

Cilt:4 | Sayı:1 | Mart 2023

www.roljournal.com

ROL

Spor Bilimleri Dergisi



*Journal of ROL Sport
Sciences*



E-ISSN: 2717-9508

Dergimizde yayımlanan makaleler, Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası (CC BY 4.0) ile lisanslanmıştır.

ROL Spor Bilimleri Dergisi*e-ISSN: 2717-9508**2023 | Sayı: 1***Journal of ROL Sport Sciences***e-ISSN: 2717-9508**2023 | Issue: 1***Yayın Sahibi/Publication Owner****Dr. Levent CEYLAN***Sivas Cumhuriyet Üniversitesi***Baş Editör/Head Editor****Dr. Mehmet GÜL***Sivas Cumhuriyet Üniversitesi***Yazı İşleri Müdürü/ Editorial Manager****Drt. Recep Nur UZUN***Dokuz Eylül Üniversitesi***Genel Yayın Editörü/General Publication Editor****Drt. Oğuzhan GÜL***Sivas Cumhuriyet Üniversitesi***Editör Yardımcısı/ Associate Editors****Dr. Atike YILMAZ***Muş Alparslan Üniversitesi***Dr. Elif BOZYİĞİT***Pamukkale Üniversitesi***Alan Editörleri/Field Editors****Dr. Ali TEKİN***Ağrı Üniversitesi***Dr. Bade YAMAK***Ondokuz Mayıs Üniversitesi***Dr. Mehmet ÇEBİ***Ondokuz Mayıs Üniversitesi***Dr. Hamza KÜÇÜK***Ondokuz Mayıs Üniversitesi***Yabancı Dil Editörü/Foreign Language Editor****Dr. Ali TEKİN***Ağrı Üniversitesi***Mustafa Recep OKTAY***Sivas Cumhuriyet Üniversitesi***Tasarım Editörü/Design Editor****Ali İhsan ÇEBİ**

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

- Dr. Abdulkerim ÇEVİKER –Çorum Hitit Üniversitesi
Dr. Ali ERASLAN – Gazi Üniversitesi
Dr. Aydoğan SOYGÜDEN – Kayseri Erciyes Üniversitesi
Dr. Barış SARIAKÇALI–Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Çisem ÜNLÜ – Çorum Hitit Üniversitesi
Dr. Fatemeh ABDAMI – Tabriz Üniversitesi
Dr. Fikret SOYER – Balıkesir Üniversitesi
Dr. Gabriel TALAGHIR – Universitatea Dunarea de Jos Galati
Dr. Jerono Phylis ROTICH – North Carolina Central Üniversitesi
Dr. Mehmet BAYANSALDUZ – Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Milaim BERISHA – Kanada Çocuk Fitness Merkezi
Dr. Murat ELİÖZ – Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Salvatore CINCIMINO – Università degli Studi di Palermo
Dr. Tolga ŞAHİN – Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Veroljub STANKOVIC – Prishtina Üniversitesi

DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

- Dr. Aliye MENEVŞE – İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi
Dr. Asiye Filiz ÇAMLIGÜNEY – Marmara Üniversitesi
Dr. Aycen AYBEK – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Aydıner Birsin YILDIZ – Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Dr. Cengiz AKALAN – Ankara Üniversitesi
Dr. Doğan Batur Alp GÜLŞEN – Akdeniz Üniversitesi
Dr. Fatma Neşe ŞAHİN – Ankara Üniversitesi
Dr. Gülşah SEKBAN – Sinop Üniversitesi
Dr. Gürkan DİKER – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. İbrahim Kubilay TÜRKAY – Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Özkan IŞIK – Balıkesir Üniversitesi
Dr. Özlem KESKİN – Sinop Üniversitesi
Dr. Ramazan ÖZAVCI – Bingöl Üniversitesi
Dr. Suat AYBEK – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Uğur ÖZER – Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

İndeksler/Indexing

	H.W. Wilson Index (Education Full Text Database)		Scientific Indeks Services (SIS)
	EBSCO		Directory of Research Journals Indexing (DRJI)
	Central & Eastern European Academic Source		Index Copernicus
	Türkiye Atf Dizini		European Commission Funded Research (OpenAIRE)
	ASOS İndeks		Scilit
	Directory of Open Access Scholarly Resources		CABI Leisure Tourism
	ResearchBib		CABI Abstracts and Global Health Database
	İdealonline		Bielefeld Academic Search Engine (BASE)
	EuroPub		

Yayın Periyodu ve Türü/Publication Type and Periods

JROLSS yılda dört kez (Mart, Haziran, Eylül, Aralık) yayımlanmaktadır.
JROLSS published four times a year (March, July, September, December).

Yazışma Adresi/Corresponding Address

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
58140 - İmaret / SİVAS

Tel: +90 346 219 12 50 / 4512

Fax: +90 346 219 12 51

e-mail: editor@roljournal.com – roljournal@outlook.com

Yayıncı'dan

Bugün, Türkiye Cumhuriyeti tarihinde eşsiz anlamlar içeren 12 Mart İstiklal Marşı'nın kabulü ile 18 Mart Çanakkale Zaferi'ni içeren bir ay içerisinde dergimizin 2023 yılının ilk sayısını yayınlamanın gururunu yaşamaktayız.

06.02.2023 tarihinde Kahramanmaraş, Türkiye merkezli depremde hayatlarını kaybeden spora ve spor bilimine hizmet vermiş hocalarımıza ve sporcularımıza Allah'tan rahmet diliyoruz. Bu eşsiz acının tarifini yapmak zordur. Bizlerde akademik dergi olarak bu elim hadisede üzerimize düşenleri yaptığımızı/yapacağımızı siz değerli okurlarımıza bir kez daha hatırlatmak isteriz.

Sonuç olarak, akademik dergi yayıncıları olan bizler de bilginin ve bilimin özgürce paylaşılması için engellerin kaldırılmasına katkı sağlamak adına bu anlamlı günü kutluyoruz.

Yayın Kurulumuzun 03.03.2023 tarihinde aldığı karar gereği, dergimizin bu sayısı depremde hayatlarını kaybeden spor bilimin her bir ferdine ithaf edilmiştir.

Dr. Levent CEYLAN
ROL Spor Bilimleri Dergisi
Yayın Sahibi

From the Publisher

Today, we take pride in publishing the first issue of our academic journal for the year 2023 within a month that holds significant meaning in the history of the Turkish Republic: The acceptance of the National Anthem on March 12th and the commemoration of the Çanakkale Victory on March 18th.

On February 6th, 2023, we extend our condolences to the coaches and athletes who have served in the field of sports and sports science and lost their lives in the earthquake centered in Kahramanmaraş, Turkey. Describing the magnitude of this unique sorrow is challenging. As an academic journal, we would like to remind our esteemed readers that we have done and will continue to do what is within our power in response to this tragic event.

In conclusion, as academic journal publishers, we celebrate this meaningful day in contributing to the removal of barriers to the free sharing of knowledge and science.

In accordance with the decision made by our editorial board on March 3rd, 2023, this issue of our journal is dedicated to every member of the sports science community who lost their lives in the earthquake.

Dr. Levent CEYLAN
Journal of ROL Sport Sciences
Publisher

Editör'den

Değerli spor bilimi okuyucuları ve saygı değer araştırmacılