstermektedir. Robinson ve Trail (2005) gerçekleştirdiği çalışmada

ise; oyuncular alt boyutunda kadın seyircilerin erkek seyircilere göre daha yüksek bağıllıklarının olduğu, spor dalı alt boyutunda ise erkek seyircilerin kadın seyircilere göre daha yüksek bağıllıklarının olduğu görülmektedir. Yine benzer şekilde, Tokmak ve Aksoy (2016) bulgularında, erkek seyircilerin spor dalı alt boyutunda kadın seyircilere göre daha yüksek bağıllıklarının olduğu görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular da her iki çalışma bulgularını destekler niteliktedir. Bu kapsamda kadınların profesyonel futbol müsabakalarına katılımları sırasında, spor dalının kendisinden çok, farklı olgulardan etkilenmiş olabileceği söylenebilir.

Seyircilerin yaş gruplarına göre gerçekleştirilen analizler incelendiğinde; yaşları 18-25 aralığında bulunan seyircilerin daha üst yaş gruplarından gelen seyircilere göre; antrenör, toplum, spor dalı ve spor düzeyi alt boyutlarında daha yüksek bağıllığa sahip oldukları görülmektedir. Oyuncu ve takım alt boyutlarında ise, 36 yaş ve üstünde yer alan seyircilerin, diğer yaşlarda yer alan seyircilere göre daha yüksek bağıllığa sahip oldukları görülmektedir. Bu çerçevede yaşa göre elde edilen farklılıklar, Robinson ve diğerleri (2004) tarafından golf seyircileri üzerine gerçekleştirilen çalışmayı destekler niteliktedir. İlgili çalışmada, profesyonel golf turnalarını izlemek üzere gelen seyircilerin bağıllık noktaları ile yaşları arasındaki ilişki olduğu belirtilmektedir. Gültekin Salman (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise, yaş gruplarına göre oyuncular alt boyutunda farklılık bulunduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular sonucunda, düşük yaş grubunda bulunan seyircilerin büyük yaş gruplarında yer alan seyircilere göre daha yüksek bağıllığa sahip oldukları söylenebilir.

Eğitim durum değişkenine göre uygulanan Kuruskall-Wallis bulgularında oyuncular, toplum, spor dalı ve spor düzeyi değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı gruplararası farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. Bu çerçevede elde edilen sonuçlarda, lise mezunu ve altında eğitim durumuna sahip seyircilerin, daha üst eğitim durumlarına sahip seyircilere göre daha yüksek sıra ortalamalarına sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar Gültekin Salman (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışma bulgularını destekler niteliktedir. İlgili çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, lise mezunu taraftarların bağıllık noktalarının, üniversite ve lisansüstü eğitim durumuna sahip bireylere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, spor yöneticileri ve pazarlamacıları için seyircilerin bağıllık noktalarının bilinmesi, spor pazarlaması açısından önemli bir konudur. Bu çerçevede gerçekleştirilen çalışma bulguları, seyircilerdeki bağıllık noktalarının kulüp, cinsiyet, yaş ve eğitim durumları açısından farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Spor yöneticilerinin ve pazarlamacılarının, seyircilerinin ilgili ya da başka çalışmalar ile ortaya konabilecek farklılıklarına göre pazarlama stratejileri oluşturmaları, rekabetçi çevrede spor örgütlerinin devamlılığını sağlayabilecektir.

ÖNERİLER

Seyircilerin bağıllık noktalarının incelenmesine yönelik çalışmalarda, cinsiyete yönelik karşılaştırmalar için daha kapsamlı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Yine, farklı spor dallarının ve düzeylerinin yer aldığı örneklemeler üzerinde gerçekleştirilecek çalışmalar, seyircilerin özelliklerine göre oluşturulacak pazarlama stratejileri için önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca bağıllık noktalarından biri olarak bildirilen şehir alt boyutunun tekrar gözden geçirilerek, yeni ve farklı ifadeler ile bir araya getirilerek güvenilirlik analizlerinin tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Armstrong, K. L., Walsh, P. & Dees, W. (2019). Sport marketing. In P. M. Pedersen & L. Thibault (Eds.), *Contemporary sport management* (6th. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics, Incorporated.
- Dietz-Uhler, B., Harrick, E. A., End, C. & Jacquemotte, L. (2000). Sex differences in sport fan behavior and reasons for being a sport fan. *Journal of Sport Behavior*, 23(3), 219-231.
- Fink, J. S., Trail, G. T. & Anderson, D. (2002). Environmental factors associated with spectator attendance and sport consumption behavior: Gender and team differences. *Sport Marketing Quarterly*, 11(1), 8-19.
- Gençer, R. T. (2015). Spectator motives and points of attachment: Gender differences in professional football. *The Anthropologist*, 19(1), 77-85. doi:10.1080/09720073.2015.11891641.
- Gençer, R. T., Kiremitçi, O., Aycan, A., Demiray, E. ve Unutmaz, V. (2012). Profesyonel futbol takımı seyircilerinin spor tüketimine yönelik güdüleri ve bağıllık noktaları arasındaki İlişki. *Ege Akademik Bakış*, 12(Özel Sayı), 41-53.
- Gençer, R. T., Kiremitçi, O. & Boyacıoğlu, H. (2011). Spectator motives and points of attachment: An investigation on professional basketball. *Journal of Human Kinetics*, 30(1), 189-196.
- George, D. & Mallery, P. (2018). *IBM SPSS statistics 25 step by step: A simple guide and reference* (15th. ed.). New York: Routledge.
- Graham, S., Delpy Neirotti, L. & Goldblatt, J. J. (2001). *The ultimate guide to sports marketing* (2nd. ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gültekin Salman, G. (2016). Türk futbol taraftarların bağlantı noktalarının İncelenmesi ve ölçek güvenilirliğinin test edilmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 8(29), 101-142.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate data analysis* (8th. ed.). China: Cengage Learning EMEA.
- Hallmann, K., Oshimi, D., Harada, M., Matsuoka, H. & Breuer, C. (2018). Spectators' points of attachment and their influence on behavioural intentions of women's national football games. *Soccer & Society*, 19(7), 903-923. doi:10.1080/14660970.2016.1267634.
- Hoye, R., Smith, A. C. T., Nicholson, M. & Stewart, B. (2015). *Sport management: Principles and applications* (4th. ed.). New York: Routledge.
- Kaser, K. & Oelkers, D. B. (2007). *Sports and entertainment marketing* (3rd. ed.). USA: Thomson Higher Education.
- Kim, Y. K. & Trail, G. T. (2010). Constraints and motivators: A new model to explain sport consumer behavior. *Journal of Sport Management*, 24(2), 190-210.
- Kwon, H. H., Trail, G. T. & Anderson, D. (2005). Are multiple points of attachment necessary to predict cognitive, affective, conative, or behavioral loyalty? *Sport Management Review*, 8(3), 255-270. doi:https://doi.org/10.1016/S1441-3523(05)70041-3.
- Mahony, D. F., Nakazawa, M., Funk, D. C., James, J. D. & Gladden, J. M. (2002). Motivational factors influencing the behaviour of j. League spectators. *Sport Management Review*, 5(1), 1-24. doi:https://doi.org/10.1016/S1441-3523(02)70059-4.
- Matsuoka, H., Chelladurai, P. & Harada, M. (2003). Direct and interaction effects of team identification and satisfaction on intention to attend games. *Sport Marketing Quarterly*, 12(4), 244-253.
- Miller, R. K. & Washington, K. (2016). *Sports marketing 2016-2017* (17th. ed.): Richard K Miller & Assoc.
- Mullin, B. J., Hardy, S. & Sutton, W. (2000). *Sport marketing* (2nd. ed.). USA: Human Kinetics.
- Mullin, B. J., Hardy, S. & Sutton, W. (2014). *Sport marketing* (4th. ed.). USA: Human Kinetics.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.

- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi* (4. baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Pollard, R. & Pollard, G. (2005). Long-term trends in home advantage in professional team sports in north america and england (1876–2003). *Journal of Sports Sciences*, 23, 337-350. doi:10.1080/02640410400021559.
- Robinson, M. J. & Trail, G. T. (2005). Relationships among spectator gender, motives, points of attachment, and sport preference. *Journal of Sport Management*, 19(1), 58-80. doi:DOI 10.1123/jsm.19.1.58.
- Robinson, M. J., Trail, G. T. & Kwon, H. (2004). Motives and points of attachment of professional golf spectators. *Sport Management Review*, 7(2), 167-192. doi:https://doi.org/10.1016/S1441-3523(04)70049-2.
- Schwarz, E. & Hunter, J. (2008). *Advanced theory and practice in sport marketing*. Hungary: Butterworth-Heinemann.
- Shank, M. D. & Lyberger, M. R. (2014). *Sports marketing: A strategic perspective* (5th. ed.). New York: Routledge.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2017). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Spinda, J. S. W., Wann, D. L. & Hardin, R. (2016). Attachment to sports conferences: An expanded model of points of attachment among professional, collegiate, and high school football fans. *Communication & Sport*, 4(3), 347-362. doi:10.1177/2167479515578262.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th. ed.). USA: Pearson Education.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tokmak, G. & Aksoy, R. (2016). Points of attachment on football clubs: An application on “the big four” supporters in turkish super league. *Sport & Society/Sport si Societate*, 16(2), 25-36.
- Trail, G. T., Anderson, D. & Fink, J. S. (2000). A theoretical model of sport spectator consumption behavior. *International journal of sport management*, 1(3), 154-180.
- Trail, G. T., Robinson, M. J., Dick, R. J. & Gillentine, A. J. (2003). Motives and points of attachment: Fans versus spectators in intercollegiate athletics. *Sport Marketing Quarterly*, 12(4), 217-227.
- Tuckman, B. (1999). *Conducting educational research* (5th. ed.). Orlando: Harcourt Brace.
- Wann, D. L. (2006). Understanding the positive social psychological benefits of sport team identification: The team identification-social psychological health model. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 10(4), 272-296. doi:10.1037/1089-2699.10.4.272.
- Wann, D. L. & Branscombe, N. R. (1993). Sports fans: Measuring degree of identification with their team. *International Journal of Sport Psychology*, 24(1), 1-17.
- Woo, B., Trail, G. T., Kwon, H. H. & Anderson, D. F. (2009). Testing models of motives and points of attachment. *Sport Marketing Quarterly*, 18(1), 38-53.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2007). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.



Büyükler Serbest Stil Türkiye Şampiyonasına Katılan Erkek Güreşçilerin Kilo Düşme Profillerinin İncelenmesi

Kürşat ÇİMEN^{1*}, Kemal GÖRAL²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 22.09.2020

Kabul Tarihi: 20.11.2020

DOI: 10.25307/jssr.797727

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu çalışmanın amacı, Büyükler Serbest Stil Türkiye Şampiyonasına katılan erkek güreşçilerin kilo düşme profillerinin farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırma grubu, Büyükler Türkiye Güreş Şampiyonasına katılmış sporcular arasında çalışmamıza gönüllü olarak katılmayı kabul eden, yaş ortalamaları 23,38±4,26 yıl olan 153 sporcu oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Yarar, Eroğlu, Üzüm ve Polat (2016) tarafından geliştirilen “Sporcu Kilo Düşme Yöntemleri ve Etkileri Ölçeği”nden yararlanılmıştır. Araştırmada, tüm sıklıklardeki güreşçilerin büyük çoğunluğu, müshil, diyet ve idrar söktürücü gibi haplar kullanmayı tercih etmediklerini belirtirlerken, kilo düşme yöntemlerinden diyet alt boyutunda yer alan yağ tüketiminin azaltılmasının en çok tercih edilen cevap olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, sıklıklar arası alt boyutların karşılaştırılmasında sadece diyet alt boyutu içerisinde yer alan “Karbonhidrat tüketimini azaltırım” cevapları arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır. Farklılığı yaratan grubun ise ağır sıklık güreşçiler olduğu, hem hafif sıklık hem de orta sıklık güreşçiler ile ağır sıklık güreşçiler arasında farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p<.05$). Sonuç olarak, güreşçilerin kilo düşme stratejisi olarak, genellikle vücuttan yağ kaybı, sıvı kaybı, yiyecek ve karbonhidrat tüketimini azaltma eğiliminde olma gibi yeterli ve dengeli beslenme açısından oldukça önemli konular üzerinde yoğunlaştıklarının görülmesinden hareketle, sporcu performansını etkileyen fizyolojik ve psikolojik faktörlerin bu etkenlerden önemli ölçüde etkilendiği düşüncesiyle, performans sporcuları ve antrenörlere kilo düşme yöntemleri ve kilo kontrolü hakkında uzmanlar tarafından seminerler verilmesi, bilgilendirilmesi ve özellikle sıklık sporlarında müsabık performans sporcusu yetiştiren antrenörlerin bu seminerlere katılımlarının zorunlu hale getirilmesinin, sporcuların ulaşmak istedikleri yüksek performans noktasına erişebilmeleri açısından oldukça fayda sağlayacağı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Güreş, Serbest stil, Kilo düşme.

Examination of Weight Loss Profile of the Male Wrestlers Participating Turkey Seniors Freestyle Championship

Abstract

The aim of this study was to investigate the male wrestlers participated in the championship in Turkey's senior age categories according to weight category of the weight loss profile. The research group of the study consisted of 153 wrestlers participated in the seniors' free style Turkey wrestling Championships. The average age of the volunteer wrestlers participating in the study was 23.38±4.26 years. In the research, “Athlete Weight Loss Methodology and Effects Scale” developed by Yarar, Eroğlu, Üzüm and Polat (2016) was used. The vast majority of the wrestlers stated that they did not prefer to use pills such as laxatives, diets and diuretics. In the diet sub-dimension, reduction of fat consumption is the most preferred answer for weight loss methods. According to the findings obtained in the study, in the comparison between the sub-dimensions weights, only difference was found in the “I decrease the carbohydrate consumption” responses in the diet sub-dimension. There are differences between both light weight and medium weight wrestlers and heavy weight wrestlers ($p<.05$). Consequently, wrestlers generally focus on weight reduction strategy such as fat reduction, fluid loss, food and carbohydrate consumption reduction. However, these issues are very important in terms of adequate and balanced nutrition. With the idea of physiological and psychological factors that impact athlete's performance is affected by such factors, for reaching the peak performance, it can be beneficial to organizing seminars by experts about weight control and weight losing methods for performance athletes and coaches, making these seminars compulsory for coaches who educate competent athletes, especially in individual sports.

Key Words: Wrestling, Freestyle, Weight loss.

* Sorumlu yazar: Kürşat Çimen, E-posta: cimen.kursatt@gmail.com

* Bu çalışma, Kürşat ÇİMEN tarafından, 2020 yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalında tamamlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

GİRİŞ

İkili bir mücadele sporu olarak tanımlanan güreşte her sporcu rakibini yenmeye çalışır. Bunun için de iyi şekilde oluşmuş bir teknik ve kondisyona sahip olmanın yanında, cesaretli bir şekilde saldırı ve hücum yapabilecek taktik beceriye de sahip olunmalıdır. Güreş müsabakasındaki amaç, spora özgü beceri ve tekniklerin kullanılarak rakibe karşı hakimiyet kurabilmektir. Güreş sporu sadece yeteneğin değil, aynı zamanda güreşçilerin kısa sürede en hızlı hamleyi yapmasını gerektiren bir spordur (Demirci, 1995; Çamçakal, Pepe ve Altın, 2014). Güreş branşında, sezon boyunca devam eden antrenmanlarla güreşçilerin kuvvet, esneklik, sürat, reaksiyon gibi özelliklerinin geliştirilerek müsabakaların devam ettiği sezon süresince üst düzeyde tutulabilmesi ve istenilen en yüksek performansa ulaşmaları hedeflenir (Cicioğlu, Kürçü, Eroğlu, ve Yüksek, 2007).

Sporcularda vücut ağırlığı, bir sporcunun hızına, dayanıklılığına ve gücüne, vücutta bulunan yağsız doku ile yağ ve su miktarı (vücut kompozisyonu) ise kuvvet ve çevikliğe etki etmektedir. Güreş sporcuları, genellikle belirli bir sıklıkta rakiplerine karşı üstün gelmek için avantaj elde etmek adına kilo düşerler. Bu durumda, birçok sporcu kilo düşmek için sağlıksız yöntemlere başvurmaktadır. Bu da sportif performansın düşmesinin yanı sıra çeşitli tıbbi sorunları da beraberinde getirebilir. Diğer taraftan, kilo düşme sağlıklı bir biçimde izlenerek gerçekleştirildiğinde güreş sezonunda sporcular daha güçlü ve daha sağlıklı olabilirler (Buschmann ve Cuff, 2016; Ersoy ve Hasbay, 2008).

Vücut ağırlığında azaltma, ağırlık döngüsü ve hızlı vücut kütle kaybına da benzer olan hızlı kilo düşme, sporcular tarafından hedeflenen sıklıkta avantaj elde ederek başarılı olabilmek için en yaygın şekilde kullanılan stratejilerden biridir (Xiong, Xian, Karppaya, Jin ve Ramadas, 2017). Sporcularda hızlı kilo düşme, avantajdan çok dezavantajlı bir durum ortaya çıkarabilir. Hemen hemen hiçbir sporcu organizma olarak fazla su kaybına uğradığı zaman en iyi performansına ulaşamayacaktır. Bilinçsiz bir şekilde meydana gelen zayıflama, yağ dokularında olduğu kadar kas dokularında da kayıplara sebebiyet vermektedir (İşler, 2012). Müshil ilaçlarının ve diüretiklerin kullanımı ve kusma gibi yöntemler sağlıksız şekilde kilo düşme yöntemleri olarak ifade edilmektedir (Çatıkkaş, 2016).

Güreş sporunda, belirli bir sıklıkta sporcuların rakiplerine karşı üstün gelmek için avantaj elde edebilmek ya da istenilen sıklıkta yarışabilmek adına kilo düştikleri, böylesi durumlarda da, birçok sporcunun hızlı kilo düşebilmek için farklı yöntemlere başvurdukları düşüncesinden hareketle, bu çalışma, Büyükler Serbest Stil Türkiye Şampiyonasına katılan erkek güreşçilerin kilo düşme profillerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Grubu: Bu çalışma, Türkiye şampiyonasına katılan büyükler kategorisindeki erkek güreşçilerin kilo düşme profillerinin sıklıkta göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada araştırma grubunu, Büyükler Türkiye Güreş Şampiyonasına katılmış sporcular arasından çalışmamıza gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve yaş ortalamaları $23,38 \pm 4,26$ yıl olan 153 sporcu oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması: Araştırmada veri toplama aracı olarak, Yazar, Eroğlu, Üzüm ve Polat (2016) tarafından geliştirilen “Sporcu Kilo Düşme Yöntemleri ve Etkileri Ölçeği”nden yararlanılmıştır. Ölçekte, Fizyolojik etkiler, Psikolojik etkiler, Ergojenik yardım, Diyet ve Sıvı kaybı olmak üzere 5 alt boyut yer almaktadır. Beşli likert tipi puanlama kriterine (1=Hiçbir zaman, 2=Nadiren, 3=Ara sıra, 4=Sık Sık, 5=Her zaman) göre değerlendirilerek puanlanmakta olan ölçeğin Cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı $\alpha=0.74$ tespit edilmiştir (Yazar vd., 2016).

Ölçekte, “sporunun kilo düşerken kas krampları, kalp çarpması, solunum güçlüğü, sakatlık yaşama, vücut ısısının artışı fizyolojik etkilerini yaşama derecesinin” ölçüldüğü fizyolojik etki; “sporunun kilo düşerken spor yapma isteği, sinirlilik hali, yorgunluk, stres durumu ve performans düzeylerine ilişkin kendisini psikolojik olarak nasıl hissettiğine yönelik durumunun” ölçüldüğü psikolojik etki; “sporunun kilo düşerken idrar söktürücüler, diyet hapları vb. maddeleri kullanma derecelerinin” ölçüldüğü ergojenik yardımcıları; “sporunun kilo düşerken diyet yöntemlerinden yağ, karbonhidrat ve yiyecek tüketiminin azaltılma düzeyini” ölçmekte olan diyet; sporunun kilo düşerken saunaya girerek terleme, tükürme ve yağmurlukla koşu yapma gibi eylemler ile ne derece kilo düşmeye yöneldiğinin” ölçüldüğü sıvı kaybı alt boyutları bulunmaktadır (Yazar vd., 2016).

Araştırmaya başlamadan önce, Türkiye Güreş Federasyonundan çalışmaya yönelik gerekli izinler alınmıştır. 19-22 Aralık 2019 tarihlerinde gerçekleştirilen Büyükler Türkiye Şampiyonasına katılmış olan güreşçilerin listesine, Türkiye Güreş Federasyonu resmi web sitesinden ulaşıldıktan sonra, anketler bizzat araştırmacı tarafından güreş kamp merkezlerine gidilerek güreşçilerin dinlenme saatlerinde yaptırılmıştır.

Araştırma Etiği: Araştırmanın etik onayı ise, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 14.02.2020 tarihli ve 27 karar numarası ile sağlanmıştır.

Verilerin Analizi: Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SPSS (version 20) paket programı kullanılmıştır. Verilerin yüzde, frekans ve ortalama değerleri belirlenmiş olup, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kolmogorov Smirnov testi yapıldığında, elde edilen verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırmalarda parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis testinden ve farklılığı yaratan grubun belirlenmesinde ise post hoc testlerinden Tamhane’s T2 testinden yararlanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ise Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında aşağıda yer alan tablolar oluşturulmuş ve yorumlanmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya katılan güreşçilerin yaş, boy uzunluğu ve spor yaşlarına ilişkin demografik özellikleri

Değişkenler	N	X	S
Yaş (yıl)	153	23,38	4,26
Boy Uzunluğu (cm)	153	175,5	7,03
Spor yaşı	153	10,45	3,31

Araştırmaya katılan güreşçilerin yaş ortalamaları 23,38±4,26 yıl; boy uzunluğu ortalamaları 175,5±7,03 cm, spor yaşı ortalamaları ise 10,45±3,31 yıl olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Araştırmaya katılan güreşçilerin sıklıklara göre dağılımı

Değişkenler	F	%
Hafif Sıklet (57-70 kg)	72	47,1
Orta Sıklet (74-86 kg)	44	28,8
Ağır Sıklet (92-125 kg)	37	24,2
Toplam	153	100,0

Araştırmaya katılan güreşçilerin %47,1'ini hafif sıklet, %28,8'ini orta sıklet, %24,2'sini ise ağır sıklet sporcular oluşturmaktadır.

Tablo 3. Ağır sıklet güreşçilerinin verdikleri cevapların dağılımlarını gösteren tablo

Alt boyutlar		Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
Diyet	Yiyecek tüketimini azaltırım	2,7	27,0	16,2	18,9	35,1
	Karbonhidrat tüketimini azaltırım	-	2,7	24,3	37,8	35,1
	Yağ tüketimini azaltırım	2,7	8,1	16,2	18,9	54,1
Sıvı kaybı	Yağmurlukla koşu yaparım	5,4	27,0	27,0	29,7	10,8
	Saunaya girerim	29,7	5,4	29,7	32,4	2,7
	Tükürerek kilo kaybederim	89,2	8,1	2,7	-	-
Ergojenik yardımcıları	Müşhil hapları (ishal kesici) kullanırım	94,6	5,4	-	-	-
	Diyet hapları kullanırım	89,2	8,1	2,7	-	-
	İdrar söktürücü haplar kullanırım	83,8	13,5	2,7	-	-
Fizyolojik etki	Kas krampları yaşarım	43,2	40,5	10,8	2,7	2,7
	Vücut ısım artar	37,8	40,5	18,9	2,7	-
	Kalp çarpıntısı yaşarım	43,2	48,6	8,1	-	-
	Solunum güçlüğü çekerim	37,8	37,8	16,2	8,1	-
	Sakatlık yaşarım	8,1	54,1	27,0	8,1	2,7
Psikolojik etki	Aşırı sinirli hale gelirim	13,5	40,5	24,3	16,2	5,4
	Aşırı yorgun hissederim	2,7	37,8	32,4	16,2	10,8
	Performansım düşer	5,4	40,5	37,8	13,5	2,7
	Strese girerim	10,8	43,2	29,7	10,8	5,4
	Spor yapma isteğim azalır	13,5	43,2	32,4	10,8	-

Ağır sıklet güreşçilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde; Diyet alt boyutu açısından, %35,1'i her zaman yiyecek tüketimini azalttığını, %37,8'i sık sık ve %35,1'i her zaman karbonhidrat tüketimini azalttığını, %54,1'i her zaman yağ tüketimini azalttığını belirtmiştir. Sıvı kaybı alt boyutu açısından, güreşçilerin %29,7'sinin sık sık yağmurlukla koşuyu, %32,4'ünün ise sık sık saunaya girmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Ergojenik yardımcıları alt boyutu açısından,

güreşçilerin %94,6'sı müshil haplarını, %89,8'i diyet hapları kullanmayı, %83,8'i ise idrar söktürücü haplar kullanmayı tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Fizyolojik etki alt boyutu açısından, kilo düşme sonrasında güreşçilerin %43,2'si hiçbir zaman kas krampları yaşamadıklarını, %40,5'i nadiren vücut ısısında artış yaşadıklarını, %48,6'sı nadiren kalp çarpıntısı vakası yaşadıklarını, %16,2'si ara sıra solunum güçlüğü çektiğini, %54,1'i ise nadiren de olsa sakatlık yaşadıklarını belirtmişlerdir. Psikolojik etki alt boyutu açısından, kilo düşme sonrasında güreşçilerin, %40,5'i nadiren aşırı sinirli hale geldiğini, %37,8'i nadiren aşırı yorgun hale geldiğini, %40,5'i nadiren performansının düştüğünü, %43,2'si nadiren strese girdiğini, %43,2'si de nadiren spor yapma isteklerinde azalma olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 4. Orta sıklet güreşçilerinin verdikleri cevapların dağılımlarını gösteren tablo

Alt boyutlar		Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
Diyet	Yiyecek tüketimini azaltırım	7,0	23,3	25,6	9,3	34,9
	Karbonhidrat tüketimini azaltırım	4,7	20,9	32,6	23,3	18,6
	Yağ tüketimini azaltırım	2,3	9,3	27,9	23,3	37,2
Sıvı kaybı	Yağmurlukla koşu yaparım	11,6	25,6	18,6	20,9	23,3
	Saunaya girerim	20,9	25,6	39,5	4,7	9,3
	Tükürerek kilo kaybederim	81,4	18,6	-	-	-
Ergojenik yardımcıları	Müşhil hapları (ishal kesici) kullanırım	93,0	7,0	-	-	-
	Diyet hapları kullanırım	86,0	11,6	2,3	-	-
	İdrar söktürücü haplar kullanırım	79,1	20,9	-	-	-
Fizyolojik etki	Kas krampları yaşarım	39,5	41,9	14,0	2,3	2,3
	Vücut ısım artar	30,2	34,9	32,6	2,3	-
	Kalp çarpıntısı yaşarım	51,2	30,2	18,6	-	-
	Solunum güçlüğü çekerim	37,2	32,6	20,9	7,0	2,3
	Sakatlık yaşarım	25,6	20,9	44,2	9,3	-
Psikolojik etki	Aşırı sinirli hale gelirim	16,3	23,3	37,2	16,3	7,0
	Aşırı yorgun hissedirim	9,3	20,9	46,5	18,6	4,7
	Performansım düşer	4,7	20,9	41,9	30,2	2,3
	Strese girerim	14,0	20,9	44,2	18,6	2,3
	Spor yapma isteğim azalır	14,0	23,3	34,9	23,3	4,7

Orta sıklet güreşçilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde; Diyet alt boyutu açısından, %34,9'u her zaman yiyecek tüketimini azalttığını, %32,6'sı ara sıra karbonhidrat tüketimini azalttığını, %37,2'si ise her zaman yağ tüketimini azalttığını belirtmişlerdir. Sıvı kaybı alt boyutu açısından, güreşçilerin %23,3'ünün her zaman yağmurlukla koşuyu, %39,5'inin ise ara sıra saunaya girmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Ergojenik yardımcıları alt boyutu açısından, güreşçilerin %93'ünün müshil haplarını, %86'sının diyet hapları kullanmayı, %79,1'i ise idrar söktürücü haplar kullanmayı tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Fizyolojik etki alt boyutu açısından, kilo düşme sonrasında güreşçilerin %41,9'u nadiren kas krampları yaşadıklarını, %34,9'u nadiren vücut ısısında artış yaşadıklarını, %51,2'si hiçbir zaman kalp çarpıntısı vakası yaşamadıklarını, %20,9'u ara sıra solunum güçlüğü çektiğini, %44,2'si ise ara sıra da olsa sakatlık yaşadıklarını belirtmişlerdir. Psikolojik etki alt boyutu açısından, kilo düşme sonrasında güreşçilerin, %37,2'si ara sıra sinirli hale geldiğini, %46,5'i ara sıra aşırı yorgun hale geldiğini, %41,9'u ara sıra performansının düştüğünü, %44,2'si ara sıra strese girdiğini, %34,9'u da ara sıra spor yapma isteğinde azalma olduğunu belirtmiştir.

Tablo 5. Hafif sıklet güreşçilerinin verdikleri cevapların dağılımlarını gösteren tablo

Alt boyutlar		Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
Diyet	Yiyecek tüketimini azaltırım	9,6	24,7	21,9	17,8	26,0
	Karbonhidrat tüketimini azaltırım	4,1	21,9	27,4	24,7	21,9
	Yağ tüketimini azaltırım	2,7	17,8	23,3	20,5	35,6
Sıvı kaybı	Yağmurlukla koşu yaparım	4,1	21,9	34,2	11,0	28,8
	Saunaya girerim	15,1	30,1	30,1	15,1	9,6
	Tükürerek kilo kaybederim	74,0	19,2	2,7	-	4,1
Ergojenik yardımcıları	Müşhil hapları (ishal kesici) kullanırım	84,9	8,2	4,1	1,4	1,4
	Diyet hapları kullanırım	87,7	6,8	4,1	1,4	-
	İdrar söktürücü haplar kullanırım	83,6	11,0	5,5	-	-
Fizyolojik etki	Kas krampları yaşarım	41,1	38,4	19,2	1,4	-
	Vücut ısım artar	35,6	39,7	23,3	1,4	-
	Kalp çarpıntısı yaşarım	56,2	30,1	13,7	-	-
	Solunum güçlüğü çekerim	43,8	28,8	19,2	8,2	-
	Sakatlık yaşarım	13,7	42,5	24,7	16,4	2,7
Psikolojik etki	Aşırı sinirli hale gelirim	15,1	28,8	31,5	13,7	11,0
	Aşırı yorgun hissederim	15,1	30,1	28,8	16,4	9,6
	Performansım düşer	8,2	27,4	31,5	23,3	9,6
	Strese girerim	16,4	30,1	30,1	20,5	2,7
	Spor yapma isteğim azalır	16,4	41,1	24,7	13,7	4,1

Orta sıklet güreşçilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde; Diyet alt boyutu açısından, %26'sı her zaman yiyecek tüketimini azalttığını, %27,4'ü ara sıra karbonhidrat tüketimini azalttığını, %35,6'sı ise her zaman yağ tüketimini azalttığını belirtmişlerdir. Sıvı kaybı alt boyutu açısından, güreşçilerin %28,8'inin her zaman yağmurlukla koşuyu, %30,1'inin ise ara sıra saunaya girmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Ergojenik yardımcıları alt boyutu açısından, güreşçilerin %84,9'unun müşhil haplarını, %87,7'sinin diyet hapları kullanmayı, %83,6'sı ise idrar söktürücü haplar kullanmayı tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Fizyolojik etki alt boyutu açısından, kilo düşme sonrasında güreşçilerin %38,4'ü nadiren kas krampları yaşadıklarını, %39,7'si nadiren vücut ısısında artış yaşadıklarını, %56,2'si hiçbir zaman kalp çarpıntısı vakası yaşamadıklarını, %19,2'si ara sıra solunum güçlüğü çektiğini, %24,7'si ise ara sıra da olsa sakatlık yaşadıklarını belirtmişlerdir. Psikolojik etki alt boyutu açısından, kilo düşme sonrasında güreşçilerin, %31,5'i ara sıra sinirli hale geldiğini, %28,8'i ara sıra aşırı yorgun hale geldiğini, %31,5'i ara sıra performansının düştüğünü, %30,1'i ara sıra strese girdiğini, %24,7'si de ara sıra spor yapma isteğinde azalma olduğunu belirtmiştir.

Tablo 6. Güreşçilerin sıkletlerine göre verdikleri cevapların (Diyet, Sıvı Kaybı, Ergojenik yardımcıları) karşılaştırılması

Alt boyutlar	Sıkletler	Ort.Sıra	x ²	p	
Diyet	Yiyecek tüketimini azaltırım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	72,53	1,573	,456
		Orta Sıklet (74-86 kg)	79,55		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	82,66		
	Karbonhidrat tüketimini azaltırım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	72,03	10,756	,005*
		Orta Sıklet (74-86 kg)	68,35		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	96,96		
	Yağ tüketimini azaltırım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	72,83	3,670	,160
		Orta Sıklet (74-86 kg)	74,10		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	88,55		
Sıvı kaybı	Yağmurlukla koşu yaparım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	80,07	,799	,671
		Orta Sıklet (74-86 kg)	75,72		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	72,55		
	Saunaya girerim	Hafif Sıklet (57-70 kg)	79,20	1,429	,489
		Orta Sıklet (74-86 kg)	70,51		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	80,43		
	Tükürerek kilo kaybederim	Hafif Sıklet (57-70 kg)	81,71	4,066	,131
		Orta Sıklet (74-86 kg)	75,17		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	69,82		
Ergojenik yardımcıları	Müşhil hapları (ishal kesici) kullanırım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	80,86	3,705	,157
		Orta Sıklet (74-86 kg)	74,05		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	73,00		
	Diyet hapları kullanırım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	77,20	,147	,929
		Orta Sıklet (74-86 kg)	77,78		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	75,68		
	İdrar söktürücü haplar kullanırım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	76,58	,207	,902
		Orta Sıklet (74-86 kg)	78,64		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	75,86		

Araştırmaya katılan güreşçilerin, diyet, sıvı kaybı ve ergojenik yardımcıları alt boyutlarında yer alan sorulara verdikleri cevaplar sonucunda, sıkletler arası karşılaştırmalarda sadece diyet alt boyutu içerisinde yer alan “Karbonhidrat tüketimini azaltırım” cevapları arasında anlamlı bir farka rastlanırken ($p < .05$), “Yiyecek tüketimini azaltırım” ve “Yağ tüketimini azaltırım” cevapları arasında ise bir farklılık bulunamamıştır ($p > .05$).

Diğer taraftan, sıvı kaybı alt boyutunda yer alan “Yağmurlukla koşu yaparım”, “Saunaya girerim” ve “Tükürerek kilo kaybederim” ile ergojenik yardımcıları alt boyutunda yer alan “Müşhil hapları (ishal kesici) kullanırım”, “Diyet hapları kullanırım” ve “İdrar söktürücü haplar kullanırım” sorularına verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p > .05$).

Tablo 7. Güreşçilerin sıkletlerine göre verdikleri cevapların (fizyolojik etki, psikolojik etki) karşılaştırılması

Alt boyutlar	Sıkletler	Ort.Sıra	x ²	p	
Fizyolojik etki	Kas krampları yaşarım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	78,07	,147	,929
		Orta Sıklet (74-86 kg)	77,03		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	74,88		
	Vücut ısım artar	Hafif Sıklet (57-70 kg)	76,64	,793	,673
		Orta Sıklet (74-86 kg)	81,08		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	72,85		
	Kalp çarpıntısı yaşarım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	75,90	,364	,834
		Orta Sıklet (74-86 kg)	75,89		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	80,46		
Solunum güçlüğü çekerim	Hafif Sıklet (57-70 kg)	76,96	,001	1,000	
	Orta Sıklet (74-86 kg)	76,94			
	Ağır Sıklet (92-125 kg)	77,15			
Sakatlık yaşarım	Hafif Sıklet (57-70 kg)	79,91	,672	,715	
	Orta Sıklet (74-86 kg)	73,75			
	Ağır Sıklet (92-125 kg)	75,20			
Psikolojik etki	Aşırı sinirli hale gelirim	Hafif Sıklet (57-70 kg)	80,07	,910	,635
		Orta Sıklet (74-86 kg)	75,94		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	72,08		
	Aşırı yorgun hissedirim	Hafif Sıklet (57-70 kg)	75,24	,319	,853
		Orta Sıklet (74-86 kg)	77,27		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	80,09		
	Performansım düşer	Hafif Sıklet (57-70 kg)	81,70	3,592	,166
		Orta Sıklet (74-86 kg)	78,82		
		Ağır Sıklet (92-125 kg)	65,69		
Strese girerim	Hafif Sıklet (57-70 kg)	77,38	,731	,694	
	Orta Sıklet (74-86 kg)	80,34			
	Ağır Sıklet (92-125 kg)	72,28			
Spor yapma isteğim azalır	Hafif Sıklet (57-70 kg)	75,22	2,011	,366	
	Orta Sıklet (74-86 kg)	84,34			
	Ağır Sıklet (92-125 kg)	71,73			

Araştırmaya katılan güreşçilerin verdikleri cevaplara göre, sıkletler arası alt boyutların karşılaştırılmasında sorulara verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>.05).

Tablo 8. Güreşçilerin “Karbonhidrat tüketimini azaltırım” cevaplarının sıkletlere göre karşılaştırılması

(I) Sıklet	(J) Sıklet	Fark (I-J)	p
Hafif Sıklet (57-70 kg)	Orta Sıklet (74-86 kg)	,09343	,966
	Ağır Sıklet (92-125 kg)	-,66517*	,003
Orta Sıklet (74-86 kg)	Hafif Sıklet (57-70 kg)	-,09343	,966
	Ağır Sıklet (92-125 kg)	-,75860*	,004
Ağır Sıklet (92-125 kg)	Hafif Sıklet (57-70 kg)	,66517*	,003
	Orta Sıklet (74-86 kg)	,75860*	,004

Araştırmaya katılan güreşçilerin verdikleri cevaplara göre, sıkletler arası alt boyutların karşılaştırılmasında sadece diyet alt boyutu içerisinde yer alan “Karbonhidrat tüketimini azaltırım” cevapları arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır (p<.05). Tablo 8’e bakıldığında, farklılığı yaratan grubun ağır sıklet güreşçiler olduğu, hem hafif sıklet hem de orta sıklet

güreşçiler ile ağır sıklet güreşçiler arasında farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p<.05$). Diğer cevaplar arasında ise herhangi bir anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 9. Hafif sıklet güreşçilerinin verdikleri cevaplara göre alt boyutlar arasındaki ilişkiler

Alt boyutlar		Fizyolojik etki	Psikolojik etki	Ergojenik yardımcımlar	Diyet
Psikolojik etki	r	,560**			
	p	,000			
	n	72			
Ergojenik yardımcımlar	r	,162	-,005		
	p	,175	,969		
	n	72	72		
Diyet	r	,045	,214	-,217	
	p	,707	,071	,068	
	n	72	72	72	
Sıvı kaybı	r	-,064	,171	,108	,177
	p	,594	,150	,365	,136
	n	72	72	72	72

Araştırmaya katılan hafif sıklet güreşçilerin verdikleri cevaplara göre alt boyutlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde, fizyolojik etki ve psikolojik etki puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye ($p<.05$) rastlanırken, diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 10. Orta sıklet güreşçilerinin verdikleri cevaplara göre alt boyutlar arasındaki ilişkiler

Alt boyutlar		Fizyolojik etki	Psikolojik etki	Ergojenik yardımcımlar	Diyet
Psikolojik etki	r	,578**			
	p	,000			
	n	44			
Ergojenik yardımcımlar	r	,003	,280		
	p	,982	,065		
	n	44	44		
Diyet	r	,336*	,045	-,051	
	p	,026	,773	,742	
	n	44	44	44	
Sıvı kaybı	r	,039	,199	-,124	,108
	p	,800	,195	,424	,487
	n	44	44	44	44

Araştırmaya katılan orta sıklet güreşçilerin verdikleri cevaplara göre alt boyutlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde, fizyolojik etki ile psikolojik etki ve diyet alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye ($p<.05$) rastlanırken, diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 11. Ağır sıklet güreşçilerinin verdikleri cevaplara göre alt boyutlar arasındaki ilişkiler

Alt boyutlar		Fizyolojik etki	Psikolojik etki	Ergojenik yardımcımlar	Diyet
Psikolojik etki	r	,297			
	p	,074			
	n	37			
Ergojenik yardımcımlar	r	,441**	,412*		
	p	,006	,011		
	n	37	37		
Diyet	r	,071	,104	,245	
	p	,675	,540	,144	
	n	37	37	37	
Sıvı kaybı	r	,030	,051	-,025	-,282
	p	,858	,766	,883	,091
	n	37	37	37	37

Araştırmaya katılan ağır sıklet güreşçilerin verdikleri cevaplara göre alt boyutlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde, ergojenik yardımcıları ile fizyolojik etki ve psikolojik etki alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye ($p < .05$) rastlanırken, diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Büyükler Türkiye şampiyonasına katılan erkek güreşçilerin kilo kaybı profillerinin sıkletlere göre incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmaya katılan güreşçilerin %47,1'ini hafif sıklet, %28,8'ini orta sıklet, %24,2'sini ise ağır sıklet sporcular oluştururken tüm sıkletlerdeki güreşçilerin çok büyük bir çoğunluğu, müshil, diyet ve idrar söktürücü gibi haplar kullanmayı tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Kilo düşme yöntemlerinin tercih edilmesi bakımından diyet alt boyutunda yer alan yağ tüketiminin azaltılmasının (ağır sıklet %54,1; orta sıklet %37,2; hafif sıklet %35,6) en çok tercih edilen cevap olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, sıkletler arası alt boyutların karşılaştırılmasında sadece diyet alt boyutu içerisinde yer alan "Karbonhidrat tüketimini azaltırım" cevapları arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır ($p < .05$). Farklılığı yaratan grubun ise ağır sıklet güreşçiler olduğu, hem hafif sıklet hem de orta sıklet güreşçiler ile ağır sıklet güreşçiler arasında farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Diğer cevaplar arasında ise herhangi bir anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > .05$).

Xiong vd., (2017) tarafından Malezya'daki elit dövüş sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada, sporcular arasında hızlı kilo düşmenin oldukça yaygın olduğu (%92,5), terletici elbiselerle antrenman (%62,2) ve öğün atlamanın (%27,0) uygulanan en yaygın hızlı kilo düşme teknikleri olduğu tespit ederlerken, elit dövüş sporcuları arasındaki yüksek düzeyde agresif kilo kaybı prevalansının ortaya çıkmasının büyük bir endişe kaynağı olduğuna da vurgu yapmışlardır. Yarar, Türkyılmaz, Eroğlu, Kurt ve Eskiçi (2017) tarafından elit güreşçiler üzerinde yapılan bir çalışmada da, güreşçilerin kilo düşme yöntemleri açısından, hızlı bir şekilde kilo düşmeye sebebiyet veren müshil ilaçları, zayıflama hapları ve idrar söktürücü hapları kullanmayı tercih etmedikleri belirlenmiştir. Yağmur, Işık, Kılıç ve Doğan (2019), elit grekoromen güreşçilerde kilo düşme yöntemlerini inceledikleri çalışmalarında, güreşçilerin %92,9'unun yiyecek tüketimini, %87,1'inin karbonhidrat tüketimini, %95,7'sinin ise yağ tüketimini azaltırım cevabı verdikleri tespit edilmiştir. Buschmann ve Cuff (2016), karbonhidratların sporcular için önemine dikkat çekerek, sporcuların düşük karbonhidratlı diyetlerden kaçınması gerektiğini, bir sporcunun antrenmanlarını yapabilmesi için gerekli olan enerjiyi sağlaması için karbonhidratlara ihtiyacı olduğunu, kilonun kontrol edilmesi için karbonhidrat alımının sınırlandırılmasının düşük enerji ve zihinsel yorgunluğa sebebiyet vereceğini belirtmişlerdir. Ersoy ve Hasbay (2008), sporcuların, azalan ya da boşalan karbonhidrat depoları ile antrenmanlarını sürdürmeye çalışmalarının, sakatlık ve yaralanma riskini de artıran önemli bir faktör olduğuna dikkat çekmektedirler.

Oppliger, Nelson Steen ve Scott (2003) tarafından yapılan ve güreşçilerin kilo yönetimi davranışlarının incelendiği çalışmada, antrenörlerin ve güreşçilerin kilo verme yöntemleri üzerinde birincil derecede etkiye sahip olduklarını belirterek, bildirilen temel kilo kaybı yönteminin kademeli olarak yapılan diyet (%79,4) olduğuna vurgu yapmışlardır. Satıcı, Akyol, İmamoğlu ve Ermiş (2017) tarafından judo ve güreşçilerde kilo düşme üzerine yapılan bir çalışmada da, müsabaka tartısı öncesinde kilo düşme yöntemi olarak en çok %35,3 ile koşuya

başvurulduğunu, sauna yönteminin de %29,4 ile hemen sonrasında geldiğini belirtirlerken, kilo düşme konusunda her iki branşta yer alan sporcuların da doğru bir yaklaşıma sahip olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Yarar ve diğerleri (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, elit güreşçilerin en çok tercih ettikleri kilo düşme yöntemlerinin, %33 oranında yağ tüketiminin azaltılması ve %31 oranında yağmurlukla koşu olduğu tespit edilmiştir. Koç ve Türkçapar'ın (2015) elit güreşçiler üzerine yaptıkları çalışmada, güreşçilerin sıvı tüketimi konusunda dikkatli oldukları (%63,3) ve %73,9'unun da beslenme destek ürünlerini kullanmadığı, kullananların ise %72,3'ünün performans geliştirme amacıyla kullandıkları belirlenmiştir. Kurt ve Sağiroğlu (2015) Türk sporcular üzerinde hızlı kilo düşme üzerine yaptıkları çalışmada, hızlı kilo düşme yöntemleri arasında en çok kullanılanların, %75 oranında antrenmanlarda kat kat giyinme, %64,3 oranında öğün atlama, %63,4 oranında aç kalma ve %58 oranında saunaların yer aldığını, hızlı kilo düşülen bu dönemde en çok algılanan problemlerin, aşırı yorgunluk (% 70.5), fiziksel performansta düşüş (% 67.9) ve sınırlılık (%66.1) olduğunu tespit etmişlerdir. İmamoğlu, Soygüden ve Türkmen'in (2017) güreşçiler ve judoculararda kilo kaybı durumları üzerine yaptıkları çalışmada, kilo düşülme müسابakalarda başarılı olan sporcuların oranının daha yüksek olduğu, ancak sporcuların bilinçsizce kilo düşme eğiliminde oldukları, her iki branşta yer alan sporcuların da kilo kayıplarının farkında olmalarının gerektiği belirtilmiştir.

Yamak (2019) elit güreş ve judo sporcularında kilo düşme ile ilgili yaptığı çalışmada, sporcuların vücut ağırlıklarının %3 ile %7 arasındaki kilo düşmelerinin esneklik özelliklerinde önemli bir değişime yol açmadığını, ancak aerobik ve anaerobik güç özelliklerinde düşüşe sebebiyet verdiğini belirterek, sporcuların kilo düşmemeye teşvik edilmesini, eğer kilo düşülecek ise de bunun uzun vadeye yayılmasının gerektiğini önermektedir. Yarar ve diğerleri (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, elit güreşçilerin %35,9'unun müsabakaya iki hafta kala, %26,6'sının ise müsabakaya bir hafta kala kilo düşmeye başladıkları belirlenmiştir. Książek, Karpała ve Słowińska-Lisowska (2017), Polonyalı Milli judo sporcularında müsabaka öncesi dönemde kilo düşme durumlarını incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, diyet bileşenlerinin günlük ortalama alımlarının (enerji, karbonhidratlar, diyet lifi, proteinler, yağlar, su, mineraller ve vitaminler) sporcular için önerilen normlardan önemli ölçüde farklı seviyede olduğunu, judocuların önerilen normlara kıyasla daha az enerji, daha az karbonhidrat, daha az yağ, daha az su, potasyum, kalsiyum, demir, iyot, vitamin (D, C, E, B2) tükettiklerini, diğer taraftan da, sodyum, fosfor, vitamin (B3, B6, B12) diyet alımının önerilen normdan önemli ölçüde daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Çatıkkaş (2016), genç taekwondo sporcularının sağlıksız kilo verme davranışlarını incelediği çalışmasında, en çok tercih edilen hızlı kilo düşme yöntemlerinin, aç kalma, katkat giyinme, sauna, öğün atlama, tek tip beslenme ve yağ yakıcı ilaç kullanımının olduğunu, hızlı kilo verme yönteminin seçiminde ise sporcunun kendisi, arkadaşı ve antrenörünün etkili kaynaklar olarak belirlendiğini ifade ederken, hızlı kilo düşme yöntemlerine bağlı olarak gerçekleştiği tespit edilen ölümlerin bulunmasına rağmen sporcuların hala daha sağlıksız şekilde kilo düşme yöntemlerini kullanmaya devam etmesinin, bu konu üzerinde acil olarak çeşitli önlemlerin alınması gerekliliğini de beraberinde getirdiğine vurgu yapmıştır. Işık, Gökdemir, Bastık, Yıldırım ve Doğan (2013) yaptıkları çalışmada, dehidrate olan sporcularda düşülen kilo miktarı ile depresyon düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu, düşülen kilo miktarında yükselme meydana geldikçe depresyon düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Yarar

vd., (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, güreş sporcularının erken yaşlarda kilo düşmeye başladıkları ve güreşçilerin büyük bir kısmının da müsabakanın başlangıcına çok az bir zaman kalmış olmasına rağmen hızlı kilo düşme yöntemlerini kullanarak ulaşmak istedikleri vücut ağırlığına erişmeye çabaladıkları belirlenmiştir.

Tekbaş, İmamoğlu ve Atan (2017) yaptıkları çalışmada, aşırı kilo düşmelerin sakatlık riskini artırabileceğine vurgu yapmışlar ve düzgün beslenememenin de güreş sporcularında sakatlanmayı hazırlayıcı faktörler arasında göstermişlerdir. Ersoy ve Hasbay (2008), sporcular için sağlıklı olan vücut ağırlığının sürdürülebilir olmasına dikkat çekerek, bu ağırlığın, performansı olumsuz etkilemeyen, sakatlık ve hastalık riski oluşturmayan bir yapıda olması gerektiğini belirtmişlerdir. Işık vd., (2013) tarafından elit güreşçiler konusunda yapılan bir çalışmada, sıklet sporlarında, sporcuların genellikle hızlı bir şekilde kilo düşmekte olduklarını ve bu kilo düşmeleri, sauna, sıvı ve besin kısıtlaması yoluyla yapan sporcuların dehidrasyona maruz kaldıklarına vurgu yapılmaktadır.

Çolak, Şahin, Soylu, Koç ve Öcal (2020) kilo verme yöntemleri üzerine yaptıkları çalışmalarında, yarışma öncesinde sporcuların kilo düşme durumları ile vücut ağırlıklarının düzenli olarak kontrol altında tutulmasının, sporcu sağlığı ve sporcuların performansları açısından oldukça yararlı olduğuna vurgu yaparlarken, İşler (2012) de, hızlı şekilde meydana gelen kilo kaybının sporcuyu ağır bir dezavantaja sürükleyebileceğini, bunun yanı sıra hiçbir sporcunun bedeninin gereğinden fazla su kaybına uğradığı zaman en iyi performansına ulaşamayacağını belirtmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle, Büyükler Türkiye Şampiyonasına katılan güreşçilerde, kilo düşme profili olarak, vücuttan yağ kaybı, sıvı kaybı, yiyecek ve karbonhidrat tüketimini azaltma eğilimlerinin genellikle tercih edilen stratejiler olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, sıklet sporu yapan bireylerde, kalori dengesinin korunabilmesinin performansı etkileyen önemli bir unsur olduğu düşüncesinden hareketle, güreşçilere ve antrenörlerine kilo düşme yöntemleri ve kilo kontrolü hakkında seminer imkanlarının sağlanması ve bilgi düzeylerinin geliştirilmesinin, sporcuların istenilen seviyedeki yüksek performans seviyesine ulaşabilmesi için oldukça önemli katkılar sağlayacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Buschmann, J. & Cuff, S. (2016). *Weight Loss Practices and Nutrition in Wrestlers*. Ohio Pediatrics, Sports Shorts Guidelines for Parents, Winter, 2016.
- Cicioğlu, İ., Kürkçü, R., Eroğlu, H. ve Yüksek, S. (2007). 15-17 Yaş gurubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimler Dergisi*, 5(4), 151-56. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000085.
- Çamçakal, A., Pepe, H., & Altın, M. (2014). Aerobic and Anaerobic Power Profile of Elite Turkish Greco-Roman Wrestlers. *Niğde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 8(3), 251-260.
- Çatıkkaş, F. (2016). Genç taekwondo sporcularının sağlıksız kilo verme davranışları. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 125-130.
- Çolak, A., Şahin, İ., Soylu, Y., Koç, M., & Öcal, T. (2020). Weight loss methods and effects on the different combat sports athletes. *Progress in Nutrition*, 22, 1-S, 119-124. <https://doi.org/10.23751/pn.v22i1-S.9803>.
- Demirci, N. (1995). *A'dan Z'ye spor*. Ankara: Neyir Yayıncılık ve Matbaacılık.
- Ersoy, G. ve Hasbay, A. (2008). *Sporcu beslenmesi*. Ankara: Klasmat Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726.
- Işık, Ö., Gökdemir, K., Bastık, C., Yıldırım, İ. & Doğan, İ. (2013). Elit güreşçiler üzerine bir çalışma: Ağırlık kaybı ve depresyon. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 216-223.
- İmamoğlu, O., Soygüden, A. & Türkmen, M. (2017). Comparison of female wrestler and female judokas' weight loss situations. *International scientific and professional conference on wrestling: "Applicable research in wrestling" proceeding books*, pp. 181-187, Novi Sad, Serbia.
- İşler, H. (2012). *Beden eğitimi ve spor bilgileri rehber kitabı*. İstanbul: Bedray yayınları.
- Koç, M. ve Türkçapar, Ü. (2015). Elit Güreşçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme destek ürünü kullanma durumlarının incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(21), 503-514. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.867>.
- Książek, A., Karpała, J. & Słowińska-Lisowska, M. (2017). An evaluation of diets in the Polish national judo team during the pre-competition weight loss period. *Arch Budo*, 13: 101-106.
- Kurt, C. ve Sağıroğlu, İ. (2015). Rapid weight loss practice and perceived problems during reduction periods of Turkish young combat athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(4), 748-751. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2015.04114>.
- Oppliger, R.A., Nelson Steen, S.A. & Scott, J.R. (2003). Weight loss practices of college wrestlers. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 13(1), 29-46.
- Satıcı, A., Akyol, P., İmamoğlu, O. & Ermiş, E. (2017). Judo ve Güreşçilerde kilo düşme periyodunda antrenman ve beslenme durumlarındaki değişimin araştırılması. *15.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, 15-18 Kasım, pp.129-130, Antalya.
- Tekbaş, B., İmamoğlu, O. & Atan, T. (2017). Güreş branşında sakatlıklar ve önlenmesi. *Uluslararası Türk Halkları Geleneksel Oyunlar - Sporlar Sempozyumu Bildiri Kitapçığı*, s.242-246, 8-10 Aralık, Kahramanmaraş.

Çimen, K. ve Göral, K. (2020). Büyükler serbest stil türkiye şampiyonasına katılan erkek güreşçilerin kilo düşme profillerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 188-201.

Xiong, N.Q., Xian, C.Y., Karppaya, H., Jin, C.W. & Ramadas, A. (2017). Rapid weight loss practices among elite combat sports athletes in Malaysia. *Malaysian Journal of Nutrition*, 23(2), 199-209.

Yağmur, R., Işık, Ö., Kılıç, Y. & Doğan, I. (2019). Weight loss methods and effects on the elite cadet greco-roman wrestlers. *JTRM in Kinesiology*, 5, 33-40.

Yamak, B. (2019). Elit güreş ve judoculararda kilo düşme ile esneklik, aerobik ve anaerobik güç değerleri değişimi. *Spor Eğitim Dergisi*, 3(1), 10-16.

Yarar, H., Türkyılmaz, R., Eroğlu, H., Kurt, S. & Eskici, G. (2017). Elit güreşçilerin kilo düşme profillerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4), 52-63.

Yarar, H., Eroğlu, H., Üzüm, H. & Polat, E. (2016). Sporcu kilo düşme yöntemleri ve etkileri ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6164-6175.



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Sporcularda Bağlanma Stillerinin Duyguları Düzenleme Becerileri ve Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejilerini Belirlemedeki Rolünün İncelenmesi

Çiğdem ÖNER^{1*} , F. Hülya AŞÇI¹ 

¹İstanbul Gelişim Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul.

¹Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 22.09.2020

Kabul Tarihi: 20.11.2020

DOI: 10.25307/jssr.798619

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Sporcuların bağlanma stillerinin duyguları düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme stratejilerini belirlemedeki rolünün incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma ilişkisel tarama modeline dayalı olarak yapılmıştır. Çalışmaya İstanbul İlinde 18-30 yaş arası 235'i erkek ve 125'i kadın toplam 360 lisanslı sporcu katılmıştır. Katılımcılara, İlişki Ölçekleri Anketi, Duyguları Düzenleme Becerileri Ölçeği, Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Veriler; betimsel istatistikler, bağımsız gruplar için t-testi, Pearson korelasyon analizlerinin yanı sıra hiyerarşik regresyon analizleri ile sınımlanmıştır. Sonuçlar, kadın sporcuların korkulu bağlanma puanlarının erkeklerin puanlarından, erkek sporcuların diğerlerini suçlama puanlarının ise kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğunu, bireysel performans sporcularının kayıtsız bağlanma, değişimleme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif tekrar gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirmek puanlarının takım performansı sporcularına göre daha yüksek olduğunu, takım performans sporcularının yıkım puanlarının bireysel sporculardan daha yüksek bulunduğunu göstermiştir. Bağlanma stillerinin duyguları düzenleme becerileri ile bilişsel duygu düzenleme stratejilerini yordayıcılığını ortaya koymak üzere uygulanan hiyerarşik regresyon analizleri sonucunda; bağlanma stillerinin kabul ve tolerans dışında sırasıyla farkındalık, beden duyumları, netlik, anlama, yüzleşmeye hazırlanma, öz-destek ve değişimleme olmak üzere tüm diğer duygu düzenleme becerilerinin anlamlı belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar ayrıca, bağlanma stillerinin kendini suçlama, kabul etme, düşünceye odaklanma, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme, bakış açısına yerleştirmek, yıkım ve diğerlerini suçlama olmak üzere tüm bilişsel duygu düzenleme stratejilerinin anlamlı belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Bulgulara göre; bağlanma stillerinin sporcuların duygu düzenleme becerileri ile bilişsel duygu düzenleme stratejilerini belirlemelerinde etken olduğu söylenebilir. **Anahtar Kelimeler:** Bağlanma Stilleri, Duygu Düzenleme Becerileri, Bilişsel Duygu Düzenleme, Spor Psikolojisi

Investigation of the Role of Attachment Styles in Determining Emotion Regulation Skills and Cognitive Emotion Regulation Strategies

Abstract

The study aimed to investigate the role of athletes' attachment styles in determining emotion regulation skills and cognitive emotion regulation strategies. 235 male and 125 female, a total of 360 athletes aged between 18-30 years, participated in the study from Istanbul Province. The participants completed The Relationship Scales Questionnaire, Emotion Regulation Skills Questionnaire, Cognitive Emotion Regulation Questionnaire, and Personal Information Form. The data were analyzed with descriptive statistics, independent t-test, Pearson correlation analysis, and hierarchical regression analysis. The results showed that female athletes' fearful attachment scores were significantly higher than men's, and male athletes' blaming others scores were significantly higher than women's. Individual performance athletes had higher scores than team performance athletes in dismissing attachment, modification, positive refocusing, refocus on planning, positive reappraisal and putting into perspective. Besides, the team performance sport athletes had higher scores than individual's in catastrophizing. As a result of the hierarchical regression analysis applied to reveal the predictive effect of attachment styles on emotion regulation skills and cognitive emotion regulation strategies; apart from acceptance and resilience, attachment styles are significant determinants of all other emotion regulation skills, including awareness, sensation, clarity, understanding, readiness to confront, self-support, and modification, respectively. The results also showed that attachment styles were significant determinants of all cognitive emotion regulation strategies, including self-blame, acceptance, rumination or focus on thought, positive refocusing, refocus on planning, positive reappraisal, putting into perspective, catastrophizing, and blaming others. It can be concluded that attachment styles are effective in determining athletes' emotional regulation skills and cognitive emotion regulation strategies.

Keywords: Attachment Styles, Emotion Regulation Skills, Cognitive Emotion Regulation, Sport Psychology

* Sorumlu yazar: Dr.Öğr.Üyesi Çiğdem ÖNER, E-posta: esenlik@cigdemoner.com.tr

GİRİŞ

Sporunda duyguları düzenleme, sportif performansın sergilenmesi, yarışma öncesi ve sonrası süreçler (Lane, Beedie, Jones, Uphill ve Devonport, 2012) ile sporcunun genel yaşamı ve iyilik hali (Lane, Beedie, Devonport ve Stanley, 2011) üzerinde etkili olmaktadır. Tanıma, anlama, tepki verme ve ifade aşamalarını içeren duygu düzenleme (Cirhinlioğlu, 2018), sporcunun; sağlığı geliştirme ve sağlık açısından riskli davranışları (Bekaroğlu ve Bozo, 2017) farklı bir söylemle sürdürülebilir sağlıklı yaşam davranışları, kişilerarası etkileşimi ve takım çalışmasına yatkınlığı (Tamminen ve Crocker, 2013; Campo vd., 2019), yaşam boyu öğrenme eğilimi (Consedine, 2011), özsaygısı (Tamminen ve Crocker, 2013; Garnefski ve Kraaij, 2007) ve değerleri (Kavussanu, 2008; Shields ve Bredemeier, 2007) açısından da önemlidir.

Gratz ve Roemer (2004), duygu düzenleme becerisini duyguların anlamını, tanınmasını, kabulünü, olumsuz bir duygu yaşanması halinde söz konusu duygunun denetlebilmesini, amaca yönelik davranışları sürdürme erkini ve ek olarak koşullara uygun duygu düzenleme stratejisini kullanmayı kapsayan bir yapı olarak değerlendirmektedir. Farklı bakış açısıyla, duygu düzenleme duygusal tepkileri izleme, değerlendirme ve bu içerikleri değiştirme sorumluluğunu taşıyan içsel ve dışsal süreçleri kapsamaktadır. Dışsal duygu düzenleme, kişinin bilincini, gayretini, ayırt ediciliğini ve gözlemlemesini gerekli kılmaktadır. İçsel duygu düzenleme ise kendiliğinden beliren, otomatik görünüm alan, farkındalık gerektirmeyen bir süreç olmaktadır. Duyguların, içsel ve dışsal ipuçlarının değerlendirilmesiyle oluştuğu esas alındığında, açığa çıkan duyguların belli bazı değerlendirmelerden geçerek farklı fiziksel, davranışsal ve deneyimsel yaşantılar sonucunda görüldüğü; bu değerlendirmeler esnasında duygu düzenleme yönelimi ile duygu ifadesinin son halini yarattığı, bu deneyimler sırasında duygu düzenlemenin çeşitli biçimlerde ortaya çıkabildiği izlenmektedir (Gross, 2014).

Duygu düzenlemenin önemli biçimlerinden biri de bilişsel duygu düzenlemedir. Bilişsel duygu düzenleme, sıkıntıya yol açan sorun ve duyguların üstesinden gelmenin “ruhsal yolu” olarak tanıtılmakta, alanyazında bilişsel baş etme ile eş anlamlı kullanılmaktadır (Garnefski, Kraaij ve Spinhoven, 2001). Bilişsel duygu düzenleme; uyumlu bilişsel başa çıkma ve uyumsuz bilişsel başa çıkma olarak iki ana başlıkta sınıflandırılan dokuz farklı stratejiyi içermektedir (Garnefski ve Kraaij, 2006, Garnefski ve Kraaij, 2007). Kendini suçlama, diğerlerini suçlama, düşünceye odaklanma ve yıkım uyumsuz başa çıkma stratejileri, kabul etme, plana tekrar odaklanma, pozitif tekrar odaklanma, pozitif tekrar gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirme uyumlu başa çıkma stratejileri olarak değerlendirilmektedir (Garnefski vd., 2001). Uyumlu başa çıkma stratejileri iyimserlik, benlik saygısı (Garnefski vd., 2002; Garnefski ve Kraaij, 2007) ve psikolojik iyi oluşla (Schroevers, Kraaij ve Garnefski, 2007), uyumsuz başa çıkma stratejileri ise; duygusal sorunlarla (Garnefski ve Kraaij, 2006), psikopatolojiyle (Garnefski vd., 2002; Kraaij, Garnefski ve Vlietstra, 2008) ve depresyonla (Çalışır, 2009; Andrés, Richaud de Minzi, Castañeiras, Canet-Juric ve Rodríguez-Carvajal, 2016) ilişkilendirilmiştir.

Duyguları düzenleme sürecinin farklı faktörlerden etkilenmekte olduğu bilinmektedir. Bu etmenlerden biri de bağlanma stilleridir. Bağlanma (Bowlby, 1983) kişilerin önemli gördükleri diğerleri ile güçlü duygusal bağlar geliştirerek yakın duygusal ilişkiler kurma gereksiniminin karşılanmasıdır. Sümer ve Güngör (1999) bağlanma sisteminin, çoğunlukla anne olmak üzere bakım verenlerle fiziksel yakınlığı güçlü tutarak, hem çevreden kaynaklanabilecek olası risklerden korunmayı hem de çevreyi keşif bağlamında uygun koşulları sağladığını ve yakınlığın korunumu ile çocuğa güven içinde gelişeceği alan yarattığını vurgulamaktadır.

Hazan ve Shaver'a (1994) göre, bağlanma sistemi dört farklı davranış örüntüsüne dayandırılarak açıklanmaktadır; yakınlığı arama ve koruma, ayrılığı reddetme, keşfetme faaliyetleri için bakım vereni 'güvenli üs' olarak görme, destek ve güvenlik amacıyla bakım vereni 'sağlam bir sığınak' olarak kullanma. Main, Kaplan ve Cassidy (1985), yetişkinlerin çocukluk evrelerine ilişkin değerlendirmelerinin mevcut deneyimsel süreçteki işlevselliklerine tesir edebileceği görüşünden hareketle, güvenli-otonom, kayıtsız, saplantılı ve çözümlenmemiş-dezorganize kategorilerinden oluşan dörtlü yetişkin bağlanma modelini öne atmışlardır (Çalışır, 2009). Bartholomew ve Horowitz (1991) ise dört kategori modeli isimli çalışmalarında, yetişkin bağlanma tarzlarını olumlu/olumsuz kutuplarda değerlendirilen zihinsel modellerin kesiştiği noktada tanımlayarak, modeli; güvenli, korkulu, saplantılı ve kayıtsız bağlanma olarak anılan dört örüntü etrafında şekillendirmişlerdir.

Egzersiz ve spor psikolojisi alan yazını incelendiğinde, sporcular üzerinde yapılan çalışmalarda duygu düzenleme ile atletik kimlik (Costa vd., 2020), psikolojik dayanıklılık (Şahin ve Güçlü, 2018), fiziksel toparlanma (Molina, Oriol ve Mendoza, 2018), bilinçli farkındalık ve ruminasyon (Josefsson vd., 2017), sosyal kaygı ve öfke (Öpöz, 2017), sportif performans (Wagstaff, 2014), mükemmeliyetçilik (Hill ve Davis, 2014) ile başa çıkma ve sosyal destek (Tamminen ve Gaudreau, 2014) ilişkisinin araştırıldığı görülmektedir.

Elibol ve Sevi Tok (2019) tarafından da vurgulandığı gibi duygu düzenlemeye ilişkin çalışmalar dayanağını, duygu (Frijda, 1986), bağlanma (Bowlby, 1983), stres ve başa çıkma (Lazarus, 1966) ve savunma mekanizmalarına (Freud, 2018) ilişkin teorilerden almaktadır. Nitekim, Bowlby (1983) bağlanma kuramının temelinde yer alan içsel çalışan modellerin asıl hedefinin duygulanım düzenlenmesi olduğunu öne sürmektedir. Çalışır'ın (2009) da ifade ettiği üzere bağlanma ve duygu düzenleme ilişkisini konu edinen yetişkin alanyazınındaki pek çok görgül çalışma, içsel modeller ile bilişsel temsillerin duygusal tepkileri nasıl etkilediği sorusuna yanıt aramaktadır. Yapılan bazı araştırma sonuçları, farklı bağlanma biçimlerinin farklı duygusal tepkisellikleri ortaya çıkardığını, ortaya çıkan duygular doğrultusunda bireylerin duygu düzenleme becerileri ile stratejilerinin birbirlerinden farklılaştığını teyit etmektedir (Bartholomew ve Horowitz, 1991; Gross, 2014). Aktarılanlardan hareketle, bu farklılaşmanın sporcular özelinde nasıl gerçekleştiğinin ortaya konması psikolojik performansın korunumu ve sürdürülebilirliği bağlamında bir gereklilik olarak değerlendirilmiştir. Sporcu açısından duygu düzenleme, doruk performansa ulaşmasına destek veren ya da engel oluşturan duygusal tepkilerin kontrolü, izlenmesi, değerlendirilmesi ve değiştirilmesini içeren bir süreci ifade etmektedir. Hedefi gerçekleştirme, performansı geliştirme, sağlığı koruma ve sürdürme erki bu sürecin öne çıkan diğer bileşenleri olarak görülmektedir. Sporcu gerek müsabaka öncesi ve sonrası gerekse müsabaka sırasında duygu düzenleme stratejilerini kullanmakta, duygu düzenlemeye yönelik davranış kalıpları ile hareket etmektedir. Bu bağlamda, duygu düzenleme beceri ve bilişsel duygu düzenleme stratejilerini işe koşmanın yönetilebilir seviyede olması üst düzeyde önemli bulunmaktadır. Yapılan alanyazın taramasında, sporcuların bağlanma stillerinin duygu düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme stratejileri ile birlikte ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamış olması bu araştırmaya yön vermiştir. Bu bilgiler ışığında, sporcuların bağlanma stilleri ile duygu düzenleme becerileri ve duygu düzenleme stratejileri arasındaki ilişkilerin ortaya konmasının, sporda psikolojik performans danışmanlığı yapan uzmanlara ve psikolojik beceri antrenman içeriklerinin tasarlanma ve yapılandırılma süreçlerine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu öngörüden yola çıkarak, çalışmada sporcuların bağlanma stillerinin duyguları düzenleme

becerileri ile bilişsel duygu düzenleme stratejileri üzerindeki yordayıcı rolünün belirlenmesi amaç edinilmiştir. Sporcuların cinsiyet, spor türü ve spor deneyimlerinin bağlanma stilleri, duygu düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme değişkenleri açısından anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığının ortaya konulması, çalışmanın bir diğer amacını oluşturmuştur.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışma, nicel araştırma desenlerinden ilişkisel tarama modeline uygun biçimde tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modelleri, Karasar (2020) tarafından bildirildiğine göre, iki veya daha fazla sayıda değişken arasında birlikte değişim olup olmadığını, olması halinde söz konusu değişimin derecesini ortaya koymayı önceliklendiren modellerdir.

Araştırma Grubu: Araştırmanın çalışma grubunu, İstanbul ilinde yaşamakta olan 18-30 yaş arası 235'i erkek (yaş ort. 22.58±2.98, spor deneyim ort. 8.57±4.50 yıl), 125'i kadın (yaş ort. 23.46±3.42, spor deneyim ort. 8.70±4.39 yıl) toplam 360 genç yetişkin lisanslı aktif performans sporcusu oluşturmaktadır. Olasılıksız örneklem yöntemlerinden uygun örnekleme metoduna dayandırılan çalışmada gönüllülük esası gözetilmiş, basketbol (36 erkek, 24 kadın), futbol (60 erkek), karate (31 erkek, 29 kadın), sualtı hokeyi (34 erkek, 26 kadın), tenis (33 erkek, 27 kadın) ve son olarak yüzme (41 erkek, 19 kadın) branşlarında performans sergileyen bireysel ve takım sporcuları çalışma kapsamına alınmıştır.

Veri Toplama Araçları: Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, İlişki Ölçekleri Anketi, Duyguları Düzenleme Becerileri Ölçeği ve Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği aracılığı ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunda; sporcuların cinsiyeti, spor branşı ve spor deneyimi (yıl) sorulmuştur.

İlişki Ölçekleri Anketi: Yetişkinlerin bağlanma stillerini ölçmek amacıyla Griffin ve Bartholomew'un (1994) geliştirdiği ölçeğin geçerlik, güvenilirlik ve Türkçe uyarlama çalışmasını Sümer ve Güngör (1999) gerçekleştirmiştir. İlişki Ölçekleri Anketi 'İÖA' "1: Hiç benim gibi değil ve 7: Tamamen benim gibi" arasında derecelenen 7'li likert tipindedir. Ölçek, güvenli, korkulu, saplantılı ve kayıtsız bağlanma olmak üzere 4 alt boyut ve 30 maddelidir. Alt boyutlardan alınan en yüksek puan sahip olunan bağlanma stilini yansıtmaktadır (Sümer ve Güngör, 1999). Bu çalışma grubunun güvenilirlik analizlerine göre iç tutarlılık katsayıları; güvenli bağlanmada 0.81, korkulu bağlanmada 0.70, saplantılı bağlanmada 0.81, kayıtsız bağlanmada 0.80'dir.

Duygu Düzenleme Becerileri Ölçeği: Berking ve Znoj'un (2008) geliştirdiği 5'li likert tipi ölçek, Vatan ve Oruçlular Kahya'nın (2018) geçerlik ve güvenilirlik çalışması ile Türk diline uyarlanmıştır. Duyguları Düzenleme Becerileri Ölçeği 'DDBÖ', "0: Neredeyse hiçbir zaman, 4: Neredeyse her zaman" aralığında derecelendirmeli 27 madde ve 9 alt boyut içermektedir. Bu boyutlar, sırasıyla farkındalık, beden duyumları, netlik, anlama, kabul, tolerans, yüzleşmeye hazırlanma, öz-destek ve değişimlemedir. Her biri 3 madde içeren alt boyutlar dışında ölçek toplam puan da vermekte, ters puanlanan madde bulunmamaktadır (Vatan ve Oruçlular Kahya, 2018). Bu araştırmanın çalışma grubu için DDBÖ güvenilirlik katsayısı 0.91 hesaplanmış, alt ölçeklerin cronbach alfa değerlerinin 0.68 ile 0.89 arasında değişmekte olduğu bulunmuştur.

Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği: Ölçek, Garnefski, Kraaij ve Spinhoven (2001) tarafından geliştirilmiş, Onat ve Otrar'ın (2010) geçerlik ve güvenilirlik çalışması ile Türk diline uyarlanmıştır. Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği 'BDDÖ' "1: Hiçbir zaman, 5: Her zaman" arasında derecelendirilen 5'li likert tipinde, her biri 4 madde içeren 9 alt boyutta tasarlanmıştır. Kabul etme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirmek alt boyutları uyumsal bilişsel duygu düzenleme stratejileri, kendini suçlama, düşünceye odaklanma, felaketleştirme ve başkalarını suçlama uyumsal olmayan bilişsel duygu düzenleme stratejileri olarak düşünülmüştür. Alınan yüksek puanlar ilişkili olan alt boyuta ait bilişsel duygu düzenleme stratejisinin daha çok kullanıldığına işaret etmektedir (Onat ve Otrar, 2010). Bu araştırmanın çalışma grubu için hesaplanan cronbach alfa değerleri 0.64 ile 0.85 aralığındadır.

Araştırma Etiği: Bu çalışma, İstanbul Gelişim Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı 17.05.2019 tarih 2019-13-8 sayılı kararı ile alınan izine dayalı olarak yürütülmüştür.

Verilerin Analizi: İstatistiksel analizler öncesinde frekans analizi ile veri girişinin doğruluğu sınanmış, yanlış ya da eksik girilen madde olmadığı saptanmıştır. İzleyen aşamada, ölçeklerin toplam ve alt boyut puan kodlamaları yapılmış, tüm ölçek boyutları için toplam puanlar hesaplanmıştır. Ölçeklerin ham toplam puanları standart z puanlarına dönüştürülmüş, ± 3 aralığı dışında kalan katılımcının olmadığı görülmüş, 360 kişiden toplanan verilerin tamamı analize alınmıştır. Hangi analizlerin kullanılacağına tespiti için verilerin normal dağılıma uygunluklarına bakılmış, alınan tüm alt ölçek puanlarının çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Liu, Marchewka, Lu ve Yu'ya (2005) göre, çarpıklık ve basıklık değerlerine ilişkin beklenen istatistik değer aralığı %5 güven aralığı esas alındığında ± 2.58 , %1 güven aralığında ise ± 1.96 olmalıdır. Bu çalışmada, çarpıklık basıklık değerlerinin ± 2 aralığında bulunması sonucunda analizlerde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu nedenle, cinsiyet, spor türü (bireysel/takım sporları) ve spor deneyimine göre bilişsel duygu düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme stratejileri arasındaki farkın analizinde bağımsız gruplar için t-testi, cinsiyet, spor türü ve spor deneyimi değişkenleri ile bağlanma stillerinin duygu düzenleme becerileri ile bilişsel duygu düzenleme stratejilerini yordayıcı gücünü sınamak için hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırma Değişkenlerinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi

Araştırma değişkenlerinin cinsiyet açısından farklılaşıp farklılaşmadığını tespit amacıyla bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda istatistiksel açıdan farklılıkların ortaya çıktığı değişkenler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma değişkenlerini cinsiyet açısından karşılaştıran t-testi sonuçları

Değişkenler	Ort. \pm S		t	p	
	Erkek	Kadın			
İÖA	Korkulu bağlanma	14.88 \pm 4.73	15.93 \pm 4.66	-2.001	0.045
BDDS	Diğerlerini suçlama	11.16 \pm 3.86	10.22 \pm 3.86	2.104	0.029

İÖA: İlişki Ölçekleri Anketi, BDDS: Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejileri Ölçeği

Tablo 1’de görüldüğü üzere, kadın sporcuların korkulu bağlanma puanları erkek sporcuların korkulu bağlanma puanlarından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejileri Ölçeği diğerlerini suçlama alt boyut puanının ise erkek sporcularda kadınlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma Değişkenlerinin Spor Türüne Göre Değerlendirilmesi

Araştırma değişkenlerinin spor türü değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t testi uygulanmış, sonuçlarda anlamlı farklılıkların olduğu araştırma değişkenleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Araştırma değişkenlerini spor türü açısından karşılaştıran t-testi sonuçları

Değişkenler	Ort. ± S		t	p	
	Bireysel Sporlar	Takım Sporları			
İÖA	Kayıtsız bağlanma	22.92 ± 5.03	21.80 ± 5.08	-2.096	0.037
DDB	Değişimleme	8.14 ± 2.26	7.66 ± 2.20	2.054	0.041
	Pozitif tekrar odaklanma	13.27 ± 3.40	12.29 ± 3.62	2.655	0.008
	Plana tekrar odaklanma	14.79 ± 3.24	13.89 ± 3.35	2.573	0.010
BDDS	Pozitif yeniden gözden geçirme	15.26 ± 3.28	14.31 ± 3.03	2.839	0.005
	Bakış açısına yerleştirmek	14.34 ± 3.03	12.94 ± 3.07	4.352	0.000
	Yıkım	10.42 ± 3.74	11.32 ± 4.02	-2.184	0.030

İÖA: İlişki Ölçekleri Anketi, DDB: Duygu Düzenleme Becerileri Ölçeği, BDDS: Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejileri Ölçeği

Bireysel performans sporcularının kayıtsız bağlanma, değişimleme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirmek puanları takım performans sporcularına göre daha yüksek bulunurken, takım performans sporcularının yıkım puanlarının bireysel performans sporcularından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırma Değişkenlerinin Deneyime Göre Değerlendirilmesi

Araştırma değişkenlerinin spor deneyimine göre farklılaşıp farklılaşmadığı bağımsız gruplar için t testi ile sınanmış, bulgular anlamlı farklılıklar Tablo 3’te aktarılmıştır.

Tablo 3. Araştırma değişkenlerini spor deneyimi açısından karşılaştıran t-testi sonuçları

Değişkenler	Ort. ± S		t	p	
	1-9 Yıl	10 Yıl ve üzeri			
İÖA	Güvenli bağlanma	20.65 ± 4.15	21.81 ± 4.30	-2.551	0.011
	Saplantılı bağlanma	16.01 ± 3.98	14.62 ± 3.94	3.255	0.001
	Kayıtsız bağlanma	21.90 ± 5.03	23.03 ± 5.09	-2.096	0.037
DDB	Duygu düzenleme becerileri	68.92 ± 14.36	74.40 ± 16.57	-3.333	0.001
	Netlik	7.82 ± 2.12	8.38 ± 2.25	-2.376	0.018
	Anlama	7.74 ± 2.36	8.23 ± 2.19	-1.979	0.049
	Yüzleşmeye hazırlanma	7.90 ± 2.33	8.70 ± 2.27	-3.247	0.001
	Öz-destek	7.89 ± 2.51	8.99 ± 2.31	-4.212	0.000
	Değişimleme	7.49 ± 2.18	8.50 ± 2.20	-4.315	0.000
BDDS	Kendini suçlama	11.76 ± 3.04	11.10 ± 2.88	2.062	0.040
	Kabul etme	12.34 ± 2.85	13.38 ± 2.87	-3.361	0.001
	Pozitif tekrar odaklanma	12.43 ± 3.53	13.29 ± 3.51	-2.286	0.023
	Plana tekrar odaklanma	13.90 ± 3.15	14.99 ± 3.47	-3.109	0.002
	Pozitif yeniden gözden geçirme	14.24 ± 3.00	15.57 ± 3.30	-3.904	0.000
	Bakış açısına yerleştirmek	13.15 ± 2.98	14.36 ± 3.20	-3.656	0.000
	Yıkım	11.49 ± 3.86	9.96 ± 3.92	3.643	0.000
	Diğerlerini suçlama	11.75 ± 3.73	9.50 ± 3.71	5.621	0.000

İÖA: İlişki Ölçekleri Anketi, DDB: Duygu Düzenleme Becerileri Ölçeği, BDDS: Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejileri Ölçeği

Bulgular; 10 yıl ve üzeri deneyime sahip sporcuların güvenli bağlanma, kayıtsız bağlanma, Duygu Düzenleme Becerileri Ölçeği toplam puanı, netlik, anlama, yüzleşmeye hazırlanma, öz-destek, değişimleme, kabul etme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirmek puanlarının 1-9 yıl deneyimli olanlardan daha yüksek olduğunu göstermiştir. 1-9 yıl deneyimli sporcuların ise saplantılı bağlanma, kendini suçlama, yıkım ve diğerlerini suçlama puanları 10 yıl ve üzeri deneyimlilerden daha yüksek bulunmuştur.

Bağlanma Stillerinin Duygu Düzenleme Becerilerini Yordayıcı Etkisi

Sporcuların bağlanma stillerinin, duygu düzenleme becerilerinin alt ölçeklerini yordamadaki rolünü incelemek amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Oluşturulan regresyon modeline; cinsiyet, spor türü ve spor deneyimi birinci adımda kontrol değişkeni, bağlanma stilleri ise ikinci adımda yordayıcı değişken olarak eklenmiş, sonuçlar Tablo 4’de sunulmuştur. Birinci adımda modele dahil edilen cinsiyet, spor türü ve spor deneyimi değişkenlerinin özgün katkısının farkındalık, beden duyuları, netlik, anlama, kabul ve tolerans değişkenleri üzerindeki etkisinin anlamsız; yüzleşmeye hazırlanma, öz-destek ve değişimleme değişkenleri üzerindeki özgün katkısının anlamlı olduğu ve bu üç değişkenin yalnızca spor deneyimi ile pozitif yönde anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

Modele ikinci adımda girilen bağlanma stilleri kabul ve tolerans duygu düzenleme becerileri hariç diğer duygu düzenleme becerilerinin anlamlı belirleyicisidir. Bağlanma stillerinin duygu düzenleme becerileri alt boyutlarının belirlenmesine katkısı 0.02 (netlik) ile 0.05 (farkındalık, anlama, yüzleşmeye hazırlanma) arasında değişmektedir. Bağlanma stillerinden güvenli ve kayıtsız bağlanma farkındalık ($\beta=0.14$ ve $\beta=0.21$), beden duyuları ($\beta=0.16$ ve $\beta=0.12$), anlama ($\beta=0.13$ ve $\beta=0.19$) ve öz-destek ($\beta=0.12$ ve $\beta=0.14$) duygu düzenleme becerilerinin pozitif belirleyicisi olarak bulunmuştur. Öte yandan güvenli bağlanma tek başına netlik ($\beta=0.11$) ve yüzleşmeye hazırlanma ($\beta=0.20$) duygu düzenleme becerilerinin pozitif belirleyicisi iken, kayıtsız bağlanma değişimleme duygu düzenleme becerisinin ($\beta=0.22$) pozitif belirleyicisidir (Tablo 4).

Bağlanma Stillerinin Bilişsel Duygu Düzenleme Stratejilerini Yordayıcı Etkisi

Sporcuların bağlanma stillerinin, bilişsel duygu düzenleme stratejilerini yordamadaki rolünü incelemek amacı ile hiyerarşik regresyon analizi yapılmış, sonuçlar Tablo 5’te verilmiştir. Bağlanma stillerinin bilişsel duygu düzenleme stratejilerini yordayıcı etkilerinin saptanması amacı ile gerçekleştirilen hiyerarşik regresyon analizlerinde oluşturulan modellere ilk adımda dahil edilen cinsiyet, spor türü ve spor deneyimi değişkenlerinin özgün katkısının, kendini suçlama ve düşünceye odaklanma değişkenleri üzerindeki etkisi anlamsız; kabul etme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme, bakış açısına yerleştirmek, yıkım ve diğerlerini suçlama değişkenleri üzerindeki özgün katkısının anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5).

Modele ikinci adımda giren bağlanma stillerinin özgün katkısının tüm bilişsel duygu düzenleme stratejileri için anlamlı olduğu görülmektedir. Bağlanma stillerinin bilişsel duygu düzenleme stratejilerini açıklamaya katkısı 0.03 (bakış açısına yerleştirme ve pozitif tekrar odaklanma) ile 0.18 (kendini suçlama) arasında değişmektedir. Bağlanma stillerinden korkulu bağlanma tek başına pozitif tekrar odaklanma ($\beta=0.15$) ve bakış açısına yerleştirmek ($\beta=0.12$) stratejilerinin pozitif belirleyicisi iken, kayıtsız bağlanma tek başına plana tekrar odaklanma ($\beta=0.25$) stratejisinin pozitif belirleyicisi olarak bulunmuştur. Saplantılı ve kayıtsız bağlanma stilleri kabul etme ($\beta=0.14$ ve $\beta=0.23$) ve düşünceye odaklanma ($\beta=0.24$ ve $\beta=0.22$) stratejileri ile pozitif ilişkili bulunmuştur.

Tablo 4. Bağlanma stillerinin duygu düzenleme becerilerini yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

	Farkındalık			Beden duyuları			Netlik			Anlama			Kabul			Tolerans			Yüzleşmeye hazırlanma			Öz-destek			Değişimleme					
	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p			
Model 1																														
Cinsiyet	-0.01	-0.09	0.93	0.01	0.24	0.81	-0.06	-1.10	0.27	-0.00	-0.03	0.97	-0.04	-0.70	0.48	-0.05	-0.88	0.38	0.02	0.30	0.76	0.00	-0.01	0.99	0.03	0.56	0.58			
Spor türü	0.01	0.22	0.82	-0.05	-0.92	0.36	-0.02	-0.46	0.65	-0.02	-0.034	0.73	0.02	-0.53	0.60	0.03	-0.54	0.59	0.01	0.10	0.92	0.04	0.83	0.41	-0.06	-1.10	0.27			
Spor deneyimi	0.08	1.64	0.10	0.08	1.56	0.12	0.12	2.21	0.03	0.10	1.85	0.06	0.07	1.28	0.20	0.07	1.36	0.18	0.17	3.18	0.00	0.23	4.23	0.00	0.21	3.98	0.00			
	R=0.09; R ² =0.02; Dzt. R ² = 0.01; F(3,359)= 0.91 p> 0.05			R=0.11; R ² =0.01; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 1.41 p> 0.05			R=0.14; R ² =0.02; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 2.31 p> 0.05			R=0.11; R ² =0.01; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 1.34 p> 0.05			R=0.08; R ² =0.01; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 0.78 p> 0.05			R=0.09; R ² =0.01; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 1.08 p> 0.05			R=0.17; R ² =0.03; Dzt. R ² = 0.02; F(3,359)= 3.53 p< 0.05			R=0.22; R ² =0.05; Dzt. R ² = 0.04; F(3,359)= 6.12 p< 0.001			R=0.23; R ² =0.05; Dzt. R ² = 0.05; F(3,359)= 6.78 p< 0.001					
Model 2	β	t	p	β	t	p	β	t	P	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p
Cinsiyet	-0.02	-0.34	0.73	0.00	-0.02	0.99	-0.06	-1.09	0.27	-0.01	-0.30	0.76	-0.03	-0.60	0.54	-0.03	-0.70	0.48	0.01	0.18	0.85	-0.02	-0.03	0.96	0.01	0.23	0.81			
Spor türü	0.02	0.37	0.71	-0.06	-1.05	0.30	-0.02	-0.40	0.68	-0.01	-0.28	0.77	0.03	0.65	0.51	-0.01	-0.32	0.74	-0.00	-0.06	0.94	0.05	0.96	0.33	-0.05	-0.94	0.34			
Spor deneyimi	0.05	0.94	0.35	0.04	0.72	0.47	0.09	1.61	0.10	0.05	0.96	0.33	0.06	1.06	0.28	0.07	1.28	0.20	0.12	2.29	0.02	0.20	3.73	0.00	0.16	3.13	0.00			
Güvenli bağlanma	0.14	2.52	0.01	0.16	3.04	0.00	0.11	1.96	0.04	0.13	2.58	0.01	0.03	0.66	0.50	0.07	1.34	0.17	0.20	3.92	0.00	0.12	2.28	0.02	0.07	1.36	0.17			
Korkulu bağlanma	0.03	0.43	0.67	0.06	0.90	0.37	-0.04	-0.61	0.53	0.01	0.17	0.86	-0.06	-1.02	0.30	-0.05	-0.82	0.41	0.05	0.86	0.38	-0.01	-0.24	0.80	-0.01	-0.27	0.78			
Saplantılı bağlanma	0.00	0.01	0.99	-0.07	-1.25	0.21	-0.01	-0.12	0.89	-0.05	-0.94	0.34	0.03	0.61	0.54	0.10	1.93	0.06	-0.05	-1.02	0.30	0.03	0.69	0.48	-0.05	-1.10	0.27			
Kayıtsız bağlanma	0.21	3.43	0.00	0.12	1.97	0.04	0.11	1.81	0.07	0.19	3.25	0.00	0.07	1.20	0.23	0.08	1.45	0.14	0.10	1.67	0.09	0.14	2.45	0.01	0.22	3.72	0.00			
	R=0.27; R ² =0.07; Dzt. R ² = 0.06; F(7,359)= 4.03 p< 0.001			R=0.25; R ² =0.06; Dzt. R ² = 0.04; F(7,359)= 3.33 p< 0.01			R=0.21; R ² =0.04; Dzt. R ² = 0.02; F(7,359)= 2.22 p< 0.05			R=0.27; R ² =0.07; Dzt. R ² = 0.05; F(7,359)= 3.95 p< 0.001			R=0.12; R ² =0.01; Dzt. R ² = 0.00; F(7,359)= 0.74 p> 0.05			R=0.18; R ² =0.03; Dzt. R ² = 0.01; F(7,359)= 1.68 p> 0.05			R=0.30; R ² =0.09; Dzt. R ² = 0.07; F(7,359)= 4.85 p< 0.001			R=0.29; R ² =0.09; Dzt. R ² = 0.07; F(7,359)= 4.77 p< 0.001			R=0.33; R ² =0.11; Dzt. R ² = 0.09; F(7,359)= 6.08 p< 0.001					

Tablo 5. Bağlanma stillerinin bilişsel duygu düzenleme stratejilerini yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

	Kendini suçlama			Kabul etme			Düşünceye odaklanma			Pozitif tekrar odaklanma			Plana tekrar odaklanma			Pozitif yeniden gözden geçirme			Bakış açısına yerleştirmek			Yıkım			Diğerlerini suçlama			
	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p	
Model 1																												
Cinsiyet	-0.00	-0.02	0.97	0.06	1.20	0.23	0.00	0.05	0.96	-0.02	-0.40	0.69	0.03	0.66	0.51	0.05	0.91	0.36	0.06	1.32	0.18	-0.09	-1.76	0.08	-0.13	-2.51	0.01	
Spor türü	0.01	0.12	0.90	-0.05	-1.01	0.31	0.00	0.06	0.95	-0.12	-2.25	0.02	-0.10	-1.85	0.07	-0.10	-1.91	0.06	-0.18	-3.44	0.00	0.06	1.18	0.24	-0.07	-1.31	0.19	
Spor deneyimi	-0.10	-1.98	0.05	0.16	3.07	0.00	-0.05	-0.94	0.35	0.09	1.75	0.08	0.14	2.65	0.01	0.18	3.49	0.00	0.15	2.89	0.00	-0.18	-3.33	0.00	-0.30	-5.83	0.00	
	R=0.11; R ² =0.01; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 1.42 p>0.05			R=0.20; R ² =0.04; Dzt. R ² = 0.03; F(3,359)= 4.74 p<0.01			R=0.05; R ² =0.00; Dzt. R ² = 0.00; F(3,359)= 0.32 p>0.05			R=0.17; R ² =0.03; Dzt. R ² = 0.02; F(3,359)= 3.45 p<0.05			R=0.20; R ² =0.04; Dzt. R ² = 0.03; F(3,359)= 4.68 p< 0.01			R=0.24; R ² =0.06; Dzt. R ² = 0.05; F(3,359)= 7.02 p< 0.001			R=0.28; R ² =0.08; Dzt. R ² = 0.07; F(3,359)= 9.74 p< 0.001			R=0.22; R ² =0.05; Dzt. R ² = 0.04; F(3,359)= 6.22 p< 0.001			R=0.32; R ² =0.10; Dzt. R ² = 0.09; F(3,359)= 13.07 p< 0.001			
Model 2																												
Cinsiyet	-0.02	-0.50	0.61	0.05	0.92	0.36	0.01	0.12	0.90	-0.04	-0.71	0.48	0.01	0.27	0.79	0.04	0.69	0.49	0.06	1.12	0.26	-0.11	-2.17	0.03	-0.15	-3.15	0.00	
Spor türü	0.04	0.84	0.39	-0.03	-0.55	0.58	0.03	0.64	0.52	-0.12	-2.17	0.03	-0.09	-1.66	0.10	-0.11	-2.08	0.04	-0.17	-3.33	0.00	0.11	2.17	0.03	-0.04	-0.79	0.43	
Spor deneyimi	-0.06	-1.29	0.19	0.17	3.21	0.00	-0.04	-0.74	0.46	0.10	1.82	0.07	0.10	1.91	0.06	0.14	2.68	0.01	0.16	2.97	0.00	-0.12	-2.34	0.02	-0.23	-4.72	0.00	
Güvenli bağlanma	-0.05	-1.09	0.27	0.03	0.67	0.51	0.08	1.57	0.12	0.04	0.84	0.40	0.09	1.72	0.09	0.20	3.95	0.00	0.06	1.11	0.27	-0.15	-2.95	0.00	-0.14	-2.94	0.00	
Korkulu bağlanma	0.16	2.92	0.00	0.08	1.31	0.19	-0.01	-0.20	0.84	0.15	2.39	0.02	0.02	0.40	0.69	0.10	1.66	0.10	0.12	2.05	0.04	0.07	1.18	0.24	0.21	3.86	0.00	
Saplantılı bağlanma	0.24	4.87	0.00	0.14	2.81	.001	0.24	4.55	0.00	0.06	1.07	0.28	-0.02	-0.43	0.67	-0.04	-0.70	0.49	0.08	1.58	0.12	0.28	5.72	0.00	0.26	5.48	0.00	
Kayıtsız bağlanma	0.22	3.95	0.00	0.23	4.01	0.00	0.22	3.69	0.00	0.08	1.25	0.21	0.25	4.24	0.00	0.12	2.10	0.04	0.08	1.35	0.18	0.20	3.65	0.00	0.08	1.51	0.13	
	R=0.44; R ² =0.19; Dzt. R ² = 0.18; F(7,359)= 12.12 p< 0.001			R=0.37; R ² =0.14; Dzt. R ² = 0.12; F(7,359)= 8.13 p< 0.001			R=0.33; R ² =0.11; Dzt. R ² = 0.09; F(7,359)= 6.28 p< 0.001			R=0.27; R ² =0.07; Dzt. R ² = 0.05; F(7,359)= 3.87 p< 0.001			R=0.34; R ² =0.11; Dzt. R ² = 0.10; F(7,359)= 6.48 p< 0.001			R=0.36; R ² =0.13; Dzt. R ² = 0.11; F(7,359)= 7.36 p< 0.001			R=0.34; R ² =0.12; Dzt. R ² = 0.10; F(7,359)= 6.69 p< 0.001			R=0.46; R ² =0.21; Dzt. R ² = 0.19; F(7,359)= 13.10 p< 0.001			R=0.52; R ² =0.27; Dzt. R ² = 0.26; F(7,359)= 18.57 p< 0.001			

Korkulu, saplantılı ve kayıtsız bağlanma stilleri ve kendini suçlama stratejileri arasında ise pozitif ilişki vardır. Bu ilişki düzeyi 0.16 (kayıtsız bağlanma) ve 0.24 (saplantı bağlanma) arasında değişmektedir. Bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden yıkımın belirleyicileri ise güvenli ($\beta=-0.15$), saplantılı ($\beta=0.28$) ve kayıtsız ($\beta=0.20$) bağlanma stilleridir. Güvenli bağlanma yıkım stratejilerine benzer şekilde diğerlerini suçlama stratejilerinin de negatif belirleyicisidir ($\beta=-0.14$). Güvenli bağlanmanın aksine, korkulu ($\beta=0.21$) ve saplantılı ($\beta=0.26$) bağlanma stilleri diğerlerini suçlama stratejisi ile pozitif ilişkili bulunmuştur. Güvenli bağlanma öte yandan pozitif yeniden gözden geçirme ile pozitif ilişkilidir ($\beta=0.20$). Pozitif yeniden gözden geçirme stratejisi ile kayıtsız bağlanma ($\beta=0.12$) arasında da pozitif ilişki vardır (Tablo 5).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, sporcuların bağlanma stillerinin duygu düzenleme becerileri ile bilişsel duygu düzenleme stratejilerini belirlemedeki rolü incelenmiştir. Bu amacın yanında, sporcuların cinsiyet, spor türü ve spor deneyimlerinin bağlanma stilleri, duygu düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme değişkenleri açısından anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı da analiz edilmiştir.

Cinsiyet değişkeni esas alınarak gerçekleştirilen analizlerde, kadın sporcuların korkulu bağlanma puanları erkek sporcuların puanlarından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Korkulu bağlanma stilini kullananlarda kendiliğın değersiz görüldüğü gibi diğer insanların da olumsuz değerlendirildiği, bireyin sevmeye layık olmadığı inancını taşıdığı, yakın ilişkilerden kaçındığı, yoğun ilişki sorunları olduğu (Çalışır, 2009), diğerlerini reddedici bulduğu (Sümer ve Güngör, 1999), farklı bağlanma stillerini kullananlara kıyasla daha fazla güce gereksindiği (Aydın, 2002) ve ayrıca artan korkulu bağlanmanın sosyal kaçınma, eleştirilme kaygısı ve sosyal kaygıyı da artırdığı (Karaşar, 2014) bildirilmektedir. Bu ifadelerden hareketle, kadın sporcuların erkek sporculara nazaran değersizlik duygularını daha derin yaşadıkları, kişilerarası ilişkilerde güven hissini daha düşük düzeyde yaşantıladıkları, reddedilme algılarının daha fazla olduğu söylenebilir. Bu hissiyatın, sporun erkek egemen bir çalışma alanı olmasına, öğrenilmiş toplumsal cinsiyet rollerinin, kadının kendini koruma, kollama, sakınma ve ataerki öğretiye bağlı olarak öne çıkma davranışı geliştirdiğinde toplumsal düzeyde kabul görmeyeceğine ilişkin beliren kaygıya dayalı olarak gelişebileceği düşünülmektedir. Çalışmamızın bu bulgusu Çetin'in (2019) bedensel engelli sporcular, Yüksel ve Öncü'nün (2016) geçmişte kurum bakımında kalmış bireyler, Erözkan'ın (2011) üniversite öğrencileri, Utaş Akhan'ın (2014) hemşirelik öğrencileri ile yaptığı çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Farklı olarak, Mülhim vd.'nin (2017) dart sporcularını inceledikleri çalışmada bağlanma stillerinin cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir istatistiksel farklılığa yol açmadığı bulunmuştur. Benzer biçimde, Shi'de (2003), yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmada bağlanma stillerinin cinsiyet açısından farklılaşmadığını bildirmiştir.

Araştırma değişkenlerinin cinsiyet açısından sınamalarında ulaşılan bir diğer sonuç, bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden diğerlerini suçlama puanlarının erkek sporcularda kadın sporculara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Buna göre, erkek sporcuların uyumsuz bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden diğerlerini suçlamayı kadınlara göre daha fazla sergileme eğiliminde oldukları söylenebilir. Çalışmamızın bu bulgusu, Çelik ve Kocabıyık'ın (2014) genç yetişkinlerin saldırganlık ifade biçimlerini cinsiyet ve bilişsel duygu düzenleme stilleri bağlamında ele aldıkları çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Çelik ve Kocabıyık (2014) ilgili çalışmalarında, genç yetişkin erkeklerin diğerlerini suçlayıcı duygu düzenleme stratejilerini kullanma düzeylerindeki artışın fiziksel saldırganlıklarını artırdığını ortaya koymuşlardır. Zengin (2019) de çalışmasında,

benzer şekilde erkeklerin diğerlerini suçlama puanlarının kadınlara nazaran daha fazla olduğunu bulmuş, erkeklerin stres veren durumlarla karşılaştıkları hallerde sosyal destek almamaya dönük yönelimlerinin bu sonuca yol açabileceğini bildirmiştir. Nitekim, Davis ve Jowet (2014) sporcularla gerçekleştirdikleri araştırmalarında, güvenli bağlanma stiline algılanan yüksek sosyal destek ve olumlu duygular ile ilişkili olduğunu, kaygılı ve kaçınmacı bağlanma stillerinin ise algılanan düşük sosyal destek, kişilerarası ilişkilerde çatışma ve olumsuz duygular ile ilişkilendirilebileceğini bildirmişlerdir. Çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak, Çetin'in (2019) bedensel engeli olan ve olmayan sporcular özelinde yaptığı araştırmasında bilişsel duygu düzenleme stratejileri içerisinde sadece düşünceye odaklanma alt boyutunun anlamlı biçimde farklılaştığı, kadın sporcuların erkek sporculara kıyasla daha yüksek düşünceye odaklanma puanları aldıkları rapor edilmiştir.

Bireysel ve takım sporcusu olma durumunun duyguları düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme stratejilerini kullanma düzeyleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığının saptanmasının amaçlandığı analizlerde; bireysel sporcuların kayıtsız bağlanma, duygu düzenleme becerilerinden değişimleme, bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden ise pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirmek alt boyutlarından aldıkları puanlar takım sporcularının puanlarından anlamlı biçimde fazla bulunmuştur. Takım sporcularının ise bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden yıkım boyutunda bireysel sporculara kıyasla daha yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Bu sonuçlara göre, bireysel sporcuların takım sporcularına nazaran daha fazla kayıtsız bağlanma davranışı gösterdikleri, değişimleme dışında duygu düzenleme becerilerinin performans sporcularında bireysel ya da takım oyuncusu olmak bakımından bir farklılık yaratmadığı söylenebilir. Narimani ve Basharpour'un (2009) sporcu ve sporcu olmayan kadınlar örneğinde yürüttükleri çalışmada ise bulgularımızdan farklı olarak bireysel sporcuların spor yapmayanlara kıyasla güvenli bağlanma puanlarının daha yüksek olduğunu raporladıkları gözlenmektedir. Çalışmamızda, ortaya konan bir diğer sonuçtan, bireysel performans sporcularının bilişsel duygu düzenleme stratejilerini takım sporcularına göre daha yoğun şekilde kullandıkları anlaşılmaktadır. Yapılan analizlerde bireysel sporcuların pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme, bakış açısına yerleştirmek de takım sporcularına nazaran daha etkin oldukları, ayrıca olumsuz duygu düzenleme stratejisi olarak yıkımı daha az kullandıkları görülmektedir. Bu bulgular ışığında, bireysel performans sporcularının takım sporcularından daha fazla olumlu duygu düzenleme stratejilerine yöneldikleri düşünülmektedir. Çetin (2019), araştırmasında engeli olmayan sporcuların bedensel engelli sporculara kıyasla daha yüksek düzeyde korkulu bağlanma gösterdiklerini, bedensel engelli sporcuların ise kabul ve olumlu yeniden odaklanma stratejilerini daha fazla kullandıklarını ortaya koymuş, buradan hareketle, aile içinde güvenli bağlanma stilini geliştirmiş çocukların gerek spora başlama gerekse yetişkinlik süreçlerinde antrenörleri ile benzer bir ilişki geliştirebilmeleri halinde buldukları ortam ve koşullara uyum süreçlerinin kolaylaşabileceği, antrenöre bağlılık ve branşa bağlılık derecelerinin artabileceği ve motivasyon kaynaklarının içselleştirilebileceği yönünde görüş bildirmiştir.

Araştırma değişkenleri ile sportif geçmişin yıl üzerinden değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar, bağlanma stilleri, duygu düzenleme becerileri ve bilişsel duygu düzenleme stratejilerinin istatistiksel açıdan anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Bulgular; 10 yıl ve üzeri deneyime sahip sporcuların güvenli ve kayıtsız bağlanma puanlarının 1 ila 9 yıl tecrübelilere göre daha yüksek olduğunu, 1 ila 9 yıl spor geçmişi olanların ise 10 yıl ve üzeri deneyimlilerden daha fazla saplantılı bağlanma puanı aldığını göstermektedir. Bir diğer bulgu, artan spor deneyiminin

sporcuların duygu düzenleme becerilerinde artış kaydettiği yönündedir. Nitekim, 10 yıl ve üzeri sportif geçmişi olan performans sporcularının genel duygu düzenleme becerileri, netlik, anlama, yüzleşmeye hazırlanma, öz-destek ve değişimleme puanlarının 1 ila 9 yıl deneyimlilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Sportif geçmişin bilişsel duygu düzenleme stratejileri açısından incelenmesinde; 1 ila 9 yıl deneyimli performans sporcularının kendini ve diğerlerini suçlama puanlarının yanı sıra yıkım puanlarının da 10 yıl ve üzeri deneyime sahip sporculardan yüksek olduğu görülmüş, buna ek olarak 10 yıl ve üzeri sportif deneyimin sporcuların kendini kabul, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirmek puanlarının 1 ila 9 yıl deneyimlilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgular ışığında, daha az deneyimli sporcuların olumsuz duygu düzenleme stratejilerini daha baskın kullandığı, artan sportif tecrübenin performans sporcularının olumlu bilişsel duygu düzenleme stratejilerini işe koşma yeterliliklerini olumlu yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Araştırmamızın bu sonuçlarının, duygu düzenlemenin gelişimsel alt yapı gerektirdiğini öne süren Consedine'in (2011) yetişkin yaşamı boyunca duygu, düzenleme ve öğrenme adlı çalışmasında kaleme aldığı bireylerin yaşları arttıkça, zihinsel ve fiziksel kaynakları farklılık kaydettikçe duygu düzenleme sıklıklarının artış gösterebileceği ve farklı duygu düzenleme stratejilerini öğrenebilecekleri yönündeki savı ile örtüştüğü görülmektedir.

Araştırma bulgularına göre, bağlanma stilleri kabul ve tolerans dışında tüm duygu düzenleme becerilerini yordayıcı nitelik göstermektedir. Yapılan analizlerde; güvenli ve kayıtsız bağlanmanın farkındalığı, beden duyularını, anlamayı ve öz-desteği pozitif yönde yordadığı görülmüştür. Analiz sonuçları, netlik ve yüzleşmeye hazırlanmanın ise sadece güvenli bağlanma stili tarafından yordandığını göstermiştir. Mikulincer ve Shaver (2007) da çalışmalarında, güvenli bağlanan bireylerin, istenmeyen duyguların ortaya çıkmasına zemin yaratan içsel veya dışsal uyarıcılarla karşılaşmaları halinde sorun çözme, planlama ve yeniden değerlendirme becerileri gösterdiklerini, olumsuzlukları ise, daha az zarar verici bir bakış açısına yerleştirdiklerini rapor etmektedir. Son olarak, kayıtsız bağlanmanın değişimleme üzerinde pozitif yönlü anlamlı biçimde yordayıcı etkisi olduğu belirlenmiştir. Bir duygu düzenleme becerisi olarak değişimleme, Vatan ve Oruçlar Kahya'ya (2018) göre, bir duygunun niteliği, yoğunluğu ve/veya süresini arzu edilen şekilde değiştirmeyi içermekte, işlevi olmayan duygu düzenleme stratejilerinin kullanımını, kaygı ve kaçınma davranışını azaltıcı, özyeterliliği ise artırıcı olmaktadır. Kayıtsız bağlanmanın; bireyin kendilik değerlemesinde kendini değerli ve sevilebilir nitelendirirken diğerlerini olumsuz değerlendirdiği, hayal kırıklığı ve reddedilme kaygılarıyla yakın ilişkilerden kaçındığı, bağımsız ve güçlü görünme çabası içinde olumlu benlik algısını sürdürme yönelimini içerdiği bildirilmektedir (Çalışır, 2009). Terzi ve Cihangir Çankaya'nın (2009) bağlanma stillerinin öznel iyi oluş ve stres ile başa çıkma tutumlarını yordama gücünü inceledikleri çalışmalarında kayıtsız bağlanma stiline aktif planlama başa çıkma tutumunu anlamlı şekilde yordamakta olduğu rapor edilmektedir. Alanyazında ifade edildiği üzere, aktif planlama; aktif çabayı artırma, eylem planı oluşturma, mevcut ana odaklanma ve sorun çözme becerilerini içermektedir (Aslan, 2007; Terzi ve Cihangir Çankaya, 2009). Aktarılanlardan hareketle, kayıtsız bağlanma stili geliştirmiş sporcuların yüksek düzeyde özsaygı taşıdıkları, güçlü görünme yönelimlerinin bir yansıması olarak diğerlerine duygu ve düşüncelerini açmama tutumunu benimsedikleri, kendi başlarına hareket etmeyi önceliklendiren bir özerklik içinde oldukları düşünülmektedir. Buna ek olarak, performans sporcularının yarışmalarda üstünlüklerini ortaya koyabilmelerini mümkün kılıcı yolları ve stratejileri kurgulamaya dönük bilişsel süreçleri yoğun kullandıkları da dikkate alındığında, sporcularda kayıtsız bağlanmanın farkındalık, beden duyularını, anlama, öz-destek ve

değişimleme üzerindeki pozitif yönlü anlamlı yordayıcı etkisinin araştırmanın beklenen sonuçlarından biri olduğu söylenebilir.

Duygu düzenleme becerilerinin bağlanma ile ilişkisinin konu edildiği bazı çalışmalarda araştırma bulgularımızla benzerlik ve farklılıklar taşıyan sonuçlar olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak, Vatan ve Oruçlular Kahya (2018), duygu düzenleme ile birlikte güvensiz bağlanma stillerini ele aldıkları araştırmalarında, güvensiz bağlanmanın kaygı ve kaçınma boyutları ile duygu düzenleme becerileri arasında negatif yönde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu rapor etmişler, raporlarında güvensiz bağlanma özelliklerinin hem genel duygu düzenleme becerileri hem de duygu düzenlemenin özgül alt boyutları ile negatif yönlü doğrusal ilişki gösterdiğini kaydetmişlerdir. Vatan ve Oruçlular Kahya (2018) ile benzer şekilde Bekaroğlu ve Bozo'nun (2017) ekstrem sporcular örneğinde ikili bağlanma stili üzerinden duygu düzenlemeyi yorumladığı çalışmalarında yüksek düzeyde kaygılı bağlananların duygularını anlama ve farkında olma konusunda daha çok zorluk yaşamakta oldukları, bu kişilerin olumsuz duyguları yaşarken amaçlarına ulaşmada güçlük çektikleri, kaygılı bağlananların kendilerini zorlayıcı nitelikteki duygulara saplanabildikleri ve verdikleri yoğun uğraş dolayısıyla yoğunlaşma, farklı unsurlara konsantre olma, işlerini tamamlama ve farklı şeyler düşünme konularında da zorlandıkları bildirilmiştir. Aynı çalışmada, kaçınan bağlanan kişilerin riskli spor aktivitelerine duygularını düzenleme amacıyla katılıyor olabilecekları vurgulanmıştır. Bu vurgunun çalışmamızda kayıtsız bağlanma stili gösteren sporcuların dinamikleriyle benzerlik gösterdiği düşünülmektedir. Uğur (2018) ise beden eğitimi dersini alan mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencileri örneğinde yürüttüğü araştırmasında, çalışmamızdan farklı olarak duygu düzenleme güçlükleri ile demografik özellikler arasındaki ilişkiyi incelemiş, spor yapmanın kendisini olumlu etkilediğini düşünenlerin içsel işlevsel duygu düzenlemelerinin olumsuz etkilediğini düşünenlere göre daha yüksek olduğunu, sporla uğraşanların daha olumlu sonuçlar gösterdiğini, duygu düzenlemede sporun olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Sporcuların bağlanma stillerinin bilişsel duygu düzenleme stratejilerini yordayıcılığını sınamak için yapılan hiyerarşik regresyon analizinde; korkulu, saplantılı ve kayıtsız bağlanmanın kendini suçlamayı; saplantılı ve kayıtsız bağlanmanın kabul etme, düşünceye odaklanma ve yıkımı, korkulu ve saplantılı bağlanmanın diğerlerini suçlamayı pozitif yönde yordadıkları belirlenmiştir. Bunlara ek olarak, korkulu bağlanmanın pozitif tekrar odaklanma ile bakış açısına yerleştirmek; kayıtsız bağlanmanın plana tekrar odaklanma üzerinde pozitif yönlü yordayıcı etkiye sahip oldukları ortaya konmuştur. Ayrıca, güvenli bağlanmanın yıkım ve diğerlerini suçlamayı negatif yönde yordadığı tespit edilmiştir.

Uyar'ın (2019), bağlanma stilleri ile bilişsel duygu düzenlemenin psikolojik iyi oluşu belirleyici rolünü incelediği çalışmasında; Homan'ın (2016), güvenli bağlanmanın yetişkinlik sürecinde de psikolojik iyi oluşun tüm boyutları ile olumlu ilişki gösterdiği yönündeki savına dayanarak güvenli bağlanmanın yaşam boyu gelişimdeki önemine yaptığı vurgu, çalışmamızın bulgularını destekler nitelikte bulunmuştur. Uyar (2019) çalışmasında, güvenli bağlanma puanlarındaki artışın olumlu bilişsel duygu düzenleme stratejilerinden pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma ve pozitif yeniden gözden geçirme puanlarında artışa, korkulu ve saplantılı bağlanma puanlarındaki artışın ise olumlu bilişsel duygu düzenleme stratejileri puanlarında azalışa yol açtığını bildirmiştir. Benzer şekilde, Çetin (2019) de çalışmasında, bağlanma stilleri ile bilişsel duygu düzenleme stratejilerini ele almış, ancak çalışmamızdan farklı olarak bu iki değişkenin psikolojik dayanıklılığı yordayıcı rolünü incelemiştir. Çetin (2019) bu çalışmasında, güvenli bağlanma stili ile plan yapmaya yeniden odaklanma, olumlu yeniden değerlendirme, olumlu yeniden odaklanma

ve olayın değerini azaltma stratejilerinin zihinsel dayanıklılığın önemli yordayıcıları olduğunu bulgulamıştır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları; kadın sporcuların korkulu bağlanma stilini, erkek sporcuların ise diğerlerini suçlama davranışını daha fazla kullandıklarını, sporcuların artan spor deneyimlerinin duygu düzenleme beceri ve olumlu bilişsel duygu stratejilerini artırdığını, bağlanma stillerinin kabul ve tolerans alt boyutları dışında duyguları düzenleme becerileri ile bilişsel duygu düzenleme stratejileri üzerinde yordayıcı role sahip olduğu ortaya koymuştur.

Bulgulardan hareketle, performans sporcularına, mesleğe adım attıkları ilk yıllardan başlayarak kademeli olarak duygu düzenleme beceri ve bilişsel duygu düzenleme stratejilerini etkin bir biçimde işe koşmalarına ışık tutacak psiko-pedagojik içeriklerle donatılmış eğitim modüllerinin sunulması ve performans sporcusu gelişim programlarının oluşturulmasının katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Kadın performans sporcularının korkulu bağlanma örüntülerinin, erkek performans sporcularının diğerlerini suçlama eğilimlerinin, bireysel sporcuların kayıtsız bağlanma stillerinin, takım sporcularının yıkım davranışlarının sportif performansları üzerindeki yansımalarının incelenerek, sporcuların yeterliliklerinin uygun psikolojik performans danışmanlığı hizmetlerinin sağlanması yoluyla artırılması ve güçlendirilmesinin önemli olduğu ifade edilebilir.

Duygu ve sportif performans ilişkisinin çok boyutlu olarak incelenmesi, alanı kuşatan nicel araştırmalara ek olarak duygu-sportif performans ilişkisine özgü yaklaşım ve kuramların oluşturulmasına destek oluşturacak derinlemesine nitel araştırmalara yönelmesi, yanı sıra nicel saha çalışmalarının nitel paradigmalara beslenerek egzersiz ve spor psikolojisi alanının karma yönetime dayalı araştırmalarla zenginleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Andrés, M. L., Richaud de Minzi, M. C., Castañeiras, C., Canet-Juric, L. & Rodríguez-Carvajal, R. (2016). Neuroticism and depression in children: The role of cognitive emotion regulation strategies. *The Journal of Genetic Psychology*, 177(2), 55-71. <https://doi.org/10.1080/00221325.2016.1148659>.
- Aslan, Ş. (2007). Örgütsel ortamda bireysel stresle başa çıkma tutumlarının araştırılması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 67-84. [Erişim adresi: <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/438>].
- Aydın, S. (2002). *Attachment style and motivational profile*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü, Ankara.
- Bartholomew, K. & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 226-244. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.2.226>.
- Bekaroglu, E. & Bozo, Ö. (2017). The relationship between attachment styles, emotion regulation strategies, and health-promoting behaviors: Extreme sports participants versus non-participants. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 11(2), 89-106. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2016-0023>.
- Berking, M. & Znoj, H. (2008). Entwicklung und validierung eines fragebogens zur standardisierten selbsteinschätzung emotionaler kompetenzen (SEK-27). *Zeitschrift Für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 56(2), 141-153. <https://doi.org/10.1024/1661-4747.56.2.141>.
- Bowlby, J. (1983). *Attachment: Attachment and loss, Vol. 1*. (2nd ed.) New York, NY: Basic Books. ISBN: 0-465-00543-8.
- Campo, M., Champely, S., Louvet, B., Rosnet, E., Ferrand, C., Pauketat, J. V. & Mackie, D. M. (2019). Group-based emotions: Evidence for emotion-performance relationships in team sports. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90(1), 54-63. <https://doi.org/10.1080/02701367.2018.1563274>.
- Cirhinlioğlu, F. G. (2018). *Duygu psikolojisi*. Ankara: Nobel. ISBN: 978-605-7928-66-5.
- Consedine, N. S. (2011). Emotion, regulation, and learning across the adult lifespan: Implications from developmental functionalism. In C. Hoare (Ed.), *The Oxford Handbook of Reciprocal Adult Development Learning* (132-154). New York, NY: Oxford University Press. ISBN: 978-0-19-973630-0.
- Costa, S., Santi, G., di Fronso, S., Montesano, C., Di Gruttola, F., Ciofi, E. G., Morgili, L. & Bertollo, M. (2020). Athletes and adversities: athletic identity and emotional regulation in time of COVID-19. *Sport Sciences for Health*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11332-020-00677-9>.
- Çalışır, M. (2009). Yetişkin bağlanma kuramı ve duygulanım düzenleme stratejilerinin depresyonla ilişkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 1(3), 240-255. [Erişim adresi: http://www.cappsy.org/archives/vol1/cap_1_18.pdf].
- Çelik, H. ve Kocabıyık, O. O. (2014). Genç yetişkinlerin saldırganlık ifade biçimlerinin cinsiyet ve bilişsel duygu düzenleme tarzları bağlamında incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 139-155. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200334>].
- Çetin, S. (2019). *Zihinsel dayanıklılık, bağlanma stilleri ve bilişsel duygu düzenleme: Bedensel engeli olan ve olmayan sporcular üzerine bir çalışma*. Yayımlanmamış Doktora tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Anabilim Dalı, İzmir.
- Davis, L. & Jowett, S. (2014). Coach–athlete attachment and the quality of the coach–athlete relationship: implications for athlete’s well-being. *Journal of Sports Sciences*, 32(15), 1454-1464. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898183>.
- Elibol, Ş. ve Sevi Tok, E. S. (2019). Bağlanma stilleri, duygu düzenleme, reddedilme duyarlılığı, yakınlık korkusu ve kendini saklamanın kırılğan narsisizm ile ilişkisi. *Ayna Klinik Psikoloji Dergisi*, 6(2), 127-148. <https://doi.org/10.31682/ayna.515625>.

- Erözkan, A. (2011). Üniversite öğrencilerinin bağlanma stilleri ve karar stratejileri. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 60-74. [Erişim adresi: <http://www.ijoess.com/DergiTamDetay.aspx?ID=49&Detay=Ozet>].
- Freud, A. (2018). *The ego and the mechanisms of defence*. Oxon: Routledge. ISBN: 978-1855750388.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. New York, NY: Cambridge University Press. ISBN: 0-521-31600-6.
- Garnefski, N. & Kraaij, V. (2007). The cognitive emotion regulation questionnaire psychometric features and prospective relationships with depression and anxiety in adults. *European Journal of Psychological Assessment*, 23(3), 141–149. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.23.3.141>.
- Garnefski, N. & Kraaij, V. (2006). Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Personality and Individual Differences*, 40(8), 1659-1669. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.12.009>.
- Garnefski, N., Kommer, T. V. D., Kraaij, V., Teerds, J., Legers-tee, J. & Onstein, E. (2002). The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: Comparison between a clinical and a non-clinical Sample. *European Journal of Personality*, 16, 403-420. <https://doi.org/10.1002/per.458>.
- Garnefski, N., Kraaij, V. & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311-1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6).
- Gratz, K. L. & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation* (3–22). New York, NY: Guilford Press. ISBN: 978-1-4625-0350-6.
- Griffin, D. W. & Bartholomew, K. (1994). The metaphysics of measurement: The case of adult attachment. In K. Bartholomew & D. Perlman (Eds.), *Advances in Personal Relationships, Vol. 5. Attachment Processes in Adulthood* (17–52). London: Jessica Kingsley Publishers. ISBN: 1-85302-172-5.
- Hazan, C. & Shaver, P. R. (1994). Attachment as an organizational framework for research on close relationships. *Psychological Inquiry*, 5(1), 1-22. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0501_1.
- Hill, A. P. & Davis, P. A. (2014). Perfectionism and emotion regulation in coaches: A test of the 2× 2 model of dispositional perfectionism. *Motivation and Emotion*, 38(5), 715-726. <https://doi.org/10.1007/s11031-014-9404-7>.
- Homan, K. J. (2016). Self-compassion and psychological well-being in older adults. *Journal of Adult Development*, 16(23), 111–119. <https://doi.org/10.1007/s10804-016-9227-8>.
- Josefsson, T., Ivarsson, A., Lindwall, M., Gustafsson, H., Stenling, A., Böröy, J., Mattsson, E., Carnebratt, J. Sevholt, S. & Falkevik, E. (2017). Mindfulness mechanisms in sports: mediating effects of rumination and emotion regulation on sport-specific coping. *Mindfulness*, 8(5), 1354-1363. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0711-4>.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel. ISBN: 978-605-5426-58-3.
- Karaşar, B. (2014). Öğretmen adaylarının bağlanma stilleri ve sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 27-49. ISSN: 2146-7811. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/19620>].
- Kavussanu, M. (2008). Moral behaviour in sport: A critical review of the literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(2), 124-138. <https://doi.org/10.1080/17509840802277417>.
- Kraaij, V., Garnefski N. & Vlietstra A. (2008). Cognitive coping and depressive symptoms in definitive infertility: A prospective study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 29(1), 9-16. <https://doi.org/10.1080/01674820701505889>.

- Lane, A. M., Beedie, C. J., Jones, M. V., Uphill, M., & Devonport, T. J. (2012). The BASES expert statement on emotion regulation in sport. *Journal of Sports Sciences*, 30(11), 1189-1195. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.693621>.
- Lane, A. M., Beedie, C. J., Devonport, T. J. & Stanley, D. M. (2011). Instrumental emotion regulation in sport: Relationships between beliefs about emotion and emotion regulation strategies used by athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(6), e445-e451. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01364.x>
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Liu, C., Marchewka, J. T., Lu, J. & Yu, C. S. (2005). Beyond concern-a privacy-trust-behavioral intention model of electronic commerce. *Information & Management*, 42(2), 289-304. <https://doi.org/10.1016/j.im.2004.01.003>.
- Main, M., Kaplan, N. & Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood, and adulthood: A move to the level of representation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50(1/2): 66-104. <https://doi.org/10.2307/3333827>.
- Mikulincer, M. & Shaver, P. R. (2007). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. New York, NY: Guilford Press. ISBN: 1593854579.
- Molina, V. M., Oriol, X. & Mendoza, M. C. (2018). Emotional regulation and physical recovery in young athletes of individual and collective sport modalities. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 14(53), 191-204. <https://doi.org/10.5232/ricyde2018.05301>.
- Mülhim, M. A., Mülhim, Z., Ünlü, Y. ve Solakumur, A. (2017). Dart sporcularının erişkin bağlanma biçimleri ile atılganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, 3(SI), 61-72. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/388142>].
- Narimani, M. & Basharpour, S. (2009). Comparison of attachment styles and emotional intelligence between athlete women (collective and individual sports) and non-athlete women. *Research Journal of Biological Sciences*, 4(2), 216-221. [Erişim adresi: <http://docsdrive.com/pdfs/medwelljournals/rjbsci/2009/216-221.Pdf>].
- Onat, O. ve Otrar, M. (2010). Bilişsel duygu düzenleme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 31(31), 123-143. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1656>].
- Öpöz, T. Y. (2017). *Spor veya sanatla uğraşan ergenlerin duygu düzenleme becerileri, sosyal kaygı ve öfke düzeyleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, Ankara.
- Schroevens, M., Kraaij, V. & Garnefski, N. (2007). Goal disturbance, cognitive coping strategies, and psychological adjustment to different types of stressful life event. *Personality and Individual Differences*, 43(2), 413-423. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.12.009>.
- Shi, L. (2003). The association between adult attachment styles and conflict resolution in romantic relationships. *The American Journal of Family Therapy*, 31(3), 143-157. <https://doi.org/10.1080/01926180301120>.
- Shields, D. L. & Bredemeier, B. L. (2007). Advances in sport morality research. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (662-684). USA: John Wiley & Sons Inc. ISBN-13: 978-0471738114.
- Sümer, N. ve Güngör, D. (1999). Yetişkin bağlanma stilleri ölçeklerinin Türk örnekleme üzerinde psikometrik değerlendirmesi ve kültürlerarası bir karşılaştırma. *Türk Psikoloji Dergisi*, 14(43), 71-106. [Erişim adresi: http://www.nebisumer.com/wp-content/uploads/2016/01/Sumer-Gungor_baglanma_TPD1999_14_71-106.pdf].
- Şahin, T. ve Güçlü, M. (2018). Sporcularda psikolojik dayanıklılığın duygu düzenleme becerilerine etkisi: Türkiye korumalı futbol 1. ligi oyuncularını örneği. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(3), 204-216. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000388.

- Tamminen, K. A. & Gaudreau, P. (2014). Coping, social support, and emotion regulation in teams In M. R. Beauchamp & M. A. Eys (Eds.). *Group Dynamics in Exercise and Sport Psychology* (222-239). Oxon: Routledge. ISBN-13: 978-0-415-83577-0.
- Tamminen, K. A. & Crocker, P. R. (2013). "I control my own emotions for the sake of the team": Emotional self-regulation and interpersonal emotion regulation among female high-performance curlers. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(5), 737-747. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.05.002>.
- Terzi, Ş. ve Çankaya, Z. C. (2016). Bağlanma stillerinin öznel iyi olmayı ve stresle başa çıkma tutumlarını yordama gücü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(31): 1-11. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200017>].
- Uğur, C. (2018). *Beden eğitimi dersi alan mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin duygu düzenleme güçlükleri ile sosyo-demografik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Antakya örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, Mersin.
- Utaş Akhan, L. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin bağlanma stillerinin belirlenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 4(3), 191-196. <https://doi.org/10.5961/jhes.2014.103>.
- Uyar, M. (2019). *Beliren yetişkinlik dönemindeki bireylerin psikolojik iyi oluş düzeylerini yordamada bağlanma tarzları ve bilişsel duygu düzenlemenin rolünün incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul.
- Wagstaff, C. R. (2014). Emotion regulation and sport performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(4), 401-412. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0257>.
- Vatan, S. ve Oruçlular Kahya, Y. (2018). Duygu düzenleme becerileri ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 19(2), 192-201. <https://doi.org/10.5455/apd.260322>.
- Yüksel, Z. ve Öncü, B. (2016). Geçmişte kurum bakımında kalmış bireylerin kurum bakımı deneyimlerine ilişkin özellikleri ve bağlanma biçimlerinin incelenmesi. *Journal of Society & Social Work*, 27(2), 63-77. [Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/515084>].
- Zengin, M. (2019). *Üniversite öğrencilerinde mükemmeliyetçilik, bilişsel duygu düzenleme stratejileri ve kaygı arasındaki ilişkiler*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul.



Farklı Dayanıklılık Antrenmanlarında Oluşan Sıvı Kaybının İncelenmesi

Mehmet Akif BABUR¹ , Hakan YARAR^{1*} , Hasan İŞLEK¹ ,
Volkan ŞUBATLIOĞLU¹ , Gülnur TEMELLİ² 

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Spor Bilimleri fakültesi.

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 03.11.2020

Kabul Tarihi: 29.11.2020

DOI:10.25307/jssr.820196

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Yapılan bu çalışmanın amacı iki farklı ortamda yapılan (karada ve suda) dayanıklılık antrenmanının vücut sıvı miktarı üzerine etkilerinin incelenmesidir. Bu çalışmaya yüzme eğitimi almış [($\bar{X} \pm ss$) yaş: 20,06±1,91 yıl; boy: 178,06±7,84cm; vücut ağırlığı: 72,87± 6,91kg; vücut yağ yüzdesi: 9,94±3,18] olan 16 erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada sporcular rastgele örneklem seçim yöntemi ile 2 eşit gruba ayrılmış (8 kara antrenmanı grubu, 8 su içi egzersiz grubu) ve 15 dakikalık ısınma ile birlikte toplam 2 saat dayanıklılık antrenmanı uygulamıştır. Çalışmada ilk uygulamalar tamamlandıktan sonra 24 saat ara verilmiştir. Sonrasında kara antrenman grubu su içi egzersiz, su içi egzersiz grubu ise kara antrenmanı uygulamıştır. Bu esnada iki saatlik dayanıklılık antrenmanı öncesi ve hemen sonrası vücut kompozisyonu ölçümleri (vücut ağırlığı, vücut sıvı miktarı, kas kütlesi vücut yağ yüzdesi), idrar yoğunluğu ve vücut sıcaklığı ölçümleri yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde eşleştirilmiş örneklerde t-testi kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda vücut ağırlığı, vücut sıvı miktarı, kas kütlesi, vücut yağ yüzdesi ve vücut sıcaklığı değerlerinde anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$), idrar yoğunluğunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p > 0,05$) belirlenmiştir. Sonuç olarak her iki ortamda da yapılan dayanıklılık egzersizlerinde vücut sıvı miktarı, kas oranı ve vücut sıcaklığı değerlerinde istatistiksel olarak önemli değişiklikler olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Dayanıklılık, Dehidrasyon, İdrar yoğunluğu, Vücut kompozisyonu.

The Investigation of Fluid Loss in Different Endurance Training

Abstract

The aim of this study is to examine the effects of endurance training in two different environments (land and water) on the amount of body fluid. 16 male athletes who have taken swimming training voluntarily participated in this study [(mean \pm SD) age: 20.06 \pm 1.91 years; height: 178.06 \pm 7.84cm; body weight: 72.87 \pm 6.91kg; body fat percentage: 9.94 \pm 3.18]. In the study, the athletes were randomly divided into 2 equal groups (8 land training groups, 8 underwater exercise groups) and a total of 2 hours of endurance training was applied with 15 minutes of warm-up. In the study, after the first applications were completed, a break was given for 24 hours, after which the land training group applied in-water exercise and the in-water exercise group applied land training. In the meantime, body composition measurements (body weight, body fluid amount, muscle mass, body fat percentage), urine density and body temperature were measured before and just after the two-hour endurance training. For the statistical analysis paired sample t-test was used. As a result of the statistical analysis, it was determined that there was a significant difference in body weight, body fluid amount, muscle mass, body fat percentage and body temperature ($p < 0,05$), but there was no statistically significant difference in urine density ($p > 0,05$). As a result, it was determined that there are statistically significant changes in body fluid amount, muscle ratio and body temperature values in endurance exercises performed in both environments.

Keywords: Endurance, Dehydration, Urine specific gravity, Body composition.

* Sorumlu Yazar: Hakan YARAR, Eposta: hakan.yarar@ibu.edu.tr

GİRİŞ

Dayanıklılık, uzun süreli egzersizlerde organizmanın yorgunluğa karşı vermiş olduğu mücadele yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Sevim, 2007) ve kesintisiz olarak süresi 60 saniyenin üzerinde olan spor branşlarında oldukça önemli bir motorik özelliktir (Bompa, 2001). Sporcuların dayanıklılık performansını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar: motorik faktörler; kuvvet, sürat, çeviklik, reaksiyon, koordinasyon, denge, fizyolojik faktörler; maksimal aerobik kapasite, kas fibril tipleri, laktat eşiği ve egzersiz ekonomisine bağlıdır. Bunların dışında sporcunun sağlığı, beslenmesi, dinlenmesi, psikolojik durumu ve hidrasyon düzeyi de dayanıklılık performansını etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Hoffman, 2002). Tüm performans bileşenleri belli ölçüde vücut kompozisyonuna bağlıdır. Vücut kompozisyonu kaslar, kemikler, yağlar, çeşitli organik maddeler ve hücre dışı sıvılarından oluşmaktadır. Egzersizin başlamasıyla birlikte vücut kompozisyonunu oluşturan bu öğelerde değişiklikler meydana gelmektedir. Özellikle vücut sıvı miktarında terlemeye bağlı olarak azalma oluşur (Çırak ve Çakıroğlu Funda, 2017).

Sıvı tüketimi insan vücudu için oldukça önemlidir. Besinlerin tüketimi, tüketilen besinlerin sindirimi, emilimi, hücrelere taşınması, metabolizmaları sonucu oluşan atıkların akciğer ve böbreklere taşınıp dışarı atılmaları, eklemlerin kayganlığının sağlanması, elektrolitlerin taşınması (Baysal, 1997; Singh, 2003; Sevim, 2007; Çırak ve Çakıroğlu Funda, 2017), hücresel biyokimyasal tepkimelerin sürekliliğinin sağlanması ve vücut sıcaklığı dengesi gibi birçok önemli göreve sahiptir (Armstrong, 2005). Günlük alınması gereken sıvı miktarı iklim ve çalışma koşulları, hastalıklar, diyet ve vücudun hormon dengesi gibi etkenlere bağlı olarak değişir (Baysal, 1997). Vücut, harcadığı kadar sıvı alamazsa dehidratasyon süreci başlamış olur. Sporcular uzun süreli egzersiz esnasında terlemeye bağlı olarak vücutlarından su kaybetmektedirler (Gökdemir, 2000). Su eksikliğinde organizma işlevsel olarak zarar görür ve verimi düşer (Konopka, 2000). Egzersiz esnasında vücut sıvı dengesi, dolaşım ve ısı düzenleme fonksiyonları açısından oldukça önemlidir (Wilmore ve Costill, 2004). Yeterli sıvı tüketimi durumunda, egzersiz başlangıcında vücutta, sıvı miktarı denge halindedir. Antrenman esnasında ise yoğun terlemeye bağlı olarak bu denge bozulur (Wilmore ve Costill, 2004; Shirreffs, 2009).

Müsabaka ve antrenman öncesinde ve sırasında tüketilen sıvı, sporcunun performansını ve sağlığını doğrudan etkileyeceğinden büyük önem taşımaktadır (Natalie ve diğerleri 2014). Hem karada hem de suda yapılan dayanıklılık egzersizlerinde düzenli aralıklarla sıvı tüketilmesi oldukça önemlidir. Ancak yüzme gibi su içerisinde yapılan aktivitelerde sıvı tüketimine pek dikkat edilmediği ve sıvı alımının göz ardı edildiği düşünülmektedir (Ersoy, Er ve Özgürtaş, 2013; Yapıcı, Kavruk ve Çelik, 2017). Bu bakımdan yapılan bu çalışmanın amacı iki farklı ortamda yapılan (karada ve suda) dayanıklılık antrenmanının vücut sıvı miktarı üzerine etkilerinin incelenmesidir.

METOT

Araştırma Grubu

Yapılan araştırmaya, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören, yüzme eğitimi almış [(X±S) yaş: 20,06±1,91 yıl; boy: 178,06±7,84cm; vücut ağırlığı: 72,87± 6,91kg; vücut yağ yüzdesi: 9,94±3,18] 16 erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır.

Çalışma Deseni

Çalışma başlamadan iki hafta önce sporcularla toplantı yapılarak; araştırmanın amacı, süresi, araştırmada uygulanacak testler, çalışma esnasında oluşabilecek olası riskler ve çalışmadan

elde edilecek yararlar hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Çalışmada antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu ölçümleri Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi fizyoloji laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Karada ve suda yapılan uygulamalar ise Yüzme Havuzu ve Fitness Merkezinde gerçekleştirilmiştir. Sporcuların gönüllü olarak katılımları sağlanmış ve gönüllü olduklarını belirten formu okuyarak imzalamaları istenmiştir. Ana ölçümlere başlandığında katılımcılar rastgele örneklem seçim yöntemiyle iki eşit gruba ayrılmış ve bir gruba toplam 2 saat süren kara antrenmanı, diğer gruba ise 2 saat yüzme antrenmanı yaptırılmıştır. Çalışmada ilk uygulamalar tamamlandıktan sonra 24 saat ara verilmiş ve kara antrenman uygulaması yapanlara yüzme antrenmanı, yüzme antrenmanı yapanlara ise kara antrenman uygulaması yaptırılmıştır. Uygulamalar esnasında 2 saat boyunca sporcular sıvı tüketimi yapmamıştır. Bu esnada iki saatlik kara ve yüzme antrenmanı öncesi ve hemen sonrası vücut kompozisyonu ölçümleri (vücut ağırlığı, vücut sıvı miktarı, kas kütlesi vücut yağ yüzdesi), idrar yoğunluğu ve vücut sıcaklığı ölçümleri yapılmıştır. Detaylı bilgi Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Deseni

Kara antrenman uygulaması (n=8)		Yüzme antrenmanı uygulaması (n=8)
<u>Ön test ölçümler:</u> <ul style="list-style-type: none">• Vücut kompozisyonu• Vücut sıcaklığı• İdrar yoğunluğu		<u>Ön test ölçümler:</u> <ul style="list-style-type: none">• Vücut kompozisyonu• Vücut sıcaklığı• İdrar yoğunluğu
<u>Kara antrenman uygulaması (2 saat)</u> <ul style="list-style-type: none">• 15 dk Isınma ve Germe egzersizleri• 30 dk Basketbol antrenmanı (top sürme, sağ-sol turnike çalışması)• 30 dk Tek pota basketbol maçı• 30 dk Kendi vücut ağırlığı ile dairesel antrenman (şınnav, mekik, sıçrama)• 15 dk Soğuma egzersizi, (jog ve germe egzersizleri)	Dinlenme (24 saat)	<u>Yüzme antrenman uygulaması (2 saat)</u> <ul style="list-style-type: none">• 15 dk Isınma ve Germe egzersizleri• 20 dk Ayak vuruşları (bord ile)• 30 dk Teknik çalışmalar (malzemeli-malzemesiz)• 40 dk Kısa ve uzun mesafe dayanıklılık çalışmaları• 15 dk Soğuma egzersizi, (jog ve germe egzersizleri)
<u>Son test ölçümler:</u> <ul style="list-style-type: none">• Vücut kompozisyonu• Vücut sıcaklığı• İdrar yoğunluğu		<u>Son test ölçümler:</u> <ul style="list-style-type: none">• Vücut kompozisyonu• Vücut sıcaklığı• İdrar yoğunluğu

Veri Toplama Araçları

Kilo ve Boy Ölçümleri: Sporcuların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri Seca marka tartıyla (Seca 700, Medical Scales and Measuring Systems, Hamburg-GERMANY) üzerlerinde yalnız şort ve tişört varken çıplak ayakla ölçülmüştür.

Vücut Kompozisyonu: Vücut kompozisyonu (Vücut yağ oranı, kas oranı, sıvı oranı) ölçümü Tanita marka (BC-418 MA marka) 100 gr hassaslığındaki vücut yağ analizöründe gerçekleştirilmiştir.

İdrar yoğunluğu ölçümleri: Katılımcıların idrar yoğunluğu düzeylerinin belirlenmesi için E-Line Hand Held Refractometer (B+S Code 44-891) marka refraktometre kullanılmıştır. İdrar örnekleri steril kaplarda alınmış ve 2 saat içinde analizleri yapılmıştır. Ölçümler antrenman öncesi ve antrenman sonrası iki defa alınmış ve aynı kişi tarafından analiz edilmiştir.

Vücut sıcaklığı ölçümü: Sporcuların vücut sıcaklığı ölçümü; kulak zarı ve etrafındaki ısıyı ölçen hazır ticari (Braun TermoScan IRT 4520) timpanik termometre kullanılarak yapılmıştır. Kulaktan ısı ölçümünde termometre dış kulağın 1/3'lük kısmına yerleştirilerek sinyal sesi gelene kadar beklenilmiş ve ölçüm kaydedilmiştir. Her ölçüm için kişiye özel tek kullanımlık başlık ile ölçüm yapılmıştır.

Araştırma Etiği: Bu çalışma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından etik olarak uygun bulunmuştur (Tarih: 21.01.2020, Karar no: 2019/316).

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS 20.0 paket programı kullanılarak aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, minimum maksimum değerleri belirlenerek, uygulamalar arası karşılaştırmalar için eşleştirilmiş örnekleme t testi (Paired sample T-testi) kullanılmıştır. Anlamlılık değeri tüm istatistiksel analizlerde $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. İdrar yoğunluğu değerlerinin karşılaştırılması (n:16)

Değişkenler		Ölçümler	(X±S)	t	p
İdrar yoğunluğu (gr/ml)	Havuz Antrenmanı Grubu	Ön test	1022,37±3,16	0,48	0,63
		Son test	1021,81±5,02		
	Kara Antrenmanı Grubu	Ön test	1020,31±5,18	-0,34	0,73
		Son test	1021,00±8,40		
	Ön test değerlerinin karşılaştırılması	Ön test	1022,37±3,16	1,53	0,14
		Ön test	1020,31±5,18		
	Son test değerlerinin karşılaştırılması	Son test	1021,81±5,02	0,31	0,75
		Son test	1021,00±8,40		

* $p < 0,05$

Katılımcıların idrar yoğunluğu değerleri incelendiğinde havuzda ve karada yapılan antrenmanlarda idrar yoğunluğu bakımından tüm değerlerde istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p > 0,05$) görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 3. Vücut sıcaklığı değerlerinin karşılaştırılması

Değişkenler		Ölçümler	(X±S)	t	p
Vücut sıcaklığı (°C)	Havuz Antrenmanı Grubu	Ön test	36,81±3,16	4,27	0,00*
		Son test	35,72±5,02		
	Kara Antrenmanı Grubu	Ön test	36,11±5,18	-3,60	0,00*
		Son test	36,60±8,40		
	Ön test değerlerinin karşılaştırılması	Ön test	36,81±3,16	4,70	0,00*
		Ön test	36,11±5,18		
	Son test değerlerinin karşılaştırılması	Son test	35,72±5,02	-3,79	0,00*
		Son test	36,60±8,40		

* $p < 0,05$

Vücut sıcaklığı değerleri incelendiğinde havuzda ve karada yapılan antrenmanlarda vücut sıcaklığı ön test son test değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$)

görülmektedir. Ayrıca her iki grubun öntest ($p<0,00$) ve sontest ($p<0,00$) değerleri karşılaştırılmasında da istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir (Tablo 3). Havuz antrenman grubu vücut sıcaklığı değerlerinde düşüş, kara antrenman grubunda ise vücut sıcaklığı değerlerinde artış olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Vücut ağırlığı değerlerinin karşılaştırılması

	Değişkenler	Ölçümler	(X±S)	t	p
Vücut ağırlığı (kg)	Havuz Antrenmanı Grubu	Ön test	72,83±5,65	2,97	0,01*
		Son test	72,60±6,74		
	Kara Antrenmanı Grubu	Ön test	72,96±5,65	6,10	0,00*
		Son test	72,35±6,74		
	Ön test değerlerinin karşılaştırılması	Ön test	72,83±5,65	-0,68	0,50
		Ön test	72,96±5,65		
Son test değerlerinin karşılaştırılması	Son test	72,60±6,74	1,50	0,15	
	Son test	72,35±6,74			

* $p<0,05$

Vücut ağırlığı değerleri incelendiğinde havuzda ve karada yapılan antrenmanlarda vücut ağırlığı ön test son test değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Ayrıca öntest değerlerinin karşılaştırılması ($p=0,50$) ve sontest değerlerinin karşılaştırılmasında ($p=0,15$) ise anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4). Her iki grupta da vücut ağırlığı değerlerinde düşüş olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Vücut sıvı miktarı değerlerinin karşılaştırılması

	Değişkenler	Ölçümler	(X±S)	t	p
Vücut sıvı miktarı (kg)	Havuz Antrenmanı Grubu	Ön test	47,92±6,73	7,48	0,00*
		Son test	46,61±4,29		
	Kara Antrenmanı Grubu	Ön test	48,23±4,34	3,48	0,00*
		Son test	47,43±4,19		
	Ön test değerlerinin karşılaştırılması	Ön test	47,92±6,73	-1,18	0,25
		Ön test	48,23±4,34		
Son test değerlerinin karşılaştırılması	Son test	46,61±4,29	-3,12	0,00*	
	Son test	47,43±4,19			

* $p<0,05$

Vücut sıvı miktarı değerleri incelendiğinde havuzda ve karada yapılan antrenmanlarda vücut sıvı miktarı ön test son test değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) görülmektedir (Tablo 5). Aynı şekilde sontest değerleri karşılaştırılmasında da anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Yalnızca öntest değerlerinin karşılaştırılmasında ise fark olmadığı ($p<0,25$) tespit edilmiştir. Her iki grupta da vücut sıvı miktarı değerlerinde düşüş olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6. Kas oranı değerlerinin karşılaştırılması

	Değişkenler	Ölçümler	(X±S)	t	p
Kas oranı (kg)	Havuz Antrenmanı Grubu	Ön test	62,46±5,63	4,60	0,00*
		Son test	61,05±5,65		
	Kara Antrenmanı Grubu	Ön test	62,90±5,76	3,618	0,00*
		Son test	61,78±5,48		
	Ön test değerlerinin karşılaştırılması	Ön test	62,46±5,63	-1,322	0,20
		Ön test	62,90±5,76		
Son test değerlerinin karşılaştırılması	Son test	61,05±5,65	-2,117	0,05	
	Son test	61,78±5,48			

* $p<0,05$

Katılımcıların kas oranı incelendiğinde havuzda ve karada yapılan antrenmanlarda kas oranı ön test son test değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$)

görülmektedir. Ancak havuz ve kara antrenman grubu öntest değerleri karıştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0,20$). Aynı şekilde sontest değerlerinde de istatistiksel olarak fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,05$) (Tablo 6).

Tablo 7. Yağ oranı değerlerinin karşılaştırılması

	Değişkenler	Ölçümler	(X±S)	t	p
Yağ oranı (kg)	Havuz Antrenmanı Grubu	Ön test	7,36±92,56	-4,66	0,00*
		Son test	8,78±92,54		
	Kara Antrenmanı Grubu	Ön test	6,43±92,58	-5,76	0,00*
		Son test	8,18±92,83		
	Ön test değerlerinin karşılaştırılması	Ön test	7,36±92,56	3,62	0,00*
		Ön test	6,43±92,58		
	Son test değerlerinin karşılaştırılması	Son test	8,78±92,54	2,10	0,05
		Son test	8,18±92,83		

* $p<0,05$

Katılımcıların yağ oranı incelendiğinde havuzda ve karada yapılan antrenmanlarda yağ oranı ön test son test değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Aynı şekilde havuz ve kara antrenman grubu öntest değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Ancak sontest değerleri arasındaki karşılaştırmada ise istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p=0,05$) (Tablo 7).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu çalışmanın amacı, iki farklı ortamda yapılan (karada ve suda) dayanıklılık antrenmanının vücut sıvı miktarı üzerine etkilerinin incelenmesidir. Araştırmanın en önemli bulguları incelendiğinde her iki antrenman yönteminde de vücut ağırlığı, vücut sıvı miktarı ve kas kütlelerinde istatistiksel olarak anlamlı düşüş ($p<0,05$); vücut sıcaklığı değerlerinde havuz uygulamasında düşüş, kara antrenman uygulamasında ise artış olduğu belirlenmiştir. İdrar yoğunluğunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$), vücut yağ yüzdesinde ise artış olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada idrar yoğunluğu değerleri incelendiğinde havuzda ve karada yapılan uygulamalar arasında idrar yoğunluğu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$), ancak karada yapılan uygulamada idrar yoğunluğunda artış olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Benzer şekilde Adams ve diğerleri, (2015); Arnaoutis ve diğerleri, (2015) ve Macaluso ve diğerlerinin (2011) yapmış oldukları çalışmalarda, yüzücülerin egzersiz öncesi ve sonrası idrar yoğunluğunu incelemiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını belirtmiştir. Ayrıca Dölek ve diğerleri (2014) ile Yapıcı ve diğerlerinin (2017) yapmış oldukları çalışmalarda ise su takviyeli antrenmanlarda idrar yoğunluğunda fark olmadığını, su takviyesiz antrenmanlarda ise anlamlı artış olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bağlamda düzenli sıvı tüketiminin idrar yoğunluğu üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

Katılımcıların vücut sıcaklığı değerleri incelendiğinde, su içerisinde yapılan uygulamada %2,96 oranında düşüş olduğu, karada yapılan antrenmanlarda ise vücut sıcaklığı değerlerinde %1,35 artış olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 3). Benzer şekilde Yapıcı ve diğerlerinin, (2017) yapmış oldukları çalışmada yüzücülerde eşik dayanıklılık antrenmanı (end-2) sonucunda oluşan dehidrasyonun performans üzerine etkilerini ve vücut hidrasyon düzeyini incelemiş ve vücut sıcaklığı değerlerinde su içerisinde düşüş olduğunu tespit edilmiştir. Aynı

şekilde Dölek ve diğerleri (2014), yapmış oldukları çalışmada yüzmenin neden olduğu vücut sıvı dengesindeki değişimleri incelemiş ve havuz içerisinde yapılan antrenmanlarda hem sıvı takviyeli hem sıvı takviyesiz uygulamalarda vücut sıcaklığı değerlerinde düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. İnsan vücudunda ısı düzenleme mekanizmaları; radyasyon, konveksiyon, kondüksiyon ve evaporasyon sonucu gerçekleşir. Vücutta ısı üretiminde etkili faktörler incelendiğinde metabolik hız, kas kasılması, sıcak ortam, dehidrasyon ve egzersize bağlı olarak artış olduğu görülmektedir (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2010). Yapılan bu çalışmada, havuz uygulaması grubunda vücut sıcaklığı değerlerinde azalma olduğu görülmektedir. Havuz uygulamasında vücut sıcaklığındaki bu düşüşün nedeninin uygulama su içerisinde gerçekleştiği için kondüksiyona bağlı olduğu söylenebilir. Kara uygulaması grubunda ise artış olduğu görülmektedir. Kara uygulamasındaki bu artışın nedeni ise antrenmana bağlı olarak kasların yoğun olarak çalışması, çevresel faktörler, su uygulamasına göre daha sıcak ortamda egzersiz yapılması ve giysi kullanımını olduğu söylenebilir.

Yapılan bu çalışmada, her iki uygulamanın vücut ağırlığı değerleri incelendiğinde hem su uygulaması hem de kara uygulamasında vücut ağırlığında anlamlı düşüş olduğu gözlenmiştir (Tablo 4). Su içerisinde yapılan uygulamada vücut ağırlığında %0,31 oranında düşüş olduğu, karada yapılan antrenmanlarda ise %0,83 düşüş olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4). Benzer şekilde Hazır ve diğerleri (2020) ile Yapıcı ve diğerleri (2017) yapmış oldukları çalışmada katılımcıların vücut ağırlıklarının sıvı takviyeli antrenman sonrasında yaklaşık 0.04 kg, sıvı takviyesiz antrenman sonrasında yaklaşık 0.63 kg azaldığını tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Dölek ve diğerleri (2014), yapmış oldukları çalışmada katılımcıların vücut ağırlığı değerlerini antrenman öncesi ve sonrasında incelemiş ve istatistiksel olarak anlamlı düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Katılımcıların vücut ağırlığındaki azalmada yapılan yoğun egzersiz terlemeye bağlı olarak hızlı kilo kaybına neden olmakta, bu da vücut sıvılarının eksilmesine neden olmaktadır (Pehlivan, 2005).

Çalışmamızda, katılımcıların toplam vücut sıvı yüzdesinde (hem su uygulaması hem de kara uygulamasında) istatistiksel olarak anlamlı düşüş olduğu tespit edilmiştir. Su uygulaması sonrasında düşüş %2,73, kara antrenman uygulaması sonrası ise düşüş %1,65'tir ($p<0,05$) (Tablo 5). Benzer şekilde Yapıcı ve diğerlerinin (2017) yapmış oldukları çalışmada yüzücülere ait toplam vücut sıvı yüzdesi, sıvı takviyeli antrenman sonrasında düşüşün %2,23; sıvı takviyesiz antrenmanda, antrenman sonrası toplam vücut sıvısındaki düşüşün %1,54 olduğu belirlenmiştir. Sonuçlarda, karada olduğu gibi, su içi egzersizlerinin de vücutta sıvı kaybına yol açtığı görülmektedir. Aynı şekilde Dölek ve diğerleri (2014) yapmış oldukları çalışmada katılımcıların toplam vücut sıvı değerlerini antrenman öncesi ve sonrası incelemiş ve istatistiksel olarak anlamlı düşüş olduğunu tespit etmiştir. Yapılan çalışmalarda belirtildiği şekliyle vücut ağırlığının %2-3'lük sıvı kaybı dayanıklılık, %4'lük kaybı kuvvet, %6'lık kaybı koordinasyon bozukluklarına neden olabilmektedir. Vücut ağırlığında %10'luk sıvı kaybı ise sporcunun yaşamını tehdit eden sınırları aşmış olur (Güneş, 2005; Kanopka, 2005; Pehlivan, 2005).

Bu çalışmada, katılımcıların toplam kas oranı incelendiğinde hem su uygulaması hem de kara uygulamasında istatistiksel olarak anlamlı düşüş olduğunu tespit edilmiştir. Su uygulaması sonrasında düşüş %2,25 kara antrenman uygulaması sonrası ise düşüş %1,78'tir ($p<0,05$) (Tablo 6). Kas oranındaki düşüşün nedeni; katılımcıların uyguladığı antrenman ve terlemeye bağlı olarak olduğu düşünülmektedir. Kısa süre içerisinde gerçekleştirilen yoğun antrenmanlar

vücut sıvılarının ve karbonhidrat depolarının hızla boşalmasına neden olmaktadır. Karbonhidrat depolarındaki hızlı tükenme glikojenezis sürecinin artmasına neden olmakta, buna bağlı olarak da kaslarda yıkım meydana gelmektedir. Bunun sonucunda da kas dokusunda azalma meydana gelmektedir. Buna ek olarak oluşan vücut sıvılarındaki azalma, kasların kesit alanının düşmesine neden olmaktadır (Kukidome ve diğerleri, 2008).

Yapılan bu çalışmada katılımcıların yağ oranları incelendiğinde hem karada hem de su uygulamasında artmış olduğu görülmektedir (Tablo 7). Benzer şekilde Dölek ve diğerleri (2014) ile Yapıcı ve diğerlerinin (2017) yapmış oldukları çalışmalarda yüzücülere ait toplam yağ yüzdesinde artış olduğunu tespit etmişlerdir. Vücut kompozisyonunda bir hafta içerisindeki değişimin %70'i vücut sıvılarından, %25'i yağlardan, %5'i ise proteinlerden eksilmektedir. 2-3 hafta içerisinde gerçekleştirilen değişimin ise %70'i yağlardan, %20'si vücut sıvılarından %10'u ise proteinlerden oluşmaktadır. Bu süre 4 haftaya çıktığında ise %85'i yağlardan, %15'i ise proteinlerden eksilmekte ve vücut sıvılarında ise her hangi bir azalma meydana gelmemektedir (Katch, McArdle ve Katch, 2011; Wilmore ve Costill, 2004). Yukarıdaki bilgiye dayanarak akut 2 saatlik antrenmanlarda vücut kompozisyonundaki değişimin büyük çoğunluğu vücut sıvılarından eksilmektedir. Yapılan bu çalışmada ve ilgili literatürde akut uygulamalarda yağ oranının artma sebebi, Tanita yağ analizörü ile yapılan ölçümlerde vücut sıvılarındaki ani azalmanın yağ oranını artmış olarak göstermesidir.

Sonuç olarak; yapılan bu çalışma sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda kara ve su içerisinde yapılan antrenmanlarda vücut kompozisyonundaki değişiklikler büyük oranda benzerlik göstermektedir. Bu bakımından hem kara hem de su içerisinde yapılan antrenmanlarda sıvı alımına dikkat edilmesi önerilmektedir. Sporcuların bilimsel literatür eşliğinde antrenman öncesi, sırası ve sonrası su tüketimi ilkelerine uymaları tavsiye edilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adams, J. D., Kavouras, S. A., Robillard, J. I., Bardis, C. N., Johnson, E. C., Ganio, M. S., & White, M. A. (2016). Fluid balance of adolescent swimmers during training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(3), 621-625.
- Armstrong, L.E. (2005). Hydration assessment techniques. *Nutrition Reviews*, 63(6), 40-54. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2005.tb00153.x>.
- Arnautis, G., Kavouras, S. A., Angelopoulou, A., Skoulariki, C., Bismikou, S., Mourtakos, S., & Sidossis, L. S. (2015). Fluid balance during training in elite young athletes of different sports. *Journal of strength and conditioning research/National Strength & Conditioning Association*, 29(12), 3447.
- Baysal, A. (1997). *Beslenme*. 7. Baskı, Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, 103-107.
- Bompa, T.O. (2001). *Antrenman kuramı ve yöntemi*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Çırak, O. ve Çakıroğlu Funda. P. (2017). Sporcularda sıvı dengesi ve performansa etkisi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 139-150. https://doi.org/10.1501/Asbd_0000000067.
- Dölek, B.E., Yıldırım, İ. ve Koz, M. (2014). Yüzmenin neden olduğu vücut sıvı dengesindeki değişimlerin yüzme performansına etkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 89-104. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000257.
- Ersoy, N., Er, D. ve Özgürtaş, T. (2013). Adolesan yüzücülerin antrenman sırasında sıvı kayıplarının değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 41(3), 221-226.
- Gökdemir, K. (2000). *Güreş antrenmanının bilimsel temelleri*. 1.Baskı, Ankara: Poyraz Ofset, 196-199.
- Günay, M., Tamer, K. ve Cicioğlu, İ. (2010). *Spor fiziolojisi ve performans ölçümü*. 2. Baskı Ankara: Özbaran Ofset Matbaacılık.
- Güneş, Z. (2005). *Spor ve beslenme*. 4.Baskı, Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
- Hazır, T., Köse, M. G., Esatbeyoğlu, F., Ekinci, Y. E. ve İşler, A. K. (2020). Yüksek şiddetli egzersizin bioelektrik impedans yöntemi ile ölçülen vücut kompozisyonu üzerine etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 55(2), 102-111. <https://doi.org/10.5152/tjism.2020.166>.
- Hoffman, J. (2002). *Physiological aspects of sports training and performance*. 1th Ed. USA Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Katch, V.L., McArdle, V.D. & Katch, F.I. (2011). *Essentials of exercise physiology*. 4th .Ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Konopka, P. (2000). *Spor beslenmesi*. (H. Harputluoğlu, Çev.) Ankara: Bağırhan Yayınevi, 114-121.
- Kukidome, T., Shirai, K., Kubo, J., Matsushima, Y., Yanagisawa, O., Homma, T. et al. (2008). MRI evaluation of body composition changes in wrestlers undergoing rapid weight loss. *Br J Sports Med*, 42, 814-818. <http://dx.doi.org/10.1136/bjism.2007.044081>.
- Macaluso, F., Di Felice, V., Boscaino, G., Bonsignore, G., Stampone, T., Farina, F., & Morici, G. (2011). Effects of three different water temperatures on dehydration in competitive swimmers. *Science & Sports*, 26(5), 265-271.
- Masento, N. A., Golightly, M., Field, D. T., Butler, L. T., & van Reekum, C. M. (2014). Effects of hydration status on cognitive performance and mood. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1841-1852.
- Pehlivan, A. (2005). *Sporda beslenme*. İstanbul: Yayıncılık Matbaası.
- Sevim, Y. (2007). *Antrenman bilgisi*. 7. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 308-309.
- Shirreffs, S. M. (2009). Hydration in sport and exercise: water, sports drinks and other drinks. *Nutrition bulletin*, 34(4), 374-379.

Babur, M.A., Yazar, H., İşlek, H., Şubatlıoğlu, V. ve Temelli, G. (2020). Farklı dayanıklılık antrenmanlarında oluşan sıvı kaybının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 220-229.

Singh, R. (2003). Fluid balance and exercise performance. *Malaysian journal of nutrition*, 9(1), 53-74.

Wilmore, J.H. & Costill, D.L. (2004). *Physiology of sport and exercise*. 3rd Edition, USA: Human Kinetics.

Yapıcı, A., Kavruk, H. ve Çelik, E. (2017). Yüzücülerde eşik dayanıklılık antrenmanı (end-2) sonucunda oluşan dehidrasyonun performans üzerine etkileri ve vücut hidrasyon düzeyinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3 (Special Issue 2), 372-381.



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

High-Intensity Interval Training and Continuous Training with Intermittent Calorie Restriction in Overweight Women: Effect on the Inflammation and Lipid Profile*

Vahid SARI-SARRAF¹ , Nazila PARNIAN-KHAJEHDIZAJ^{†1} , Ramin AMIRSASAN¹ 

¹Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran

Original Article

Received: 05.11.2020

Accepted: 30.11.2020

DOI: 10.25307/jssr.819590

Online Publishing: 31.12.2020

Abstract

The purpose of the study was to explore the combination of ICR with High Intensity Interval Training (HIIT) or continuous training over a 8-weeks on inflammatory and lipid profile indexes in overweight women. In the current quasi-experimental study, 36 overweight and obese women were randomly grouped in four groups (n = 9/group) for an additional 8 weeks as follows: 1) intermittent caloric restriction (N=9) (20% lower energy intake), 2) continuous training+ICR (N=11) (20% energy deficit created by 10% CR and 10% EE through CT), 3) High-Intensity Interval Training+ICR (N=9) (20% energy deficit created by 10% CR and 10% EE through HIIT) and 4) control (N=9) (remain on diet). Blood samples were collected to measure the inflammatory indexes (the number of environmental blood leukocytes and C-reactive protein) as well as lipid profile (total cholesterol, triglyceride, HDL and LDL). Data were analyzed using Shapiro–Wilk tests to investigate the natural distribution of the data; repetitive variance was also used to investigate the mean difference between phases and the interactive effect between phases and groups; Bonferroni post-hoc test was also used for comparing intergroup changes in the significance level of $\alpha < 0.05$. Eight weeks of HIIT and continuous training with ICR led to significant changes in all indexes including lipid profile (HDL, LDL, total cholesterol, triglyceride), VO_{2max} , CRP compared to the pre-test phase. Moreover, there was a significant intergroup difference in the indexes of lipid profile and CRP among control group and ICR, HIIT+ICR and ICR+continuous groups, lastly, there was also an intergroup cholesterol index (ICR) and HIIT+ICR and ICR+continuous groups ($p < 0.05$). Regarding VO_{2max} , there was a significant intergroup difference between the control group and HIIT+ICR and ICR+continuous groups ($p < 0.05$). Due to the marked and noticeable effects of eight weeks of HIIT and continuous training along with ICR on inflammatory and lipid profile indexes in overweight women, it can be concluded that the combination of these interventions can be effective in controlling the weight and obesity.

Keywords: HIIT, Continuous training, Intermittent calorie restriction, Inflammation, Lipid profile, Overweight women.

*This article is taken from the master thesis of Nazila PARNIAN-KHAJEHDIZAJ, a graduate student of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tabriz.

[†]**Corresponding Author:** Nazila PARNIAN-KHAJEHDIZAJ, **E-mail:** nazilaparnian70@gmail.com.

INTRODUCTION

Obesity and overweightness are a mild general inflammatory status, which are prevalent all over the world nowadays and can increase the risk of cardiovascular diseases, type II diabetes, cognition disorders and finally death through various mechanisms (Barranco et al., 2012). Inflammation in blood lipid profile is one of the consequences resulting from overweightness and obesity, which is directly linked to many other diseases such as cancer (breast, colorectal, lung) and diabetes as is validated by many studies (Dossus et al., 2010; Janghorbani, 2007).

Exercise helps in preventing coronary disease through changing the inflammation. The influence of exercise on C-reactive protein (CRP) is a new subject which may affect resting CRP, whose low scopes are used for predicting cardiovascular diseases. Calorie restriction with or without exercise significantly reduces all indexes of inflammation, CRP and IL-6. Aerobic trainings along with weight loss significantly reduces cholesterol, low-density lipoprotein (LDL) and diastolic blood pressure as well as improving physical fitness (Pihl et al., 2003; Rawson et al., 2003).

Many efforts have been made in order to identify and access the effective approaches for preventing problems related to obesity and extending lifespans (Gist et al., 2014). Among various approaches, regular physical activity and calorie restriction, not only are among effective weight controlling methods, but also reduce the risk of having cardiovascular diseases and chronic metabolism diseases (Campbell, 2007). However, calorie restriction is applied in two forms: chronic (CCR) and intermittent (ICR). The difference between the two methods lies in the fact that the ICR uses a reduction in the frequency of meals to reduce calorie intake, while the CCR uses a reduction in the amount of intake received at all meals; Therefore, the pressure of metabolism and consequently feelings of physical and mental discomfort are infrequent for people (Johnson et al., 2009).

Therefore, researchers proposed that adding exercise to the calorie restriction program would reduce inflammatory signifiers and its resulting probable negative consequences. In this regard, Imayama et al., (2012) investigated the effect of applying one-year calorie restriction (with the aim of reducing the weight for 10 percent in a year) along with aerobic trainings (having moderate to severe trainings for 225 minutes in a week) and reported that calorie restriction diet with aerobic trainings reduced inflammation indexes in menopause overweight women (Imayama et al., 2012). Allen et al., (2017) compared the effect of nine weeks of high-intensity aerobic training (doing speed trainings for 30s on a Ergometer, having 4-5min inactive recovery between each phase) and continuous long term speed exercise (speed exercise for 10s, 2-3min of light exercise between each phase) on inflammation systematic indexes among inactive elderly men and women (49.2±6.1 years old) and noticed that in both kinds of exercising, VO_{2max} significantly increased; however, the waist size significantly reduced in High Intensity Interval Training (HIIT) group. Moreover, CRP and TNF-a changes in both exercise groups didn't depict significant differences with control group (Allen et al., 2016).

Davis et al. (2017) investigated the effect of HIIT and MIT along with CR (25%) on the glucose and fat metabolism of obese rats (aging 32 weeks). In this study, rats were placed in four groups including (25% calorie restriction), (12.5% calorie restriction+ 12.5% HIIT) and (12.5%

calorie restriction+ 12.5% MIT). These researchers concluded that the intensity of training did not increase fat tissues' exothermic signifiers, while in the presence of CR, significant reductions in the obesity and improvement of energy metabolism took place (Davis., 2017).

The number of blood leukocytes and neutrophils are appropriate indexes for evaluating the inflammation and the increase of these indexes' density has a positive correlation with the risk of having cancer and death in menopause women (Margolis, 2007). However, little is known about the effects of weight loss through calorie restriction and training on the number of leukocytes, neutrophils and lipid profile (Brown et al., 2015; Weiss et al., 2016). Therefore, this assumption seems logical that inclusion of exercising practices in weight loss programs leads to the improvement and adjustment of the effects of calorie restriction on inflammation, lipid profile, BMI and metabolism complication indexes. In this regard, several clinical trials have tested this assumption in a certain way and metabolic responses have been compared with diet restriction interventions and exercise therapy (Davis et al., 2017).

Recently, HIIT has been introduced as an efficient and effective training intervention that can have health profits similar to moderate aerobic continuous training (Gibala et al., 2012). Despite the fact that the overall volume of training in HIIT is less than aerobic continuous training, its positive effect on the inflammation, lipid profile, glycemic control and sensitivity to insulin is similar or better than continuous aerobic trainings (Perry et al., 2008). However, considering the limited and controversial results concerning the comparison of the effect of HIIT and continuous aerobic training as well as the synergistic effect of calorie restriction in combination with such kind of trainings and not having access to comprehensive studies on elderly and inactive women, this question was posed whether the combination of these training activities in conjunction with calorie restriction can reduce the undesired effects of calorie restriction. Therefore, the current study aimed at determining the effect of eight weeks of intermittent calorie restriction combined with HIIT or continuous training on inflammation and lipid profile indexes of overweight women; to this end, a quasi-experimental research design with four groups were used to whom repetitive measurements were applied.

METHOD

Participants

The current quasi-experimental research had a pretest-posttest design, which was administered using field and laboratory methods. This research investigated the effect of eighth weeks of HIIT, continuous training and calorie restriction (independent variables) in lipid profile and inflammation indexes. Forty-four people were recruited through advertising, sports associations and social media. Statistical population of the current study included all overweight and obese women BMI (between 25-30 kg/m²), fat percentage (BF; between 30-35 %) of Tabriz whose age ranged between 35 and 55 years (figure 1). After providing written informed consent and completing the medical history visit, all subjects performed a stress test under the supervision of a cardiologist to evaluate any cardiac abnormalities that would prevent their participation in the study. The studied sample number for each four group had been estimated to be 9 individuals (overall, 36 individuals participated) using the (<https://www.graphpad.com/quickcalcs/randomize1.cfm>) by GraphPadSoftware, SanDiego, California.

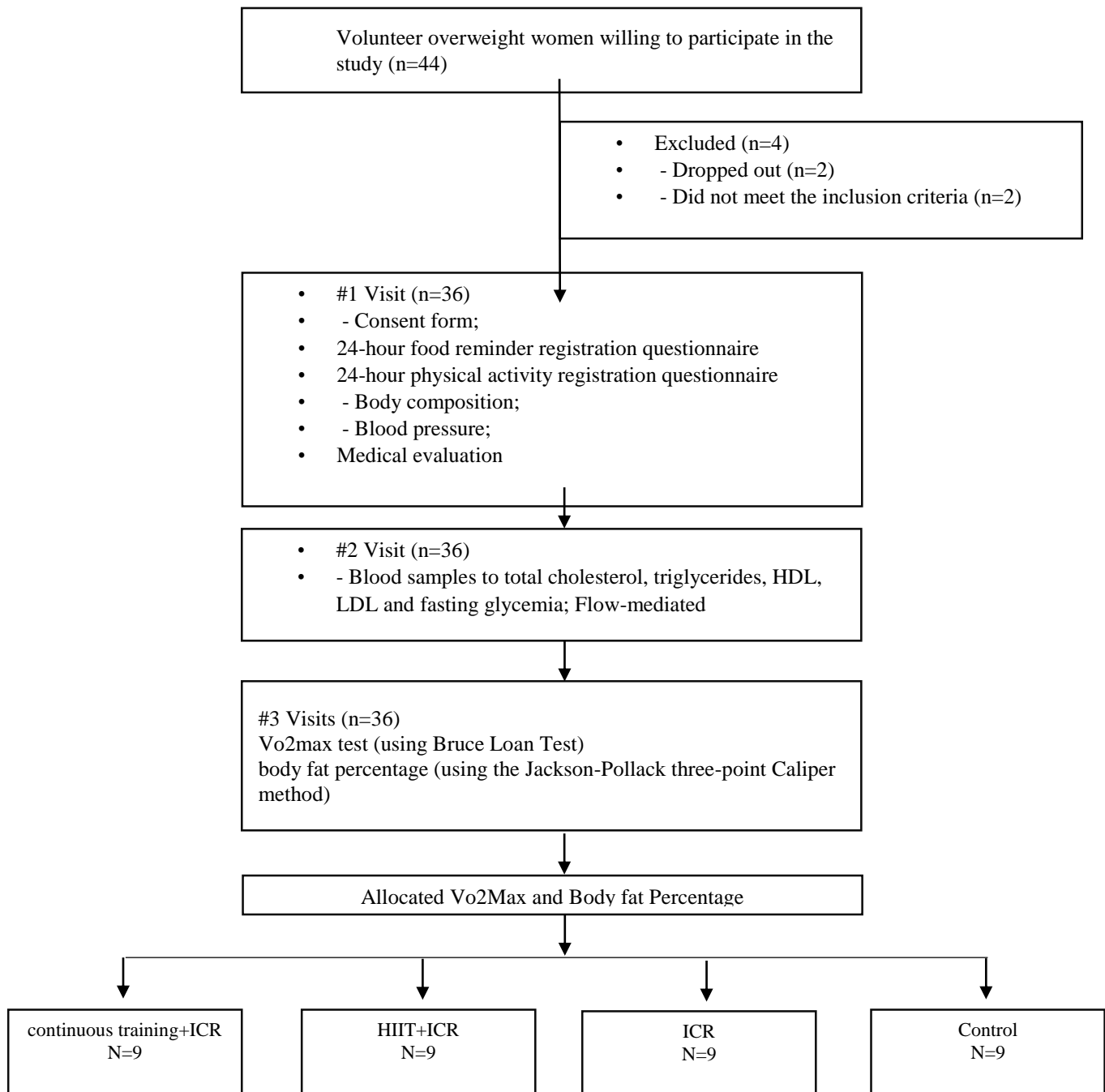


Figure 1. Study design according CONSORT Statement.

Training protocol

Each session of HIIT included three parts of warm-up, main part of training and cool-down. In these sessions, Gibala et al. (2012)'s adapted protocol was utilized (Table 1).

Table 1. High intensity interval training protocol

Week	The number of turns running	Running time each step (s)	Rest period (Minutes: seconds)	Total duration (Second)	Heart rate range (Maximum heart rate percentage)
1	6-4	15 sec	3 min	90 sec	85-75
2	6-4	20 sec	3 min and 15 sec	120 sec	85-75
3	6-4	20 sec	3 min	120 sec	90-80
4	8-6	15 sec	3 min	120 sec	90-80
5	8-6	20 sec	3 min and 30 sec	160 sec	90-80
6	8-6	25 sec	4 min	200 sec	90-80
7	8-6	30 sec	4 min	240 sec	90-80
8	8-6	30 sec	3 min and 45 sec	240 sec	90-80

HIIT: High-Intensity Interval Training

Before starting the main training protocol, to increase participants' willingness to be present in the trainings, two weeks of moderate intensity aerobic trainings were administered. Participants held continuous training sessions for eight weeks, three sessions each week for 60 minutes during 9 a.m. to 11 a.m., which included three phases of warm-up, main training and cool-down. The main training part started with 30min fast walking in the first week having 60-65% of saved heart beat that subsequently increased to 40 min fast walking with 65-75% saved heart beat in the eighth week. It should be noted that both types of continuous and intermittent trainings were homogenized in terms of calorie (19,34), personal characteristics such as age, menopause status, environmental factors (temperature, the hygiene of the exercising place) and the intensity of performed trainings. To control the intensity of trainings, carotid heart beats of the neck and Borg's rate of perceived effort were employed. Therefore, before starting the trainings, 60, 65, 70, 75, 80, 85 and 90 percentages as well as Karronen's heart beat percentage were determined for each participant. To ensure the accuracy of heartbeat measurement, the number of reported heart beats by the subject while doing activities was compared with the intensities of low, moderate and high measured beats using Polar device.

The equation of the intensity of done trainings (Housh, 2017):

$$HR_{max} = 208.5 - (0.8 \times \text{age})$$

$$\text{Exercise HR} = \% \text{ of target intensity } (HR_{max} - HR_{rest})HR_{rest}$$

Calorie Restriction

Participants were selected based on BMI, fat percentage and after confirming their suitability based on VO_{2max} , and fat percentage, they were placed in four groups of moderate ICR (20%), the combination of HIIT and ICR (10% increase in energy cost due to training and 10% ICR), the combination of moderate continuous training and ICR (10% calorie restriction due to exercising and 10% ICR) and control. Then, to calculate the amount of received calorie reduction, each subject first filled out the form and 24h diet reminder for 3 days (2 common days and 1 holiday). In order to calculate and estimate the amount of daily energy cost, subjects filled physical activity forms for 3 days (Gibson et al., 2018). Having calculated the amount of subjects' received energy in ICR for 20%, they received calorie reduced diet consisting of 10% of fat, 5% of carbohydrate and 5% of protein. The amount of received energy in the subjects of exercising+ ICR group (both type of exercising) decreased to 10% of received calorie which

consisted of 5% fat, 2.5 % carbohydrate and 2.5% protein and doing physical activities (energetic equation 10%) was added to their daily energy expenditure. In order to isocalorize the reduction rate of the received calorie through dieting and to increase the energy cost via increasing the physical activity, metabolism equations, including the amount of energy cost of physical activity and the amount of increasing required energy cost, were used for increasing the energy cost to a certain level. Using metabolism equations and estimating the amount of received calorie, the overall and reduction amount of the received calorie was calculated to attain the considered amount; this was accomplished through calculating the energy content of each received food (Astorino et al., 2017; Ferguson., 2014; Gibson et al., 2018; Housh et al., 2017; Zhang, 2017).

Measurements

Before and after the training period, all subjects participated in the same testing visit. All subjects were instructed to be fast and no to perform any exercise for 8 h before the testing. On the test day, participants arrived at the laboratory around 8:00 am. Height and body weight were measured with a digital electronic scale (Body scale Height and Weight scale BS 286), and body composition was assessed using Body composition BC 360. Excessive aerobic power or oxygen consumption was performed using the Bruce Loan Test (using a single-treadmill treadmill made in Italy). Finally, the skin fold thickening method was used in three areas (triple head, thigh, and supraspinatus) using the Jackson-Pollack three-point caliper method to measure fat percentage (Jackson & Pollock, 1985). Moreover, anthropometric measurements were carried out two weeks before starting the training process and at the end of final session.

Blood biochemistry

Blood samples were collected 48h before starting the training protocol and calorie restriction and 24h after the last session of training and calorie restriction to measure the number of environmental blood leukocytes and CRP and total cholesterol, triglyceride, HDL, LDL. Blood samples were taken from antecubital vein and collected into BD Vacutainers Tubes (SST™ II Advance, REF 367953). After this phase, samples were centrifuged (4000 RPM at 4 °C using centrifuge J6-MC by Beckman). The amount of TG, TC and HDL were measured using lipid measurement kit (Pars Azmun Company) through spectrophotometry method of auto analyzer device. The amount of LDL was calculated through TG, TC and HDL amount as well as Friedewald formula (Friedewald et al.,1972).

Ethical Approval:

Having been confirmed by ethical committee of Tabriz University of Medical Sciences with the code of Ir.TBZMED.REC.1397.654, in 2018, the subjects participated in an explanatory class related to the test and they were educated regarding all important issues of the test.

Statistical analysis

Data is expressed as SD. Statistical analysis was performed using SPSS / PASW software, version 22, Windows and Excel 2010 at a significant level $\alpha < 0.05$. Through the Shapiro-Wilk W test, we assessed the normality between the groups. Intragroup effects were performed using one-way analysis of variance. Changes in each indicator were evaluated at different stages of measurement with repeated ANOVA measurements (2×4). If there is a difference between the groups studied, the Bonferoni statistical test is used to determine the data (mean and standard deviation).

FINDINGS

36 overweight women (aged 35-55) in Tabriz participated in this study. Average and standard deviation of demographic characteristics (age, weight, lean weight, body fat, body mass index, basal metabolic rate, and total energy expenditure and calorie intake) of the subjects are presented separately in (Table 2).

Table 2. Descriptive data subjects (mean \pm SD)

Variables	Groups	Mean \pm standard deviation (pre-test)	Mean \pm standard deviation (post-test)
Age (Year)	CON		41.33 \pm 6.71
	ICR		41.2 \pm 5.51
	HIIT+ICR		41.72 \pm 4.81
	CONT +ICR		42 \pm 6.12
Weight (Kg)	CON	75.48 \pm 6.04	75.38 \pm 5.03
	ICR	76.93 \pm 7.43	72.63 \pm 5.53
	HIIT+ICR	75.82 \pm 7.14	70.93 \pm 7.10
	CONT +ICR	75.39 \pm 6.97	70.69 \pm 7.23
Lean body mass (Kg)	CON	46.36 \pm 2.67	45.58 \pm 3.43
	ICR	46.68 \pm 4.38	43.98 \pm 5.42
	HIIT+ICR	46.17 \pm 4.15	46.32 \pm 3.10
	CONT +ICR	47.18 \pm 4.07	46.93 \pm 5.03
Body fat (%)	CON	37.73 \pm 2.45	38.38 \pm 6.63
	ICR	38.55 \pm 5.77	34.44 \pm 4.23
	HIIT+ICR	36.60 \pm 2.06	32.93 \pm 3.03
	CONT +ICR	38.35 \pm 2.50	32.34 \pm 2.40
Body mass index (kg/m ²)	CON	30.11 \pm 2.85	30.87 \pm 4.55
	ICR	31.41 \pm 2.80	28.53 \pm 2.70
	HIIT+ICR	30.29 \pm 0.70	26.23 \pm 0.43
	CONT +ICR	31.91 \pm 3.83	26.73 \pm 3.43
Waist to hip (cm)	CON	0.89 \pm 0.04	0.89 \pm 0.03
	ICR	0.89 \pm 0.06	0.85 \pm 0.03
	HIIT+ICR	0.88 \pm 0.02	0.83 \pm 0.03
	CONT +ICR	0.89 \pm 0.05	0.84 \pm 0.04
Basal metabolic rate (kcal)	CON	1245 \pm 81.34	1250 \pm 82.43
	ICR	1269.80 \pm 74.21	1280.93 \pm 63.22
	HIIT+ICR	1216.63 \pm 77.27	1259.45 \pm 57.43
	CONT +ICR	1212.70 \pm 63.42	1275.67 \pm 6.43
Total energy expenditure (kcal)	CON	1679.83 \pm 54.07	1670.78 \pm 55.98
	ICR	1543.70 \pm 157.02	1565.93 \pm 150.03
	HIIT+ICR	1646.72 \pm 88.38	1920.73 \pm 76.23
	CONT +ICR	1669 \pm 90.24	1900.23 \pm 67.19
Calories intake (kcal)	CON	1920 \pm 65.72	1950 \pm 66.34
	ICR	2097 \pm 115.97	1630 \pm 120.43
	HIIT+ICR	2168.18 \pm 167.73	1865.22 \pm 145.43
	CONT +ICR	2000 \pm 113.03	1840.54 \pm 110.03
VO ₂ max (kg/l)	CON	29.93 \pm 5.10	28.68 \pm 4.60
	ICR	32.09 \pm 4.39	29.20 \pm 4.28
	HIIT+ICR	33.42 \pm 2.97	39.17 \pm 2.24
	CONT +ICR	32.16 \pm 7.16	40.24 \pm 4.59

VO₂max: oxygen volume max CON: Control group (n=9) ; ICR: intermittent calorie restriction (n=9) ; HIIT + ICR : high intensity interval training + intermittent calorie restriction (n=9) ; CONT + ICR: continuous training + intermittent calorie restriction (n=9)

Also, the mean and standard deviation of the studied indicators during 48 hours before and 24 hours after the last training session and caloric restriction in four groups are presented in (Table 3). After the data were normal, statistical analysis was performed.

Table 3. Descriptive information of research variables (mean \pm SD)

Variable	Groups	Mean \pm SD (pre-test)	Mean \pm SD (post-test)
Peripheral blood leukocytes (mg / dl)	CON	6.92 \pm 0.93	6.76 \pm 1.08
	ICR	6.57 \pm 1.54	6.62 \pm 1.61
	HIIT+ICR	7.38 \pm 1.75	6.89 \pm 1.50
	CONT +ICR	7.38 \pm 1.27	7.47 \pm 1.34
CRP (mg / dl)	CON	1.88 \pm 0.30	1.96 \pm 0.33
	ICR	1.67 \pm 0.56	1.21 \pm 0.60
	HIIT+ICR	1.71 \pm 0.49	0.88 \pm 0.30
TC (mg / dl)	CONT +ICR	1.80 \pm 0.35	0.87 \pm 0.30
	CON	196.50 \pm 28.19	226.17 \pm 30.155
	ICR	194.8 \pm 38.02	226.20 \pm 37.98
	HIIT+ICR	194.72 \pm 20.58	141.90 \pm 12.01
LDL (mg/dl)	CONT +ICR	196.90 \pm 14/65	145.70 \pm 21.63
	CON	114 \pm 32.47	131.66 \pm 29.72
	ICR	118.10 \pm 22.11	113.4 \pm 21.53
	HIIT+ICR	120.09 \pm 9.04	85.63 \pm 8.65
HDL (mg/dl)	CONT +ICR	116.90 \pm 20.31	80/80 \pm 15.91
	CON	42.33 \pm 4.22	31/50 \pm 4.03
	ICR	41.90 \pm 5.21	50 \pm 6.74
	HIIT+ICR	37.81 \pm 3.76	61.81 \pm 4.55
TRG (mg/dl)	CONT +ICR	39.70 \pm 4.34	61.10 \pm 3.90
	CON	208 \pm 56.61	219.16 \pm 57.56
	ICR	200.4 \pm 15.86	155.5 \pm 43.49
	HIIT+ICR	207.36 \pm 14.65	104.27 \pm 19.06
	CONT +ICR	205.8 \pm 60.27	98.8 \pm 22.08

CON: Control group (n=9); ICR: intermittent calorie restriction (n=9); HIIT + ICR: high intensity interval training + intermittent calorie restriction (n=9); CONT + ICR: continuous training + intermittent calorie restriction (n=9); CRP: C-reactive protein TC: total cholesterol; TRG: triglycerides; HDL: high-density cholesterol; LDL: low-density cholesterol

Maximal Oxygen Uptake: Based on the results in (Table 4), the amount of oxygen at different stages of the measurement was significantly different ($F_{1,33}=48.76$ $P=0.01$). Also, the effect of group differences, regardless of the effect of measurement steps, indicates a significant difference in the studied groups ($p= 0.01$). There was a significant difference between the control group and the caloric restriction group with both the HIIT or continuous training groups ($p<0.05$). Despite this, there was no significant difference between the control group and the caloric restriction group and the HIIT group with continuous training (Table 4).

Table 4. The analysis of changes in VO_2 max, CRP, Cholesterol, HDL, LDL, TG, Fat percentage, lean body mass studied groups

Variable	The Effect of:	Sum of squares	Degrees of freedom	Mean Square	F	Sig
VO_2 max	measurement phases	111.51	1	111.51	48.76	*0.01
	group differences	411.16	3	137.05	59.93	*0.01
	measurement phases \times group	714.84	3	238.28	6.09	*0.02
CRP	measurement phases	4.98	1	4.98	131.09	*0.01
	group differences	3.49	3	1.163	3.57	*0.024
	measurement phases \times group	2.34	3	0.78	20.51	*0.01
Cholesterol	measurement phases	7338.74	1	734.74	78.42	*0.01
	group differences	18349.46	3	6116.49	4.67	*0.08
	measurement phases \times group	18108.66	3	6036.22	64.50	*0.01

* $p<0.05$

Table 4 (Continue). The analysis of changes in VO₂max, CRP, Cholesterol, HDL, LDL, TG, Fat percentage, lean body mass studied groups

Variable	The Effect of:	Sum of squares	Degrees of freedom	Mean Square	F	Sig
HDL	measurement phases	1989.23	1	1989.23	166.59	*0.01
	group differences	1646.12	3	548.71	16.65	*0.01
	measurement phases× group	2840.16	3	946.72	79.29	*0.01
LDL	measurement phases	3623.85	1	3623.85	115.60	*0.01
	group differences	6077.95	3	2025.99	2.69	*0.062
	measurement phases× group	7824.93	3	2608.31	83.20	*0.01
TG	measurement phases	64962.21	1	641962.21	64.80	*0.01
	group differences	34745.21	3	11581.74	3.75	*0.02
	measurement phases× group	35781.47	3	11927.15	11.90	*0.01
Fat percentage	measurement phases	319.01	1	319.01	116.45	*0.01
	group differences	365.20	3	121.74	4.22	*0.012
	measurement phases× group	468.19	3	156.06	56.98	*0.01
Lean body mass	measurement phases	7.29	1	7.29	6.69	*0.014
	group differences	66.47	3	22.15	0.738	0.537
	measurement phases× group	55.88	3	18.63	17.13	*0.01

*p<0.05

Inflammatory indicators: In the index of peripheral blood leukocytes of overweight women, the effect of measurement steps on interaction with the studied groups and the effect of group differences are not significant ($p>0.05$). C-reactive protein was significantly different at different stages of measurement ($F_{1,33}= 131.09$ $p= 0.01$). In the index CRP, continuous and HIIT training in the post-test phase compared to the pre-test in the study groups without considering the research groups, caused a significant difference. Also, the effect of group differences regardless of the effect of measurement steps showed a significant difference in the studied groups ($F_{3,33}= 3.57$ $p= 0.024$). There was also a difference between the groups studied and the effect of the measurement steps ($F_{3,33}= 20.51$ $p= 0.01$) (Table 4). There is a significant difference between HIIT and continuous training groups with calorie restriction and control group ($p< 0.05$) (Table 4).

Lipid profile: Eight-week combination of high intensity interval training (HIIT) and continuous training with ICR caused significant differences in post-test compared to pre-test in terms of total cholesterol, triglyceride, HDL and LDL indices ($p< 0.05$) (Table 4). Also, there was a significant difference between cholesterol, HDL and triglyceride indexes in training groups with caloric restriction and control group ($p< 0.05$) (Table 5). On the other hand, there was a significant difference between the calorie restriction group and the control group in the HDL index.

Taking body fat percentage and lean body mass into account, we also see a significant difference in post-test compared to pre-test ($p< 0.05$) (Table 4)., and There was a significant difference between HIIT and continuous training groups with calorie restriction and control group ($p< 0.05$) (Table 5). There was no significant difference between the study groups in the lean body mass index.

Table 5. Post-test to pre-test ratio of VO₂max ,CRP, Cholesterol, HDL,TG,Fat percentage in the studied groups

Post-test to pre-test ratio of:	Groups	Mean differences	Sig	
VO ₂ max	CON	ICR	1.34	1.000
		HIIT+ICR	7.19	*0.018
		CONT +ICR	6.90	*0.029
	ICR	HIIT+ICR	5.85	*0.029
		CONT +ICR	5.55	*0.050
		CONT +ICR	0.29	1.000
CRP	CON	ICR	0.49	0.157
		HIIT+ICR	0.63	*0.026
		CONT+ICR	0.59	*0.047
		ICR	20.33	0.801
Cholestrol	CON	HIIT+ICR	43.015	*0.014
		CONT+ICR	40.03	*0.028
		ICR	9.04	*0.01
HDL	CON	HIIT+ICR	12.90	*0.01
		CONT+ICR	13.48	*0.01
		ICR	35.64	0.531
TG	CON	HIIT+ICR	57.77	*0.040
		CONT +ICR	61.29	*0.029
		ICR	2.55	1.000
Fat Percentage	CON	HIIT+ICR	5.45	*0.046
		CONT+ICR	6.04	*0.025

Method followed by Bonferroni's post-hoc was used. * p<0.05

DISCUSSION and CONCLUSION

This study compared the effect of HIIT and continuous training and synergic combination of calorie restriction on inactive women. Therefore, we aimed at determining the effect of eight weeks of intermittent calorie restriction combined with HIIT and continuous training on inflammatory and lipid profile indexes on overweight women.

VO₂max

The results of the current study clearly indicated that HIIT and continuous training along with calorie restriction had a significant effect on increasing VO₂max of overweight women. Findings of the present study are consistent with those of Asternio et al. (2017), Niloufar Mosafa et al. (2018), and Liebaridi et al., (2012). As Astnerio et al. (2017) showed, ten sessions of intermittent training with eight to ten repetitions of 60 seconds of cycling with 90 to 110 percent of maximum mobile output power, 75 seconds of active rest between repetitions remarkably increased VO₂max in active men and women (Astorino et al., 2017). Niloufar Mosafa et al., (2018) also examined the effect of eight weeks of intermittent exercise on (three sessions per week and three 10-second interval sessions with 30-second intervals, followed by three 30-second rotational intervals with 20-second rest intervals) overweight elderly women and stated an increase in VO₂max (Mosaffa & Abedi, 2018). Also, Libardi et al. (2012), whose outcomes were consistent with the results of the present study, showed that 16 weeks of continuous exercise with and without calorie restriction in healthy men significantly increased their

VO₂max (Libardi et al., 2012). This study showed that there were no meaningful differences between intermittent training group along with calorie restriction and continuous training group along with calorie restriction on the amount of VO₂max. Although both intermittent and continuous training improved VO₂max, this increase would only happen if there was a small beneficiary effect on continuous training group rather than intermittent; this was confirmed by the results of the previous studies (Lo., 2011; Trapp et al., 2008).

Lipid Profile

The results indicated that HIIT and continuous exercise combined with caloric restriction caused fundamental differences compared to the control group in the lipid profiles of the subjects. In contrast, there was no difference between the training groups. According to a study by Tartibian et al. (2016), 12 weeks and four sessions of intermittent exercise on a workbench wheel with a maximum intensity of 70% caused a decrease in total cholesterol, LDL-C and triglycerides and conversely, an increase in HDL (Tartibian et al., 2016). In their study of inactive men, Altna et al. (2006) reported that regular, continuous exercise on the rotator cuff for 4 weeks, 5 sessions per week with a 75% maximum heart rate reduced total cholesterol and LDL although there was a significant increase in HDL (Altena et al., 2006).

However, the mechanism of the effectiveness of intermittent and continuous exercise on improving lipid profile is related to the enzymatic process involved in lipid metabolism (Valle et al., 2010). In this regard, Sougira et al. Showed that regular exercise is associated with increased activity of lipoprotein lipase (LPL) and lysitin cholesterol enzyme cholesterol (LCAT) enzymes, which reduces TC, TG, LDL and increases HDL (Sugiura et al., 2002). Researchers also concluded that the mechanism involved in positive changes in lipid profiles due to caloric restriction was an increase in LPL levels and a consequent increase in triglyceride clearance. An increase in the catabolism of triglyceride-rich lipoproteins is caused when LPL transfers unsaturated cholesterol, apoprotein, and phospholipids to adult HDL cholesterol (Moghadamnia et al., 2015). In addition, Wang et al. (2010) examined the effects of 3-day calorie restriction on fasting blood lipids in hyperlipidemia caused by a 5-week high-fat diet in an animal model and reported a reduction in triglyceride, total cholesterol and LDL levels (Wang et al., 2010). Mou et al. (2015) examined the effects of various calorie restrictive diets (20, 50 and 70% of daily energy requirement) on cardiac metabolic risk factors in obese and overweight women and showed a substantial drop in total cholesterol by 7% in the first group and 8% in the third group and LDL levels by 14% in the first group and 13% in the third group. However, no significant change was observed in the 50% of the group in cholesterol and LDL levels (Mou et al., 2015).

In this study, there was no significant difference between HIIT and continuous exercise with caloric restriction at lipid profile (LDL, HDL, triglyceride and cholesterol) levels. Bourdieu et al. (2007) studied the effect of different types of exercises on lipid profiles and concluded that all types of sports, including resistance, aerobic and combination, have the same effects on lipids (Boardley et al., 2007). Contrary to current findings, Thomas et al. (1985) performed 11 weeks of continuous aerobic activity (5 mile running) and intermittent training (4 minutes of running with a work-to-rest ratio of 1: 1 and 2 minutes of running with a work-to-rest ratio 1.2:1:1). Although during the 11th weeks, they performed 3 times a week for one hour, they did

not show any change in lipid profile (Thomas et al.,1985). The reason for this contradiction can be found in the intensity, duration, conditions and physical fitness of the subjects.

Inflammatory Indices

The findings indicated that there was no difference in the leukocyte index of peripheral blood between any of the groups studied. But in the reactive protein index, there was a difference between the training groups and the caloric restriction with the other groups. Also, in this index (CRP), there was no difference between HIIT and continuous exercise groups with caloric restriction. These results with the results of studies, Moghaddam et al. (2017), Martin et al. (2010) and Bahrami et al. (2011) are aligned

Moghaddam et al. (2015) stated that four weeks (three sessions per week) of intense interval training with Rast test (6 repetitions of running with maximum speed at a distance of 35 meters and active rest of 10 seconds between repetitions) and alternating group with Wingate test on the working wheel It significantly reduced CRP in both training groups in overweight women (Shariatzadeh et al.,2017). Martin et al. (2010) stated in their study, performing periodic aerobic exercises for 16 and 32 weeks reduces HS-CRP by 10 and 15 percent, respectively, along with increasing strength and reducing body fat (Martins et al.,2010). Bahrami et al. (2011) studied the effect of 12 weeks of aerobic exercise (3 sessions per week and each session for 60 minutes with an intensity of 65 to 80% of maximum heart rate) with a limit of 500 calories and a caloric restriction group (500 calories per day). They examined obese women. Their results showed that in the aerobic exercise group with calorie restriction, a significant decrease was observed in CRP, but in the caloric restriction group, there was no significant decrease in CRP level (Bahrami et al., 2011).

Limited studies have shown that physical activity by reducing fat and leptin and increasing adiponectin and insulin sensitivity reduces interleukin 6 (IL-6) and the tumor necrosis factor alpha (TNF- α) and thus reduces CRP. Evidence suggests that increased nitric oxide from endothelial blood vessels and improved endothelial wall function reduces systemic and local inflammation, resulting in decreased production of inflammatory cytokines from the smooth muscles of the endothelial wall (Nicklas et al.,2008). On the other hand, reducing the CRP concentration in subjects can be attributed to other factors such as improving factors related to body composition such as weight loss, fat loss and WHR, increasing vitamin absorption in the intestine, increasing enzymatic activity and nitric oxide (NO) production, which leads to Reduces CRP. On the other hand, it is possible that exercise can reduce inflammation by reducing the production of inflammatory cytokines from adipose tissue and increasing insulin sensitivity and weight loss. These can be effective in preventing cardiovascular disease (Nicklas et al., 2008; e Silva & da Mota, 2014). Contrary to current research, Havanloo et al. (2011) stated that 2 weeks of intermittent training (3 sessions per week, including 4 to 6 weeks of Wingate test with maximum power and 4 minutes of recovery between periods) And continuous exercise (3 sessions of 90 to 120 minutes of activity per week with an intensity of 65% of maximum oxygen consumption on the carousel wheel) showed that it had no effect on the C-reactive protein and the number of blood leukocytes (Havanloo et al., 2011).

According to the findings of the present study, performing 8 weeks of HIIT and continuous exercise with caloric restriction significantly reduced the fat percentage of subjects. The findings of this study are consistent with the results of Behrad et al. (2016), Dupuyt et al. (2020). Behrad et al. (2016) who showed that performing 8 weeks of intermittent exercise (3 sessions per week and one session per hour) with an intensity of 85 to 95% of maximum heart rate significantly dropped body fat percentage, body weight and WHR of overweight women. Despite this, it did not affect the fat-free mass of the subjects (Behrad et al., 2016). Dupuyt et al. (2020) worked on the effect of moderate-intensity exercise and intense periodic training with and without resistance training on changing the physical composition of postmenopausal women and stated that three months of moderate-intensity continuous training and intense continuous training with and without exercise Resistance increases the oxidation of fatty acids and reduces body fat mass by increasing mitochondrial enzymes (citrate synthase, beta-hydroxyacyl coenzyme A and pyruvate dehydrogenase) on the one hand and increasing the number of fatty acid transmitters (FAT / FABPpm.CD36) on the other hand. HIIT workouts, compared to other workouts, effectively reduce most of visceral fat in abdominal (Dupuyt et al., 2020) by increasing mitochondrial enzymes and fatty acid transmitters in the short term as well as augmenting fat oxidation. Also, the findings of Kendrew et al. (2009) and Kazemzadeh et al. (2017) in contrast to the present study indicated a significant decrease in fat percentage. Kendrew Study Group examined the effect of 12 weeks of intermittent exercise in 3 sessions per week with an intensity of 80 to 90% of the maximum heart rate with a bicycle (6 to 10 seconds of cycling with active rest) on overweight women and reported that the exercise protocol had no effect on body fat percentage, body weight and body mass index (Kendrew, 2009). In line with this research, Ghaledari and colleagues (2016) studied 20 overweight volunteer men. The subjects were in two groups of 12 weeks of aerobic exercise including 3 sessions per week for one hour with 60 to 65% maximum oxygen consumption with caloric restriction (350 kcal) for one group and calorie restriction alone (500 kcal) for the other group. Their results showed that the fat percentage decreased significantly only in the combined exercise and calorie restriction group. Also, lean body mass did not differ in any of the groups (Ghaledari & Banaee, 2016). However, in the present study, there was no difference between the two groups of periodic and continuous exercise with caloric restriction in the fat percentage index of the subjects. These results are consistent with the studies of Zhang et al. (2017), Foroutan et al. (2018) and Vatani et al. (2017) (Zhang et al., 2017; Sheikholeslami-vatani et al., 2018; Foroutan et al., 2018).

Conclusion

Based on the findings of the study, it can be concluded that regular exercise and regular exercise with the application of intermittent calorie restriction are likely to prevent obesity, cardiovascular disease and physical illness by reducing the levels of C-reactive protein (CRP) and positive changes in body composition indicators and lipid profile. Therefore, considering the precautionary aspects and individual characteristics, overweight and obese people who are at risk can be recommended to use both intermittent exercise and continuous exercise with calorie restriction to prevent or reduce the complications of metabolic syndrome. Due to the lack of measurement of intracellular and genetic pathways in the present study, it is suggested that the present research be performed on effective intracellular pathways. It can also be suggested that a similar study be performed on obese and overweight men to examine the effect of gender in the study. On the other hand, another study can be done at the same time as women

start menstruating. And the final suggestion is to do a similar study with a 20% calorie limit (10% fat and 10% carbohydrate).

Limitations

The effect of genetic and personality differences, possible injuries, possible stress, the amount of sleep and rest around the clock, economic, social, marital and occupational status of the subjects, tissue damage that may not have been reported by the subjects. possible use of fat burning supplements and anti-inflammatory drugs such as ibuprofen, etc. without reporting by the subjects.

REFERENCES

- Allen, N. G., Higham, S. M., Mendham, A. E., Kastelein, T. E., Larsen, P. S. & Duffield, R. (2017). The effect of high-intensity aerobic interval training on markers of systemic inflammation in sedentary populations. *European Journal of Applied Physiology*, 117(6), 1249-1256. DOI: 10.1007/s00421-017-3613-1.
- Altena, T. S., Michaelson, J. L., Ball, S. D., Guilford, B. L. & Thomas, T. R. (2006). Lipoprotein subfraction changes after continuous or intermittent exercise training. *Medicine and science in sports and exercise*, 38(2), 367-372. DOI: 10.1249/01.mss.0000185088.33669.fd.
- Astorino, T. A., Edmunds, R. M., Clark, A., King, L., Gallant, R. A., Namm, S., ... & Wood, K. M. (2017). High-intensity interval training increases cardiac output and VO₂max. *Med Sci Sports Exerc*, 49(2), 265-273. DOI: 10.1249/MSS.0000000000001099.
- Bahrami, A. & Saremi, A. (2011). Effect of caloric restriction with or without aerobic training on body composition, blood lipid profile, insulin resistance, and inflammatory marker in middle-age obese /overweight men. *J Arak Uni Med Sci*, 14(3), 11-19.
- Barranco, P., Delgado, J., Gallego, L. T., Bobolea, I., Pedrosa, M., García, D. L. A. & Quirce, S. (2012). Asthma, obesity and diet. *Nutricion hospitalaria*, 27(1), 138-145.
- Behrad, A., Askari, R. & Hamednia, M.R. (2016). The effect of high intensity interval training and circuit resistance training on respiratory function and body composition in overweight females. *Journal of Exercise Physiology and Physical Activity*, 4(7), 89-101.
- Boardley, D., Fahlman, M., Topp, R., Morgan, A. L. & McNevin, N. (2007). The impact of exercise training on blood lipids in older adults. *The American journal of geriatric cardiology*, 16(1), 30-35. DOI: 10.1111/j.1076-7460.2007.05353.x.
- Brown, W. M., Davison, G. W., McClean, C. M. & Murphy, M. H. (2015). A systematic review of the acute effects of exercise on immune and inflammatory indices in untrained adults. *Sports medicine-open*, 1(35), 1-10. DOI: 10.1186/s40798-015-0032-x.
- Campbell, K. L., Campbell, P. T., Ulrich, C. M., Wener, M., Alfano, C. M., Foster-Schubert, K., ... & McTiernan, A. (2008). No reduction in C-reactive protein following a 12-month randomized controlled trial of exercise in men and women. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 17(7), 1714-1718. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-08-0088.
- Davis, R. A., Halbrooks, J. E., Watkins, E. E., Fisher, G., Hunter, G. R., Nagy, T. R. & Plaisance, E. P. (2017). High-intensity interval training and calorie restriction promote remodeling of glucose and lipid metabolism in diet-induced obesity. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 313(2), E243-E256. DOI: 10.1152/ajpendo.00445.2016.
- Dossus, L., Rinaldi, S., Becker, S., Lukanova, A., Tjonneland, A., Olsen, A., ... & Clavel-Chapelon, F. (2010). Obesity, inflammatory markers, and endometrial cancer risk: a prospective case-control study. *Endocrine-related cancer*, 17(4), 1007. DOI: 10.1677/ERC-10-0053.

Sari-Sarraf, V., Parnian-Khajezdizaj, N., & Amirsasan, R. (2020). High-intensity interval training and continuous training with intermittent calorie restriction in overweight women: Effect on the inflammation and lipid profile. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 230-246.

- Dupuit, M., Rance, M., Morel, C., Bouillon, P., Pereira, B., Bonnet, A., ... & Boisseau, N. (2020). Moderate-intensity continuous training or high-intensity interval training with or without resistance training for altering body composition in postmenopausal women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 52(3), 736-745. DOI: 10.1249/mss.0000000000002162.
- e Silva, A. D. S. & da Mota, M. P. G. (2014). Effects of physical activity and training programs on plasma homocysteine levels: A Systematic review. *Amino acids*, 46(8), 1795-1804. DOI: 10.1007/s00726-014-1741-z.
- Ferguson, B. (2014). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 9th Ed. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 58(3), 328-329.
- Foroutan, Y., Daneshyar, S., Tadibi, V. & Behpoor, N. (2018). Comparison of different concurrent protocols of lipid profile, insulin resistance index and some white adipose tissue hormones. Fats inactive men overweight. *The Journal of Urmia University of Medical Sciences*, 28(12), 805-816.
- Friedewald, W. T., Levy, R. I. & Fredrickson, D. S. (1972). Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical chemistry*, 18(6), 499-502. DOI: 10.1093/clinchem/18.6.499.
- Ghaleddari, M. & Bane, A. (2016). Effect of 12 weeks of aerobic exercise with maximum severity of fat oxidation and calorie restriction on plasma insulin levels and insulin resistance in overweight men. *Sport Physiology (Research on Sport Science)*, 8(32), 153-168.
- Gibala, M. J., Little, J. P., MacDonald, M. J. & Hawley, J. A. (2012). Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *The Journal of physiology*, 590(5), 1077-1084. DOI: 10.1113/jphysiol.2011.224725.
- Gibson, A. L., Wagner, D. & Heyward, V. (2018). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. 8 Edition. Champaign II: Human kinetics.
- Gist, N. H., Fedewa, M. V., Dishman, R. K. & Cureton, K. J. (2014). Sprint interval training effects on aerobic capacity: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 44(2), 269-279. DOI:10.1007/s40279-013-0115-0.
- Havanloo, F., Arefi-Rad, T., Ahmadizad, S. & Hedayati, M. (2011). The effect of 2 types of speed-periodic and endurance-continuous training with different intensities and volumes on the level of inflammatory markers. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*, 11(2), 193-202.
- Housh, T. J., Housh, D. J. & DeVries, H. A. (2017). *Applied exercise and sport physiology, With Labs*. New York: Taylor & Francis.
- Imayama, I., Ulrich, C. M., Alfano, C. M., Wang, C., Xiao, L., Wener, M. H., ... & Mason, C. E. (2012). Effects of a caloric restriction weight loss diet and exercise on inflammatory biomarkers in overweight/obese postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Cancer research*, 72(9), 2314-2326. DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-11-3092.
- Jackson, A. S. & Pollock, M. L. (1985). Practical assessment of body composition. *The Physician and Sportsmedicine*, 13(5), 76-90. DOI: 10.1080/00913847.1985.11708790.
- Janghorbani, M., Amini, M., Willett, W. C., Gouya, M. M., Delavari, A., Alikhani, S. & Mahdavi, A. (2007). First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. *Obesity*, 15(11), 2797-808.
- Johnson, N. A., Sachinwalla, T., Walton, D. W., Smith, K., Armstrong, A., Thompson, M. W. & George, J. (2009). Aerobic exercise training reduces hepatic and visceral lipids in obese individuals without weight loss. *Hepatology*, 50(4), 1105-1112. DOI: 10.1002/hep.23129.
- Kazemzadeh, Y., Banaeefar, A., Shirvani, H. & Gharaat, A. (2017). The effect of high intensity interval training HIIT on body composition, lipid profile and insulin sensitivity in overweight young men. *Physiology of Exercise and Physical Activity*, 9(2), 1385-1394.

Sari-Sarraf, V., Parnian-Khajezdizaj, N., & Amirsasan, R. (2020). High-intensity interval training and continuous training with intermittent calorie restriction in overweight women: Effect on the inflammation and lipid profile. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 230-246.

Kendrew, J. (2009). *The Encyclopedia of Molecular Biology*. John Wiley & Sons.

Libardi, C. A., De Souza, G. V., Cavaglieri, C. R., Madruga, V. A. & Chacon-Mikahil, M. P. T. (2012). Effect of resistance, endurance, and concurrent training on TNF- α , IL-6, and CRP. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(1), 50-56. DOI: 10.1249/MSS.0b013e318229d2e9.

Lo, M. S., Lin, L. L., Yao, W. J. & Ma, M. C. (2011). Training and detraining effects of the resistance vs. endurance program on body composition, body size, and physical performance in young men. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(8), 2246-2254. DOI:10.1519/JSC.0b013e3181e8a4be.

Margolis, K. L., Rodabough, R. J., Thomson, C. A., Lopez, A. M. & McTiernan, A. (2007). Prospective study of leukocyte count as a predictor of incident breast, colorectal, endometrial, and lung cancer and mortality in postmenopausal women. *Archives of internal medicine*, 167(17), 1837-1844. DOI:10.1001/archinte.167.17.1837.

Mou, Z., Hyde, T. M., Lipska, B. K., Martinowich, K., Wei, P., Ong, C. J., ... & Lai, C. (2015). Human obesity associated with an intronic SNP in the brain-derived neurotrophic factor locus. *Cell reports*, 13(6), 1073-1080. DOI: 10.1016/j.celrep.2015.09.065.

Mogharnasi, M., Gaeini, A., Javadi, E., Kordi, M., Ravasi, A. & Sheikholeslami Vatani, D. (2009). The effect of endurance training on inflammatory biomarkers and lipid profiles in wistar rats. *World Journal of Sport Sciences (WJSS)*, 2(2), 82-88.

Martins, R. A., Veríssimo, M. T., e Silva, M. J. C., Cumming, S. P. & Teixeira, A. M. (2010). Effects of aerobic and strength-based training on metabolic health indicators in older adults. *Lipids in Health and disease*, 9(1), 1-6.

Moghadamnia, AA., Hakiminia, S., Baradaran, M., Kazemi, S. & Ashraf-pour, M. (2015). Vitamin D Improves Learning and Memory Impairment in Streptozotocin-Induced Diabetic Mice. *Archives of Iranian Medicine (AIM)*, 18(6), 362-366.

Mosaffa, N. & Abedi, B. (2018). The Effect of Eight Week Interval training on The Serum VCAM-1 and PAI-1 in Obesity Women. *Journal of Sport Biosciences*, 10(2), 193-206. DOI: 10.22059/jsb.2018.227583.1148.

Nicklas, B. J., Hsu, F. C., Brinkley, T. J., Church, T., Goodpaster, B. H., Kritchevsky, S. B. & Pahor, M. (2008). Exercise training and plasma C-reactive protein and interleukin-6 in elderly people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(11), 2045-2052. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2008.01994.x.

Perry, C. G., Heigenhauser, G. J., Bonen, A. & Spriet, L. L. (2008). High-intensity aerobic interval training increases fat and carbohydrate metabolic capacities in human skeletal muscle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 33(6), 1112-1123. DOI: 10.1139/H08-097.

Pihl, E., Zilmer, K., Kullisaar, T., Kairane, C., Pulges, A. & Zilmer, M. (2003). High-sensitive C-reactive protein level and oxidative stress-related status in former athletes in relation to traditional cardiovascular risk factors. *Atherosclerosis*, 171(2), 321-326. DOI:10.1016/j.atherosclerosis.2003.08.015.

Rawson, E. S., Freedson, P. S., Osganian, S. K., Matthews, C. E., Reed, G. & Ockene, I. S. (2003). Body mass index, but not physical activity, is associated with C-reactive protein. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(7), 1160-1166. DOI: 10.1249/01.MSS.0000074565.79230.AB.

Ricci-Cabello, I., Olalla Herrera, M. & Artacho, R. (2012). Possible role of milk-derived bioactive peptides in the treatment and prevention of metabolic syndrome. *Nutrition reviews*, 70(4), 241-255. DOI:10.1111/j.1753-4887.2011.00448.x.

Sheikholeslami-vatani, D. & Ebrahimi, A. (2018). The Effect of Moderate-Intensity Continuous Training Vs. High-Intensity Interval Training on Visceral and Subcutaneous Fats in Obese Women. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences (JRUMS)*, 16(11), 999-1012.

Shariatzadeh, M., Moghadam, Z., Maleki, L., Keshavarz, E. & Hedayati, M. (2017). Short-Term Effect of Two Types of High-Intensity Interval Training on Plasma Level of TNF- α , IL-6, CRP and Lipid Profile of Overweight Women. *Journal of Sport Biosciences*, 9(2), 195-207. DOI:10.22059/jsb.2017.128575.963.

Sari-Sarraf, V., Parnian-Khajezdizaj, N., & Amirsasan, R. (2020). High-intensity interval training and continuous training with intermittent calorie restriction in overweight women: Effect on the inflammation and lipid profile. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 230-246.

- e Silva, A. D. S. & da Mota, M. P. G. (2014). Effects of physical activity and training programs on plasma homocysteine levels: a systematic review. *Amino acids*, 46(8), 1795-1804. DOI: 10.1007/s00726-014-1741-z
- Sugiura, H., Sugiura, H., Kajima, K., Mirbod, S. M., Iwata, H. & Matsuoka, T. (2002). Effects of long-term moderate exercise and increase in number of daily steps on serum lipids in women: randomised controlled trial [ISRCTN21921919]. *BMC Women's Health*, 2(1), 34-42. DOI: 10.1186/1472-6874-2-3.
- Tartibian, B., Sharifi, H. & Ebrahimi-Turkmani, B. (2016). The effect of 12-week high-intensity interval training (HIIT) on lung function, serum leptin level and lipid profiles in inactive obese men. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services*, 24(4),23-30.
- Thomas, T. R., Adeniran, S. B., Iltis, P. W., Aquiar, C. A. & Albers, J. J. (1985). Effects of interval and continuous running on HDL-cholesterol, apoproteins A-1 and B, and LCAT. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences. Journal Canadien des Sciences Appliquees au Sport*, 10(1), 52-59.
- Trapp, E. G., Chisholm, D. J., Freund, J. & Boutcher, S. H. (2008). The effects of high-intensity intermittent exercise training on fat loss and fasting insulin levels of young women. *International journal of obesity*, 32(4), 684-691. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803781.
- Valle, V. S. D., Mello, D. B. D., Fortes, M. D. S. R., Dantas, E. H. M. & Mattos, M. A. D. (2010). Effect of diet and indoor cycling on body composition and serum lipid. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 95(2), 173-178.
- Wang, C., Bomberg, E., Billington, C. J., Levine, A. S. & Kotz, C. M. (2010). Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) in the hypothalamic ventromedial nucleus increases energy expenditure. *Brain research*, 1336, 66-77. DOI: 10.1016/j.brainres.2010.04.013.
- Weiss, E. P., Albert, S. G., Reeds, D. N., Kress, K. S., McDaniel, J. L., Klein, S. & Villareal, D. T. (2016). Effects of matched weight loss from calorie restriction, exercise, or both on cardiovascular disease risk factors: a randomized intervention trial. *The American journal of clinical nutrition*, 104(3), 576-586. DOI: 10.3945/ajcn.116.131391.
- Williams, P. T., Krauss, R. M., Stefanick, M. L., Vranizan, K. M. & Wood, P. D. (1994). Effects of low-fat diet, calorie restriction, and running on lipoprotein subfraction concentrations in moderately overweight men. *Metabolism*, 43(5), 655-663. DOI: 10.1016/0026-0495(94)90210-0.
- Zhang, H., Tong, T. K., Qiu, W., Zhang, X., Zhou, S., Liu, Y. & He, Y. (2017). Comparable effects of high-intensity interval training and prolonged continuous exercise training on abdominal visceral fat reduction in obese young women. *Journal of diabetes research*, 2017, 1-9. DOI:10.1155/2017/5071740.
- Ziccardi, P., Nappo, F., Giugliano, G., Esposito, K., Marfella, R., Cioffi, M., ... & Giugliano, D. (2002). Reduction of inflammatory cytokine concentrations and improvement of endothelial functions in obese women after weight loss over one year. *Circulation*, 105(7), 804-809. DOI: 10.1161/hc0702.104279.



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

Sporcu Algularına Göre Halter Antrenörlerinin Etik Liderlik Davranışlarının İncelenmesi*

Murat KUL¹, Onur ŞİPAL¹, Ömer Faruk AKSOY^{2†}, Emre BOZ³

¹Bayburt Üniversitesi, BESYO, Bayburt.

²Bayburt Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bayburt.

³Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Örijinal Makale

Gönderi Tarihi: 21.10.2020

Kabul Tarihi: 02.12.2020

DOI: 10.25307/jssr.814175

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu araştırmanın temel amacı halter antrenörlerinin etik liderlik davranışlarının sporcular tarafından değerlendirilmesi ve bu verilerin demografik değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırma grubunu 266 katılımcı oluşturmaktadır. Veri toplama amacı ile Yılmaz'ın (2005) geliştirdiği "Etik Liderlik Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde, yüzde ve frekans dağılımlarının yanı sıra Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi, One-Way ANOVA ve t-Testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre cinsiyet, eğitim durumu ve milli sporcu olma değişkenlerinde anlamlı farklılığa rastlanmazken ($p>0,05$), yaş değişkeni ile "İklimsel Etik" ve "Karar Vermede Etik" alt boyutları düşük düzeyli negatif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Antrenörlük kademesi değişkenine bağlı Etik Liderlik Ölçeğinin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılığa ulaşılırken, görev yılı değişkenine bağlı yalnızca "Karar Vermede Etik" alt boyutunda anlamlı farklılığa ulaşılmıştır ($p<0,05$). Elde edilen bulgular ışığında, liderlik özellikleri bakımından halter antrenörlerinin; yaşları arttıkça iklimsel ve karar vermede etik değerleri daha az sergiledikleri, antrenörlük kademeleri arttıkça iletişimsel, iklimsel, davranışsal ve karar vermede etikten uzaklaştıkları, görev süreleri arttıkça mesleki deformasyon kaynaklı, karar vermede etik kurallara daha az yer verdikleri düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Etik liderlik, Etik, Halter, Antrenör.

Weightlifting Trainers' Ethical Leadership Behaviors According to Athlete Perceptions

Abstract

The main purpose of this study is to evaluate the ethical leadership behaviors of weightlifting trainers by athletes and to examine these data in terms of demographic variables. The research group consists of 266 participants. "Ethical Leadership Scale" developed by Yılmaz (2005) was used for data collection. In the analysis of the data, Pearson Product Moment Correlation Analysis, One-Way ANOVA and t-Test were used as well as percentage and frequency distributions. According to the results of the study, no significant difference was found in the variables of gender, educational status, and being a national athlete ($p > 0.05$), while a low-level negative relationship was found between the age variable and the sub-dimensions of "Climatic Ethics" and "Ethics in Decision Making". While a significant difference was reached in all sub-dimensions of the Ethical Leadership Scale depending on the coaching level variable, a significant difference was reached only in the "Ethics in Decision Making" sub-dimension depending on the duty year variable ($p < 0.05$). In the light of the findings obtained, in terms of leadership features, weightlifting trainers; It is thought that as their age increases, they exhibit less climatic and ethical values in decision-making, as their coaching levels increase, they move away from ethics in communicative, climatic, behavioral and decision-making, and as their term of office increases, they give less place to ethical rules in decision-making due to professional deformation.

Keywords: Ethical leadership, Ethic, Weightlifting, Coach.

*Bu çalışma 16 Mayıs 2020 tarihinde Bilimsel Araştırma ve Proje Geliştirme Derneği Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Öğrenci Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

† Sorumlu yazar: Ömer Faruk AKSOY, E-posta: 06aksoy14@gmail.com

GİRİŞ

İnsanlık tarihi kadar eski olan yönetim ve liderlik olgusu, bireyleri hedefleri doğrultusunda yönetme amacıyla kullanılan en eski sanat olarak kabul edilir (Taylor, 2018). İnsanoğlu, ihtiyaçlarını karşılamak ve hayatına yönelik tehlike arz edebilecek unsurları yönetebilmek gibi nedenlerle topluluklar halinde yaşamını sürdürmeye başladığı günden itibaren ortak kararlarda buluşma ve uygulama konusunda, menfaatlerini ifade etmede, sorumluluklarını karşılamada ve çatışmalarının çözüm üretme sürecinde liderlere ihtiyaç duymuştur (Argüden, 2016).

Liderlik kavramını farklı kişiler ve sektörler kendi bilgi düzeyleri, kültür ve bakış açılarına göre farklı anlamlar yükleyerek tanımlamaktadırlar (Güçlü ve Koşar, 2018). Bu farklılaşmaya karşın liderlik kavramının temelini, bir grup insanı ya da bir kuruluşa bağlı grubu etkilemek ve harekete geçirmek amacıyla motive edebilme ifadeleri oluşturmaktadır (Meier ve Henderson, 2016). Etik liderlik ise liderin çevresini algılaması ve kendi değerleri içerisinde yer vermesi olarak tanımlanabilir. İnsan ilişkilerinin ön planda olduğu etik liderlikte, liderin algılanan tavır ve tutumların etik olması yeterli görülmeyip, etik liderlik unsurlarından otorite, amaç, güven, bilgi ve beceriye sahip olması, kavraması ve geliştirmesi beklenmektedir (Yeşilyurt, 2007). Bir liderin, etken rol oynadığı ve önem arz ettiği alanlardan birisi de spor alanıdır. Etik kavramının spor camiasındaki önemli konumundan dolayı, antrenörler görev üstlendikleri tüm süreçlerde karşı karşıya kaldıkları problemlerin çözümünde etik kurallardan faydalanabilirler.

Bir takımın lideri olan antrenör, popüler varsayımlara göre belirli bir alanda uzmandır. Ayrıca tüm oyuncuların potansiyelini geliştirmek ve en iyi sonuçları elde etmek hakkında bilgi ve deneyimini, takım üyelerine rehberlik etmek, onları motive etmek ve etik ilkelere uygun olarak sporcularını yönlendirmek için kullanılmalıdır (Gulak Lipka, 2016). Antrenörün, doğal olarak üstlenmiş olduğu temel görevlerinden biri, takımı ile iletişim ve etkileşim içinde olarak, takımına belirlenen hedefleri benimsetmek ve takımı bu hedeflere doğru ilerlemeye ikna etmektir (Meier ve Henderson, 2016). Bir başka ifadeyle; hedeflerine ulaşmaya çalışan bir takımın, bu hedefleri ortaya çıkarmak ve neticelendirmek için liderin sahip olduğu özniteliklerine ve grubu yönetme sorumluluğuna ihtiyacı vardır. Çünkü sporcuların tüm yükü liderin omuzlarındadır (Elahe, Dehnavi, Mansouri ve Nami, 2013; Sunay, 2016).

ICF (Uluslararası Antrenör Federasyonu), bir eğitimci ve lider olarak antrenörün sorumluluklarını yerine getirirken uyması gereken bir takım etik ilkelerin varlığını vurgulamıştır (Uluslararası Antrenör Federasyonu, 2003). Bu bağlamda bir antrenörün sergilenmesi gereken liderlik davranış türlerinden biri de etik liderlik davranışıdır. Etik liderler, kurum/kuruluş içerisindeki her türden yanlış işleyişe tepki göstererek, etik davranışlar sergileyen ve yanlış işleyişin sürdürülmesini engellemek için çaba sarf eden kişilerdir. Etik liderlik davranışlarında yer alan temel amaç, her yönetsel karar aşamasında yer alması gereken etik boyutların netleştirilmesi ve örgüt içerisinde karar verme sürecinin yönlendirilmesinde etik ilkeleri oluşturmaktır (Yaman, 2010).

İlgili literatüre dayanarak bir antrenörden etik ilkelere dayanan liderlik beklenmektedir. Bu liderlik tutumunun ise sporculara ne denli etki ettiğini ve sporcuların görüşlerini belirlemek önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, halter antrenörlerinin etik liderlik davranışlarının demografik değişkenlere göre sporcu algıları doğrultusunda incelenmesidir.

METOT

Bu bölümde, araştırmada kullanılan model, araştırma grubu ve analiz edilmesi süreçleri hakkında açıklamalara yer verilmiştir.

Araştırma Modeli: Araştırmada betimsel yöntemlerden olan tarama modelinden faydalanılmıştır. Tarama modelinde amaç, seçilmiş olan örnekleme bağlı mevcut durumun olduğu şekliyle tespit edilmesidir (Karasar, 1994).

Evren-Örneklem: Araştırmanın evrenini 24-28 Nisan 2019 tarihinde Aydın ilinin Didim ilçesinde düzenlenen Gençler Türkiye Halter Şampiyonası'na katılan, halter sporcuları oluşturmaktadır. Örneklem grubunun belirlenmesinde kolayda örnekleme yönteminden yararlanılarak, 266 halter sporcusu araştırmaya katılım sağlamıştır.

Veri Toplama Araçları: Araştırma kapsamında “Demografik Bilgi Formu” ve “Etik Liderlik Ölçeği” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Demografik bilgi formu, katılımcıların antrenörleri hakkındaki demografik bilgileri elde etmek amacıyla kullanılmıştır. Toplamda 6 madde (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, antrenörlük kademesi, milli sporcu ve görev yılı) içeren bu form, araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

Etik Liderlik Ölçeği (ELÖ), Yılmaz tarafından 2005 yılında geliştirilmiştir. Ölçek, 5’li likert tipinde olup 44 madde ve 4 alt boyuttan (İletişimsel Etik (.951), İklimsel Etik (.925), Karar Vermede Etik (.856) ve Davranışsal Etik (.949)) oluşmaktadır. Ölçeğin toplam güvenirlik katsayısı 0.978 bulunmuştur.

Araştırma Etiği: Bu çalışma, Bayburt Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığının 15.05.2020 tarih ve 2020/31 kararı sayılı etik kurul iznine dayalı olarak yürütülmüştür.

Verilerin Analizi: Araştırma kapsamında elde edilen cevapların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları belirlenmiştir. Demografik bilgiler ile etik liderlik davranışları, parametrik testlerden One-Way ANOVA ve t-Testi kullanılarak sınanmıştır. Ayrıca anlamlı farklılaşmanın hangi gruplardan kaynaklandığının tespit edilmesi amacıyla, gruplara ait varyansların homojenliği dikkate alınarak Games-Howel ve Tukey testi kullanılmıştır. Araştırma grubunun yaş değişkeni ile Etik Liderlik Ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla da Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon (r) Katsayısı tekniğinden faydalanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bulgular bölümü, veri analizinin neticesinde elde edilmiş olan bulguların tablo yoluyla sunulmasını ve yorumlanmasını içermektedir.

Tablo 1. Cinsiyet, eğitim durumu, kademe, milli sporcu ve görev yılı değişkenlerine ilişkin yüzde ve frekanslar

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Erkek	229	86,1
	Kadın	37	13,9
Eğitim Durumu	İlkokul/Ortaokul/Lise	84	31,6
	Üniversite	182	68,4
Antrenörlük Kademesi	1. Kademe	32	12,0
	2. Kademe	66	24,8
	3. Kademe	79	29,7
	4. Kademe	36	13,5
	5. Kademe	53	19,9
Milli Sporcu	Evet	181	68,0
	Hayır	85	32,0
	1-5 yıl	69	25,9
Görev yılı	6-10 yıl	87	32,7
	10 yıl üzeri	110	41,4
Toplam		266	100,0

Tablo 1’de araştırma grubuna ait kişisel bilgilere yer verilmiştir. Araştırma grubunun 229’unu (%86,1) erkek, 37’sini (%13,9) ise kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Eğitim durumu değişkenine bağlı antrenörlerin 84’ü (%31,6) ilkökul, ortaokul ve lise mezunu, 182’si (%68,4) üniversite mezunudur. Antrenörlük kademesi değişkenine bağlı antrenörlerin 32’si (%12,0) 1. Kademe, 66’sı (%24,8) 2. Kademe, 79’u (%29,7) 3. Kademe, 36’sı (%13,5) 4. Kademe ve 53’ü (%19,9) 5. Kademe antrenörlük belgesine sahiptir. Milli sporcu geçmişi değişkenine bağlı antrenörlerin 181’i (%68,0) milli sporcu iken, 85’i (%32,0) milli sporcu değildir. Görev yılı değişkenine bağlı antrenörlerin 69’u (%25,9) 1-5 yıl arası, 87’si (%32,7) 6-10 yıl arası ve 110’u (%41,4) 10 yıl üzeri süre ile görev yapmaktadır ve toplamda 266 sporcu araştırmaya katılım sağlamıştır.

Tablo 2. Yaş değişkenine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
Yaş	37,000	35,000	10,6704	20,0	61,0

Tablo 2 incelendiğinde, antrenörler için yaş değişkeninin ortalamasının 37, standart sapmasının ise 10,6704 olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Etik liderlik ölçeği’ne ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Alt Boyut	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
İletişimsel Etik	4.3857	4.6000	.64160	-.986	.139
İklimsel Etik	4.3896	4.6364	.63152	-1.196	1.269
Karar Vermede Etik	4.2360	4.3333	.65741	-.518	-.568
Davranışsal Etik	4.4160	4.6667	.67080	-1.185	.909

Tablo 3’te, Etik Liderlik Ölçeği’nin alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Bu bağlamda çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde, veri setinin normal dağılım sergilediği kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Tablo 4. Cinsiyet değişkenine ilişkin T-testi sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	Ortalaması	S.	t	p
İletişimsel Etik	Erkek	229	4.3712	264	-.919	.359
	Kadın	37	4.4757			
İklimsel Etik	Erkek	229	4.3831	264	-.418	.676
	Kadın	37	4.4300			
Karar Vermede Etik	Erkek	229	4.2188	264	-1.061	.290
	Kadın	37	4.3423			
Davranışsal Etik	Erkek	229	4.4090	264	-.424	.672
	Kadın	37	4.4595			

Tablo 4'e göre cinsiyet değişkenine ilişkin Etik Liderlik Ölçeğinin alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Yaş değişkenine ilişkin pearson korelasyon analizi sonuçları

Değişken	İletişimsel Etik	İklimsel Etik	Karar Vermede Etik	Davranışsal Etik
r	-.086	-.114*	-.118*	-.080
Yaş	p	.082	.027	.096
n	266	266	266	266

Tablo 5'e göre yaş değişkeni ile Etik Liderlik Ölçeğinin "İletişimsel Etik" ve "Davranışsal Etik" alt boyutları arasında anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0,05$). Ancak "İklimsel Etik" ve "Karar Vermede Etik" alt boyutlarında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu sonuca göre, yaş artışına bağlı olarak "İklimsel Etik" ve "Karar Vermede Etik" alt boyutlarında azalma olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Eğitim durumu değişkenine ilişkin T-testi sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	Ortalaması	S.	t	p
İletişimsel Etik	İlkokul/Ortaokul/Lise	84	4.3444	264	-.712	.477
	Üniversite	182	4.4048			
İklimsel Etik	İlkokul/Ortaokul/Lise	84	4.3387	264	-.892	.373
	Üniversite	182	4.4131			
Karar Vermede Etik	İlkokul/Ortaokul/Lise	84	4.2394	264	.057	.954
	Üniversite	182	4.2344			
Davranışsal Etik	İlkokul/Ortaokul/Lise	84	4.3558	264	-.995	.321
	Üniversite	182	4.4438			

Tablo 6'ya göre eğitim durumu değişkenine ilişkin Etik Liderlik Ölçeğinin alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 7. Antrenörlük kademesi değişkenine ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	S.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İletişimsel Etik	Gruplar Arası	7.592	4	1.898	4.881	.001	1>2, 4, 5 ve 3>5
	Gruplar İçi	101.496	261	.389			
	Toplam	109.088	265				
İklimsel Etik	Gruplar Arası	4.952	4	1.238	3.208	.014	1>2, 5
	Gruplar İçi	100.736	261	.386			
	Toplam	105.688	265				
Karar Vermede Etik	Gruplar Arası	10,038	4	2,509	3,491	,008	3>5
	Gruplar İçi	187,592	261	,719			
	Toplam	197,629	265				
Davranışsal Etik	Gruplar Arası	5.811	4	1.453	3.343	.011	1>5
	Gruplar İçi	113.431	261	.435			
	Toplam	119.242	265				

Tablo 7'ye göre antrenörlük kademesi değişkenine ilişkin "İletişimsel Etik" alt boyutunda 1. Kademe antrenörler ile 2, 4 ve 5. Kademe antrenörler arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. "İklimsel Etik" alt boyutunda 1. Kademe antrenörler ile 2 ve 5. Kademe antrenörler arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. "Karar Vermede Etik" alt boyutunda 3. Kademe antrenörler ile 5. Kademe antrenörler arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. "Davranışsal Etik" alt boyutunda 1. Kademe antrenörler ile 5. Kademe antrenörler arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$).

Tablo 8. Millî sporcu değişkenine ilişkin T-testi sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	Ort.	S.	t	p
İletişimsel Etik	Evet	181	4.4313	264	1.697	.091
	Hayır	85	4.2886			
İklimsel Etik	Evet	181	4.4355	264	1.734	.084
	Hayır	85	4.2920			
Karar Vermede Etik	Evet	181	4.2793	264	1.572	.117
	Hayır	85	4.1438			
Davranışsal Etik	Evet	181	4.4696	264	1.910	.057
	Hayır	85	4.3020			

Tablo 8'e göre millî sporcu değişkenine ilişkin Etik Liderlik Ölçeğinin alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 9. Görev yılı değişkenine ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	S.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İletişimsel Etik	Gruplar Arası	1.865	2	.932	2.287	.104	---
	Gruplar İçi	107.223	263	.408			
	Toplam	109.088	265				
İklimsel Etik	Gruplar Arası	1.862	2	.931	2.358	.097	---
	Gruplar İçi	103.826	263	.395			
	Toplam	105.688	265				
Karar Vermede Etik	Gruplar Arası	2.636	2	1.318	3.098	.047	6-10 yıl > 10 yıl üzeri
	Gruplar İçi	111.893	263	.425			
	Toplam	114.530	265				
Davranışsal Etik	Gruplar Arası	1.371	2	.686	1.530	.218	---
	Gruplar İçi	117.871	263	.448			
	Toplam	119.242	265				

Tablo 9'a göre görev yılı değişkenine ilişkin "İletişimsel Etik", "İklimsel Etik" ve "Davranışsal Etik" alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$). "Karar Vermede Etik" alt boyutunda ise 6-10 yıl arası görev yapan antrenörler ile 10 yıl üzeri görev yapan antrenörler arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonuçları doğrultusunda, cinsiyet değişkeniyle etik liderlik ölçeğinin alt boyutları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Eratlı Şirin, Karaşoğlu, Aydın ve Gönen Yıldız'ın (2019) hem eğitimci hem de lider olarak nitelendirdikleri öğretim elemanları ile gerçekleştirdikleri araştırma sonuçları da benzer şekilde cinsiyet değişkeninin etik liderlik davranışlarını etkilemediği yönündedir. Poohongthong, Surat ve Sutipan'ın (2014) araştırma grubunu öğretmenlerin oluşturduğu çalışmalarının sonucu da cinsiyet değişkeninin etik liderlik davranışlarında belirleyici bir unsur olmadığı yönündedir. Bu verilere dayanarak etik değerlerin evrensel olduğu ve cinsiyet değişkeni ile ayrıştırılamayacağı söylenebilir.

Yaş değişkenine bağlı ölçeğin "İletişimsel Etik" ile "Davranışsal Etik" alt boyutları arasında anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır. Ancak "İklimsel Etik" ve "Karar Vermede Etik" alt boyutlarında düşük düzeyli negatif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Ayten (2019), araştırmasında okul sporlarında antrenörlük yapan beden eğitimi ve spor öğretmenleriyle çalışmış ve araştırma sonuçlarına göre 41-50 yaş aralığındaki katılımcıların sergiledikleri liderlik davranışları diğer yaş gruplarına göre daha yüksek düzeydedir. İnanlı'nın (2019) masa tenisi antrenörlerinin örneklem grubunu oluşturduğu araştırmasında 26-29 yaş aralığında demokratik liderlik özelliğinin yoğun olarak görüldüğünü belirtilmiştir. Korkmazer, Pirol ve Güneysu (2020) ise yaş değişkeninin artışı ile etik liderlik davranışının daha az sergilendiği sonuçlarına ulaşmışlardır. Chelladurai ve Saleh'nin (1978) "Çok Boyutlu Liderlik Modeli" de verilerimizi destekler nitelikte, bir liderin özellikleri arasında biyolojik yaşın etkili bir unsur olduğunu ve bireysel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini de ifade etmektedir. Bu bağlamda halter antrenörlerinin yaş değişkenlerinin, bireysel farklılıklara bağlı olarak liderlik özelliklerini etkilediği söylenebilir.

Eğitim durumu değişkenine ilişkin Etik Liderlik Ölçeğinin alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Paydaş (2019) araştırma sonucumuzla örtüşen bir veri elde ederek farklı spor branşlarından antrenörlerin örneklem grubunu oluşturduğu çalışmasında eğitim durumunun liderlik tarzını etkileyen bir değişken olmadığını belirtmiştir. Burton, Peachey ve Wells (2017) ise antrenörlerin etik liderlik davranışları sergilemelerinin temelinde etik değerleri benimsenin yer aldığını ve ekip içerisindeki güven duygusuyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar da liderliğin herhangi bir eğitim programına bağlı olmaksızın kişisel bir özellik olduğu sonucunu desteklemektedir.

Katılımcıların antrenörlük kademesi değişkenine ilişkin Etik Liderlik Ölçeğinin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu veriyi destekler nitelikte, Çetintaş'ın (2019) karate antrenörleri ile gerçekleştirdiği araştırmasında da tüm alt boyutlarda anlamlı farklılığa ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ağırlıklı olarak 1. Kademe ve 5. Kademe antrenörler arasındaki farklılaşmadan kaynaklanmaktadır. Milli sporcu olma değişkenine ilişkin Etik Liderlik Ölçeğinin alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

Görev yılı değişkenine ilişkin “İletişimsel Etik”, “İklimsel Etik” ve “Davranışsal Etik” alt boyutlarından elde edilen verilerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. “Karar Vermede Etik” alt boyutunda ise 6-10 yıl arasında görevli antrenörler ile 10 yıl üzeri görev yapan antrenörler arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Özalp (2019) futbol antrenörlerinin görev yılı değişkenine bağlı olarak “Otoriter Davranış” alt boyutunda farklılaşma tespit ederken, Bayırdır (2018) “Demokratik Davranış”, “Otoriter Davranış” ve “Sosyal Destek” alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit etmiştir. Constandt, De Waegeneer ve Willem’in (2018) araştırma sonuçları ise profesyonel antrenörlerin daha fazla etik liderlik davranışı sergilediği, takım içerisinde etik iklimin oluştuğu ve örgütsel bağlılığın arttığı yönündedir. Antrenörlük kademesi, milli sporcu olma durumu ve antrenörlük mesleğindeki görev süresi tecrübe ile ilişkili değişkenler olmakla birlikte liderlik tarzları olaylara ve içerisinde bulunulan durumlara göre farklı sonuçlar verebilmektedir. Bu bağlamda mesleki tecrübe gerektiren durumların antrenörler üzerinde etkili olmasıyla birlikte etik algılarına ve liderlik tarzlarını etkileyebileceği söylenebilir.

Elde edilen bulgular ışığında, liderlik özellikleri bakımından halter antrenörlerinin; yaşları arttıkça iklimsel ve karar vermede etik değerleri daha az sergiledikleri, antrenörlük kademeleri arttıkça iletişimsel, iklimsel, davranışsal ve karar vermede etikten uzaklaştıkları, görev süreleri arttıkça mesleki deformasyon kaynaklı, karar vermede etik kurallara daha az yer verdikleri düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yayın Etiği: Mevcut çalışmanın yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

KAYNAKLAR

- Argüden, Y. (2016). *Kamuda iyi yönetim*. İstanbul: Argüden Yönetişim Akademisi Yayınları.
- Ayten, İ. (2019). *Okul sporlarında antrenör olarak yer alan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin liderlik algıları ile liderlik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rekreasyon yönetimi Anabilim Dalı, Batman.
- Bayındır, M. (2019). *Antrenörlerin liderlik özellikleri ile empati düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Antalya.
- Burton, L. J., Peachey, J. W. & Wells, J. E. (2017). The role of servant leadership in developing an ethical climate in sport organizations. *Journal of Sport Management*, 31(3), 229-240. <https://doi.org/10.1123/jsm.2016-0047>.
- Chelladurai, P. & Saleh, S. D. (1978). Preferred leadership in sports. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 3, 85-92.
- Constandt, B., De Waegeneer, E. & Willem, A. (2018). Coach ethical leadership in soccer clubs: an analysis of its influence on ethical behavior. *Journal of Sport Management*, 32(3), 185-198. <https://doi.org/10.1123/jsm.2016-0047>.
- Çetintaş, Y. (2019). *Karate antrenörlerinin liderlik yönelimlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı, Bartın.
- Elahe, B., Dehnavi, A., Mansouri, M. & Nami, A. (2013). The relationship between leadership styles and coaching emotional intelligence in selected individual sports of universities of Tehran. *European Journal of Experimental Biology*, 3(2), 48-53.
- Eratlı Şirin, Y., Karaşoğlu, G., Aydın, Ö. ve Gönen Yıldız, S. (2019). *Etik liderlik ve toplumsal cinsiyet: Üniversite öğretim elemanları üzerine bir araştırma*. S. Patlar (Ed.), 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi tam metin kitabı içinde (ss. 2886-2894). Antalya.
- Gulak Lipka, P. (2016). The role of trust for leadership in team sports. *Journal of Corporate Responsibility and Leadership*, 3(3), 39-47. <https://doi.org/10.12775/JCRL.2016.015>.
- Güçlü, N. ve Koşar, S. (2018). *Eğitim yönetiminde liderlik teori, araştırma ve uygulama*. Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.
- International Coaches Federation (2003). ICF Standart of Ethical Conduct. [Available online at: <http://www.icfoffice@coachfederation.org>.], Erişim tarihi: 05 Mart 2020.
- İnanlı, Y. (2019). *Doğu anadolu bölgesindeki masa tenisi antrenörlerinin liderlik tarzlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ağrı.
- Korkmazer, F., Pirol, M. ve Güneysu, E. (2020). Hemşirelerin hastane etik iklim algılarının performansları üzerine etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 163-170. <https://doi.org/10.18506/anemon.523438>.
- Meier, J. F. & Henderson, K. A. (2016). *Camp counseling*, Çeviri: Günay G. *Kamp Liderliği*. Ankara: GSB Eğitim ve Kültür Araştırma Genel Müdürlüğü Yayınları.

Kul, M., Şipal, O., Aksoy, Ö.F. ve Boz, E. (2020). Sporcu algılarına göre halter antrenörlerinin etik liderlik davranışlarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 247-256.

Özalp, A. (2019). *Futbol antrenörlüğü yapan bireylerin liderlik tarzlarının belirlenmesi (Balıkesir il örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Balıkesir.

Paydaş, M. (2019). *Antrenörlerin liderlik tarzlarının problem çözme becerisine olan etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Karaman.

Poohongthong, C., Surat, P. & Sutipan, P. (2014). A Study on the relationships between ethical leadership, work-life balance, organizational socialization, and organizational citizenship behavior of teachers in Northern Thailand. *The Journal of Behavioral Science*, 9(2), 17-28. <https://doi.org/10.14456/ijbs.2014.2>.

Sunay, H. (2016). *Spor yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.

Taylor, F. W. (2018). *The principle of scientific management*. Çeviri: Akın HB. *Bilimsel Yönetimin İlkeleri*. Konya: Çimke Basımevi.

Yaman, A. (2010). İç denetçinin yeni rolü: Etik liderlik. *Denetim*, (5), 9-16. [Available online at: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/denetisim/issue/22480/240464>].

Yeşilyurt, P. (2007). *Türk ve İtalyan yöneticilerin liderlik tarzları: Türkiye’de faaliyet gösteren Türk-İtalyan ortak girişimlerinde bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Adana.

Yılmaz, E. (2005). *Etik liderlik ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması*. H. Kıran (Ed.), XIV.Eğitim Bilimleri Kongresi bildiriler kitabı içinde (ss. 808-814). Denizli: Pamukkale Üniversitesi.



Bu eser [Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır

Besinsel Destek Kullanımı: Voleybol Örneği

Gülbin RUDARLI NALÇAKAN^{1*}, Didem AKINCI¹, Yeliz YOL², Esin ERGİN³

¹Ege Üniversitesi, İzmir.

²Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul.

³Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Derleme

Gönderi Tarihi: 13.10.2020

Kabul Tarihi: 02.12.2020

DOI: 10.25307/jssr.809593

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu çalışmada amaç, voleybolda en çok kullanıldığı bildirilen besinsel destekler (C ve D vitamini, demir, magnezyum, kafein, sporcu ve enerji içecekleri, dallı zincirli aminoasitler, HMB, glutamin, whey, kreatin, bikarbonat, karnitin) hakkında bilgi vermektir. Derlemenin içeriği, daha önce çok sayıda araştırmanın toplanıp yorumlandığı besinsel desteklerle ilgili derleme ve ilgili yayınların referans listeleri ile voleybolcular üzerinde yapılmış araştırma makaleleri özetlenerek oluşturulmuştur. İçeriğin hazırlanmasında derlemelerden yararlanılmasının nedeni, çok sayıda ve farklı sonuçlara ulaşan araştırma makalelerinin seçiminde ortaya çıkabilecek bireysel yanlılığı ortadan kaldırmaktır. Voleybolcular üzerindeki çalışma sayısının azlığı nedeniyle voleybolda besinsel destek (takviye/suplement) kullanımına özgü bilgi yetersiz olsa da, supplementler ile ilgili verilen bilgilerin okuyana fikir verecek yeterlilikte olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, supplementlerin yararlarını araştıran çalışmalar yapılmaya devam etmektedir ve kullanım yanıtları yönetsel ve bireysel farklılık gösterebilmektedir. Diğer takviyelerin vücutta eksikliği olmadığı sürece sporcuda sağlık veya performansı iyileştirmesi olası değildir. Hatta antrenmana daptasyonunu köreltmesi nedeniyle performansa, yaralanma riskini artırması nedeniyle de sağlığa zararlı etkileri olabilir.

Anahtar kelimeler: Ergojenik destek, Demir, Kreatin, Supplement, Voleybol, Whey protein.

Use of Nutritional Supplements: Example of Volleyball

Abstract

The aim of this study is to provide information about nutritional supplements (vitamin C and D, iron, magnesium, caffeine, sports and energy drinks, branched chain amino acids, HMB, glutamine, whey, creatine, bicarbonate, carnitine) that are reported to be used most frequently in volleyball. The content of the review was created by summarizing the reviews about nutritional supplements, in which many studies have been collected and interpreted before, and reference articles of related publications and research articles on volleyball players. The reason for the use of reviews in the preparation of the content is to eliminate the individual bias that may arise in the selection of research articles with numerous and different results. Although the information specific to the use of nutritional supplements in volleyball is insufficient due to the low number of studies on volleyball players, it is thought that the information given about supplements is sufficient to give an idea to the readers. As a result, studies investigating the benefits of supplements continue to be conducted and responses differ methodologically and individually. It is unlikely that, the other supplements are unlikely to improve health or performance unless the athlete has a deficiency in their body. They may even have harmful effects on performance because they blind training adaptation and on health because they increase the risk of injury.

Keywords: Creatine, Ergogenic support, Iron; Supplement; Volleyball; Whey protein

* Sorumlu Yazar: Gülbin RUDARLI NALÇAKAN, Eposta: gulbinrn@gmail.com

GİRİŞ

Dünya genelinde popüler bir salon sporu olan voleybol, her hatanın bir sayı ile değerlendirildiği ve maç süresi belli olmayan bir takım sporudur. Her setin 25 sayı ve maçın 3 set üzerinden alınarak kazanılması için patlayıcı hareketlerin tekrarlandığı aralıklı (intermittent) bir özellik gösterir. Ortalama bir ralli süresinin erkeklerde 6-8 sn, kadınlarda 7-9 sn ve ralli aralarının (ayakta durarak ve yürüyerek) yaklaşık 15 sn olması nedeniyle 1:2 yüklenme: dinlenme döngüsüyle oynanan voleybol, ofansif ve defansif hareketler için güç, kuvvet, sürat, çeviklik ve bunların yorulmadan tüm maç boyunca sürdürülebilmesi için dayanıklılık gerektiren yüksek performans sporu olarak da tanımlanabilir. Voleybolda uzmanlaşma için erkeklerde yaklaşık 10, kadınlarda yaklaşık 8 yıllık bir süreye ihtiyaç olduğu ve her sezonun 9-10 ay sürdüğü düşünüldüğünde smaç, blok ve servisteki dikey sıçrama yüksekliği ile defanstaki yatay sürat ve çevikliğin en üst seviyede olması ve sakatlanmadan sürdürülmesi için voleybolcuların uzun boy ve ekstremitelere, düşük vücut yağ oranına ve optimal bir kas kütleline ihtiyacı olduğu söylenebilir (Baacke, 2010; Calleja-Gonzalez, Mielgo-Ayuso, Sanchez-Ureña, Ostojic ve Terrados, 2019; Maughan ve Shirreffs, 2017).

Beslenme, elit sporcularda başarılı performansa potansiyel olarak değerli bir katkı sağlar ve diyet takviyeleri bu beslenme programına küçük bir destek verebilir. Bununla birlikte, tüm spor seviyelerinde takviye kullanımı yaygındır. Performansı doğrudan veya dolaylı olarak arttırdığını iddia eden takviyeler tipik olarak sporculara pazarlanan en büyük ürün grubudur, ancak sadece birkaçı (kafein, kreatin, spesifik tamponlama ajanları ve nitrat) yararlı kanıtlara sahiptir. Bununla birlikte, yanıtlar kullanım yöntemlerinden etkilenir ve genetik, mikrobiyom ve beslenme alışkanlığı gibi faktörler nedeniyle bireyler arasında büyük farklılıklar gösterebilir. Performansı artırmaya yönelik takviyeler, uzman görüşü ve yardımı ile belirlenip yarışmada kullanılmadan önce iyice denenmelidir (Maughan ve diğerleri, 2018).

Ergojenik Yardımcılar

Sportif performansı artırmak amacıyla doğal yetenek ve antrenmanın dışında bir takım madde, yöntem ve malzemelerin kullanımı ergojenik yardım olarak adlandırılmaktadır (Ünal, 2005). Bu açıdan ergojenik yardımcıları beş kategoriye ayrılmıştır (Bernstein, Safirstein ve Rosen, 2003).

- Mekanik: Ekipman, malzeme, çevre, zemin yapısı, vücut kompozisyonunun düzenlenmesi.
- Psikolojik: Hipnoz, stres terapisi, plasebo etkisi.
- Fizyolojik: Kan dopingi, eritropoietin, aspartik asit tuzları, sodyum bikarbonat, fosfat yükleme.
- Farmakolojik: Kullanımı serbest ve kullanımı yasak ilaçlar.
- Beslenme: Karbonhidratlar, proteinler, aminoasitler, vitamin ve mineraller, su ve özel içecekler.

Besinsel desteklerin (suplement/takviye) genel kullanım amaçları, enerji metabolizmasını etkileyip dayanıklılığı ve sürati geliştirmek, protein sentezini uyararak kas kütlelerini ve kas

gücünü artırmak, antrenman ve yarışma sonrası toparlanmayı hızlandırmak olarak sayılabilir (Rawson, Miles ve Larson-Meyer, 2018).

İlaçlar, rutin ilaç düzenlemesine tabi iken, besin takviyelerinin pazarlanmadan önce güvenliği ve etkinliğinin kanıtlanması ve onaylanmasının zorunlu olmadığı, ayrıca takviyelerin küresel değil ulusal düzeyde düzenlendiği ve bu düzenlemelerin ülkeler arasında farklılık gösterdiği unutulmamalıdır (Garthe ve Maughan, 2018). "Her ne pahasına olursa olsun kazan" anlayışına sahip birçok sporcu, olası yan etkilerine bakmaksızın takviye/ler kullanmayı seçebilmektedir. Fakat bazı takviyeler için bildirilen etkilerin çoğu bilimsel kanıtlarla desteklenmemiş bilgilerden oluşur (Amatori ve diğerleri, 2020; Peeling, Binnie, Goods, Sim ve Burke, 2018).

Suplement Kullanımı Yaygınlığı

Araştırmalarda takviye kullanımı ve antrenman yükü arasındaki pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir. Örneğin, elit sporcuların elit olmayan sporculardan daha fazla takviye kullandığı ve spor takviyelerinin en sık kullanılan takviyeler olduğu ve dayanıklılık sporcularının diğer spor kategorilerine göre daha büyük ölçüde takviye kullandığı bildirilmiştir (Erdman, Fung ve Reimer, 2006; Heikkinen, Alaranta, Helenius ve Vasankari, 2011; Lun, Erdman, Fung ve Reimer, 2012). Suplement kullanımı cinsiyet açısından değerlendirildiğinde ise sonuçlar çelişkilidir: Kadın sporcuların daha fazla kullandığı (Sobal ve Marquart, 1994) ya da cinsiyet farklılığının olmadığı ancak kullanım amaçlarının değiştiği rapor edilmiştir (Wiens, Erdman, Stadnyk ve Parnell, 2014). Ayrıca genç sporcular arasında da artan yaş, antrenman yükü veya saati ile takviye kullanımının çeşitleri, miktarı ve yaygınlığının arttığı gösterilmektedir (Parnell, Wiens ve Erdman, 2015). Bunlara ek olarak, 18 yaşından küçük sporcuların tıbbi durumlar hariç (örneğin demir eksikliği), takviye almamaları önerilse de, kanıtlar bunun sağlık ekipleri veya sporcunun ebeveynleri ve antrenörleri arasında geçerli olmadığını göstermektedir (Maughan, Depiesse ve Geyer, 2007).

Sporculara supplement kullanımına nasıl karar verdikleri sorulduğunda, en büyük etkinin antrenörlerden (%65), daha sonra spor diyetisyenleri (%30) ve doktorlardan (%25) geldiği bulunmuştur (Nieper, 2005). Başka bir çalışmada ise aile/arkadaş (%74), antrenör (%44), spor eğitmeni (%40), tıp doktoru (%33) ve spor beslenme uzmanı (%32) şeklinde bir sıralama saptanmıştır (Wiens ve diğerleri, 2014).

Suplement Kullanım Nedenleri

Sporcularda besin takviyelerinin tüketim nedeni, antrenman veya yarışmaların yoğunluğunun tek başına gıda ile karşılanamayacağı ve bu takviyelerin yarışmalarda veya antrenmanlarda avantaj sağlayacağı inancıdır. Sakatlıktan, hastalıktan veya antrenmandan kaynaklı durumlarda toparlanmayı artırdığı iddia edilen takviyeler sporcularda oldukça popülerdir ve sporcuların genellikle birkaç takviyenin kombinasyonunu kullandıkları görülmektedir (Heikkinen ve diğerleri, 2011).

IAAF Dünya Şampiyonasındaki 310 sporcunun takviye kullanma nedenleri araştırıldığında sporcuların %71'i antrenmandan sonra toparlanmaya yardımcı olduğu için, %52'si sağlık için, %46'sı performansın artması için, %40'ı bir hastalığı tedavisinde veya önlenmesinde ve %29'u zayıf bir beslenmenin telafi edilmesi için kullandığını bildirmiştir (Maughan ve diğerleri, 2007).

Sporcuların gerçekte supplement kullanmayı düşünmesi gereken durumlar şöyle sıralanmaktadır:

- Uygun analizler sonucunda bir eksiklik tespit edildiğinde,
- Uzun süreli yetersiz enerji alımı sonucunda ortaya çıkan menstrüel düzensizlik ve kemik mineral yoğunluğunun azaldığı durumlarda,
- Kilo kaybı dönemlerinde veya bir besin grubunu (örn., veganlar) hariç tutan diyetler ile,
- Alerjiler ve gıda intoleransı nedeniyle belirli gıdaların diyetten çıkarıldığı zamanlarda,
- Adaptasyonu en uygun hale getirmek için farklı uygulamalardan önce (örneğin, irtifa antrenmanları ve demir durumu),
- Sınırlı çeşitlilikte ve alıılmamış gıdalar veya gıda hijyeni ve güvenliği ile ilgili sorunlu yerlere seyahat ederken (Nieper, 2005).

Voleybolda Supplement Kullanımı

Yapılan araştırmalar olimpik bir salon sporu olan voleybolda da supplement kullanımının mevcut olduğunu göstermektedir. Örneğin, genç Polonyalı voleybolculardan (n=210, 13-25 yaş) çok azının, çoğunlukla da erkeklerin supplement kullandığı, kullanılanların genelde vitaminler, sporcu içeceği, kreatin, L-karnitin ve HMB olduğu rapor edilmiştir (Gacek, 2011). ABD’de lise öğrencisi erkek futbol (495) ve kadın voleybol (407) oyuncularını üzerinde bir araştırma yapılmış, erkek sporcuların %8’i, kadın sporcuların %2’sinin supplement kullandığı; erkek sporcular tarafından takviyelerin performans artışı için özellikle kreatini, kadınların öncelikle diyet kalitesini artırma amaçlı multivitamin, demir ve kalsiyumu yaygın kullandığı saptanmıştır (Mason, Giza, Clayton, Lonning ve Wilkerson, 2001).

Plaj voleybolunda ise amatör (n=69) ve profesyonel (n=19) İtalyan voleybolcuların en sık kullandığı takviyelerin (haftada bir kereden fazla) B ve C vitaminleri (sporcuların %39.2’si), protein (%46.8) ve kafein (%36.9) olduğu belirlenmiştir. Grubun yarısından fazlası (%56.7) çok az sayıda takviye alırken, %17’si fazla takviye tüketen gruba oluşturmuştur (Amatori ve diğerleri, 2020). Diğer bir çalışmada, Polonyalı profesyonel voleybol oyuncularının (n=17) en çok tükettikleri supplementlerin protein (%71), karbonhidrat (%24), vitaminler ve mineraller (%82), amino asitler (%76) ve kafein içeren uyarıcılar (%47) olduğu, ayrıca BCAA, kreatin ve glutamin tükettikleri rapor edilmiştir. Bu sporcuların %31.6’sının beslenme uzmanı/diyetisyen, %12.3’ünün doktor, %15.8’inin internetten ve takım arkadaşlarından gelen takviyeler ve %7’sinin antrenörden bilgi aldığı bildirilmiştir. Bu voleybolcuların %32.5’i performansı artırdığı, %25’i eksiklikleri giderdiği ve %20’si toparlanmaya yardımcı olduğu için supplement kullanmaktadır (Zapolska, Witczak, Mańczuk ve Ostrowska, 2014).

2018-2019 voleybol sezonunda Türk voleybolcular üzerinde yaptığımız yayınlanmamış araştırma sonuçlarına göre, 12-28 yaş aralığında ve 1-20 yıl voleybol geçmişine sahip 125 sporcunun (%68.8’i erkek) 20’sinin (%16) supplement kullandığı belirlenmiştir. Takviye kullananların yaşı, voleybol geçmişi ve antrenman için harcadığı zaman, kullanmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Kullanılan destekler, protein (aminoasit, BCAA, whey, protein tozu, arjinin, glutamin), karbonhidrat-protein karışımı, multivitamin, C vitamini, D vitamini,

magnezyum, glukozamin, kreatin ve enerji içeceği iken kullanmaları konusunda yönlendirenin genelde antrenörleri ve/veya doktorları olduğu görülmektedir. Türk voleybolcuların verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, supplementlerin kullanım amaçları yönünden bilinçli oldukları söylenebilir.

Vitaminler

Vitaminler vücutta sentezlenmeyen, besinlerle birlikte alınması gereken organik bileşiklerdir. Enerjinin ana kaynakları değildir, karbonhidrat ve yağlardan enerji oluşumuna yardımcı olurlar. Sinir ve sindirim sisteminin normal çalışmasına, büyümeye ve vücut direncine yardımcı olmak gibi düzenleyici görevleri vardır. Yağda (A,D,E,K) ve suda (C,B,H,P) eriyenler olarak ayrılırlar (Combs ve Mc Clung, 2016). Egzersiz sırasında kasta artan metabolizma hızı ve terleme miktarı özellikle suda eriyen vitaminler için gereksinimini artırır. Bu nedenlerle eksikliklerinde sportif performans azalabilir. Bu durum vitaminlerin fazla alındığında performansı artıracak anlamına gelmez. Hatta yağda eriyen vitaminlerin fazla alımı, vücutta birikerek toksik etki yapabilir. Sporcular tarafından en çok kullanılan takviyelerdendir (Garthe ve Maughan, 2018).

Sidney Olimpiyat Oyunları'nda doping kontrolü için seçilen 2758 sporcunun % 51'inin vitamin takviyeleri kullandığı rapor edilmiştir. Bu sporcuların vitaminleri kullanım nedenleri ise şöyle maddelenmiştir:

- Performansı artırdığına inanmaları,
- Sporcuların sedanter bireylerden daha çok gereksinimi olduğuna inanmaları,
- Diğer sporcuların kendisine yarışmada üstünlük sağlayacağı korkusu,
- Eğer biri iyiyse on tanesi daha iyidir düşüncesi,
- Stresin üstesinden geldiğine inanmaları,
- Egzersizde terle atıldığına inanmalarıdır (Corrigan ve Kazlauskas, 2000).

Vitaminlerin, sadece diyetlerinde bu maddelerin herhangi birini eksik alan sporcular için faydalı olabileceği, bir sporcunun diyeti yeterli ve dengeli ise, takviyeye gerek olmadığı bildirilmiştir (Gacek, 2011). Ayrıca vitaminler için gün içindeki alım zamanlamasının önemli bir rol oynamadığı görülmektedir ve güncel olarak, vitaminlerin yoğun performans dönemlerinde takviye alınabileceği şeklinde bir öneri getirilmektedir (Kerksick ve diğerleri, 2018).

Beslenme durumu değerlendirmesi yapan araştırmalarda, adolesan 23 ulusal düzeydeki Amerikalı kadın voleybolcunun B kompleks ve C vitamini alımının günlük önerilen miktarın %50'si olduğu (Beals, 2002), Brezilyalı genç kadın voleybolcuların E vitamini alımlarının 11 mg/gün olduğu, bu miktarın günlük önerilen alım miktarının %71'ini karşıladığı (Almeida ve Soares, 2003) rapor edilmiştir.

D Vitamini

D vitamini sadece kas-iskelet sağlığı ve mineral homeostazisini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda kardiyovasküler, endokrin, sinir, bağışıklık ve zihinsel işlevleri de etkiler. Hiçbir gıda maddesi günlük gereksinimi karşılayacak kadar D vitamini içermez. Bu nedenle güneş ışığı temel kaynaktır ve yeterince yararlanılırsa ek vitamin almaya gerek yoktur. İlgili çalışma sayısı az olsa da; D vitamini eksikliğine özellikle tip II kas liflerinin duyarlı olması nedeniyle, anaerobik performansların olumsuz etkilendiği iddia edilmektedir. Kas yaralanmalarından ve stres kırığından korunmada, kronik hastalıkların önlenmesinde, bağışıklık fonksiyonu ve enflamatuar yanıtlarda önemli bir bileşen olduğu düşünülmektedir (Aydın, 2014; Krzywanski ve diğerleri, 2016).

2010–2014 yılları arasında 409 elit Polonyalı sporcuda, D vitamini yetersizliği kış mevsiminde outdoor sporlarda %80 ve indoor (halter, hentbol, voleybol) sporlarda %84 iken, yaz mevsiminde sırasıyla %42 ve %83'dü. Eksiklik düzeyinin sporcu olmayan popülasyon ile benzer olduğu ve kışın güneşe maruz kalan outdoor sporcuların D vitamini konsantrasyonlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir. D vitamini düzeyinin oral takviye ile %45, kış güneşi maruziyeti ile %85 oranında arttığı da raporlanmıştır (Almeida ve Soares, 2003). Başka bir çalışmada ise, 52 sağlıklı erkek profesyonel voleybol oyuncusunda (yaş ort. 23.2 yıl) D vitamini eksikliğinin yaygın olduğu fakat D vitamini seviyesi ile izometrik omuz kas kuvveti zayıflığı arasında bir ilişkili olmadığı saptanmıştır (Kim, Park, Kou ve Park, 2019).

Antioksidan Vitaminler

Canlılar sürekli serbest radikaller tarafından oksidatif strese maruz kalmaktadır ve bunun sonucunda bazı dejeneratif hastalıkların ve hızlı yaşlanmanın ortaya çıkabildiği bilinmektedir. Serbest radikallerin yıkıcı etkilerine karşı hücreler ve bir bütün olarak da organizma antioksidan savunma sistemine sahiptir. Bu savunma sisteminde çalışan antioksidan vitaminler E, C vitamini ve beta-karotendir. Düzenli yapılan egzersizin sağlık üzerine ve antioksidan sistemi kuvvetlendirmede olumlu etkileri bilinmektedir. Ancak alışılanın dışındaki farklı aerobik ya da anaerobik akut egzersizlerin serbest radikal üretimini artırarak kas hasarının artmasına neden olduğu saptanmıştır (Rudarlı Nalçakan ve diğerleri, 2011). Voleybolcularda E vitamini, C vitamini, çinko, glukonat ve selenyumdan oluşan antioksidan takviyesi alanların, almayanlara kıyasla gelişmiş enzimatik ve enzimatik olmayan antioksidan savunma sistemi görülmüştür (Martinović ve diğerleri, 2011).

Önceki araştırmalarda antioksidan vitamin takviyelerinin, antioksidan sistemi destekleyerek oksidatif stresi azaltabileceğine inanılsa da, artık egzersiz seansları sırasında ortaya çıkan oksidatif stresin antioksidan takviyelerle azaltılmaya çalışılmasının, egzersiz uyarımına adaptasyonu azaltabileceği iddia edilmektedir. Bu sürecin, genel antrenman cevapları ve performansta potansiyel gelişmeleri düşüren, egzersize adaptif cevapları destekleyen hücre haberleşmesi yollarında düşüş ile olabileceği gösterilmiştir. Bu takviyelerin toparlanmayı ve daha sonraki müsabaka performansını artırmak için kullanılacakları, ancak optimal adaptasyonun oksidatif veya inflammatuar strese tam maruz kaldığı antrenmanlar sürecinde kullanımlarından kaçınılması yönünde bir öneri getirilmiştir (Gomez-Cabrera, Domenech ve Viña, 2008; Maughan ve Shirreffs, 2017).

C Vitamini

C vitamini; kıkırdak ve kemik gelişiminde, bağışıklık sisteminin ve yaraların iyileşmesinde, demir emiliminde ve stres durumunda bazı hormonların salınımında etkilidir. Günlük tüketilmesi tavsiye edilen C vitamini miktarı 60 mg/gün'dür. Tek ve yüksek doz takviyesi, düzenli antrenmanın kasın toparlanması ve kuvveti üzerindeki olumlu etkilerini azaltabildiği gibi, kronik hastalıklar üzerindeki etkilerini de bozabilir. Aksine, düzenli gıdalara dayanan antioksidanca zengin bir beslenme düzeni, egzersizin yararlarını belirgin biçimde artırır. Aerobik performans kriterleri ile gecikmiş kas hasarı belirteçlerini ve egzersize bağlı oksidatif stresi azaltabileceği iddia edilse de, çoğu araştırmada bu iddialar doğrulanamamıştır (Adams, Nkechiyere Egbo ve Demmig-Adams, 2014; Taghiyar ve diğerleri, 2013).

Demir

Sportif performansa oksijen taşıma kapasitesini artırarak katkı sağlayan demirin (Fe) eksikliğinde yorgunluk görülür, aerobik kapasite, kuvvet ve toparlanma dönemi olumsuz etkilenir. Erişkinlerde günlük Fe gereksiniminin %5'i diyetle alınır ve bu miktar gastrointestinal sistemden kaybedilen demire eşdeğerdir. Balık, kümes hayvanları ve kırmızı etten alınan Fe'in biyolojik yararlılığı, sebzelerden daha fazladır. Gastrointestinal ve menstruel kayıplar nedeniyle özellikle kadın sporcularda Fe eksikliğine bağlı anemi görülmektedir. Sadece dayanıklılık branşlarında değil, yoğun antrenman dönemindeki takım sporlarındaki kadın sporcularda da, günlük diyet Fe alımları yeterli olsa da eksikliği görülebilmektedir (Ahmadi, Enayatizadeh, Akbarzadeh, Asadi ve Tabatabaee, 2010; Mielgo-Ayuso, Zourdos, Calleja-González, Urdampilleta ve Ostojic, 2015).

Demir eksikliği anemisinin bazı belirteçleri:

- Hemoglobin konsantrasyonu (erkeklerde <13.5 g / dL ve kadınlarda <11.5-12 g / dL),
- Ortalama eritrosit hacmi (MCV) < 80 fL
- Ortalama eritrosit hemoglobini (MCH) < 27 pg
- Serum ferritini erkek < 10 µg/L, kadın (postmenopozal) < 10 µg/L, (premenopozal) < 5 µg/L
- Serum Fe erkek < 14 µmol/L, kadın < 11 µmol/L (Johnson-Wimbley ve Graham, 2011).

Demir (Fe) suplementasyonu ve sportif performans ilişkisinin incelendiği bir derlemede, yapılan çalışmaların çoğunda Fe supplementinin atletik performansı artırmadığı, Fe takviyesinin yararlarının gösterildiği kontrollü çalışmalarda ise katılımcıların sadece Fe eksikliği anemisi ve düşük ferritin düzeyine sahip antrenmansız bireylerden oluştuğu bildirilmiştir. Ayrıca çalışmalarda, sadece düşük serum ferritin ve normal hemoglobin düzeyine sahip (ferritin <16 mikrog/L ve hemoglobin >12 g/dl) elit sporcularda Fe suplementasyonundan sonra maksVO₂ düzeylerinde artış gözlenmiştir. Sonuç olarak, mevcut ve kısıtlı bilgiler ışığında anemik olmayan fakat Fe eksikliği bulunan sporculara teröpatik Fe takviyesinin uygulanması hala soru işaretidir (Zoller ve Vogel, 2004).

Özellikle elit dayanıklılık sporcularının günlük önerilen dozun üzerinde Fe takviyesi kullandıkları doğrulanmıştır. Artan Fe depolarının, karaciğer tümörü için bağımsız bir risk faktörü olduğu ve bozulmuş bağışıklık fonksiyonları ile ilişkilendirildiği göz ardı edilmemelidir. Fe takviyesi kullanımı, yoğun antrenman dönemlerinde ve kan analizi

sonucunda ihtiyacın olması durumunda önerilmektedir. Ayrıca, Fe eksikliği genellikle altta yatan bir hastalığın belirtisidir (latent çölyak hastalığı, uterus anormallikleri veya gizli gastrointestinal kanama gibi) ve kontrolsüz Fe desteği klinik tanıyı gizleyebilir veya geciktirebilir. Genç ve ergen popülasyonlarında Fe eksikliği prevalansı daha yüksektir, ayrıca vejeteryan diyet, kadın cinsiyeti ve Helikobakter pilori enfeksiyonu Fe eksikliği için önemli risk faktörleridir (Deugnier ve diğerleri, 2002; Stevens, Jones, Micozzi ve Taylor, 1988; Weiss, 2002).

İspanyol elit kadın voleybolcuları üzerindeki bir çalışmada, oyuncuların (n=22, yaş: 27± 5.6yıl) yarısına sezonun ilk 11 haftası 325 mg/gün Fe sülfat supplementi verilmiştir. Uygulama bitiminde kontrol grubunun kan parametrelerinde düşüş (serum Fe, ferritin, transferrin saturasyon indeksi, hemoglobin) gözlenirken uygulama grubunda (UG) değişim bulunmamıştır. Sezon öncesi ile karşılaştırıldığında ise UG'nda ortalama kuvvette anlamlı artış (%26.2 - %10.9) saptanmıştır. Fakat bulgular elit voleybolcularda Fe takviyesinin faydalarının, takviyenin sonraki 18 hafta boyunca durdurulması durumunda sürdürülmediğini göstermektedir (Mielgo-Ayuso ve diğerleri, 2015).

Magnezyum

Magnezyum (Mg) temel bir mineraldir, hücresel enerji üretimi ve depolanması, protein sentezi, hücre büyümesi ve yenilenmesi, sinir ve kas fonksiyonlarında ve kemik metabolizması gibi süreçlerde 325'den fazla enzimatik reaksiyon için bir kofaktördür. Bazı hastalıklar ve uzun süreli yoğun egzersizler Mg kayıplarına neden olabilir, aktivitenin şiddetinin artmasıyla terleme ile kayıpların artabileceği bildirilmiştir (Nica ve diğerleri, 2015).

Hem aerobik hem de anaerobik enerji metabolizmasında etkili olması nedeniyle, eksikliğinde kas fonksiyonlarını bozabileceği; özellikle, solunum zincirinde ATP üretiminde daha fazla O₂'ye ihtiyaç duyulmasına sebep olabileceği iddia edilmektedir (Newhouse ve Finstad, 2000; Nica ve diğerleri, 2015). Daha fazla O₂ ihtiyacı, özellikle dayanıklılık branşlarında hareket ekonomisini olumsuz etkiler. 25 gün boyunca 390 mg/gün Mg supplementi alımı ile test sırasındaki zirve O₂ tüketimi ve toplam iş çıkışı artmıştır (Rude, 1993).

Önerilen günlük alım miktarının (310-420 mg/gün), performans üzerinde etkili olması için yeterli olmadığı iddia edilmiştir (Bohl ve Volpe, 2002). Eksikliği, aritmi ile bağlantılı sporda ani ölümlerin bir sebebi olabilir. Özellikle dayanıklılık koşularında, aşırı terleme sonucu Mg eksikliği ile ciddi aritmi riski oluşabilir. Ayrıca düşük Mg düzeyi, kas kramplarının görülme oranının artışı ile ilişkilendirilmiştir. Kişilerde diyetle Mg alımının yetersiz olması durumunda, takviyenin performans üzerinde etkili olabileceği görüşü kabul edilmektedir. Mg takviyesinin performansa (kuvvet, anaerobik-laktasit ve aerobik) etkisi ile ilgili kanıtlar çelişkilidir. Yayınlarda çalışmaya katılanların Mg düzeylerinin saptanmamış olması veya düzeyin etkili yöntemlerle belirlenmemiş olması çalışma sonuçlarını sınırlandırmıştır (Nica ve diğerleri, 2015).

Birçok çalışmada fiziksel performans ile Mg konsantrasyonu arasında sınırlı düzeyde ilişki saptanmış olsa da, Mg'un kastaki kreatin kinaz için kofaktör olması nedeniyle fosfojen enerji sisteminin etkin olduğu kısa süreli maksimal şiddetteki eforlarda etkisi denenmek istenmiştir. Yirmi beş profesyonel erkek voleybol oyuncusunun yarısına 4 hafta boyunca Mg supplementi (350 mg/gün) ve kontrol grubuna (KG)'na ise plasebo (500 mg maltodekstrin/gün)

uygulanmıştır. Her iki grupta eritrosit, idrar Mg ve kreatin kinaz aktivitesi ile maksVO₂ düzeyleri normal sınırlarda kalmış, plazma Mg sadece supplement grubunda önemli ölçüde azalmıştır. Sadece supplement verilen grupta laktat üretiminde önemli düşüş, counter movement jump (CMJ) ve kollar serbest CMJ (3 cm'ye kadar) performansında anlamlı artış bulunmuştur. Oyunculara Mg eksikliği olmasa da Mg takviyesinin alaktik anaerobik metabolizmayı geliştirdiği sonucuna varılmıştır (Setaro ve diğerleri, 2014).

Kafein

Sporcular arasında en çok kullanılan ve etkili olduğuna inanılan ergojenik yardımcılarından biridir. Uyarıcı etkilidir, dikkat ve konsantrasyonu artırır. Metabolizmayı hızlandırarak ısı üretiminde artış sağlar. Plazma gliserol ve serbest yağ asitlerinin aktivitesini artırarak yağların taşınımını ve kullanımını artırır. Bu özelliğiyle kas glikojen depolarının korunması ve dayanıklılığın artırılması sağlanır. Adenosin reseptör antagonisti olarak hareket ederek yorgunluğa toleransı artırır. Her iki etkiyle yorgunluğu %7-19 oranında geciktirdiği saptanmıştır (Del Coso ve diğerleri, 2014; Ganio, Klau, Casa, Armstrong ve Maresch, 2009; Hahn, Jagim, Camic ve Andre, 2018).

Kafein etkisini değerlendiren çalışmalarda genellikle, susuz kafein (hap veya toz formu) 3-5 mg/kg olarak, müsabakadan 1 saat önce alınmaktadır. Daha yüksek kafein dozları (≥ 9 mg/kg) performansa olan faydayı artırmamaktadır. Günlük yüksek kafein alan (351 ± 139 mg/gün olarak tanımlanmış) ile günlük düşük ve orta düzeyde kafein tüketenlerde benzer performans sonuçları gösterilmiştir. Sporda kafein alımından sonra görülen performans iyileşmesinde, bireysel farklılıklar vardır. Bu farklılıklar kısmen, bireyler arasındaki genetik varyasyondan kaynaklanmaktadır (Pickering ve Kiely, 2018).

İlımlı kafein alımı, 200-400 mg/gün olarak kabul edilmektedir. Kafein tüketimi sonrası 1 saat içinde kandaki kafein seviyeleri zirve yapar; etkisi 4 - 6 saat kadar devam edebilir. Pek çok kişide zamanla kafeine tolerans gelişmiştir ve daha yüksek dozlara ihtiyaç duyulmuştur. Aşırı dozların ortaya çıkardığı taşikardi, aritmi, bulantı, endişe, uykusuzluk ve huzursuzluk gibi olumsuz yan etkiler, kafeinin performans artırıcı etkilerini ortadan kaldıracaktır. İdrar çıkışını artırırsa da, bu durumun vücutta %2'lik su kaybı ile tanımlanan ve su kaybı arttıkça performansı bozucu etkileri tanımlanmış olan dehidrasyon ile ilişkili olmadığı rapor edilmiştir (Burke, 2008).

Kafein alımı ve 5 dk'dan kısa süren yüksek yoğunluklu eforları inceleyen çalışmaların %65'inde performansın arttığı (ortalama %6.5) rapor edilmiştir (Astorino ve Roberson, 2010). Direnç antrenmanında (60 dakika önce 6 mg/kg), kas tork üretimi önemli ölçüde artmıştır (Duncan, Thake ve Downs, 2014). Sakız formunun (100 mg, egzersizden 5 dakika önce), iyi antrene üniversiteli gülecilerin atış mesafesini (%6) artırdığı gösterilmiştir (Bellar, Judge, Kamimori ve Glickman, 2012). Orta düzeyde antrene takım sporcularında (6 mg/kg, ısınmadan 50 dakika önce), 2 x 36 dakikalık tekrar-sprint protokolü sırasında gerçekleştirilen toplam işi ilk yarı (%8.5) ve ikinci yarı (%7.6) geliştirmiştir (Schneiker, Bishop, Dawson ve Hackett, 2006). Egzersiz öncesinde veya sırasında kafein tüketiminin farklı sürelerdeki (5-150 dk) dayanıklılık temelli farklı spor dallarında (bisiklet, koşu, kürek, kros kayağı ve yüzme) ortalama performans yararı %3.2 (± 4.2) olarak bulunmuştur (Ganio ve diğerleri, 2009). Kısa süreli maksimum egzersiz ile ilgili az sayıdaki çalışmada kafein takviyesinin performansa

etkisi net değildir (Astorino ve Roberson, 2010). Ayrıca aralıklı maksimum performans gerektiren voleybol gibi sporlar üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısı da sınırlıdır (Maughan ve Shirreffs, 2017).

Kafein kaynakları ve içeriğindeki kafein miktarları Tablo 1’de gösterilmiştir (Harland, 2000).

Tablo 1. Kafein kaynakları ve miktarları ve kafein içerikleri

Kafein kaynakları	Miktar (ml)	Kafein içeriği (mg)
Demlenmiş kahve	236,6	135
Demlenmiş kahve (kafeinsiz)	236,6	2-5
Espresso	29,57	35
Hazır (granül) kahve	236,6	63
Latte	236,6	35
Demlenmiş sivah çay	236,6	15
Demlenmiş yeşil çay	236,6	30
Cola	354,9	46
Diyet Cola	354,9	46
Kahveli yoğurt	236,6	45

Simüle futbol maçı aktivitesinden önce kafein alımı (6 mg/kg), diğer performans parametreleri üzerinde herhangi bir zararlı etki yaratmadan oyuncuların pas doğruluğunu ve sıçrama performansını artırmıştır (Foskett, Ali ve Gant, 2009).

Sekiz kadın kolej voleybol oyuncusuna, 3 setlik maç sonrası dikey sıçrama, çeviklik ve 30 m tekrarlı sprint testleri uygulanmış, kan glikozu ölçülmüştür. Maç öncesi ve maçın 2. ve 3. setleri arasında düşük doz kafein+karbonhidrat (1.39 mg/kg+1.34 g/kg), kontrol seansında ise plasebo verilmiştir. Uygulama seansında sadece maç sonrası kan glikoz düzeyi yüksek bulunmuş, diğer test sonuçları kontrol seansı ile benzer olduğu saptanmıştır. Sonuçlar, kullanılacak supplementin sadece içeriğinin değil, kullanım miktarının ve uygulanacak performansa uygunluğunun da göz ardı edilmemesi gerektiği şeklinde yorumlanmıştır (Pfeifer, Arvin, Herschberger, Haynes ve Renfrow, 2017).

Farklı bir çalışmada, 10 elit erkek voleybol oyuncusuna, 5 mg/kg kafein veya plasebo verilerek, 60 dk sonra 3 adet CMJ performansı değerlendirilmiştir. Plasebo ile karşılaştırıldığında; kafeinin CMJ pik konsantrik gücü, zirve gücü, uçuş süresi, zirve güçte hız, zirve yer değiştirme, zirve hız, zirve ivmelenme, zirve güçte üretilen kuvvet sonuçlarını ve diyastolik kan basıncını anlamlı olarak arttırdığı saptanmıştır. Ayrıca sporcularda kafeinin herhangi bir yan etkisi görülmemiştir (Zbinden-Fonca ve diğerleri, 2018).

Aynı protokolü uygulayan iki ayrı çalışmada, 13 elit bayan voleybol oyuncusu ve 15 erkek kolej voleybol oyuncusu, testten 60 dk önce kafein içeren (3 mg/kg) enerji içeceği veya kafeinsiz enerji içeceği tüketmiştir. Kafeinsiz enerji içeceği seansı ile karşılaştırıldığında; sıçramadan ve sıçrayarak smaçta topun hızı, squat sıçrama, CMJ, smaç ve blok sıçrama yükseklikleri artmış, çeviklik testi süresi kısalmış ve maç içindeki başarılı eylemler artarak dikkatsiz ve özensiz eylemlerin azaldığı rapor edilmiştir (Del Coso ve diğerleri, 2014; Pérez-López ve diğerleri, 2015).

Sporcu İçecekleri

Sporcu içecekleri egzersiz sırasında azalan karbonhidrat depolarına destek olmak için %6-8 karbonhidrat (glukoz, früktoz, sükröz ve maltodekstrin) içerir. İçeriğindeki elektrolitler, içeceğin lezzetini geliştirmek ve teorik olarak sıvı /elektrolit dengesini korumaya yardımcı olmak içindir. Genel olarak serin (5-15°C) olması ve egzersiz sırasında 500-1000 ml/saat tüketilmesi önerilir (Baker ve Jeukendrup, 2014). Avrupadaki 10 elit erkek voleybolcu hidrasyon durumları açısından değerlendirilmiş ve orta düzeyde hipohidrate olarak antrenmanlarına başladıkları, antrenmanda sodyum kayıplarının ortalama 1.2 ± 0.2 g olduğu, 1.2 lt terledikleri, kaybın %62'sini yerine koyabildikleri ve bu nedenle vücut ağırlıklarını 1.2'sini kaybettikleri saptanmıştır. Bu sporculara antrenmanlar arasında tüketmeleri gereken sıvı miktarını artırmaları önerilmiştir (Hamouti, Del Coso, Estevez ve Mora-Rodriguez, 2010). Piyasada bulunan sporcu içecekleri ve içerikleri Tablo 2'de gösterilmiştir (Committee on Nutrition and the Council on Sports Medicine and Fitness, 2011).

Tablo 2. Sporcu içeceği çeşitleri ve içerikleri (240 ml)

Ürün	Enerji (kcal)	Karbonhidrat (g)	Sodyum (mg)	Potasyum (mg)	Vitaminler	Diğer
All Sport Body Quencher	60	16	55	60	C	---
All Sport Naturally Zero	0	0	55	60	B ₃ ,B ₅ ,B ₆ ,B ₁₂	---
Gatorade	50	14	110	30	---	---
Gatorade Propel	10	3	35	---	B ₃ ,B ₅ ,B ₆ ,B ₁₂ ,C,E	---
Gatorade Endurance	50	14	200	90	---	Ca, Mg
Gatorade G2	20	5	110	30	---	---
Powerade Zero	0	0	100	25	B ₃ ,B ₅ ,B ₁₂	---
Powerade	78	19	54	---	---	Fe
Powerade Ion4	50	14	100	25	B ₃ ,B ₅ ,B ₁₂	---
Accelerade	80	15	120	15	E	Ca, protein

Çeşitleri: Hipotonik sporcu içeceği (2-4 g/100 ml KH, <50 mg Na) 60 dk'dan kısa süren aktiviteler için; izotonik sporcu içeceği (6-8 g/100 ml KH, 46-69 mg Na) 60 - 90 dk arasındaki aktiviteler için ve hipertonic sporcu içeceği (≥ 10 g/100 ml KH) 90 dk ve üzerinde süren aktiviteler için önerilmektedir (Rowlands, Bonetti ve Hopkins, 2011).

Karbonhidrat içerikleri nedeniyle kalorik sporcu içeceklerinin sık veya aşırı alımı, çocuklarda ve ergenlerde diş erozyonu, aşırı kilo veya obezite riskini önemli ölçüde artırabilir. Dayanıklılık veya yüksek yoğunluklu sporlar ile güçlü fiziksel aktivitelere düzenli olarak katılan genç sporcular dışında, çocuk ve genç sporcularda kullanımı gerekli görülmemektedir (Committee on Nutrition and the Council on Sports Medicine and Fitness, 2011).

2018 İtalya ulusal şampiyonasına katılan 134 plaj voleybolcusunun %45.5'i maç sırasında sporcu içeceği, %37.2'si tablet ya da toz poşet formunda elektrolit ve %36.7'sinin enerji içeceği tükettiği belirtilmiştir (Amatori ve diğerleri, 2020). Diğer bir çalışmada, kadın kolej voleybolcularına iki saat arayla gerçekleştirilen egzersiz seansları arasında sporcu içeceği veya çikolatalı süt verilmiştir. Çikolatalı sütün hacmi, egzersiz sonrası önerilen karbonhidrat miktarına (1g karbonhidrat/ kg vücut ağırlığı/ saat) ve spor içeceği hacmine uygun olarak hazırlanmıştır. Sonuçta içeceklerin performans ve algı değişkenleri üzerindeki etkilerinin benzer olduğu ve iki saat arayla gerçekleştirilen egzersizler için çikolatalı sütün sporcu içecekleri kadar toparlanmada etkili olduğu bildirilmiştir (Dow, Pritchett, Roemer ve Pritchett, 2020).

Enerji İçecekleri

Günümüzün enerji içecekleri, besleyici olmayan uyarıcı özelliğe sahip sözde ergojenikler veya performans artırıcı etkileri olan kafein, guarana, taurin, ginseng, L-karnitin ve kreatin gibi maddeler içermektedir. Enerji içeceklerinin karbonhidrat içeriği porsiyon başına 0-67g arasında; kalori içeriği 10-270 kalori arasında değişir (von Fraunhofer ve Rogers, 2005). Sporcu ve enerji içecekleri, az yağlı süt veya suyun yerine, yemeklerde veya atıştırmalıklarda kullanılmamalıdır. Ciddi derleme ve meta analizler, enerji içeceklerinde bulunan kafein ve diğer uyarıcı maddelerin çocuk ve ergenlerin beslenmesinde yeri olmadığını ortaya koymaktadır (Duchan, Patel ve Feucht, 2010). Otuz dört çalışmanın incelendiği bir meta analizde, enerji içeceklerinin kas gücü ve dayanıklılığı, dayanıklılık egzersiz testleri, sıçrama ve spora özel hareketler üzerinde anlamlı olumlu etkisi gösterilse de performanstaki iyileşmelerin taurin dozu ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Souza, Del Coso, Casonatto ve Polito, 2017).

Sri Lankalı ulusal düzeydeki elit 43 erkek ve 33 kadın voleybolcunun değerlendirildiği bir araştırmada, 10 sporcunun maç sırasında %50'si destroz çözeltisi olan yüksek enerji içeceği ve 2 sporcunun maçtan önce sporcu içeceği tükettiği bildirilmiştir (Gamage ve De Silva, 2014). Başka bir çalışmada ise, 19 profesyonel bayan voleybol oyuncusunda 6 ml/kg enerji içeceklerinin egzersiz performansı üzerindeki akut etkileri değerlendirilmiştir. Oyuncular, üç seans sırasında kavrama gücünü, dikey sıçramayı ve anaerobik gücü belirlemek için çift kör, randomize, çapraz bir çalışmaya alınmıştır. Her performans testi için, enerji içeceğinin fiziksel performansın iyileştirilmesi üzerinde hiçbir etkisi olmadığı gösterilmiştir (Fernández-Campos, Dengo ve Moncada-Jiménez, 2015).

Protein Takviyeleri

Protein takviyelerinin insülin, büyüme hormonu ve testosteron aktivitesini artırarak kas kütlesi ve kuvvetinde artış ve vücut yağ oranında azalma etkisi olduğu iddia edilmektedir. Dışardan alınan proteinin, protein sentezine katılmayanları ya enerji olarak kullanılır ya da yağa çevrilir ve vücut yağ oranını artırır. Proteinin aşırı tüketimi ile koroner kalp hastalığı, dehidrasyon, gut, kalsiyum kaybı, böbrek ve karaciğer fonksiyonlarında bozulma riski olduğu gösterilmiştir (Hoffman, Stout ve Moran, 2015).

Çalışmalarda, direnç egzersizinden sonra protein alımı ile toparlanmada artış, kas hasarında azalma ve buna bağlı güç kaybında daha düşük azalma bildirilmiştir. Direnç egzersizi ve protein alımının her biri kas protein sentezini artırsa da, direnç egzersizi ile amino asitlerin oral alımının, kas protein sentezinde daha da fazla bir artış (3.5 kat) oluşturabildiği gösterilmiştir. Egzersizle beraber günlük protein tüketimini artıran (3.3 ve 2.62 g/kg/gün) gruplarda protein sentezinde gözlenen artış, hipertrofi ve kuvvette gözlenmemiştir. Gerçekte, oral amino asit takviyeleri büyüme hormonu seviyelerini veya kas kütlesini arttırmaz. Büyüme hormon seviyelerini önemli ölçüde arttıran, ağırlık kaldırma ve dayanıklılık antrenmanlarıdır. Bu desteklerle egzersizi birleştirmek, yalnızca egzersiz ile oluşandan fazla büyüme hormonu düzeylerini arttırmaz (Lambert, Hefer, Millar ve Macfarlane, 1993).

Önde gelen diyetetik ve spor tıbbi kuruluşlarının fikir birliği, protein ihtiyacının genel olarak gıda alımı yoluyla karşılanabilmesidir. Pozitif nitrojen dengesini sürdürmek için güç/kuvvet

sporcularının 1.2 - 1.7 g/kg/gün arasında protein tüketmeleri önerilir (Rodriguez ve diğerleri, 2009).

680 katılımcıdan oluşan 22 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bir meta-analizde, analize dahil edilen çalışmalarda en az 6 hafta veya daha uzun süreli bir direnç antrenman programı ile kombine edilen minimum 1.2 g/kg/gün protein tüketen bir grubun olması şartı aranmıştır. Sonuçlar, hem genç (23 yaş) hem de yetişkinlerde (62 yaş) direnç antrenmanı ile kombine edilen protein takviyesinin, tip I ve tip II kas liflerinin yağsız kütlesi, kesit alanı ve kuvvetindeki artışı önemli ölçüde arttırabildiğini ortaya koymuştur (Cermak, Res, de Groot, Saris ve van Loon, 2012). Başka bir çalışmada, genç (21-24 yaş) rekreasyonel erkek vücut geliştiriciler üzerinde protein alımının zamanlamasının etkileri araştırılmıştır. Her direnç antrenmanından hemen önce ve sonra alım ile sabah ve akşam alım etkisi 40 g peynir altı suyu izolatu ve 43 g karbonhidrat (glikoz) verilerek incelenmiştir. Egzersiz öncesi ve sonrası alan grupta yağsız vücut kütlesi, tip II liflerin kesit alanı, kontraktıl protein içeriği ve kuvvet, sabah ve akşam protein alan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (Cribb ve Hayes, 2006). Başka bir çalışmada ise üç saatte bir protein alımının (4 × 20 g), kas kütlesinin gelişimini en üst düzeye çıkarma potansiyeline sahip bir yöntem olduğu bildirilmiştir (Areta ve diğerleri, 2013). Diğer bir çalışmada akut bacak ekstensiyon egzersizi sonrası sporculara 0, 5, 10, 20 veya 40 g protein içeren protein içecekleri verilmiştir. Tüm vücut lösin oksidasyonu 4 saat boyunca ölçülmüştür. Kas protein sentezinin, alınan protein miktarının 20 g'ye artmasıyla yükseldiği, buna karşılık 20 g ile 40 g'lık doz arasında protein sentezi açısından fark olmadığı rapor edilmiştir (Moore ve diğerleri, 2009). Direnç egzersizinden 10 dakika sonra alınan orta (20 g) ve yüksek (40 g) dozdaki peynir altı suyu proteininin, düşük (10 g) dozdan daha büyük miyofibriler kas protein sentezini uyardığı gösterilmiştir (Witard ve diğerleri, 2014).

Amino Asitler

Uzun süreli kullanım risklerinin bilinmediği, tek bir yüksek doz alımın dengesizlik ve toksisite yaratabileceği, bu amino asitlerin diyet içinde kolaylıkla alınabileceği ve takviyenin gereksiz olduğu bildirilmiştir. Çeşitli araştırmalardan elde edilen kanıtlar, protein sentezini uyarmak için sadece esansiyel amino asitlerin gerekli olduğunu göstermiştir (Børsheim, Tipton, Wolf ve Wolfe, 2002; Tipton ve Wolfe, 2004; Tipton, Ferrando, Phillips, Doyle ve Wolfe, 1999). Bunlar arasında ise özellikle lösin ve izolösinin kas protein sentezi üzerinde diğer esansiyel amino asitlerden daha güçlü bir etkiye sahip olabileceği söylenmiştir (Børsheim ve diğerleri, 2002).

- Ayrıca egzersizden 1 saat veya 3 saat sonraki protein alımı karşılaştırıldığında, kas protein sentezinde benzer etkiler gösterdiği (Rasmussen, Tipton, Miller, Wolf ve Wolfe, 2000),
- Esansiyel amino asitler ve karbonhidrat kombinasyonu egzersizden hemen önce infüze edildiğinde kas proteini sentezindeki artışın, egzersiz sonrası hemen gerçekleşen infüzyonla karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha yüksek bulunduğu,
- Amino asitlerin egzersiz öncesi tüketilmesinin yararının egzersiz sonrasına göre, iskelet kası için kullanılan amino asit miktarı ve hızını (2.6 kat) daha fazla artırmasıyla ilgili olabileceği gösterilmiştir (Tipton ve Wolfe, 2001).

Dallı Zincirli Amino Asitler (BCAA)

BCAA; lösin, izolösin ve valin, insan vücudunda sentezlenemeyen, diyet ile alınması gereken aminoasitlerdir. Bu aminoasitler esas olarak iskelet kasında metabolize edilir. İddia edilen bazı özellikleri, kas proteini sentezini uyarması, kas proteini yıkımını önlemesi ve egzersize bağlı kas hasarı belirteçlerini ve yorgunluk hissinin azaltmasıdır. Bu özelliklerine rağmen, araştırma sonuçları kesinleşmemiştir (Sanz, Norte, García ve Sospedra, 2017). Araştırmada BCAA suplementasyonunun, kısa süreli egzersiz performansını artırmadığı ancak tüketici koşullar ve uzun süreli egzersiz periyodu sırasında kas hasarını azalttığı gösterilmiştir (Greer, Woodard, White, Arguello ve Haymes, 2007).

Lösin

Lösin, kas protein sentezinin güçlü bir uyarıcısı gibi görünen dallı zincirli amino asitlerden biridir. Tüketiminden 30-90 dakika sonrasında zirve sentez düzeyine ulaştığı, özellikle direnç egzersizini takiben lösin ile zenginleştirilmiş esansiyel amino asitler ile kas protein sentezi uyarımının arttığı görülmektedir (Hoffman ve diğerleri, 2015).

Lösin ve karbonhidrat kombinasyonunda karbonhidratın oynadığı kesin rol hala iyi anlaşılmasına rağmen, kas proteini sinyalizasyonunda sürekli bir yükselme sağladığı bildirilmektedir. Esansiyel amino asitlerin (lösin dahil) insülden bağımsız olarak kas protein sentezini uyarabildiği gösterilmiştir. Bir araştırmada, antrene olmayan 26 erkek sekiz hareketten oluşan direnç egzersizi programına (2 gün/hafta, 12 hafta) alınmış ve gün başına 4 g L-lösin veya laktoz (plasebo) verilmiştir. Lösin grubu sekiz harekette daha yüksek 5TM toplam kuvvetine ulaşmış (%40.8 vs %31.0) ve sekiz hareketin beşinde kuvvette anlamlı yükselme göstermiştir. Gruplar arasında %yağsız doku kütlesi kazanımı veya toplam yağ kütlesi kayıpları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Çalışma sonuçlarına bağlı olarak antrenmansız erkeklerde, 12 haftalık bir direnç antrenman programı sırasında güç performansını artırmak için 4 g/gün L-lösinin besin takviyesi olarak kullanılabileceği iddia edilmiştir (Ispoglou, King, Polman ve Zanker, 2011). Lösin ile zenginleştirilmiş esansiyel amino asitler ile karbonhidratların egzersizden 1 saat sonra infüze edildiği çalışmada, bacak ekstensiyonunda 10 set × 10 tekrar, 1TM %70 yük ile uygulanmıştır. Takviye + direnç egzersiz grubunda, kas protein sentezinde %145'lik bir artışa karşın, sadece direnç egzersiz grubunda kas protein sentezinde % 41'lik bir artış bildirilmiştir (Dreyer ve diğerleri, 2008). Çalışmalarda kas protein sentezinde artışların doza bağlı bir şekilde oluştuğu (Bohé, Low, Wolfe ve Rennie, 2003; Norton ve diğerleri, 2009), kas protein sentezi ile sonuçlanan mRNA translasyonunu başlatmak için belirli bir eşik miktarın gerekli olabileceği ve protein içeriğinin yeterli olmaması durumunda (yani, bu eşige ulaşmadığı durumda) anabolik süreçlerin baskılanabileceği rapor edilmiştir (Norton ve diğerleri, 2009).

Beta-Hidroksi Metil Bütirat (HMB)

HMB temel olarak yağsız kas kütlesini artırmak ve/veya yağı azaltmak için kullanılır fakat vücutta tam işlevi bilinmemektedir. Vücuttaki HMB üretiminin normal kaynağı, diyet proteininin doğal bir amino asit bileşeni olan lösindir. İnsanlarda HMB'nin etkinliğini belirlemek için iyi kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır (Gacek, 2011; Williams, 1997).

Elit ulusal takım voleybol oyuncuları (yaş: 13.5-18 yıl, 14 erkek, 14 bayan) üzerinde yapılan çalışmada, antrenman sezonunun ilk 7 haftasında grubun yarısına HMB (3 g/gün) uygulanmış ve skinfold ile ölçülen yağsız kütlede (FFM) artış, 60-180°/sn dominant ve dominant-olmayan diz fleksiyon izokinetik kuvvet/FFM artış, Wingate testindeki zirve ve ortalama güçte (watt/FFM) artış bulunmuştur. Buna karşılık diz ekstensiyonu ile dirsek fleksiyonu ve ekstensiyon kuvvetinde, aerobik fitness, anabolik-katabolik hormonlar ile inflamasyon belirteçlerinde fark olmadığı saptanmıştır. HMB takviyesinin kas kütlesi, kas kuvveti ve anaerobik özelliklerde daha büyük artış göstermesi ve aerobik kapasite üzerinde hiçbir etkisinin olmaması, elit ergen voleybolcularda antrenman sezonunun ilk aşamalarında kullanılabilirliğini şeklinde yorumlanmıştır (Portal ve diğerleri, 2011).

Glutamin

Uzamış egzersiz seansı ve ağır egzersiz periyotlarının plazma glutamin konsantrasyonunu azalttığı ve bu durumun egzersize bağlı bağışıklık sistemi bozukluğunun potansiyel bir sebebi olduğu ve sporcularda enfeksiyona karşı duyarlılığın artacağı iddiasıyla glutamin takviyesinin kullanıldığı bilinmektedir. Oysaki çalışmalar, plazma glutamin konsantrasyonunun uzun süreli yorucu egzersiz sırasında ve sonrasında sabit kaldığı ve glutamin takviyesinin egzersiz sonrası bağışıklık fonksiyonundaki değişiklikleri engellemediğini göstermektedir. Yaklaşık 20-30 g glutaminin akut alımının sağlıklı yetişkin insanlarda ve 14 gün boyunca, 28 g/gün glutamin tüketiminin sporcularda olumsuz etki göstermediği bildirilmiştir (Gleeson, 2008). Glutamin ile ilgili bir meta analizde genel olarak, glutamin takviyesinin sporcuların bağışıklık sistemi, aerobik performans ve vücut kompozisyonu üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı, sadece kilo vermede belirgin bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ramezani Ahmadi, Rayyani, Bahreini ve Mansoori, 2019).

Whey Protein

Peynir altı suyu proteini, sütün yarı saydam sıvı kısmıdır ve daha yüksek miktarlarda esansiyel aminoasit ve BCAA içerir. Peynir altı suyu proteinini ayırmak için kullanılan farklı işleme tekniklerinden kaynaklanan çeşitli peynir altı suyu proteinleri vardır. Bunlar peynir altı suyu tozu, peynir altı suyu konsantresi, peynir altı suyu izolatu ve peynir altı suyu hidrolizatı içerir. Peynir altı suyu konsantresi, %70-80 protein konsantrasyonuna sahiptir ve spor takviyelerinde bulunan en yaygın peynir altı suyu proteini formudur (Hulmi, Lockwood ve Stout, 2010). Peynir altı suyu proteininin hızlı emilim oranı ve yüksek lösin konsantrasyonu, onu bir antrenmandan hemen sonra tüketmek için uygun protein haline getirebilir. Kazeinden daha hızlı bir emilim kapasitesine sahip olduğu bildirilmiştir (Tripton ve Wolfe, 2004).

Dokuz iyi kontrollü çalışmadan elde edilen meta-analitik verilere göre, 8-16 haftalık whey protein takviyesinin karbonhidrat/plasebo gruplarına kıyasla yağsız kütle artırmada daha etkili olduğunu bildirilmiştir. Ayrıca antrene olmayanlarda kas kütlesi ve /veya gücünün artırılmasında etkili olduğu gösterilmiştir. Sekiz haftalık whey protein takviyesi daha önceden antrene olan kadın basketbolcularda vücut kompozisyonunu ve kuvvet, çeviklik, sıçrama performansını plasebo uygulamasına göre belirgin olarak iyileştirmiştir (Taylor, Wilborn, Roberts, White ve Dugan, 2016).

Kreatin

Et ve et ürünleri, besin kaynaklarıdır. Vücudumuz günde 1g kreatini böbrek, karaciğer ve pankreasta glisin, metionin ve arginin gibi aminoasitlerinden endojen olarak sentezleyebilir. Vücutta iskelet kaslarında ve karaciğerde depolanır. Ortalama boyutlardaki bir insanda yaklaşık 120 gramlık kreatin deposu bulunur ve normal günlük tempoda yaklaşık 2 g endojen ya da eksojen kreatine gereksinim vardır. Egzersizler esnasında bu ihtiyaç artar. Enerji artışı, kas kuvvet artışı, doğal kapasiteden daha büyük ve hızlı kazanım artışı, yağ yakımına yardım, kas yorgunluğunun geciktirilmesi ve dayanıklılıkta gelişme sağladığı iddia edilmektedir (Gacek, 2011; Kraemer ve Volek, 1999).

Kreatin monohidrat'ın (CrM) yükleme dozu 5-7 gün süreyle 20-30 g/gün (günde 4 eşit 5 g doza bölünmüş) veya 4-5 gün içinde 100 g ve üzeri olarak önerilmektedir. Toz halinde 250-300 ml sıcak suda eritilerek alınmasının emilimini artırdığı belirtilmiştir. Günlük 20-30 g kreatin alımının, 3-7 gün devam ettirildiğinde, başlangıç düzeyi ile ters ilişkili olarak kaslardaki total kreatini yaklaşık %30 artırabildiği gösterilmiştir (Volek ve Rawson, 2004). Yükleme protokolünden sonra, CrM 3-5 g/gün alınarak kreatin depoları genellikle korumaya geçilir, ancak bazı çalışmalar daha iri sporcuların kreatin depolarını korumak için 5-10 g/ gün kadar tüketmesi gerekebileceğini göstermektedir. Alternatif bir destek protokolü, 28 gün boyunca 3 g/gün CrM almaktır. Bu yöntem, daha hızlı yükleme yöntemine kıyasla sadece kas kreatin içeriğinde kademeli bir artışa neden olur ve bu nedenle, kreatin depoları tamamen doygun hale gelene kadar egzersiz performansı ve / veya antrenman adaptasyonları üzerinde daha az etkiye sahip olabilir (Kreider ve diğerleri, 2017). Ayrıca, 7 gün için 3×10g/gün ya da 5 gün boyunca 0.6 g/kg vücut ağırlığı kadar %50 CrM ve %50 dekstroz uygulaması veya CrM 5 gün boyunca 2 × 7.5 g/gün (her doz 60 mL PowerAde ve 480 mL su ile karıştırılır) ve koruma 5 g/gün, 5 gün /hafta, 12 hafta boyunca (2 haftalık mola dahil) şeklinde de uygulanabilmektedir (Miny, Burrowes ve Jidovtseff, 2017). Araştırmalar, kastaki kreatin depolarının yükseldiğinde, kreatin depolarının temel düzeyine dönmesinin genellikle 4-6 hafta sürdüğünü göstermiştir (Kreider ve diğerleri, 2017).

CrM suplementasyonu ile ilgili birçok derlemede; performans etkisinin 150 saniyenin altındaki tek (%1-5) veya tekrarlı (%5-15) yüksek şiddetteki egzersizlerde ve daha büyük etkisinin 30 sn ve daha kısa etkinliklerde görüldüğü rapor edilmiştir (Trexler ve Smith-Ryan, 2015). Bu da kısa süreli, yüksek yoğunluktaki aktivitelerin daha uzun süre yapılabilmesini ve tekrarlı aktivitelerde toparlanmayı kolaylaştırabilir. Kreatin yüklemesi, tekrarlanan yüksek yoğunluklu hareketler içeren sporların (ör: takım sporları) performansını ve aynı zamanda bu özelliklere dayanan antrenman programlarının (interval, direnç) kronik sonuçlarını geliştireceği gibi, yağsız kütle, kas gücü ve kuvvetinde daha büyük kazanımlara yol açabilir (Rawson ve Persky, 2007; Volek ve Rawson, 2004).

CrM yüklemesi ile sporcuların egzersiz sonrası kan laktatı düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu da CrM kullanımının CP depolarını doldurduğunu ve laktik asit oluşumunu geciktirdiğini destekler yönde bir bulgudur. Muhtemelen CrM vücutta metabolik bir tampon gibi davranarak laktik asit birikimini engellemiş ve ortam pH'sının asit yöne kaymasına engel olmuştur (Maughan ve diğerleri, 2018).

Çalışmaların çoğunda, sporcularda CrM kullanımı sonrası vücut kütlelerinde artış tespit edilmiştir. Bu artış muhtemelen CrM preparatlarının vücutta su tutulumunu artırmasına bağlıdır. Ayrıca bazı sporcular özellikle akut, yüksek doz, oral yüklemelerde bulantıdan şikayet etmektedir. Sporcuların Cr preparatlarını bol su ile almaları halinde bulantı gibi gastrointestinal şikayetler engellenebilir. Ayrıca alt ekstremitelerde kompartman sendromunu hızlandırabileceği öne sürülmüştür. Bu ve diğer nedenlerden ötürü, büyük ölçekli uzun vadeli çalışmaların eksikliği de dahil olmak üzere, kreatin kullanımına ihtiyatlı bir yaklaşım gerekmektedir (Maughan ve Shirreffs, 2017). Uzun süreli ve sadece CrM oral takviyesi (5-20 g/gün, 0.25-5.6 yıl) alan 23 antrene kolejl sporcusunda (19-24 yaş) böbrek veya karaciğer fonksiyonları üzerinde zararlı etkileri olmadığı gösterilmiştir (Mayhew, Mayhew ve Ware, 2002). Kreatin kullanımının kısa vadeli sağlık riskleri olmadığı görülmektedir, ancak uzun vadeli riskler henüz belli değildir.

Uygulayanlar arasında kişisel farklılıklar olabildiği ve kreatin yüklemesine tabi tutulan kişilerin %30'unun, yüklemeye total kreatin artışıyla cevap vermedikleri tahmin edilmektedir (Maughan ve Shirreffs, 2017). Kreatin alımından sonra egzersiz performansının arttığını gösteren birçok çalışmanın yanı sıra olumlu etkisinin olmadığı sonucuna varan çalışmalar da mevcuttur (Burke, Pyne ve Telford, 1996).

- Vücut kompozisyonu üzerinde koruma dozuna göre yükleme dozu, tek sete göre tekrarlı seriler üzerinde,
- Alt vücut ve tüm vücut egzersizlerine göre üst vücut egzersizlerinde ve
- Saha testlerine göre (örn; koşu ve yüzme) laboratuvar testlerinde (örn; izometrik/ izotonik/izokinetik egzersizler, ≤ 30 s) daha etkili olmaktadır.
- Vücut kompozisyonu ve performans üzerinde kadın-erkek ve antrene-antrene olmayan arasında fark bulunmamıştır (Branch, 2003).

On iki erkek üniversiteli voleybolcuya kreatin solüsyonu toplam 28 gün içerisinde; 1-4. gün 20 g/gün, 5-6. gün 10 g/gün ve 7-28. günlerde 5 g/gün şeklinde verilmiş, 1TM smaç sıçrama testi ve tekrarlı blok sıçrama testi (10 set \times 10 tekrar; sıçramalar arasında 3 s; setler arasında 2 dk dinlenme) yapılmıştır. Kreatin supplementi ile hem smaç hem de tekrarlı blok performansının (%2.8), oluşan kassal yorgunluğa rağmen arttığı rapor edilmiştir (Lamontagne-Lacasse, Nadon ve Goulet, 2011).

Bikarbonat (HCO_3)

HCO_3 etki mekanizmaları karmaşık olsa da, düşen pH'a karşı kan alkali rezervlerini yükseltip tampon kapasiteyi artırdığı için yüksek yoğunluklu egzersiz performansını geliştirme amaçlı kullanılır. Bu nedenle, atletizmde 800 metrelik yarış (veya diğer ağırlıklı olarak anaerobik spor etkinlikleri) gibi maksimum çaba gerektiren orta süreli etkinliklere katılan sporcularda performans üzerinde olumlu bir etki beklenebilir. Bu nedenle, bikarbonat yüklemesinin voleybol sporcusu için fizyolojik olarak faydalı olmasını beklemek için hiçbir neden yoktur (Maughan ve Shirreffs, 2017).

HCO_3 takviyesi, performans çıktılarında üst düzey sporcular arasında bireysel değişkenlik gösterir. Performansa faydaları genellikle ortalama 60 saniye süren kısa süreli, yüksek yoğunluklu sprintlerde görülür (+%2). Efor süresi ~ 10 dakikadan fazla olduğunda azalan bir

etkisi vardır. Ancak, tekrarlanan sprint sayısı arttıkça daha fazla fayda görülebilir (>% 8 iyileşme).

Başarılı suplementasyon protokolleri tipik olarak 0.2-0.4g/kg akut HCO₃ içerir. pikHCO₃ konantrasyonu, alım sonrasındaki 60-150 dk arasındadır. Bununla birlikte mide-bağırsak rahatsızlığı genel yan etkiler arasındadır, fakat bireysel farklılıklar gösterir. Gastrointestinal rahatsızlığın önlenmesi için; az miktarda, karbonhidrat açısından zengin bir yemekle (~1.5 g/kg) birlikte kullanılması, alınacak olan akut dozun 30-60 dakikalık bir süre boyunca daha küçük dozlara bölünmesi, yarıştan önceki 2-4 ardışık gün boyunca günde 3-4 küçük dozla “seri olarak” yükleme yapılması önerilmektedir (Amatori ve diğerleri, 2020).

L-Karnitin

Vücutta metionin ve lizin aminoasitlerinden sentezlenen, içinde nitrojen içeren karboksilik asittir. Ağırıklı olarak substrat kullanımında önemli rol oynayan ve başlıca iskelet kası içinde (%95) bulunan bir bileşiktir. Ette (özellikle kuzu eti), sütte, az miktarda da tahıllar, sebzeler ve meyvelerde bulunur (Amatori ve diğerleri, 2020; Karlic ve Lohninger, 2004).

L-karnitin takviyesi ile artan kas karnitin depolarının, düşük egzersiz yoğunluklarında artan yağ oksidasyonu yoluyla glikojenin idareli kullanımını sağladığı ve daha yüksek yoğunluklu egzersizlerde daha etkili karbonhidrat kullanımını ve laktat birikimini azaltarak dayanıklılık temelli egzersizlerde yorgunluğu geciktirdiği iddia edilmiştir. Ancak araştırmalarda anaerobik eşik, maksimal laktat, maksVO₂, antioksidan etkinlik ve en önemlisi yağ oksidasyonu üzerine olan etkileri ile ilgili sonuçlar şüphelidir (Galloway ve Broad, 2005). Bu durum, standart takviye protokollerinin (14 gün boyunca 4 g'a kadar/gün) kas karnitin düzeylerini artırmamasından kaynaklanabilir. Örneğin, 12 haftalık L-karnitin takviyesi (bölünmüş dozlarda 2 g/gün), et yiyenlerde ~%20'lik ve vejeteryanlarda ~%30'luk plazma karnitin düzeyi artışı ile ilişkilendirilmiştir. Fakat submaksimal veya maksimal egzersiz testleri sırasında kas fonksiyonu, enerji metabolizması veya VO₂ üzerinde hiçbir etkisi bulunmamıştır (Novakova ve diğerleri, 2016). Bu supplementin uzun bir süre karbonhidrat ile birlikte (yani 3 g/gün 94 g KH ile birlikte) tüketilmesinin, tüm vücut karnitin tutumunu artırabileceği gösterilmiştir (örn, kas karnitinini ort %10 artırmak için 100 gün) (Stephens, Evans, Constantin-Teodosiu ve Greenhaff, 2007). Çalışmalarda uygulanan takviye protokollerinin günlük olarak uygulanması (örn: 24 hafta, iki kez 2 g L-karnitin/gün ve 80 g karbonhidrat ile) imkansızdır ve aynı zamanda böyle bir dozajın kişinin sağlığı üzerinde yaratacağı etki konusu açık değildir (Peeling ve diğerleri, 2018).

Son olarak, sporcuda vücutta eksikliği bulunmadığı sürece, takviye besinin sağlık veya performansı iyileştirmesi olası değildir. Antrenman adaptasyonunu köreltmesi nedeniyle performans, yaralanma riskini artırması nedeniyle de sağlığa zararlı etkileri olabilir. Besin takviyelerinin pazar payı gün geçtikçe artmakla birlikte, birçoğunun ergojenik etkisine dair sağlam kanıtlar hala yoktur. Ayrıca, ticari supplementlerde bulunan kirleticiler veya beyan edilmeyen sayısız bileşen anti-doping kural ihlali riski taşımaktadır. Bunlar akılda tutularak, sporcu ve ekiplerinin, sonuçları güçlü bir kanıta dayalı ve kullanımının güvenli ve yasal olduğu kabul edilen performans takviyelerini düşünmesi gerekmektedir (Amatori ve diğerleri, 2020; Rawson ve diğerleri, 2018).

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

KAYNAKLAR

- Adams, R.B., Nkechiyere Egbo, K. & Demmig-Adams, B. (2014). High-dose vitamin C supplements diminish the benefits of exercise in athletic training and disease prevention. *Food Science & Nutrition*, 44(2), 95-101. <https://doi.org/10.1108/NFS-03-2013-0038>.
- Ahmadi, A., Enayatizadeh, N., Akbarzadeh, M., Asadi, S. & Tabatabaee, S. H. (2010). Iron status in female athletes participating in team ball-sports. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 13(2), 93-96. <https://doi.org/10.3923/pjbs.2010.93.96>.
- Almeida, T. A. D. & Soares, E. A. (2003). Nutritional and anthropometric profile of adolescent volleyball athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 9(4), 198-203.
- Amatori, S., Sisti, D., Perroni, F., Impey, S., Lantignotti, M., Gervasi, M., ... & Rocchi, M. B. (2020). Which are the nutritional supplements used by beach-volleyball athletes? A cross-sectional study at the Italian National Championship. *Sports*, 8(31), 1-12. <https://doi.org/10.3390/sports8030031>.
- Areta, J. L., Burke, L. M., Ross, M. L., Camera, D. M., West, D. W., Broad, E. M., Jeacocke, N. A., Moore, D. R., Stellingwerff, T., Phillips, S. M., Hawley, J. A. & Coffey, V. G. (2013). Timing and distribution of protein ingestion during prolonged recovery from resistance exercise alters myofibrillar protein synthesis. *The Journal of Physiology*, 591(9), 2319-2331. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2012.244897>.
- Astorino, T. A., & Roberson, D. W. (2010). Efficacy of acute caffeine ingestion for short-term high-intensity exercise performance: a systematic review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1), 257-265. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c1f88a>.
- Aydın, C.G. (2014). Effects of vitamin D in athletes. *Turkish Journal of Sports Medicine*, 49(3), 111-122.
- Baacke, H. (Çev: E. Pekünlü). (2010). *Volleyball training manual of coaches of advanced and top teams*. İstanbul: Voleybol Antrenörleri Derneği / Çağrı Baskı Amb. San. Ltd. Şti. p. 20-45.
- Baker, L. B. & Jeukendrup, A. E. (2014). Optimal composition of fluid-replacement beverages. *Comprehensive Physiology*, 4(2), 575-620. <https://doi.org/10.1002/cphy.c130014>.
- Beals, K. A. (2002). Eating behaviors, nutritional status, and menstrual function in elite female adolescent volleyball players. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(9), 1293-1296. [https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(02\)90285-3](https://doi.org/10.1016/s0002-8223(02)90285-3).
- Bellar, D. M., Judge, L. W., Kamimori, G. H. & Glickman, E. L. (2012). The effects of low dose buccal administered caffeine on RPE and pain during an upper body muscle endurance test and lower body anaerobic test. *ICHPER-SD Journal of Research*, 7(2), 24-28.
- Bernstein, A., Safirstein, J. & Rosen, J. E. (2003). Athletic ergogenic aids. *Bulletin (Hospital for Joint Diseases (New York, N.Y.))*, 61(3-4), 164-171.

- Rudarlı Nalçakan, G., Akıncı, D., Yol, Y. ve Ergin, E. (2020). Besinsel destek kullanımı: Voleybol Örneği. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 257-281.
- Bohé, J., Low, A., Wolfe, R. R. & Rennie, M. J. (2003). Human muscle protein synthesis is modulated by extracellular, not intramuscular amino acid availability: A dose-response study. *The Journal of Physiology*, 552(1), 315-324.
- Bohl, C. H. & Volpe, S. L. (2002). Magnesium and exercise. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 42(6), 533–563. <https://doi.org/10.1080/20024091054247>.
- Børsheim, E., Tipton, K. D., Wolf, S. E. & Wolfe, R. R. (2002). Essential amino acids and muscle protein recovery from resistance exercise. *Endocrinology and Metabolism*, 283(4), E648–E657. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00466.2001>.
- Branch, J. D. (2003). Effect of creatine supplementation on body composition and performance: a meta-analysis. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 13(2), 198–226. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.13.2.198>.
- Burke, L. M., Pyne, D. B. & Telford, R. D. (1996). Effect of oral creatine supplementation on single-effort sprint performance in elite swimmers. *International Journal of Sport Nutrition*, 6(3), 222–233. <https://doi.org/10.1123/ijsn.6.3.222>.
- Burke, L. M. (2008). Caffeine and sports performance. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 33(6), 1319–1334. <https://doi.org/10.1139/H08-130>.
- Calleja-Gonzalez, J., Mielgo-Ayuso, J., Sanchez-Ureña, B., Ostojic, S. M. & Terrados, N. (2019). Recovery in volleyball. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 59(6), 982–993. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.08929-6>.
- Cermak, N. M., Res, P. T., de Groot, L. C., Saris, W. H. & van Loon, L. J. (2012). Protein supplementation augments the adaptive response of skeletal muscle to resistance-type exercise training: a meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*, 96(6), 1454–1464. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.037556>.
- Combs, Jr. G. F., & McClung, J. P. (2016). *The vitamins: fundamental aspects in nutrition and health*. London: Elsevier Academic press.
- Schneider, M. B., Benjamin, H. J., Bhatia, J. J., Abrams, S. A., De Ferranti, S. D., Silverstein, J., ... & McCambridge, T. M. (2011). Sports drinks and energy drinks for children and adolescents: are they appropriate? *Pediatrics*, 127(6), 1182-1189.
- Corrigan, B. & Kazlauskas, R. (2003). Medication use in athletes selected for doping control at the Sydney Olympics (2000). *Clinical Journal of Sport Medicine: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 13(1), 33–40. <https://doi.org/10.1097/00042752-200301000-00007>.
- Cribb, P. J. & Hayes, A. (2006). Effects of supplement timing and resistance exercise on skeletal muscle hypertrophy. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(11), 1918–1925. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000233790.08788.3e>.
- Del Coso, J., Pérez-López, A., Abian-Vicen, J., Salinero, J. J., Lara, B. & Valadés, D. (2014). Enhancing physical performance in male volleyball players with a caffeine-containing energy drink. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(6), 1013–1018. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2013-0448>.
- Deugnier, Y., Loréal, O., Carré, F., Duvallet, A., Zoulim, F., Vinel, J. P., Paris, J. C., Blaison, D., Moirand, R., Turlin, B., Gandon, Y., David, V., Mégret, A. & Guinot, M. (2002). Increased body iron stores in elite road cyclists. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(5), 876–880. <https://doi.org/10.1097/00005768-200205000-00023>.
- Dow, K., Pritchett, R., Roemer, K., & Pritchett, K. (2019). Chocolate milk as a post-exercise recovery aid in division II collegiate volleyball players. *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 27(1), 45-51.
- Dreyer, H. C., Drummond, M. J., Pennings, B., Fujita, S., Glynn, E. L., Chinkes, D. L., Dhanani, S., Volpi, E. & Rasmussen, B. B. (2008). Leucine-enriched essential amino acid and carbohydrate ingestion following resistance exercise enhances mTOR signaling and protein synthesis in human muscle. *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism*, 294(2), E392–E400. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00582.2007>.

- Rudarlı Nalçakan, G., Akıncı, D., Yol, Y. ve Ergin, E. (2020). Besinsel destek kullanımı: Voleybol Örneği. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 257-281.
- Duchan, E., Patel, N. D. & Feucht, C. (2010). Energy drinks: a review of use and safety for athletes. *The Physician and Sportsmedicine*, 38(2), 171–179. <https://doi.org/10.3810/psm.2010.06.1796>.
- Duncan, M. J., Thake, C. D. & Downs, P. J. (2014). Effect of caffeine ingestion on torque and muscle activity during resistance exercise in men. *Muscle & Nerve*, 50(4), 523–527. <https://doi.org/10.1002/mus.24179>.
- Erdman, K. A., Fung, T. S. & Reimer, R. A. (2006). Influence of performance level on dietary supplementation in elite Canadian athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(2), 349–356. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000187332.92169.e0>.
- Fernández-Campos, C., Dengo, A. L. & Moncada-Jiménez, J. (2015). Acute consumption of an energy drink does not improve physical performance of female volleyball players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 25(3), 271–277. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0101>.
- Foskett, A., Ali, A. & Gant, N. (2009). Caffeine enhances cognitive function and skill performance during simulated soccer activity. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 19(4), 410–423. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.19.4.410>.
- Gacek, M. (2011). Eating habits of a group of professional volleyball players. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 62(1), 77-82.
- Galloway, S. D. & Broad, E. M. (2005). Oral L-carnitine supplementation and exercise metabolism. *Chemical Monthly*, 136(8), 1391-1410.
- Gamage, J. P. & De Silva, A. (2014). Nutrient intake and dietary practices of elite volleyball athletes during the competition day. *Annals of Applied Sport Science*, 2(4), 1-10.
- Ganio, M. S., Klau, J. F., Casa, D. J., Armstrong, L. E. & Maresh, C. M. (2009). Effect of caffeine on sport-specific endurance performance: a systematic review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(1), 315–324. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31818b979a>.
- Garthe, I. & Maughan, R. J. (2018). Athletes and supplements: prevalence and perspectives. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(2), 126–138. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0429>.
- Gleeson M. (2008). Dosing and efficacy of glutamine supplementation in human exercise and sport training. *The Journal of Nutrition*, 138(10), 2045S–2049S. <https://doi.org/10.1093/jn/138.10.2045S>.
- Gomez-Cabrera, M. C., Domenech, E. & Viña, J. (2008). Moderate exercise is an antioxidant: upregulation of antioxidant genes by training. *Free Radical Biology & Medicine*, 44(2), 126–131. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2007.02.001>.
- Greer, B. K., Woodard, J. L., White, J. P., Arguello, E. M. & Haymes, E. M. (2007). Branched-chain amino acid supplementation and indicators of muscle damage after endurance exercise. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 17(6), 595–607. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.17.6.595>.
- Hahn, C. J., Jagim, A. R., Camic, C. L. & Andre, M. J. (2018). Acute effects of a caffeine-containing supplement on anaerobic power and subjective measurements of fatigue in recreationally active men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(4), 1029–1035. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002442>.
- Hamouti, N., Coso, J. D., Estevez, E. & Mora-Rodriguez, R. (2010). Dehydration and sodium deficit during indoor practice in elite European male team players. *European Journal of Sport Science*, 10(5), 329-336.
- Harland, B. F. (2000). Caffeine and nutrition. *Nutrition*, 16(7-8), 522-526.
- Heikkinen, A., Alaranta, A., Helenius, I. & Vasankari, T. (2011). Use of dietary supplements in Olympic athletes is decreasing: a follow-up study between 2002 and 2009. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-8-1>.
- Hoffman, J. R., Stout, J. R., & Moran, D. S. (2016). Protein supplementation and athlete performance. *Human Health and Nutrition*, 49.
- Hulmi, J. J., Lockwood, C. M. & Stout, J. R. (2010). Effect of protein/essential amino acids and resistance training on skeletal muscle hypertrophy: A case for whey protein. *Nutrition & Metabolism*, 7, 51. <https://doi.org/10.1186/1743-7075-7-5>.

- Isoglou, T., King, R. F., Polman, R. C. & Zanker, C. (2011). Daily L-leucine supplementation in novice trainees during a 12-week weight training program. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 6(1), 38–50. <https://doi.org/10.1123/ijsp.6.1.38>.
- Johnson-Wimbley, T. D. & Graham, D. Y. (2011). Diagnosis and management of iron deficiency anemia in the 21st century. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 4(3), 177–184. <https://doi.org/10.1177/1756283X11398736>.
- Karlic, H. & Lohninger, A. (2004). Supplementation of L-carnitine in athletes: does it make sense? *Nutrition*, 20(7-8), 709–715. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2004.04.003>.
- Kerksick, C. M., Wilborn, C. D., Roberts, M. D., Smith-Ryan, A., Kleiner, S. M., Jäger, R., Collins, R., Cooke, M., Davis, J. N., Galvan, E., Greenwood, M., Lowery, L. M., Wildman, R., Antonio, J. & Kreider, R. B. (2018). ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 15(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s12970-018-0242-y>.
- Kim, D. K., Park, G., Kuo, L. T. & Park, W. H. (2019). The Relationship between vitamin D Status and rotator cuff muscle strength in professional volleyball athletes. *Nutrients*, 11(11), 2768. <https://doi.org/10.3390/nu11112768>.
- Kraemer, W. J. & Volek, J. S. (1999). Creatine supplementation: its role in human performance. *Clinics in Sports Medicine*, 18(3), 651–666. [https://doi.org/10.1016/s0278-5919\(05\)70174-5](https://doi.org/10.1016/s0278-5919(05)70174-5).
- Kreider, R. B., Kalman, D. S., Antonio, J., Ziegenfuss, T. N., Wildman, R., Collins, R., Candow, D. G., Kleiner, S. M., Almada, A. L. & Lopez, H. L. (2017). International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14, 18. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0173-z>.
- Krzywanski, J., Mikulski, T., Kryzstofiak, H., Mlynczak, M., Gaczynska, E. & Ziemia, A. (2016). Seasonal vitamin D status in Polish elite athletes in relation to sun exposure and oral supplementation. *PLoS one*, 11(10), e0164395. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164395>.
- Lambert, M. I., Hefer, J. A., Millar, R. P. & Macfarlane, P. W. (1993). Failure of commercial oral amino acid supplements to increase serum growth hormone concentrations in male body-builders. *International Journal of Sport Nutrition*, 3(3), 298–305. <https://doi.org/10.1123/ijsn.3.3.298>.
- Lamontagne-Lacasse, M., Nadon, R. & Goulet E, D. B. (2011). Effect of creatine supplementation on jumping performance in elite volleyball players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 6(4), 525–533. <https://doi.org/10.1123/ijsp.6.4.525>.
- Lun, V., Erdman, K. A., Fung, T. S. & Reimer, R. A. (2012). Dietary supplementation practices in Canadian high-performance athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 22(1), 31–37. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.22.1.31>.
- Martinović, J., Dopsaj, V., Kotur-Stevuljević, J., Dopsaj, M., Vujović, A., Stefanović, A. & Nešić, G. (2011). Oxidative stress biomarker monitoring in elite women volleyball athletes during a 6-week training period. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(5), 1360–1367. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181d85a7f>.
- Mason, M. A., Giza, M., Clayton, L., Lonning, J. & Wilkerson, R. D. (2001). Use of nutritional supplements by high school football and volleyball players. *The Iowa Orthopaedic Journal*, 21, 43–48.
- Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson-Meyer, D. E., Peeling, P., Phillips, S. M., Rawson, E. S., Walsh, N. P., Garthe, I., Geyer, H., Meeusen, R., van Loon, L., Shirreffs, S. M., Spriet, L. L., Stuart, M., Vernec, A., Currell, K., Ali, V. M., Budgett, R. G., Ljungqvist, A., ... Engebretsen, L. (2018). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *British Journal of Sports Medicine*, 52(7), 439–455. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099027>.
- Maughan, R. J., Depiesse, F., Geyer, H., & International Association of Athletics Federations (2007). The use of dietary supplements by athletes. *Journal of Sports Sciences*, 25 Suppl 1, S103–S113. <https://doi.org/10.1080/02640410701607395>.

Rudarli Nalçakan, G., Akıncı, D., Yol, Y. ve Ergin, E. (2020). Besinsel destek kullanımı: Voleybol Örneği. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 257-281.

Maughan, R. J., & Shirreffs, S. M. (2017). Energy demands of volleyball. *Handbook of Sports Medicine and Science*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 1-14.

Mayhew, D. L., Mayhew, J. L. & Ware, J. S. (2002). Effects of long-term creatine supplementation on liver and kidney functions in American college football players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 12(4), 453–460. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.12.4.453>.

Mielgo-Ayuso, J., Zourdos, M. C., Calleja-González, J., Urdampilleta, A. & Ostojic, S. (2015). Iron supplementation prevents a decline in iron stores and enhances strength performance in elite female volleyball players during the competitive season. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40(6), 615–622. <https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0500>.

Miny, K., Burrowes, J. & Jidovtseff, B. (2017). Interest of creatine supplementation in soccer. *Science & Sports*, 32(2), 61-72.

Moore, D. R., Tang, J. E., Burd, N. A., Rerечich, T., Tarnopolsky, M. A. & Phillips, S. M. (2009). Differential stimulation of myofibrillar and sarcoplasmic protein synthesis with protein ingestion at rest and after resistance exercise. *The Journal of Physiology*, 587(4), 897–904. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2008.164087>.

Newhouse, I. J. & Finstad, E. W. (2000). The effects of magnesium supplementation on exercise performance. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 10(3), 195–200. <https://doi.org/10.1097/00042752-200007000-00008>.

Nica, A. S., Caramoci, A., Vasilescu, M., Ionescu, A. M., Paduraru, D. & Mazilu, V. (2015). Magnesium supplementation in top athletes-effects and recommendations. *Sports Medicine Journal*, 11(1), 2482-2494.

Nieper, A. (2005). Nutritional supplement practices in UK junior national track and field athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 39(9), 645–649. <https://doi.org/10.1136/bjism.2004.015842>.

Norton, L. E., Layman, D. K., Bunpo, P., Anthony, T. G., Brana, D. V. & Garlick, P. J. (2009). The leucine content of a complete meal directs peak activation but not duration of skeletal muscle protein synthesis and mammalian target of rapamycin signaling in rats. *The Journal of Nutrition*, 139(6), 1103–1109. <https://doi.org/10.3945/jn.108.103853>.

Novakova, K., Kummer, O., Bouitbir, J., Stoffel, S. D., Hoerler-Koerner, U., Bodmer, M., Roberts, P., Urwyler, A., Ehrsam, R. & Krähenbühl, S. (2016). Effect of L-carnitine supplementation on the body carnitine pool, skeletal muscle energy metabolism and physical performance in male vegetarians. *European Journal of Nutrition*, 55(1), 207–217. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-0838-9>.

Parnell, J. A., Wiens, K. & Erdman, K. A. (2015). Evaluation of congruence among dietary supplement use and motivation for supplementation in young, Canadian athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12, 49. <https://doi.org/10.1186/s12970-015-0110-y>.

Peeling, P., Binnie, M. J., Goods, P., Sim, M. & Burke, L. M. (2018). Evidence-based supplements for the enhancement of athletic performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(2), 178–187. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0343>.

Pérez-López, A., Salinero, J. J., Abian-Vicen, J., Valadés, D., Lara, B., Hernandez, C., Areces, F., González, C. & Del Coso, J. (2015). Caffeinated energy drinks improve volleyball performance in elite female players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(4), 850–856. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000455>.

Pfeifer, D. R., Arvin, K. M., Herschberger, C. N., Haynes, N. J. & Renfrow, M. S. (2017). A low dose caffeine and carbohydrate supplement does not improve athletic performance during volleyball competition. *International Journal of Exercise Science*, 10(3), 340–353.

Pickering, C. & Kiely, J. (2018). Are the current guidelines on caffeine use in sport optimal for everyone? Inter-individual variation in caffeine ergogenicity, and a move towards personalised sports nutrition. *Sports Medicine*, 48(1), 7–16. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0776-1>.

Portal, S., Zadik, Z., Rabinowitz, J., Pilz-Burstein, R., Adler-Portal, D., Meckel, Y., Cooper, D. M., Eliakim, A. & Nemet, D. (2011). The effect of HMB supplementation on body composition, fitness, hormonal and inflammatory mediators in elite adolescent volleyball players: a prospective randomized, double-blind,

- placebo-controlled study. *European Journal of Applied Physiology*, 111(9), 2261–2269. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-1855-x>.
- Ramezani Ahmadi, A., Rayyani, E., Bahreini, M. & Mansoori, A. (2019). The effect of glutamine supplementation on athletic performance, body composition, and immune function: A systematic review and a meta-analysis of clinical trials. *Clinical Nutrition*, 38(3), 1076–1091. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.001>.
- Rasmussen, B. B., Tipton, K. D., Miller, S. L., Wolf, S. E., & Wolfe, R. R. (2000). An oral essential amino acid-carbohydrate supplement enhances muscle protein anabolism after resistance exercise. *Journal of Applied Physiology*, 88(2), 386–392. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.88.2.386>.
- Rawson, E. S., Miles, M. P. & Larson-Meyer, D. E. (2018). Dietary supplements for health, adaptation, and recovery in athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(2), 188–199. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0340>.
- Rawson, E. S. & Persky, A. M. (2007). Mechanisms of muscular adaptations to creatine supplementation. *International SportMed Journal*, 8(2), 43-53.
- Rodriguez, N. R., DiMarco, N. M., Langley, S., American Dietetic Association, Dietitians of Canada, & American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. (2009). Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(3), 509–527. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.01.005>.
- Rowlands, D. S., Bonetti, D. L. & Hopkins, W. G. (2011). Unilateral fluid absorption and effects on peak power after ingestion of commercially available hypotonic, isotonic, and hypertonic sports drinks. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 21(6), 480–491. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.21.6.480>.
- Rudarli Nalçakan, G., Nalçakan, M., Var, A., Taneli, F., Ulman, C., Güvenç, Y., Onur, E. & Karamizrak, O. (2011). Acute oxidative stress and antioxidant status responses following an American football match. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51(3), 533–539.
- Rude, R. K. (1993). Magnesium metabolism and deficiency. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 22(2), 377-395.
- Sanz, J. M. M., Norte, A., García, E. S., & Sospedra, I. (2017). Branched chain amino acids and sports nutrition and energy homeostasis. *Sustained Energy for Enhanced Human Functions and Activity*. Academic Press.
- Schneiker, K. T., Bishop, D., Dawson, B. & Hackett, L. P. (2006). Effects of caffeine on prolonged intermittent-sprint ability in team-sport athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(3), 578–585. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000188449.18968.62>.
- Setaro, L., Santos-Silva, P. R., Nakano, E. Y., Sales, C. H., Nunes, N., Greve, J. M. & Colli, C. (2014). Magnesium status and the physical performance of volleyball players: effects of magnesium supplementation. *Journal of Sports Sciences*, 32(5), 438–445. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.828847>.
- Sobal, J. & Marquart, L. F. (1994). Vitamin/mineral supplement use among athletes: a review of the literature. *International Journal of Sport Nutrition*, 4(4), 320–334. <https://doi.org/10.1123/ijsn.4.4.320>.
- Souza, D. B., Del Coso, J., Casonatto, J. & Polito, M. D. (2017). Acute effects of caffeine-containing energy drinks on physical performance: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Nutrition*, 56(1), 13–27. <https://doi.org/10.1007/s00394-016-1331-9>.
- Stephens, F. B., Evans, C. E., Constantin-Teodosiu, D. & Greenhaff, P. L. (2007). Carbohydrate ingestion augments L-carnitine retention in humans. *Journal of Applied Physiology*, 102(3), 1065–1070. <https://doi.org/10.1152/japplphysiol.01011.2006>.
- Stevens, R. G., Jones, D. Y., Micozzi, M. S. & Taylor, P. R. (1988). Body iron stores and the risk of cancer. *The New England Journal of Medicine*, 319(16), 1047–1052. <https://doi.org/10.1056/NEJM198810203191603>.

Rudarli Nalçakan, G., Akıncı, D., Yol, Y. ve Ergin, E. (2020). Besinsel destek kullanımı: Voleybol Örneği. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 257-281.

Taghiyar, M., Darvishi, L., Askari, G., Feizi, A., Hariri, M., Mashhadi, N. S., & Ghiasvand, R. (2013). The effect of vitamin C and e supplementation on muscle damage and oxidative stress in female athletes: a clinical trial. *International Journal of Preventive Medicine*, 4(1), 16-23.

Taylor, L. W., Wilborn, C., Roberts, M. D., White, A. & Dugan, K. (2016). Eight weeks of pre-and postexercise whey protein supplementation increases lean body mass and improves performance in Division III collegiate female basketball players. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(3), 249-254.

Tipton, K. D., Ferrando, A. A., Phillips, S. M., Doyle, Jr, D., & Wolfe, R. R. (1999). Postexercise net protein synthesis in human muscle from orally administered amino acids. *The American Journal of Physiology*, 276(4), E628-E634. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.1999.276.4.E628>.

Tipton, K. D. & Wolfe, R. R. (2001). Exercise, protein metabolism, and muscle growth. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 11(1), 109-132. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.11.1.109>.

Tipton, K. D. & Wolfe, R. R. (2004). Protein and amino acids for athletes. *Journal of Sports Sciences*, 22(1), 65-79. <https://doi.org/10.1080/0264041031000140554>.

Trexler, E. T. & Smith-Ryan, A. E. (2015). Creatine and Caffeine: Considerations for Concurrent Supplementation. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 25(6), 607-623. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0193>

Ünal, M. (2005). Effects on creatine supplementation and exercise performance in athletes. *Genel Tip Dergisi*, 15(1), 43-50.

Volek, J. S. & Rawson, E. S. (2004). Scientific basis and practical aspects of creatine supplementation for athletes. *Nutrition*, 20(7-8), 609-614. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2004.04.014>.

von Fraunhofer, J. A. & Rogers, M. M. (2005). Effects of sports drinks and other beverages on dental enamel. *General Dentistry*, 53(1), 28-31.

Weiss, G. (2002). Iron and immunity: a double-edged sword. *European Journal of Clinical Investigation*, 32(1), 70-78. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2362.2002.0320s1070.x>.

Wiens, K., Erdman, K. A., Stadnyk, M. & Parnell, J. A. (2014). Dietary supplement usage, motivation, and education in young, Canadian athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 24(6), 613-622. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2013-0087>.

Williams, M. H. (1998). *The ergogenics edge: pushing the limits of sports performance*. Human Kinetics Publishers.

Witard, O. C., Jackman, S. R., Breen, L., Smith, K., Selby, A. & Tipton, K. D. (2014). Myofibrillar muscle protein synthesis rates subsequent to a meal in response to increasing doses of whey protein at rest and after resistance exercise. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(1), 86-95. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.055517>.

Zapolska, J., Witczak, K., Mańczuk, A. & Ostrowska, L. (2014). Assessment of nutrition, supplementation and body composition parameters on the example of professional volleyball players. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 65(3), 235-242.

Zbinden-Foncea, H., Rada, I., Gomez, J., Kokaly, M., Stellingwerff, T., Deldicque, L. & Peñailillo, L. (2018). Effects of Caffeine on Countermovement-Jump Performance Variables in Elite Male Volleyball Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(2), 145-150. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0705>.

Zoller, H. & Vogel, W. (2004). Iron supplementation in athletes-first do no harm. *Nutrition*, 20(7-8), 615-619. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2004.04.006>.



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Fiziksel Aktivite ve Bazal Metabolik Hız Değerleri Spor Bilimleri Özel Yetenek Sınavı Parkur Süresinde Ne Kadar Etkilidir?

Yücel MAKARACI^{1*}, Melek GÜLER¹, Melek KOZAK¹, Ömer PAMUK¹,
Recep SOSLU¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Karaman.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 24.11.2020

Kabul Tarihi: 12.12.2020

DOI: 10.25307/jssr.830922

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Kompleks bir yapıya sahip fiziksel aktivite (FA) düzeyinin belirlenmesinde günlük enerji tüketiminin hesaplanması bir ölçüt olarak kullanılmaktadır. Enerji harcamasının ana bölümlerinden birini ise bazal metabolizma hızı (BMH) oluşturmaktadır. Sunulan çalışmada birincil olarak, Spor Bilimleri Fakültesi özel yetenek sınavına (beceri parkuru) giren adayların, sınav hazırlığı süresindeki FA düzeyleri ve BMH değerlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İkincil olarak ise belirlenen bu değerlerin parkur süresi (PS)'ne hangi düzeyde etki ettiği incelenmiştir. Çalışmanın örneklem grubunu Spor Bilimleri Fakültesi Özel Yetenek Sınavı'na (Beceri Parkuru) katılan toplam 279 gönüllü aday (105 kadın; 174 erkek) oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF) ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. Katılımcıların BMH değerleri, yaş, vücut ağırlığı ve boy verileri kullanılarak Harris-Benedict formülüne göre hesaplanmıştır. Ayrıca adayların vücut kitle indeksleri (VKİ) belirlenmiştir. Beceri parkuruna katılan adayların PS'leri kayıt altına alınarak FA düzeyi ve BMH değerleri ile ilişkilendirilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. FA düzeyi ve BHM'nin PS ve VKİ'ye etkisini belirlemek için regresyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre BMH'nin PS ve VKİ'ye istatistiksel olarak etki ettiği tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Kadın ve erkek adaylara ait BMH verilerinin VKİ'yi istatistiksel olarak etkilediği tespit edilirken ($p < 0,05$), FA düzeyinin VKİ'ye etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak özel yetenek sınavlarına girecek adayların, fiziki kapasitelerini geliştirici egzersiz programlarına daha fazla önem vermeleri; aynı zamanda günlük beslenme ve diyet rutininin ihtiyaç duyulan kalori miktarına göre şekillenmesinin gerekliliği ortaya koyulmuştur.

Anahtar kelimeler: Bazal metabolik hız, Vücut kitle indeksi, Fiziksel aktivite, Özel yetenek.

How Effective Are Physical Activity and Basal Metabolic Rate Values on Sports Sciences Special Ability Test Track Scores?

Abstract

Calculation of daily energy consumption is used as a criterion in determining the level of physical activity (PA) which has a complex structure. Basal metabolic rate (BMR) constitutes one of the main parts of energy expenditure. In the present study, primarily it was aimed to determine the FA levels and BMR values of the candidates who took the attitude talent exam (ability track) of the Faculty of Sports Sciences during the exam preparation period. Secondly, the effect of these determined values on the track scores (TS) was examined. The sample group of the study consisted of 279 volunteer candidates (105 women; 174 men) who participated in the Special Attitude Test (Ability Track) of the Faculty of Sports Sciences. International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) and demographic information form were used as data collection tools. BMR values of the participants were calculated according to the Harris-Benedict formula using age, body weight and height data. In addition, body mass index (BMI) of the candidates were determined. The TS of the candidates participating in the ability track were recorded and correlated with their PA level and BMR values. SPSS 23.0 statistical package software was used in the analysis of the obtained data. Regression analysis was used to determine the effect of PA level and BHM on TS and BMI. According to the study results, it has been determined that BMR has a statistically significant effect on TS and BMI ($p < 0,05$). While BMR data of female and male candidates were found to affect BMI statistically ($p < 0,05$), PA level was not. As a result, it was revealed that candidates who will take special attitude test should pay more attention to exercise programs that improve their physical capacity; at the same time their daily nutrition and diet routine must be organised according to the amount of calories needed.

Keywords: Basal metabolic rate, Body mass index, Physical activity, Special ability.

*Sorumlu Yazar: Yücel MAKARACI, E-posta: yucelmkrc@gmail.com

GİRİŞ

Düzenli yapılan fiziksel aktivite'nin (FA) sağlık durumun korunması ve gelişimi anlamında her geçen gün önemi artmaktadır (Can, Arslan ve Ersöz, 2014; Yavuz, Bayköse, Özer, Şahin ve Çoban, 2017). Hipokinetik yaşam tarzının hızlakitlelere yayılması ve FA'ya katılımın istenen düzeyde olmaması (Lee vd., 2012), hareketsizlik merkezli ortaya çıkan hastalıkların dünyanın genelinde yaygınlaşmasına neden olmaktadır (WHO, 2014). Fiziksel hareketsizlik (FH), değiştirilebilir türde bir kavram olmasına rağmen, global mortaliteye etki eden faktörler incelendiğinde dördüncü sırada olduğu görülmektedir (Dasso, 2019). FH'de uykusuzluk, yaşam tarzı, psikolojik rahatsızlıklar, engellilik durumu, gün içinde ekrana bakma süresi bireysel faktörler içinde değerlendirilirken (Belair, Kohen, Kingsbury ve Colman, 2018; Kanerva, Lallukka, Rahkonen, Pietiläinen ve Lahti, 2019; Nichols, Block, Bishop ve McIntire, 2019); iklim şartları, kültür, gelir durumu ise çevreden kaynaklanan faktörler içinde değerlendirilmekte olup (Bull, 2017; Hasegawa, Suzuki ve Yamauchi, 2018), son olarak küresel pandemi (COVID-19) de bu faktörler arasına eklenmiştir. FH ve sağlıklı beslenme nedeniyle; hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, lipid bozukluk ve depresyon gibi sağlık sorunları için önemli risk faktörleri ortaya çıkmaktadır (Ruiz ve Hernández, 2014; Khosravi vd., 2015). Aşırı kilolu ve/veya obez yetişkinlerde düzenli FA'nın, kardiyometabolik hastalık için temel risk faktörleri olan bel çevresi ve vücut ağırlığı üzerinde olumlu etkilere sahip olabileceği düşünülmektedir (Bull, 2017).

FA; kısaca istirahat anındaki duruma göre enerji harcamasını artıran iskelet kasları tarafından üretilen tüm vücut hareketleri olarak ifade edilmektedir (Özer ve Şentürk, 2018; Thivel, 2018). Kompleks bir yapıya sahip FA düzeyinin belirlenmesinde bir ölçüt olan günlük enerji tüketiminin hesaplanması için çeşitli ölçüm metotları kullanılmaktadır (HHS, 1996). Enerji harcaması üç ana bölüme ayrılmaktadır. Bunlar; bazal metabolizma hızı (BMH), besin alımı ile artan enerji harcaması ve FA ile oluşan enerji harcamasıdır (Vanhees vd., 2005). BMH'nin günlük harcanan toplam enerjinin yaklaşık % 60-70'ini oluşturduğu; aynı zamanda yaş, cinsiyet, boy, büyüme, genetik, yağsız vücut kütlesi, hastalık (ateş) ve diyet durumu gibi faktörlerin üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir (Koivisto, 2009).

Kişilerin FA düzeyleri metabolik eşdeğer (MET) kavramı ile ifade edilmektedir. MET, oksijenin FA esnasında vücut tarafından ne kadar kullanıldığını gösteren bir değer olmakla birlikte, dinlenik metabolik hız olarak da tanımlanmaktadır (Hazır vd., 2017). Dinlenik durumda "1 MET" olarak kabul edilen bu değer (3,5 ml/kg/dk), FA'ya katılım sonucu hareketin yoğunluğunun artması ile bireyin metabolizmasının da dinlenik durumunun üzerine çıkmasına yol açmaktadır (Wu vd., 2017). Enerji harcaması için gerekli olan ideal vücut ağırlığını korumak için, haftada en az 150 dakikalık orta şiddetli FA tavsiye edilirken (López-Suárez, 2019); pandemi nedeniyle TV izleme ve bu paralelde oturma sürelerinde büyük artış görülmeye başlanmıştır (Werneck, Collings, Barboza, Stubbs ve Silva, 2019). Dolayısıyla COVID-19 pandemisi, muhtemelen çok daha uzun süreli ve kalıcı olabilecek farklı bir küresel salgını; FH'yi şiddetlendirmektedir (Hall, Laddu, Phillips, Lavie ve Arena, 2020.).

Sunulan çalışmada birincil olarak Spor Bilimleri Fakültesi özel yetenek sınavına (beceri parkuru) giren adayların, sınav hazırlığı süresindeki FA düzeyleri ve günlük enerji

gereksinimlerinin (BMH) belirlenmesi amaçlanmıştır. İkincil olarak ise belirlenen bu değerlerin parkur süresi'ne (PS) hangi düzeyde etki ettiği incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu: Çalışmaya 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi (KMÜ) Spor Bilimleri Fakültesi Özel Yetenek Sınavı'na (Ağustos 2020) katılan toplam 279 aday (105 kadın; 174 erkek) katılmıştır. Kişisel sağlık beyan formu göz önünde bulundurularak herhangi bir fiziksel rahatsızlığı olan, beceri parkuru testine uyum göstermeyen (azami sürelerde parkuru tamamlayamayan) ve gönüllü olarak çalışmaya katılımda bulunmak istemeyen adaylar çalışma dışında bırakılmıştır.

WHO (World Health Organization)'nun belirlediği kriterler çerçevesinde gerçekleştirilen VKİ analiz sonuçlarına göre adaylarının 30'unun "zayıf", 223'ünün "normal kilolu" ve 26'sının "hafif şişman" kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Toplamda 274 aday herhangi bir kronik sağlık sorununun olmadığını bildirirken, 5 aday ise kronik sağlık sorunu olduğunu bildirmiştir. Son altı aydaki ameliyat durumu incelendiğinde ise 269 kişide ameliyat geçmişi gözlenmezken 10 kişinin ameliyat geçmişi olduğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF): Katılımcılara ait fiziksel aktivite düzeyi, IPAQ-SF ile değerlendirilmiştir. Avusturyalı araştırmacı Dr. Micheal Booth tarafından 1996 yılında, toplumun sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerini ve bunların arasındaki ilişkisini incelemek için güvenilir ve geçerli bir anket tasarlanmıştır. Bunu takiben, Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Grubu bu ankete dayanarak IPAQ'ı geliştirmiştir. Ölçeğin Türkiye geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2005 yılında Öztürk tarafından yapılmıştır (Öztürk, 2005). IPAQ, yetişkinlerin fiziksel aktivite ve sedanter hayat biçimlerini tespit etmek için kısa ve uzun form şeklinde tasarlanmıştır. Yedi sorudan oluşan kısa form, yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır (Özer ve Şentürk, 2018). Temel olarak son 7 gündeki en az 10 dakika yapılan FA ile ilgili soruları içermektedir. Oturmada harcanan zaman, ayrı bir soru olarak değerlendirilmektedir. Anketin puanlanması yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitenin süre (dak) ve frekans (günler) olarak toplamını içermektedir (Saglam vd., 2010). Son haftada kaç gün ve her bir günün ne kadar süre ile a) Ağır fiziksel aktiviteler (AFA); b) Orta yoğunlukta fiziksel aktiviteler (OFA); c) Yürüyüş yapıldığını belirlenmektedir (Y). Son soruda ise günlük olarak hareket etmeden (oturarak, yatarak vs) harcanan zaman belirlenmektedir. Bu hesaplamalar neticesinde, "MET-dakika" puanına ulaşılmaktadır. Bir MET-dakika, yapılan aktivitenin dakikası ile MET puanının çarpımından hesaplanmaktadır.

İstirahat halindeki kişi, bir kg basına bir dakikada 3,5 ml oksijen tüketmektedir. IPAQ'ta, AFA = 8.0 MET, OFA = 4.0 MET, Y = 3.3 MET olarak harcandığı kabul edilmektedir. Her bir kişinin haftada kaç gün ve ne kadar süre ile AFA, OFA ve Y yaptığını tespit ederek bu üç farklı fiziksel aktiviteden harcanan toplam MET miktarı hesaplanmaktadır (Bozkuş vd., 2013). FA düzeyi üç kategoride belirlenmektedir. I kategori: İnaktif olanlar: <600 MET dk/hf, II. kategori: Minimum Aktif olanlar: >600–3000 METdk/hf, III. kategori: Hep aktif olanlar: <3000 METdk/hf.

Met hesaplama kriterleri;

- Yürüme MET-dk/hafta = 3.3 X yürüme dakikası X yürüme gün sayısı,
- Orta şiddetli MET-dk/hafta = 4.0 X orta şiddetli aktivite dakikası X orta şiddetli aktivite yapılan gün sayısı,
- Şiddetli MET-dk/hafta = 8.0 X şiddetli aktivite dakikası X şiddetli aktivite yapılan gün sayısı
- Toplam, MET-dk/hafta = (yürüme + orta şiddetli+ şiddetli + oturma) MET-dk/hafta (Özer ve Şentürk, 2018).

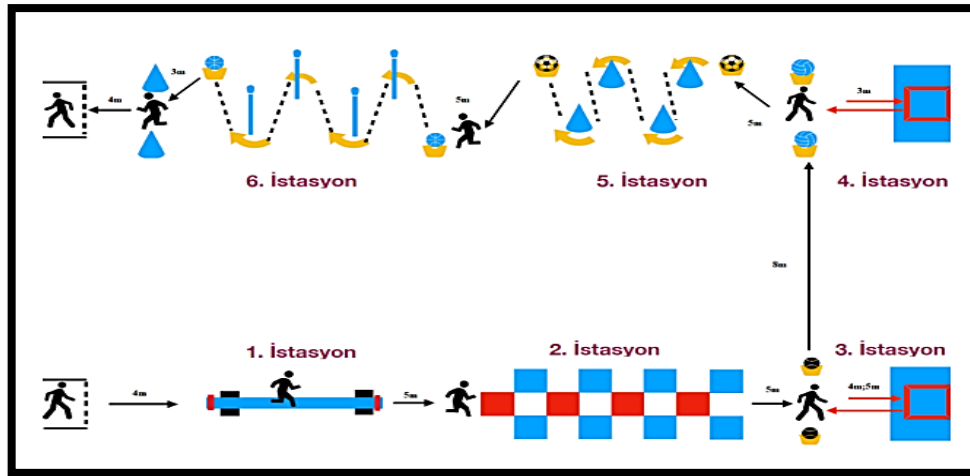
BMH'nin Belirlenmesi: Katılımcılara ait yaş, boy ve vücut ağırlığı gibi fiziksel ve klinik bilgiler Demografik Bilgi Formu kullanılarak kaydedilmiştir. BMH'nin hesaplanması, formdan elde edilen bilgilerin Harris-Benedict formülüne göre uyarlanması ile gerçekleştirilmiştir (Douglas vd., 2007). Elde edilen değer, dinlenik enerji gereksinimini yansıtmaktadır. Günlük total enerji ihtiyacı gün içinde gerçekleşen FA düzeyine göre belirlenmektedir.

BMH formülü;

- Erkekler için = $66,5 + [13,75 \times \text{Ağırlık (kg)}] + [5,003 \times \text{Boy (cm)}] - [6,775 \times \text{Yaş (yıl)}]$
- Kadınlar için = $655,1 + [9,563 \times \text{Ağırlık (kg)}] + [1,85 \times \text{Boy (cm)}] - [4,676 \times \text{Yaş (yıl)}]$

Özel Yetenek Sınavı Beceri Parkuru: Katılımcılar Özel Yetenek Sınavı kapsamında beceri parkuruna tabi tutulmuşlardır. Beceri testinde adaylardan mümkün olan en kısa sürede istenilen ölçülerde parkuru tamamlamaları beklenmiştir. Testin başlangıç ve bitiş sürelerinin belirlenmesinde "Microgate Witty Photocell" kablosuz hassas fotoseller kullanılmıştır. Fotosel sistemini adayın kendisi başlangıç çizgisinden geçerek aktif hale getirip yine kendisi bitiş aralığından geçerek durdurmuştur. Adaylara sadece bir hak verilmiştir. Erkek adaylar için parkuru tamamlama süresi azami 90 saniye; kadın adaylar için ise azami 120 saniye olarak belirlenmiştir. Bu süreler içerisinde parkuru bitiremeyen veya fotoseli durduramayan adaylar başarısız sayılarak diskalifiye edilmiştir.

Beceri parkuru; 1.istasyonda denge yeteneği, 2. istasyonda sıçrama ve çabukluk, 3.istasyonda hentbolda temel pas, 4.istasyonda voleybol manşet pas, 5.istasyonda futbolda top sürme ve son olarak 6.istasyonda basketbolda top sürme becerilerinden oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Özel Yetenek Sınavı Beceri Parkuru

Araştırma Etiği: Çalışmaya başlama için gerekli olan izin KMÜ Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 23.10.2020 tarihinde alınmıştır (Evrak no: E-95728670-044).

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS for Windows 23.0 (SPSS Inc, Chicago, ABD) paket programı kullanılmıştır. Katılımcılara ait fiziksel değişkenler ile birlikte VKİ, BMH ve FA düzeyleri ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (SS) olarak belirtilmiştir. FA düzeyi ve BHM'nin PS ve VKİ'ye etkisini belirlemek için regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada güven aralığı $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistik verileri ile birlikte BMH ve FA düzeyinin PS'ye; BMH ve FA düzeyinin ise VKİ'ye etkisini gösteren tablolar aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistik verileri

Parametreler	Erkek (n=174) $\bar{X} \pm SS$	Kadın (n=105) $\bar{X} \pm SS$	Toplam (n=279) $\bar{X} \pm SS$
Yaş (yıl)	19,3 \pm 2,7	18,7 \pm 1,1	19,1 \pm 2,3
Boy (cm)	177,8 \pm 5,9	165,4 \pm 5,5	173,2 \pm 8
VA (kg)	70,3 \pm 9,2	55,5 \pm 7,3	64,7 \pm 11,2
VKİ (%)	22,2 \pm 2,5	20,3 \pm 2,34	21,2 \pm 2,6
PS (sn)	59,03 \pm 13,4	68,1 \pm 19,3	62,45 \pm 16,5
BMH (kcal)	1693,99 \pm 128,2	1404,03 \pm 80,3	1584,86 \pm 180,1
AFA-MET (dk/hf)	1602,76 \pm 218,8	2195,89 \pm 290,7	1825,98 \pm 222,6
OFA-MET (dk/hf)	558,2 \pm 126,7	709,1 \pm 107,2	614,9 \pm 110,3
Y-MET (dk/hf)	1884,41 \pm 101,5	1600,03 \pm 152,7	1777,39 \pm 151,1
O-MET (dk/hf)	1486,59 \pm 148,6	1446,00 \pm 135,9	1471,32 \pm 143,9
Toplam-MET (dk/hf)	5531,93 \pm 264,9	5951,06 \pm 239,2	5689,66 \pm 255,9

VA: Vücut ağırlığı; AFA-MET: Ağır fiziksel aktivite-MET; OFA-MET: Orta yoğunlukta fiziksel aktivite-MET; Y-MET: Yürüyüş-MET; O-MET: Oturma-MET

Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların cinsiyete göre yaş, boy, VA ve VKİ gibi değişkenler ile birlikte BMH ve FA düzeylerine ait tanımlayıcı istatistik verileri görülmektedir.

Tablo 2. FA düzeyi ve BMH'nin PS'ye etkisini gösteren regresyon analizi

	Parametreler	İstatistiksel Analiz	Df	\bar{x}^2	F	P
PS (sn)	FA Düzeyi (MET)	Regresyon	4	108,5	,40	,81
		Fark	274	274,5		
		Toplam	278			
	BMH (kcal)	Regresyon	1	3288,8	10,5	,00*
		Fark	277	313,7		
		Toplam	278			

*: $p < 0,05$

Tablo 2 incelendiğinde; BMH'nin PS'ye istatistiksel olarak etkisi olduğu tespit edilmiştir ($F_{(1,278)} = 10,48$, $p < 0,05$, $R^2 = ,04$), FA düzeyinin ise PS'yi istatistiksel olarak etkilemediği belirlenmiştir ($F_{(4,278)} = ,40$, $p > ,05$, $R^2 = ,01$).

Tablo 3. BMH ve FA düzeyinin VKİ'ye etkisini gösteren regresyon analizi

	Parametreler	İstatistiksel Analiz	Df	\bar{x}^2	F	P
VKİ (%)	FA Düzeyi (MET)	Regresyon	4	8,63	1,24	,29
		Fark	274	6,96		
		Toplam	278			
	BMH (kcal)	Regresyon	1	1095,11	358,1	,00*
		Fark	277	3,06		
		Toplam	278			

*: p<0,05

Tablo 3 incelendiğinde; BMH'nin VKİ'ye istatistiksel olarak etki ettiği tespit edilmiştir ($F_{(1,278)}= 358,14$, $p<,05$, $R^2= ,56$). FA düzeyinin ise VKİ'yi istatistiksel olarak etkilemediği belirlenmiştir ($F_{(4,278)}= 1,24$, $p>,05$, $R^2= ,02$).

Tablo 4. Cinsiyete göre FA düzeyi ve BMH'nin PS'ye etkisini gösteren regresyon analizi

	Parametreler	Cinsiyet	İstatistiksel	Df	\bar{x}^2	F	p
PS (sn)	BMH (kcal)	Kadın	Regresyon	1	191,1	,51	,48
			Fark	103	377,4		
			Toplam	104			
		Erkek	Regresyon	1	3,49	,02	,89
			Fark	172	181,4		
			Toplam	173			
	FA Düzeyi	Kadın	Regresyon	4	294,9	,78	,54
			Fark	100	378,8		
			Toplam	104			
		Erkek	Regresyon	4	60,48	,33	,86
			Fark	169	183,2		
			Toplam	173			

*: p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde, kadın ve erkek adaylara ait BMH ve FA düzeyi değerlerinin PS'yi istatistiksel olarak etkilemediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 5. Cinsiyete göre FA düzeyi ve BMH'nin PS'ye etkisini gösteren regresyon analizi

	Parametreler	Cinsiyet	İstatistiksel Analiz	Df	\bar{x}^2	F	P
VKİ (%)	BMH (kcal)	Kadın	Regresyon	1	379,5	204,6	,00*
			Fark	103	1,86		
			Toplam	104			
		Erkek	Regresyon	1	758,5	357,9	,00*
			Fark	172	2,12		
			Toplam	173			
	FA Düzeyi (MET)	Kadın	Regresyon	4	2,9	,52	,72
			Fark	100	5,6		
			Toplam	104			
		Erkek	Regresyon	4	4,9	,75	,56
			Fark	169	6,5		
			Toplam	173			

*: p<0,05

Tablo 5 incelendiğinde; kadın ve erkek adaylara ait BMH değerlerinin VKİ'ye istatistiksel olarak etkisi olduğu tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kadın ve erkek adaylara ait FA düzeyi değerlerinin ise VKİ'yi istatistiksel olarak etkilemediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sunulan çalışmada birincil olarak Spor Bilimleri Fakültesi özel yetenek sınavına (beceri parkuru) giren adayların, sınav hazırlığı süresindeki FA düzeyleri ve günlük enerji gereksinimlerinin (BMH) belirlenmesi amaçlanmıştır. İkincil olarak ise belirlenen bu değerlerin parkur süresi (PS)'ne hangi düzeyde etki ettiği incelenmiştir. Bu paralelde, BMH ve FA düzeyi gibi temelde günlük enerji alımı ve beslenme rutini gibi kavramlarla ilişkili olan değerlerinin VA ve boy değişkenleri kullanılarak hesaplanan VKİ üzerinde etkisi de analiz edilmiştir.

Günlük enerji dengesini sağlamak ve hayati fonksiyonların devamı için gerekli olan minimum enerji ihtiyacını ifade eden BMH'yi etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri cinsiyet, vücut yüzey alanı, beslenme rutini, yaş ve egzersiz şiddeti olarak değerlendirilmektedir (Konarzewski ve Ksiazek, 2013). Bu çerçevede özellikle FA'ya bağlı olarak değişen enerji ihtiyacı günlük diyeti (besin alımı) belirlemektedir. FA düzeyi ve buna bağlı oluşan kalori ihtiyacının karşılanması sportif performansı direkt olarak etkileyecektir (Papadopoulou, 2015). Özellikle de tüketilen besinlerin özellikleri ve besin değerlerinin spor türüne göre (aerobik veya anaerobik) etkisi de farklı olacaktır (Soslu vd., 2018; Thomas Erdman ve Burke, 2016). Bununla birlikte planlı ve sistematik olarak egzersiz programlarına katılımın vücut kompozisyonu ve metabolizma üzerindeki pozitif etkisinin (Özer ve Kılınç, 2012) sporcu bireylerde sedanterlere göre BMH'deyaklaşık %20 oranında artış olarak yansıtıldığı bilinmektedir (Otağ, Turaçlar ve Otağ, 2011).

Sunulan çalışmada kullanılan beceri parkurunun, çeşitli tür ve içerikteki sportif yetenekleri birlikte kullanmayı gerektirdiğinden, farklı enerji sistemlerinin aktif olarak kullanıldığı bir egzersiz türü olduğu görülmektedir. Çalışma sonuçlarına göre; BMH'nin PS'ye istatistiksel olarak etki ettiği ($p<0,05$); FA'nin ise PS'ye istatistiksel olarak etki etmediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Cinsiyet değişkeni gözetilerek gerçekleştirilen analizlere göre, kadın ve erkek adaylara ait BMH ve FA düzeyi değerlerinin PS'ye etkisi olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Sonuçlar değerlendirildiğinde, BMH ile birlikte alınan kalori ihtiyacının değişmesinin total enerji alımında değiştirmesi, sportif performansı pozitif yönde etkilemiştir. Özel yetenek sınavı gibi kısa zaman periyotları, hatta günlük düzeyde enerjinin ön plana çıktığı bir fiziksel aktivitede, BMH'nin ön plana çıkması dikkate değerdir. Adayların tümünün aktif olarak spor yapmadığı ve sınav öncesi süreçte Covid-19 pandemisi nedeniyle alınan karantina önlemleri düşünüldüğünde, vücudun mevcut fiziksel yapısı ve enerji alımı ön plana çıkmıştır. Fakat birçok faktörün etki ettiği bir kavram olan sportif performans, sadece bahsedilen değişkenlere bağlı olarak değerlendirmek mümkün değildir.

Oh, Son, Kwon, Lee ve Lee, (2019) yaşlı bireyler üzerinde gerçekleştirdiği çalışmalarında, yüksek BMH değerinin el kavrama kuvvetini pozitif olarak etkilediğini belirtmiştir. BMH'nin vücut kompozisyonu ve yağsız vücut kütlesi ile ilişkisi düşünüldüğünde (Martin vd., 2007; Otağ vd., 2011); spora katılım, FA düzeyi ve VKİ'nin önemi de vurgulanmalıdır. Çalışma

sonuçlarına göre erkek ve kadın adaylara ait BMH değerlerinin VKİ'yi istatistiksel olarak etkilediği tespit edilirken ($p < 0,05$), FA düzeyinin VKİ'ye etkisi olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Özer, Aktaş, Atalar ve Kayatekin (2019) çalışmalarında, VKİ ile BMH'nin pozitif yönde bir ilişki gösterdiğini bildirmiştir. Martin vd., (2007), altı ay süre ile devam eden ve farklı enerji alım süreçlerini içeren beslenme programları ile oluşan BMH adaptasyonunun FA düzeyi ve vücut ağırlığı ile ilişkili olmadığını belirtmiştir. Alkurt (2012) çalışmasında ise, 10 hafta boyunca uygulanan sportif faaliyetlerin; sedanter ve düzenli olarak spor yapan (her gün en az 1 saat) katılımcıların VKİ ve sportif beceri performans düzeylerine pozitif yönde etki ettiğini ortaya koymuştur. Üniversite öğrencilerinin FA durumlarının araştırıldığı başka bir çalışmada; VKİ ile FA düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Pirinççi, Cihan ve Yıldırım, 2020). Sarıbaş'ın (2018) çalışmasına ait bulgular da aynı doğrultudadır. Tüm bu bulgular aslında sportif performans ve FA'nın çok kompleks bir yapıda olduğunu ve genel bir yorum yapmanın mümkün olmadığını kanıtlar niteliktedir.

Ağaoğlu, Eker ve İmamoğlu, (2009) Beden Eğitimi ve Spor Bölümü özel yetenek sınavına giren adaylarda; düşük seviyedeki VKİ'nin 1500 metre koşu performansına olumsuz etki ettiğini bildirmiştir. Karaman, Özden, Özcanlı ve Mutlu, (2020) Spor Bilimleri Fakültesi'nde aktif olarak spor yapan öğrencilerde denge ve dikey sıçrama performansı ile FA düzeyi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarında; FA düzeyindeki artışın dikey sıçrama performansını arttırdığını tespit etmiştir. Dolayısıyla FA düzeyindeki artışın beslenme programı ile birlikte değerlendirilecek olması, BMH'nin rolünü ortaya koymaktadır. VKİ, FA, BMH ve sportif performans ilişkisi düşünüldüğünde, yüksek düzeyde enerji alımı ve sportif performansın gösterdiği pozitif korelasyon, çalışmamızda ortaya koyulan BMH ve PS ilişkisini destekler niteliktedir.

Sunulan çalışmada, BMH ve FA düzeyi ile özel yetenek sınavı performansı (parkur süresi) ilişkisi ilk kez incelenmiştir. Çalışmada BMH'nin PS ve VKİ'ye etkilediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, çalışmada ortaya koyulan özellikle BMH ve parkur süresi ilişkisi literatür için önemli bir bulgu olarak değerlendirilmelidir. Fakat aynı zamanda konu ile ilgili literatürün niceliksel anlamda yetersiz olması, çalışma bulgularının yeterli seviyede tartışılmasını mümkün kılmamaktadır. Çalışma özelinde; elde edilen verilerin sınav periyodunda toplanması, stres faktörü ve diğer etmenler; sportif performansın değerlendirilmesi anlamında kesin yargıların oluşmasını engellemektedir.

Sonuç olarak, özel yetenek sınavlarına girecek adayların, fiziki kapasitelerini geliştirici egzersiz programlarına daha fazla önem vermeleri; aynı zamanda günlük beslenme ve diyet rutininin ihtiyaç duyulan kalori miktarına göre şekillenmesinin gerekliliği ortaya koyulmuştur.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, Y., Eker, H. ve İmamoğlu, O. (2009). Diz kuvveti ve beden kitle indeksinin 30 metre ve 1500 metre koşu performansına etkisinin araştırılması *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 401-419.
- Alkurt, Z. (2012). Sportif eğitimlerin fiziksel ve sportif gelişime etkisi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 11(2), 149-158.
- Bélair, M. A., Kohen, D. E., Kingsbury, M. & Colman, I. (2018). Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: evidence from a population-based sample of Canadian adolescents. *BMJ open*, 8(10), e021119. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021119>.
- Bozkuş, T., Türkmen, M., Kul, M., Özkan, A., Öz, Ü. ve Cengiz, C. (2013). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi ve ilişkilendirilmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 1(3), 49-65.
- Bull, F. C. (2017). *The Expert Working Groups. Physical Activity Guidelines in the UK: Review and Recommendations 2010*. Loughborough: Loughborough University.
- Can, S., Arslan, E. & Ersöz, G. (2014). Güncel bakış açısı ile fiziksel aktivite. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12 (1), 1-10.
- Dasso, N. A. (2019). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. In *Nursing forum*, 54(1), 45-52. <https://doi.org/10.1111/nuf.12296>.
- Douglas, C. C., Lawrence, J. C., Bush, N. C., Oster, R. A., Gower, B. A. & Darnell, B. E. (2007). Ability of the Harris-Benedict formula to predict energy requirements differs with weight history and ethnicity. *Nutrition Research*, 27(4), 194-199. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2007.01.016>.
- Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Lavie, C. J. & Arena, R. (2020). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another?. *Progress in cardiovascular diseases*, S0033-0620(20)30077-3. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>.
- Hasegawa, J., Suzuki, H. & Yamauchi, T. (2018). Impact of season on the association between muscle strength/volume and physical activity among community-dwelling elderly people living in snowy-cold regions. *Journal of physiological anthropology*, 37(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s40101-018-0186-6>.
- Hazır, T., İşler, A.K., Köse, M.G., Atabey, C.I., Coşkun, B. ve Esatbeyoğlu, F. (2017). Met sistemi ve dinlenik metabolik hızın kestirilmesinde sensewear pro3 armband'ın geçerliği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 28(3), 128-134.
- HHS, U.S. (1996). Department of Health and human services, centers for disease control and prevention: historical background, terminology, evolution of recommendations, and measurement, physical activity and health: A report of the Surgeon General. *HHS Publications, Atlanta*.
- Kanerva, N., Lallukka, T., Rahkonen, O., Pietiläinen, O. & Lahti, J. (2019). The joint contribution of physical activity, insomnia symptoms, and smoking to the cost of short-term sickness absence. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 29(3), 440-449. <https://doi.org/10.1111/sms.13347>.
- Karaman, Ö. N., Özden, F., Özcanlı, C. & Mutlu, T. O. (2020). Spor Bilimleri Fakültesindeki Öğrencilerde Denge, Sıçrama Performansı ile Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişki. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 12(2), 163-168. DOI: 10.5336/sportsci.2019-72606.
- Khosravi, M., Sotoudeh, G., Majdzadeh, R., Nejati, S., Darabi, S., Raisi, F., ... & Sorayani, M. (2015). Healthy and unhealthy dietary patterns are related to depression: a case-control study. *Psychiatry investigation*, 12(4), 434. DOI: 10.4306/pi.2015.12.4.434.

Makaracı, Y., Güler, M., Kozak, M., Pamuk, Ö. ve Soslu, R. (2020). Fiziksel aktivite ve bazal metabolik hız değerleri spor bilimlari özel yetenek sınavı parkur süresinde ne kadar etkilidir?. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 282-292.

Koivisto, A. (2009). *Weight reduction, body composition, thyroid hormones and basal metabolic rate in elite athletes*. Master thesis in Clinical Nutrition Medical Faculty, Department of Nutrition, University of Oslo 20th of April.

Konarzewski, M. & Książek, A. (2013). Determinants of intra-specific variation in basal metabolic rate. *Journal of Comparative Physiology B*, 183, 27-41. DOI 10.1007/s00360-012-0698-z.

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T. & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9).

López-Suárez, A. (2019). Burden of cancer attributable to obesity, type 2 diabetes and associated risk factors. *Metabolism*, 92, 136-146. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.10.013>.

Martin, C. K., Heilbronn, L. K., De Jonge, L., DeLany, J. P., Volaufova, J., Anton, S. D., ... & Ravussin, E. (2007). Effect of calorie restriction on resting metabolic rate and spontaneous physical activity. *Obesity*, 15(12), 2964-2973. <https://doi.org/10.1038/oby.2007.354>.

Nichols, C., Block, M. E., Bishop, J. C. & McIntire, B. (2019). Physical activity in young adults with autism spectrum disorder: Parental perceptions of barriers and facilitators. *Autism*, 23(6), 1398-1407. <https://doi.org/10.1177/1362361318810221>.

Oh, S. K., Son, D. H., Kwon, Y. J., Lee, H. S. & Lee, J. W. (2019). Association between basal metabolic rate and hand grip strength in older Koreans. *International journal of environmental research and public health*, 16(22), 4377. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224377>.

Otağ, A., Turaçlar, T. U. & Otağ, İ. (2011). Evaluation of body composition and basal metabolic rate after acute exercise in menstrual phases in sportswomen. *Cumhuriyet Medical Journal (CMJ)*, 33(1), 53-60.

Özer, C. M., Aktaş, Ö., Atalar, K. ve Kayatekin, A.Z.Y. (2019). 18-27 Yaş arası bireylerde vücut kütle indeksine göre beslenme alışkanlıklarının, fiziksel aktivitelerinin ve vücut kompozisyonlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 3(1), 15-21. DOI: 10.25048/tjdo.2019.36.

Özer, Ö. & Kiling, F. (2012). Elite athletes in individual and team strength, speed and flexibility to compare their performance. *Journal of Human Sciences*, 9(1), 360-371.

Özer, Ö., & Şentürk, A. (2018). *Rekreasyonel amaçlı fitness yapan bireylerin egzersiz motivasyon, beslenme değ. ve fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Papadopoulou, S. D. (2015). Impact of energy intake and balance on the athletic performance and health of top female volleyball athletes. *Medicina Sportiva: Journal of Romanian Sports Medicine Society*, 11(1), 2477.

Pirinççi, C. Ş., Cihan, E. & Yıldırım, N. Ü. (2020). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi, kronik hastalık varlığı, sigara kullanımı ve akademik başarıyla olan ilişkisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 15-23.

Ruiz, R. B. & Hernández, P. S. (2014). Diet and cancer: risk factors and epidemiological evidence. *Maturitas*, 77(3), 202-208. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.11.010>

Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E. & Tokgozoglu, L. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and motor skills*, 111(1), 278-284. <https://doi.org/10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284>

Sarıbaşı, S. (2018). *Üniversite öğrencilerinde öğün sıklığı, öğün örüntüsü ve beslenme durumunun belirlenmesi ve fiziksel aktivite düzeyi ile karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Makaracı, Y., Güler, M., Kozak, M., Pamuk, Ö. ve Soslu, R. (2020). Fiziksel aktivite ve bazal metabolik hız değerleri spor bilimleri özel yetenek sınavı parkur süresinde ne kadar etkilidir?. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 282-292.

Soslu, R., Güler, M., Özer, Ö., Devrilmez, M., Cincioğlu, G., Doğan, A. A. & Esen, H. T. (2018). Boksörlerde Akut Yorgunluğun Statik Dengeye Etkisi. *Sportive*, 1(1), 19-30.

Yavuz, S. C., Bayköse, N., Özer, Ö., Şahin, A. & Çoban, M. (2017). Investigation of healthy living behaviors of university students participating and non participating sports. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue for INTE*, 2017, 286-292.

Thivel, D., Tremblay, A., Genin, P. M., Panahi, S., Rivière, D. & Duclos, M. (2018). Physical activity, inactivity, and sedentary behaviors: definitions and implications in occupational health. *Frontiers in public health*, 6, 288. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00288>.

Thomas, D. T., Erdman, K. A. & Burke, L.M. (2016). Nutrition and athletic performance. *MedSci Sports Exerc*, 48(3), 543-568. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000852.

Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T. & Beunen, G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness?. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 12(2), 102-114. <https://doi.org/10.1097/01.hjr.0000161551.73095.9c>.

Werneck, A. O., Collings, P.J., Barboza, L.L., Stubbs, B. & Silva, D.R. (2019). Associations of sedentary behaviours and physical activity with social isolation in 100,839 school students: The Brazilian ScholarHealth Survey. *General Hospital Psychiatry*, 59,7-13. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2019.04.010>.

World Health Organization, (2014). Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014, Geneva, Switzerland: *World Health Organization*.

Wu, F., Wills, K., Laslett, L.L., Oldenburg, B., Jones, G. & Winzenberg, T. (2017). Moderateto-vigorous physical activity but not sedentary time is associated with musculo skeletal health outcomes in a cohort of australian middle-aged women. *Journal of Bone Mineral Research*, 32(4),708-715. <https://doi.org/10.1002/jbmr.3028>.



Bu eser [Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri Çalışanlarının Mantar Yönetimi Algı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma

Hasan OSMANOĞLU¹ , Hanifi ÜZÜM^{2*} 

¹Şırnak Üniversitesi, BESYO, Şırnak.

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bolu.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 26.11.2020

Kabul Tarihi: 20.12.2020

DOI: 10.25307/jssr.831920

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Öz

Bu çalışma, ülke sporuna hizmet veren ve bu hizmetin tüm ülke çapında yayılmasına olanak sağlayan Batman, Mardin, Siirt, Şırnak Gençlik Spor ve İl Müdürlüklerinde görev yapan çalışanlarının mantar yönetim algı düzeylerini yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma pozisyonu, çalışma yılı ve görev yaptığı birim değişkenlerine göre incelemek amacı ile yapılmıştır. Çalışma amacı doğrultusunda genel tarama modellerinden biri olan anlık tarama yaklaşımı ve ilişkisel tarama modeline göre dizayn edilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Birincioğlu ve Tekin (2018) tarafından geliştirilen 19 madde ve dört alt boyuttan oluşan ve Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri $\alpha=0.90$ olarak bulunan "Mantar Yönetim Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler 46 kadın 113 erkek olmak üzere toplam 159 çalışandan elde edilmiştir. Katılımcıların demografik verilerinin dağılımının belirlenmesi için yüzde (%) ve frekans (f) analizleri, iki grubun karşılaştırılması için T-testi ve sürekli sayısal veriler için Pearson Korelasyon testleri uygulanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda Gençlik ve Spor Bakanlığı çalışanlarında mantar yönetim algısının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mantar Yönetimi, Örgütsel Davranış, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü.

A Research on The Perception Levels of Mushroom Management of Youth and Sports Provincial Directorates Employees

Abstract

This study determines the mushroom management perception levels of the employees working in the Provincial Directorates of Batman, Mardin, Siirt, Şırnak Youth Services and Sports Directorates, which serve the sports of the country and enable the spread of this service throughout the country, by age, gender, education level, working position, working year. and to examine them according to the variables of the unit they worked in. It is designed according to the instant survey approach and the correlational survey model which is one of the general scanning models for the purpose of study. The "mushroom management scale" consisting of 19 items and four subscales developed by Birincioğlu and Tekin (2018) and with internal consistency values of Cronbach Alpha as $\alpha=0.90$ was used as a data collection tool in the study. The data was obtained from a total of 159 employees, including 46 women and 113 men. Accordingly, percentage (%) and frequency (f) analyses were used to determine the distribution of demographic data of the participants and T-test for comparison of the two groups and Pearson correlation tests were performed for continuous numerical data. The analysis determined that the employees in the Ministry of Youth and Sports perceived the mushroom management at medium.

Keywords: Mushroom Management, Organizational Behavior, Youth Sports Provincial Directorate

* Sorumlu yazar: Dr.Öğr.Üyesi Hasan-OSMANOĞLU, E-posta: hasanosmanoglu@sirnak.edu.tr

GİRİŞ

Örgütlerde etkinlik ve verimliliği etkileyen birçok değişken bulunmaktadır. İş görenlerin motivasyonlarını etkileyen bu değişkenler genellikle; stres, bağlılık, çatışma, mobing olarak adlandırılırken son zamanlarda yapılan çalışmalarda mantar yönetim kavramından söz edilmeye başlanmıştır. Mar'a (2011) göre Mantar yönetimi yaklaşımı, mantar yetiştirme metaforundan yola çıkılarak ortaya çıkan bir yönetim şeklidir. Herman (1997) Mantar yönetimi anlayışını benimseyen yöneticileri mantar yetiştiriciliğinde olduğu gibi çalışanları karanlıkta bırakarak ve sadece gübre vererek yönetmeye çalıştığı bir yönetim şekli olarak ifade etmektedir. Bilgi asimetrisi temeline dayanan bu yönetim şekli çağımızda kabul edilebilir görülmemektedir. Bu teoriye göre, mantar yöneticileri kendilerinin yapmak istemedikleri işleri yaptırmak için alt düzey çalışanların işe alınmasına sıcak bakmaktadırlar. Yani bu yaklaşım tarzını benimseyen yöneticilerin, bilgiyi ve gücü kendi ellerinde tuttukları ve çalışanları tarafından eleştirilmek ve sorgulanmak istemediklerini ifade etmektedir (Tekin ve Binicioğlu, 2017). Bu sebepten dolayı mantar yönetim tarzını benimseyen yöneticiler astları ile tüm bilgiyi paylaşmamaktadır. Başka bir ifadeyle, mantar yönetimi yaklaşımını benimseyen kurumlarda üstler astlarına bir görev vermekte fakat niçin yaptıkları konusunda gerekli bilgi verilmemektedir (Kılıç, 2015). Bu son derece yanlış bir tutumdur. Çünkü Davranışsal Yönetim (Hawthorne Araştırmaları, Douglas McGregor'un X ve Y Teorileri, Rensis Likert'in Sistem 4 Modeli, Chris Argyris'in Olgunlaşma Kuramı) organik örgüt yapısı, katılımcı yönetim yaklaşımlarıyla örgütlerde insan kaynağının ve yönetime katılımının sağlanmasının önemli olduğunu vurgulamaktadır (Koçel, 2018).

Mantar yönetim anlayışı kurumun özelliğine göre çalışanlar üzerinde olumlu veya olumsuz durumlar meydana getirebilir (Amed vd., 2010). Konu ile ilgili yapılan sınırlı çalışmalardan elde edilen bulguların ortak yönü incelendiğinde; yönetsel bilgilerin herkes tarafından paylaşılmasının çalışanların performansını artıracığı vurgulanırken, mantar yönetim anlayışının baskın bir şekilde uygulandığı örgütlerde çalışanların örgütlerine yönelik bağlılıklarının azaldığı, örgütsel streslerinin arttığı ve performanslarının düştüğü sonucuna ulaşılmıştır (Geckoboard ve Censuwide, 2015; Kahya ve Ceylan 2019; Kılıç, 2015; Külekçi vd., 2020; Tekin ve Binicioğlu, 2017). Ayrıca böyle bir yönetim anlayışını benimseyen kurumlarda çalışanların çok az kısmı kurum performansının ve yaptıkları işin farkındadırlar. Bu yönetim tarzı zaman içerisinde çalışanları kuruma karşı güvensiz hale getirerek, kurumdan ayrılma istediğini arttırabilir. Çalışanların her şeyi bilmemesi yöneticilerin güçlü olduğu algısına neden olur ve bu düşüncede yöneticilerde güç zehirlenmesine yol açabilir (Birincioğlu ve Tekin, 2018). Mantar yönetimi ile ilgili yapılan bu açıklamalar doğrultusunda bu yönetim anlayışına maruz kalan çalışanların mutluluktan söz edemeyiz. Güllü'ye (2018) göre çalışanların işyerinde refahının yüksek olması ve kendilerini mutlu hissetmeleri yaptıkları işe de olumlu yansıtacaktır. Bu nedenle; örgütlerin çalışan sağlığını ve mutluluğunu negatif yönde etkilemesi olası durumların farkında olması gerekmektedir. Çünkü sağlıklı bireyler ve sağlıklı organizasyonlar arasındaki verimli ilişki daha güçlü örgütsel davranış bilinci oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Mantar yönetim anlayışı diğer örgütlerde olduğu gibi spor örgütü çalışanlarının performansını da olumsuz yönde etkileyebilir. Bu spor örgütlerinden biri olan ve 81 ilde yer alan Gençlik Spor ve İl Müdürlükleri, Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Spor Genel Müdürlüğünün taşra uzantıları olarak ülke sporuna hizmet veren ve bu hizmetin tüm ülke çapında yayılmasına

olanak sağlayan kamu kuruluşudur. Bu kuruluşun çalışanları üzerinde en etkili rolü ve sorumluluğu taşıyanlar hiç şüphe yok ki spor yöneticileridir. Bu bağlamda Gençlik Spor ve İl Müdürlükleri'nin yöneticileri ve çalışanları arasında bilgi paylaşımının etkin olması çalışanların örgüte bağlılığını artırır, rekabet avantajı sağlar ve örgütün kalıcılığını doğrudan etkiler. Bu bağlamda, örgüt için çalışan bağlılığını sağlayacak faktörlerin doğru şekilde analiz edilmesi ve uygulamaya geçilmesi gerekliliği vardır (Yüksel, 2018). Bu noktadan hareketle yapılan bu çalışmada; Gençlik ve Spor Bakanlığına Spor Genel Müdürlüğünün (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak) il Müdürlüklerinde görev yapan çalışanlarının algıladıkları mantar yönetim anlayışından etkilenme düzeylerini belirlemek ve sınırlı sayıda olan mantar yönetimi anlayışı literatürüne yeni bilgiler kazandırmak amaçlanmıştır.

METOT

Araştırma Modeli: Gençlik Spor ve İl Müdürlükleri çalışanlarının mantar yönetim algı düzeylerini incelemek amacı ile yapılan bu araştırma amacı doğrultusunda genel tarama modellerinden biri olan anlık tarama yaklaşımı ve ilişkisel tarama modeline göre dizayn edilmiştir.

Evren-Örneklem (Araştırma Grubu): Araştırmanın çalışmanın evreni aynı zamanda örneklem grubunu oluşturmuştur. Oransız eleman örnekleme yöntemi ile seçilen örneklem grubu Şırnak, Siirt, Batman ve Mardin Gençlik Spor ve İl Müdürlüklerinin merkez ve taşra teşkilatlarında görev alan, yöneticilik pozisyonu olmayan 113 erkek ve 46 kadın olmak üzere toplam 159 katılımcıdan oluşmuştur.

Veri Toplama Araçları: Çalışmada veri toplama aracı olarak Birincioğlu ve Tekin (2018) tarafından geliştirilen 19 madde ve dört alt boyuttan (Yetersiz bilgi paylaşımı, güç kaybı endişesi, yetersiz iletişim, katılımcı yönetim eksikliği) oluşan ve Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri $\alpha=0.90$ olarak bulunan "Mantar Yönetim Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin bu çalışma için ayrıca yapılan Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri ise $\alpha=0.86$ olarak hesaplanmıştır. 5 kategori üzerinden değerlendirilen maddelerin sayısal olarak karşılığı; Hiçbir katılmıyorum=1, Katılmıyorum=2, Kısmen katılıyorum=3, Katılıyorum=4, Tamamen katılıyorum=5 olacak şekilde puanlanmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi veya internet aracılığı ile dijital ortamda toplanmıştır.

Araştırma Etiği: Bu çalışmaya ilişkin etik onay, Şırnak Üniversitesi Etik Kurulu'nun 15/09/2020 tarihli 2020/25 karar toplantı ile alınmıştır.

Verilerin Analizi: Toplanan verilerin istatistiksel analizi için öncelikli olarak yapılan normallik analizi dağılımı sonucunda skewness ve kurtosis değerlerinin +1 ile -1 arasında olduğu görülmüştür. Bu nedenle Parametrik hipotez testlerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların demografik verilerinin dağılımının belirlenmesi için yüzde (%) ve frekans (f) analizleri, iki grubun karşılaştırılması için T-testi ve sürekli sayısal veriler için Pearson Korelasyon testleri uygulanmıştır. Çalışmanın anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Yapılan analizler sonucunda katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

		f	%	Toplam
Cinsiyet	Erkek	113	71,1	159
	Kadın	46	28,9	
Pozisyon	Antrenör	90	56,6	159
	Memur	69	43,4	
	Spor hizmetleri	50	31,4	
Birim	Gençlik hizmetleri	38	23,9	159
	Yurt hizmetleri	36	22,6	
	Diğer hizmetler	35	22,0	

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre mantar yönetim algı düzeylerinin karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Mantar yönetim algı düzeyi alt boyutlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

Alt boyutlar	Cinsiyet	n	\bar{x}	Ss	t	p
Yetersiz bilgi paylaşımı	Kadın	46	2,45	0,62	-1,78	0,07
	Erkek	113	2,68	0,76		
Güç kaybı	Kadın	46	2,13	0,77	-1,45	0,14
	Erkek	113	2,36	0,95		
Yetersiz iletişim	Kadın	46	3,05	0,38	0,07	0,93
	Erkek	113	3,04	0,44		
Katılımcı yönetim eksikliği	Kadın	46	2,14	0,68	-2,90	0,00*
	Erkek	113	2,58	0,94		

*p<0,05

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların cinsiyeti ile mantar yönetimi alt boyutlarından katılımcı yönetim eksikliği alt boyutunda erkek katılımcılar aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p>0,05).

Katılımcıların eğitim durumu değişkenine göre mantar yönetim algı düzeylerinin karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Mantar yönetim algı düzeyi alt boyutlarının eğitim değişkenine göre karşılaştırılması

Alt boyutlar	Eğitim	n	\bar{x}	Ss	t	p
Yetersiz bilgi paylaşımı	İlköğretim	20	2,45	0,71	-0,33	0,73
	Üniversite	139	2,62	0,74		
Güç kaybı	İlköğretim	20	2,18	1,01	-0,62	0,53
	Üniversite	139	2,31	0,89		
Yetersiz iletişim	İlköğretim	20	3,02	0,55	0,41	0,67
	Üniversite	139	3,04	0,43		
Katılımcı yönetim eksikliği	İlköğretim	20	2,32	0,99	-0,71	0,47
	Üniversite	139	2,47	0,88		

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların eğitim durumu ile mantar yönetimi alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0,05).

Katılımcıların çalışma pozisyonu değişkenine göre mantar yönetim algı düzeylerinin karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Mantar yönetim algı düzeyi alt boyutlarının çalışma pozisyonu değişkenine göre karşılaştırılması

Alt boyutlar	Pozisyon	n	\bar{x}	Ss	t	p
Yetersiz bilgi paylaşımı	Antrenör	90	2,66	0,73	0,83	0,40
	Çalışan	69	2,56	0,74		
Güç kaybı	Antrenör	90	2,37	0,89	1,19	0,23
	Çalışan	69	2,20	0,91		
Yetersiz iletişim	Antrenör	90	3,10	0,40	1,88	0,06
	Çalışan	69	2,97	0,44		
Katılımcı yönetim eksikliği	Antrenör	90	2,56	0,87	1,78	0,07
	Çalışan	69	2,31	0,91		

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların çalışma pozisyonu ile mantar yönetimi alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Katılımcıların çalışma yılı değişkenine göre mantar yönetim algı düzeylerinin karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Mantar yönetim algı düzeyi alt boyutlarının çalışma yılı değişkenine göre karşılaştırılması

Alt boyutlar	Çalışma Yılı	n	\bar{x}	Ss	F	p	Gruplar arası fark
Yetersiz bilgi paylaşımı	1-3	46	2,31	0,62	6,01	0,00*	1-3 < 7 yıl üzeri
	4-6	41	2,67	0,57			
	7 ve üzeri	72	2,78	0,82			
Güç kaybı	1-3	46	1,94	0,71	5,09	0,00*	1-3 < 4-6 1-3 < 7 yıl üzeri
	4-6	41	2,41	0,79			
	7 ve üzeri	72	2,45	1,01			
Yetersiz iletişim	1-3	46	3,06	0,40	0,05	0,94	-
	4-6	41	3,05	0,45			
	7 ve üzeri	72	3,03	0,42			
Katılımcı yönetim eksikliği	1-3	46	2,22	0,67	2,19	0,11	-
	4-6	41	2,54	0,80			
	7 ve üzeri	72	2,55	1,05			

* $p<0,05$

Tablo 5 incelendiğinde; katılımcıların çalışma yılı ile mantar yönetimi alt boyutlarından yetersiz bilgi paylaşımı ve güç kaybı alt boyutlarında çalışma yılı 1-3 yıl olan katılımcılar ile çalışma yılı 4-6 ve 7 yıl ve üzeri olan katılımcılar arasında istatistiksel olarak çalışma yılı 1-3 yıl olan katılımcılar lehine anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Katılımcıların görev yaptığı birim değişkenine göre mantar yönetim algı düzeylerinin karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Mantar yönetim algı düzeyi alt boyutlarının görev yapılan birim değişkenine göre karşılaştırılması.

Alt boyutlar	Birim	n	\bar{x}	Ss	F	p	Gruplar arası fark
Yetersiz bilgi paylaşımı	Spor hiz.	50	2,73	0,81	6,16	0,00*	Genç hiz.< spor hiz
	Gençlik hiz.	38	2,27	0,58			
	Yurt hiz.	36	2,51	0,64			Genç hiz.< diğer hiz.
	Diğer hiz.	35	2,93	0,69			
Güç kaybı	Spor hiz.	50	2,49	0,93	3,70	0,01	-
	Gençlik hiz.	38	1,93	0,59			
	Yurt hiz.	36	2,41	0,93			
	Diğer hiz.	35	2,20	1,00			
Yetersiz iletişim	Spor hiz.	50	2,50	0,41	2,42	0,94	-
	Gençlik hiz.	38	3,11	0,45			
	Yurt hiz.	36	3,06	0,30			
	Diğer hiz.	35	2,88	0,47			
Katılımcı yönetim eksikliği	Spor hiz.	50	2,61	0,92	2,54	0,11	-
	Gençlik hiz.	38	2,21	0,71			
	Yurt hiz.	36	2,29	0,86			
	Diğer hiz.	35	2,67	1,00			

*p<0,05

Tablo 6 incelendiğinde, katılımcıların görev yaptığı birim ile mantar yönetimi alt boyutlarından yetersiz bilgi paylaşımı alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile yapılan Tukey Post-Hoc analizi sonucunda yetersiz bilgi paylaşımı alt boyutunda gençlik hizmetleri biriminde çalışan katılımcılar ile spor hizmetleri ve diğer hizmetlerde çalışan katılımcılar arasında istatistiksel olarak gençlik hizmetlerinde çalışan katılımcılar lehine anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların yaşı ile mantar yönetim ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Katılımcıların yaşı ile Mantar yönetim ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki

		Yetersiz bilgi paylaşımı	Güç kaybı	Yetersiz iletişim	Katılımcı yönetim eksikliği
Yaş	r	0,18*	0,107	-0,07	0,07
	p	0,00	0,18	0,35	0,35

*p<0,05

Tablo 7 incelendiğinde; katılımcıların yaşı ile yetersiz bilgi paylaşımı alt boyutunda pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Diğer taraftan yaş değişeni ile diğer alt boyutlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Spor Genel Müdürlüğünün İl Müdürlüklerinde (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak) görev yapan çalışanlarının algıladıkları mantar yönetim anlayışından etkilenme düzeylerini belirlemek amacı ile toplanan verilerden elde edilen bulgular bu bölümde tartışılarak yorumlanmıştır.

Mantar yönetimi algı düzeyi alt boyutlarının cinsiyete göre karşılaştırmasına baktığımızda katılımcı yönetim eksikliği alt boyutunda erkek katılımcılar aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05). Bu sonuca dayanarak, katılımcı yönetim konusunda erkeklere

daha az fırsat verildiğini söyleyebiliriz. Literatürde; Mantar yönetim anlayışı ile dolaylı olarak etkileşim içerisinde olabileceği düşünülen örgütsel adalet ve örgütsel bağlılık değişkenleri ile spor örgütleri üzerinde yapılan çalışmalarda cinsiyetler bakımından anlamlı bir farklığa rastlanmamıştır (Arı, 2015; Kurudirek, 2014; Turan, 2007; Vural, 2013). Buna karşın Alkış ve Güngörmez (2015) tarafından Adıyaman ilinden görev yapan öğretmenler üzerinde örgütsel adalet algısı ile performans arasındaki ilişki konulu çalışmada kadınların lehine fark tespit edilmesi çalışmamız sonucu ile dolaylı paralellik göstermektedir. Özden (1997) yaptığı çalışmada ise kadınların örgütsel bağlılık düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu sonucunu çıkartmıştır. Bu sonuçlara bağlı olarak Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki yöneticilerin katılımcı yönetim konusunda kadınlara pozitif ayrımcılık yaparak karar alma süreçlerine dahil ettiklerini, yetki ve sorumluluk vermektan kaçınmadıklarını söyleyebiliriz

Mantar yönetimi algı düzeyi alt boyutları ile eğitim değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0,05$). Keçeci ve Demiray (2020) spor işletmelerinde çalışanların çatışma eğilimini incelediği çalışmalarında eğitim değişkenine göre üniversite mezunlarının uzlaşma, ödün verme ve tümleştirme boyutlarında ilköğretim ve lise mezunlarına göre anlamlı farklılaşması, bizim çalışmamızın sonucunu dolaylı destekler niteliktedir. Çünkü bizim çalışmamızda tüm alt boyutlarda fark çıkmamasına rağmen üniversite mezunlarının ilköğretim mezunlarına göre mantar yönetim algısını daha yüksek hissetmesine rağmen, daha uzlaşmacı tavırları ile tolere ettiklerini söyleyebiliriz.

Mantar yönetimi algı düzeyi alt boyutları çalışma pozisyonu değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p<0,05$). Yüksel (2018), Gençlik Spor ve İl Müdürlükleri çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada örgütsel adalet ölçeğinde antrenörler ile memurlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamazken normatif bağlılık alt boyutunda antrenörler lehine anlamlı fark bulmuştur. Mevcut çalışmada da değişkenler arasında fark çıkmamasına rağmen antrenörlerin mantar yönetim algı ortalamalarının çalışanlardan yüksek olması onların kuruma olan normatif bağlılığını etkileyebilir. Çünkü Gençlik Spor ve İl Müdürlüklerin'de çalışan antrenörler kurumun kendisine kattıklarından dolayı kuruma daha fazla minnet duyduğu ve mantar yönetim baskısına maruz kalsa da daha özverili çalışmayı sürdürme arzusunda olduğu söylenebilir.

Katılımcıların çalışma yılı ile mantar yönetimi alt boyutlarından yetersiz bilgi paylaşımı ve güç kaybı alt boyutlarında çalışma yılı 1-3 yıl olan katılımcılar ile çalışma yılı 4-6 ve 7 yıl üzeri olan katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu fark çalışma yılı 1-3 yıl olan katılımcılar lehinedir. Literatürde kıdem ile ilgili yapılan çalışmalarda; bireyler işe ilk başladıklarında işin yeniliğinden ve ilk beklentilerden kaynaklanan görece doyumun aynı işi 2 ile 5 yıl süreyle yaptıktan sonra azalmaya başladığı; aynı meslekte 6 yıl ve üzeri süreden sonra ise doyumun yeniden artmaya başlayacağı vurgulanmaktadır. Blau (1988) yeni iş gören ile eski iş gören ilişkilerinin kalitesinin örgütsel sosyalleşme stratejilerine bağlı olduğunu vurgulamış ve yöneticilerin iş görenler üzerinde başarılarının anlamlılığı onlara sağlanan kontrol mekanizmaları ile ilişkili olduğunu belirtmiştir (Dal, 2012; Üzüm, 2005). Bu nedenle çalışma yılı 1-3 yıl arasında olan çalışanların mantar yönetim algısını daha düşük hissetmesini yöneticilerden beklentilerinin düşük olmasına ve aynı zamanda yöneticilerinde kendi pozisyonu için iş görenleri bir tehlike olarak görmemesine bağlayabiliriz.

Katılımcıların görev yaptığı birim ile mantar yönetimi alt boyutlarından yetersiz bilgi paylaşımı alt boyutu arasında gençlik hizmetleri biriminde çalışan katılımcılar ile spor hizmetleri ve diğer hizmetlerde çalışan katılımcılar arasında istatistiksel olarak gençlik hizmetlerinde çalışan katılımcılar lehine $p<0,05$ düzeyinde anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Hacıcaferoğlu ve Çoban (2011) Spor İl Müdürlüklerinde çalışan personelin maruz kaldığı yıldırma davranışlarında gençlik merkezi çalışanlarının diğer birimlerde çalışanlara göre orta düzeyde mobing yaşadıkları sonucuna ulaşarak bizim çalışmamızı dolaylı destekleyen bir sonuç bulmuştur. Bu sonuçları birlikte değerlendirdiğimizde; Gençlik Hizmetleri biriminin diğer birimlere göre daha bağımsız çalışmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Ayrıca Gençlik Hizmetlerinin faaliyet alanları kişisel gelişim, dini ilimler, dil eğitimleri, güzel sanatlar gibi diğer birimlerin faaliyet alanlarından farklı olduğundan dolayı bu farkın oluştuğu söylenebilir.

Katılımcıların yaşı ile Mantar yönetimi ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde; katılımcıların yaşı ile yetersiz bilgi paylaşımı alt boyutunda pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Salman ve Yalçındağ (2017) yapmış oldukları çalışmalarında sporcuların yaşı arttıkça daha çok yıldırma davranışlarına maruz kaldıkları sonucuna ulaşarak bizim çalışmamız ile paralel bir sonuç bulmuştur. Bu sonuçlara dayanarak Spor İl Müdürlüğü çalışanlarının yaşı yükseldikçe mantar yönetimi puanlarının arttığını ve bununda kurumda çalışma sürelerinin daha fazla olmasından dolayı, kurumda çalışma süreleri daha az olan katılımcılara göre daha fazla bilgi sahibi olmaları gerektiği düşüncesinden kaynaklanabilir.

Sonuç olarak mantar yönetimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde yöneticilerin büyük bir çoğunluğunun mantar yönetim tarzını uyguladığı, yönetimin çalışanlarla doğrudan iletişim kurmadığı ve örgüte ait bütün bilgileri paylaşmadığı çalışanlar tarafından vurgulanmaktadır (Kılıç, 2015; Tekin ve Birincioğlu, 2017; Kılıç ve Olgun, 2017; Kahya ve Ceylan, 2019). Çalışmamızda da Gençlik ve Spor Bakanlığı çalışanlarında mantar yönetim algısının orta düzeyde olduğu ve farklı sektörlerde yapılan araştırmalarla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Konunun yeni olması nedeni ile ileride mantar yönetimi algı düzeyinin, kamudaki farklı kurumlar ya da özel sektördeki örgütler üzerinde araştırılması ve farklı örgütsel davranış kavramlarıyla ilişkisinin incelenmesi mantar yönetiminin farklı kavramlar ile daha anlaşılır olmasına ve literatüre katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Alkış, H. ve Güngörmez, E. (2015). Örgütsel adalet algısı ile performans arasındaki ilişki: Adıyaman ili örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(8),937-967. DOI: <http://dx.doi.org/10.14520/adyusbd.67320>.
- Amend, A., Fang, Z., Yi, C. & McClatchey, W. C. (2010). Local perceptions of matsutake mushroom management in NW Yunnan China. *Biological Conservation*, 143(1), 165-172. DOI:10.1016/j.biocon.2009.09.022.
- Arı, A. (2015). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu akademisyenlerinin örgütsel adalet algıları ile örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki*, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi.
- Birincioğlu, N. ve Tekin, E. (2018). Mantar yönetim ölçeği geliştirilmesi üzerine bir çalışma. *Business and Economics Research Journal*, 9(1), 169-185. DOI: 10.20409/berj.2018.98.
- Blau, G. (1988). An investigation of the apprenticeship organizational socialization strategy. *Journal of Vocational Behavior*, 32(2), 176-195. DOI: [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(88\)90013-9](https://doi.org/10.1016/0001-8791(88)90013-9).
- Dal, A. (2012). *İstanbul Büyükşehir Belediyesi Spor AŞ'de çalışanların örgütsel sosyalleşme düzeylerinin incelenmesi*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi.
- Güllü, S. (2018). Spor işletmelerinde çalışan mutluluğu. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 547-559.
- Geckoboard & Censuwide (2015). Mushroom management: Leaves employees heading for the door. www.geckoboard.com, Erişim tarihi: 01 Kasım 2020.
- Herman, R.E. (1997). *The Process of Excelling: The Practical How-To Guide for Managers And Supervisors* Greensboro. NC: Oakhill Press Google Books.
- Hacicaferoğlu, S. ve Çoban, B. (2011). Gençlik ve spor il müdürlüğü personelinin çalışma ortamında maruz kaldığı yıldıma davranışlarının incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 38-50.
- Kahya, V. ve Ceylan, E. (2019). İş performansını artırmada yeni bir yaklaşım: Mantar yönetim. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 6(45), 3773-3781. DOI: <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1586>.
- Keçeci, O. ve Demiray, E. (2020). Spor işletmeleri personelinin iş yerlerindeki örgütsel çatışmaların nedenleri ve yönetilme stillerine yönelik algıları. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15 (1),31-47. DOI:10.33459cbubesbd.684088.
- Kiliç, T. (2015). Mushroom Management Theory; Sample of Health Sector. *Academy of Strategic Management Journal*, 14(Special), 85-91.
- Koçel, T. (2018). *İşletme yöneticiliği*, (17. baskı), İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Kurudirek, M.A. (2014). *Örgütsel adalet algısı ve iş doyumu ilişkisi: Doğu bölgesi Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü çalışanları üzerine bir çalışma*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Külekcı, M. K., Özbozkurt, O. B. ve Bahar E. (2020). The mediating role of mushroom management within the impact of job stress on intention to leave. *Journal of Business Research-Turk*, 12(1), 361-371.DOI: <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.848>.
- Mar, A. (2011). Mushroom Management. <https://management.simplicable.com/management/new/mushroom-management>. Erişim tarihi 31 Eylül 2020.
- Özden, Y. (2020). Öğretmenlerde okula adanmışlık: Yönetici davranışları ile ilişkili mi? *Milli Eğitim*, (135), 35-41.
- Salman, M. N. ve Yalçındağ, S. (2017). Sporda mobbing uygulamaları ve sporcuların mobbing algılama düzeylerinin tespiti. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2479-2490.
- Tekin, E. ve Birincioğlu, N. (2017). Bilgi Çağının Odak Noktası Üniversitelerde Mantar Yönetimi. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(14), 22-29. DOI: 10.23929/javs.508.

Turan, M. (2007). *Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünde Çalışan Personelin İş Doyum Düzeyinin Belirlenmesi (Marmara Bölgesi Örneği)*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi.

Üzüm, H. (2005). *Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünde görevli spor uzmanlarının örgütsel bağlılığı*, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Vural M. (2013). *Spor Genel Müdürlüğü merkez ve taşra teşkilatında görev yapan spor yöneticilerinin karar verme ve düşünme stillerinin incelenmesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi.

Yüksel, İ. G. (2018). *Örgütsel adalet ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin Gençlik Hizmetleri Ve Spor İl Müdürlükleri örnekleminde incelenmesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.



Study of The Relationship Between Emotional Intelligence and Goal Commitment Levels in Athletes

Ecesu ÖZCAN^{1*} , Kemal GÖRAL² 

¹Munzur Üniversitesi, Tunceli

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 25.11.2020

Kabul Tarihi: 20.12.2020

DOI: 10.25307/jssr.831539

Online Yayın Tarihi: 31.12.2020

Abstract

The aim of the study is to investigate the relationship between emotional intelligence and goal commitment levels in athletes doing individual and team sports. The study group of the research consists of 427 licensed athletes who study at Sports Sciences Faculties of 6 universities in Aegean Region of Turkey in 2018-2019 academic year. In order to measure the level of goal commitment and emotional intelligence in athletes 'Emotional Intelligent Scale' and 'Goal Commitment Scale' were used in the current study. In order to find answers to the sub-problems of the study, t-Test, Pearson correlation coefficient analysis and Cohen's d analysis were used. The results obtained from the analyses revealed that the goal commitment and emotional intelligence mean scores of the female athletes doing individual or team sports are higher than those of the male athletes. Moreover, the mean scores of the athletes doing team sports were found to be higher than those of the athletes doing individual sports and the emotional intelligence mean score of the professional athletes doing individual sports was found to be higher than that of the amateur athletes. According to the results of the correlation analysis, there is a significant correlation between the goal commitment and emotional intelligence mean scores of both the athletes doing individual sports and the athletes doing team sports. As a conclusion, regardless of being engaged in an individual sport or a team sport, increasing emotional intelligence was found to be leading an increase in goal commitment in both of the groups. This positive correlation is believed to make important contributions to literature and academicians working in this field, coaches, conditioners and sports psychologists to achieve high level of achievement and performance.

Keywords: Emotional Intelligence, Goal Commitment, League Status, Team, Individual.

Sporcularda Duygusal Zekâ ve Hedef Bağlılığı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Öz

Çalışmanın amacı, sporcularda duygusal zeka ve hedef bağlılığı düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Ege Bölgesi'nde bulunan 6 üniversitenin spor bilimleri fakültesi 'nde öğrenim gören, aktif lisanslı olarak bireysel veya takım sporu yapan toplam 427 öğrenci oluşturmaktadır. Sporcularda duygusal zekâ ve hedef bağlılığı düzeyini ölçmek amacıyla araştırmada 'sporda duygusal zekâ envanteri' ve 'hedef bağlılığı ölçeği' kullanılmıştır. Çalışmanın problem cümlesine ve alt problemlerine cevap bulmak için t-testi, Pearson korelasyon katsayısı analizi ve Cohen d analizi kullanılmıştır. Elde edilen verilerden sonuçla, bireysel ve takım sporu yapan kadın sporcuların hedef bağlılığı ve duygusal zekâ puan ortalamaları, erkek sporculara göre yüksek çıkmıştır. Takım sporcularının, hedef bağlılığı düzeyi bireysel sporculara kıyasla daha yüksek olup, bireysel-profesyonel sporcuların ise amatör sporculara göre daha yüksek duygusal zekâyâ sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hem bireysel sporcuların hem de takım sporcularının korelasyon analizine göre sporcuların hedefe bağlılıkları ile duygusal zekâ puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Sonuç olarak sporcularda bireysel veya takım fark etmeksizin her bir grupta duygusal zekâ ile hedefe bağlılığın arttığı görülmekte olup, bu pozitif ilişkinin literatüre ve alanında uzman akademisyenlere araştırmalarda; Antrenör, kondisyoner ve spor psikologlarına yüksek başarı ve performans için önemli düzeyde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Duygusal Zekâ, Hedef Bağlılığı, Lig Statüsü, Takım, Bireysel.

* **Corresponding Author:** Ecesu Özcan, E-mail: ecesuozcan@munzur.edu.tr

* This study has been derived by Ecesu Özcan from her master thesis which was completed in 2019 at Physical Education and Sports Department of Institute of Health Sciences at Muğla Sıtkı Kocman University.

INTRODUCTION

Emotional state of people has the power to change and influence the job they are doing or the course of an event. Controlling our feelings and using this control in favour of ourselves will bring us many gains in our business and social life. In many studies, it has been shown that emotions and moods help us increase our motivation and performance in complex mental tasks (Peter & Salovey, 1989) and lead to positive outcomes in the use of psychological abilities such as imagination at the individual level and self-talk (Devonport, 2009). In the sports psychology literature, which includes participatory and life modelling to increase self-sufficiency, goal commitment is strongly suggested (Garland & Barry, 1988). It is believed that goal commitment and the social-emotional state of the athlete are related and that it is effective in the training of qualified athletes and in the development of individual training plan for these athletes by their trainers. Locke and Latham (1991), the researchers having conducted the first study on goal commitment in the literature defined the term as “decisiveness to accomplish a goal”. When the literature is reviewed, it is seen that there are some studies investigating goal commitment in relation to some sub-dimensions of emotional intelligence (self-awareness, motivation, self-regulation). Jackson (1974) found that an individual having a strong need for achievement are very eager to achieve a goal and exhibit a strong persistence in this direction; Aube and Rousseau (2005) reported findings showing that team goal commitment has effects on the team performance and agility and Salim(2018) reported a negative and significant correlation between goal commitment and problem solving. It is seen that the relationship between emotional intelligence and goal commitment in the field of sports has not been adequately investigated. It is believed that the motivation created by goals for the individual provides guidance while addressing the concept of emotional intelligence in a broader perspective (KED, 2014). The concept of motivational intelligence was first defined by two psychologists; Salovey and Mayer (1990), as the skill of having control on one’s own emotions. When the relevant literature is reviewed, it is seen that Sadri and Janani (2015) conducted a study on water polo players and swimmers and concluded that the swimmers have higher emotional intelligence; Taghizadeh and Shojaie (2012) conducted a study on professional athletes and found that there is a significant correlation between emotional intelligence and group harmony and Toros and Soylu (2018) concluded that female athletes have a higher emotional intelligence mean score than that of the male athletes. There are very few studies investigating the relationship between goal commitment and emotional intelligence. Jiang (2016) found that development of emotional intelligence resulted in a higher increase in the goal commitment of the male students compared to the female students. Salovey and Mayer (1990) concluded that emotionally more intelligent people are more effective in the accomplishment of goals. Therefore, there is a need to further analyze the relationship between goal commitment and emotional intelligence. Determination of the relationship between emotional intelligence and goal commitment can help train qualified athletes and prepare them physically and mentally before the training. It is believed to be of particular importance in terms of helping trainers, conditioners and sports psychologists, who are experts in directing athletes, to have more detailed information about athletes and thus, enable them to have higher achievements. The current study aimed to investigate the relationship between emotional intelligence and goal commitment in athletes attending a faculty of sports sciences and whether they vary depending on some variables (gender, league status, type of sports). In order to achieve this goal, the following question, which forms the basis of the research, is sought for

answers:

- Is there a significant relationship between the emotional intelligence and goal commitment of the athletes?

METHOD

Research Model

The current study is a descriptive study designed in the relational survey model to investigate the relationship between the goal commitment and emotional intelligence of the individual and team athletes and whether they vary significantly depending on some variables (Walliman, 2001).

Population and Sample

The study group of the current research is comprised of 427 athletes having an active sports license and attending faculties of sports science of six universities located in the Aegean Region of Turkey in 2018-2019 academic year. These athletes had been doing active licensed sports as amateur or professional athletes at least for one year and they voluntarily participated in the study. Students not having a sports licence were not included in the study.

Data Analysis

The data obtained from 427 athletes were entered into SPSS 22 statistical program package. The normality check of the dependent variables was performed by using Kolmogorov-Smirnov test and they were found to be distributing normally. Therefore, in the testing of the relationships, Pearson Product-Moments Correlation Coefficient was used and in the paired comparisons, t-test was used and the significance level was set to be $\alpha=0.05$ (Büyüköztürk, 2017). In the statistical operations, the effect size was calculated with Cohen's d and the effects size in the current study were found to be low (Tabachnick and Fidell, 2015).

Data Collection

Emotional Intelligence Inventory in Sport: The emotional intelligence inventory in sport was developed by Lane, Devonport, Davies, Wilson, Meyer, Diehl, Thelwell and Weston (2009) and it was adapted to Turkish by Adiloğulları and Görgülü (2015). The inventory is five-point Likert scale consisted of 5 sub-dimensions and 19 items. Although the inventory has sub-dimensions, it can also be evaluated as a single-factor scale. In the current study, it was evaluated as a single-factor scale. There are no reverse-coded items in the scale and the score to be taken from the scale ranges from 19 to 90. Increasing scores indicate increasing level of emotional intelligence.

Goal Commitment Scale: The goal commitment scale was first developed by Hollenbeck, Williams and Klein (1989) as a nine-item scale and it was later revised by Wesson, Hollenbeck and Wright (2001) as a five-item scale. The scale has a single dimension and it is a five-point Likert scale. The scale was adapted to Turkish by Şenel and Yıldız (2016). The internal consistency reliability of the scale was calculated by using Cronbach Alpha. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found to be 0.74. Thus, the scale can be argued to be reliable.

FINDINGS

Table 1. Results of the t-test on athletes' goal commitment and emotional intelligence depending on the type of sports

Variables	Type of Sports	N	\bar{X} (Mean)	SD	t	p	Cohen's d
Goal commitment	Individual	129	20.39	4.36	-2.18	0.03	-0.23
		273	21.29	3.62			
Emotional intelligence	Team	29	73.61	8.11	0.56	0.56	6
		273	73.11	8.24			

*p<.05

While the goal commitment mean score of the individual athletes' is higher than that of the score of team athletes, the emotional intelligence mean scores do not vary significantly depending on the type of sports.

Table 2. Results of the t-test on athletes' goal commitment and emotional intelligence depending on gender

Variables	Variables	Gender	N	\bar{X} (Mean)	SD	t	p	Cohen's d
Athletes doing individual sports	Goal commitment	Female	49	21.04	4.01	1.34	0.18	0.24
		Male	80	19.99	4.54			
	Emotional intelligence	Female	49	73.61	7.28	0.01	0.99	0
		Male	80	73.6	8.62			
Athletes doing team sports	Goal commitment	Female	134	21.44	3.43	1.6	0.11	0.17
		Male	268	20.78	4.09			
	Emotional intelligence	Female	134	73.89	7.63	1.08	0.28	0.11
		Male	268	72.96	8.45			

*p<.05

As can be seen in Table 2, the emotional intelligence and goal commitment of the athletes' both doing individual sports and team sports do not vary significantly depending on gender.

Table 3. Results of the t-test on athletes' goal commitment and emotional intelligence depending on league status

Variables	Variables	League Status	N	\bar{X} (Mean)	SD	t	p	Cohen's d
Athletes doing individual sports	Goal commitment	Amateur	80	20.25	3.98	-0.46	0.65	-0.08
		Professional	49	20.61	4.96			
	Emotional intelligence	Amateur	80	72.28	7.68	-2.42	0.02	-0.44
		Professional	49	75.78	8.4			
Athletes doing team sports	Goal commitment	Amateur	267	21.05	3.64	0.33	0.74	0.04
		Professional	135	20.91	4.35			
	Emotional intelligence	Amateur	267	72.88	7.94	-1.36	0.17	-0.14
		Professional	135	74.05	8.65			

*p<.05

As can be seen in Table 3, the mean scores of the individual-professional athletes (Mean: 75.78) are higher than those of the amateur athletes (Mean: 72.28) and this difference is statistically significant (t:-2.42, p<.05).

Table 4. Results of correlation analysis between goal commitment and emotional intelligence

Type of Sports	Variable	Variable	Pearson's r	p
All athletes	Goal Commitment	Emotional Intelligence	0.006***	0.001
Individual Athletes	Goal Commitment	Emotional Intelligence	0.20*	0.024
Team Athletes	Goal Commitment	Emotional Intelligence	0.18***	0.001

*p < .05, *** p < .001

It is seen that there is a weak and positive correlation between the goal commitment and emotional intelligence of all the athletes, individual athletes and team athletes. In each group, with increasing emotional intelligence, goal commitment seems to increase.

DISCUSSION

When goal commitment in athletes doing team sports was examined in relation to some variables, important results were obtained. In similar studies, it has been reported that goal commitment of the athletes doing team sports is higher than that of the athletes doing individual sports. Akelaitis and Malinauskas (2018) stated that the athletes doing individual sports have more developed affective skills than the athletes doing individual sports. Some other studies in the literature also support this finding (Aube & Rousseau, 2005; Weldon & Weingart, 1993; Locke, Shaw, Saari & Latham, 1981).

As a result of the investigation of the emotional intelligence and goal commitment mean scores, it was found that both the emotional intelligence mean scores and goal commitment mean scores of the female athletes doing both individual and team sports were found to be higher than those of the male athletes. Salman, Toros and Soylu (2018) reported that the emotional intelligence mean score of the female athletes is higher than that of the male athletes, which concurs with the finding of the current study.

The general emotional intelligence of the athletes both doing individual sports and team sports was found to be not varying significantly depending on gender. Salman, Toros and Soylu (2018) and Tok (2008) also found that emotional intelligence does not vary significantly depending on gender.

The emotional intelligence mean score of the professional athletes doing individual sports was found to be higher than that of the amateur athletes doing individual sports and this difference is statistically significant. In the literature, there is no study supporting this finding in the literature but Sadri and Janani (2015) found that swimmers have higher emotional intelligence than water polo players.

It was found that there are significant correlations between the goal commitment and emotional intelligence of all the athletes, of the athletes doing individual sports and of the athletes doing team sports. In each group, with increasing emotional intelligence, goal commitment seems to increase. One of the determiners of the emotional intelligence is motivation (Civanoğlu, 2015) and goals are a source of motivation (KED, 2014); thus, a significant correlation between emotional intelligence and goal commitment seems to be natural.

In the current study, it was also found that the emotional intelligence of the individual-professional athletes is higher than that of the individual-amateur athletes, which can be because they receive emotional, mental and physical support individually and professionally. On the basis of this finding, it can be argued that with increasing level of emotional intelligence in individuals, their performance-related skills also develop and by obtained more detailed information about the life style and training program of individual-professional athletes, better conclusions can be reached.

The participating athletes' emotional intelligence and goal commitment were found to be changing significantly depending on gender. There can be various reasons to explain this finding: by their nature, females have better self-awareness, self-regulation, motivation, empathy and more developed skills to establish social relationships. Moreover, because of the social roles, females need to have higher emotional intelligence and goal commitment to be successful and have higher status in the field of sports as in every field.

Another finding of the current study is that the individual-professional athletes have higher emotional intelligence than the amateur athletes and this is believed to be because of the training methods they are subjected to and professional support provided by more professional trainers and sports psychologists.

According to another finding of the study, athletes in team sports are more likely to be committed to individual athletes; this group shows positive effects on social relationships and communication, group work, motivation, and commitment.

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

There is no study in the literature directly focusing on the relationship between the emotional intelligence and goal commitment of the athletes both doing individual sports and team sports; yet, there are some studies investigating the relations between these two variables and motivation (Civanoğlu, 2015; KED, 2014) and performance (Klein & Wright, 1994) and they reported strong relationships.

As a result, it is seen that doing team sports has contributed to athletes' sustained commitment and individual-professional sports positively benefit athletes' emotional intelligence. Also, based on the data obtained, it can be said that there is a positive relationship between athletes' general goal commitment and their emotional intelligence.

Based on the results of the study, below are suggestions on some important points related to the research:

1. By conducting research on the sports participation of the other age groups apart from young athletes (aged 18-23) doing individual and team sports, sports participation of these age groups can be increased.
2. More comprehensive and detailed studies can be conducted in relation to the reasons why the emotional intelligence and goal commitment mean scores of the female athletes are higher than those of the male athletes.
3. The positive correlation between emotional intelligence and goal commitment is believed to make important contributions to literature and academicians working in this field, coaches, conditioners and sports psychologists to obtain high level of achievement and performance.

REFERENCES

- Adiloğulları, İ. & Görgülü, R. (2015). Sporda duygusal zekâ envanterinin uyarlama çalışması. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(2),83-94. DOI: 10.18826/ijsets.05333.
- Aydoğdu, C., Şahan A. K. & Erman A. (2017). Genç tenisçilerde spora özgü başarı motivasyon düzeyinin müsabaka performansı üzerine etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 655-666. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018..-431408>.
- Aube, C. & Rousseau, V. (2005). Team goal commitment and team effectiveness: The role of task interdependence and supportive behaviors. *Group Dynamics Theory Research and Practice*, 9(3),189-204. DOI: 10.1037/1089-2699.9.3.189.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi Kitabı (23. Baskı)*. Pegem Akademi: Ankara.
- Civanoğlu, S. P. (2015). *Duygusal zekâ ile tükenmişlik ve örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma*. Yüksek lisans Tezi. Beykent üniversitesi, İstanbul.
- Cooper, R. K. & Sawaf, A. (1997). *Executive EQ: Emotional intelligence in business*. London: Orion Business Books.
- Garland, D.J. & Barry, J.R. (1988). The effects of personality and perceived leader behaviors on performance in collegiate football. *The Psychological Record*, 38(2), 237-247.
- Hollenbeck, J. R., Klein, H. J., O'Leary, A. M. & Wright, P. M. (1989). Investigation of the construct validity of a self-report measure of goal commitment. *Journal of Applied Psychology*,74(6), 951-956. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.74.6.951>.
- Jackson, D. N. (1974). *Personality Research Form Manual*. Port Huron, MI: Research Psychologist Press.
- Jiang, Z. (2016). Emotional intelligence and career decision-making self-efficacy: Mediating roles of goal commitment and professional commitment. *Journal of Employment Counseling*, 53(1), 30-47. Doi:10.1002/joec.1202.
- KED. (2014). Goals vs. commitment: which matters most?. *KED*. Retrieved from: <http://www.kelbyergodesign.com/blog/2014/06/23/goals-vs-commitment-which-mattersmost>.
- Klein, H. J., Wesson, M. J., Hollenbeck, J. R. & Alge, B. J. (1999). Goal commitment and the goal-setting process: Conceptual clarification and empirical synthesis. *Journal of Applied Psychology*,84(6),885-896. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.84.6.885>.
- Klein, H. J., Wesson, M. J., Hollenbeck, J.R., Wright, P.M. & Deshon, R.P. (2001). The assessment of goal commitment: A measurement model meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*,85(1), 32-55. Doi: 10.1006/obhd.2000.2931.
- Klein, H.J. & Wright, P. (1994). Antecedents of goal commitment: An empirical examination of personal and situational factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(2), 95-114. DOI: 10.1111/j.1559-1816.1994.tb00560.x.
- Lane, A.M., Devonport, T.J., Davies, K.A., Wilson, M., Meyer, B.B., Diehl, C.D.P., Thelwell, R. & Weston, N.(2009).Validity of the emotional intelligence scale for use in sport. *Journal of Sport Sciences & Medicine*, 8(2), 289–295.Acquired from.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761491/>.
- Larsen, D.W. (1983). *Coach inspires more than winning*. Seattle, Washington, U.S: Seattle Times.
- Latham, G.P. & Locke, E.A. (1991). Self regulation with goal setting. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 212-247. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90021-K](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90021-K).
- Locke, E.A., Shaw, K.N., Saari, L. M. & Latham, G.P. (1981). Goal setting and task performance: 1969-1980. *Psychological Bulletin*, 90(1), 125-152. DOI:10.1037//0033-2909.90.1.125.

Özcan, E. & Göral, K. (2020). Study of the relationship between emotional intelligence and goal commitment levels in athletes. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 303- 310.

Salman, M. N., Toros T. ve Soylu Y. (2018). Elit sporcuların duygusal zekâ yönünden karşılaştırılması: Takım ve bireysel sporlar. *Turkish Studies*, 13(26), 1021-1036. DOI: 10.7827/TurkishStudies.14442.

Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211. <http://dx.doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı (Çev. Ed. M. Baloğlu)*. Ankara: Nobel Akademik.

Taghizadeh, F. & Shojaie, M. (2012). Comparing emotional intelligence and team cohesion of elite and amateur table tennis players. *Advances in Applied Science Research*, 3(6), 3633-3639.

Tok, S. (2008). Performans sporcusu ve spor yapmayan üniversite öğrencilerinde duygusal zekâ ile kişilik özelliklerinin karşılaştırılması. Doktora tezi. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Walliman, N. (2001). *Your Research Project: A Step by Step Guide for the First Time Researcher*. London: Sage, Thousand Oaks.



Bu eser [Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.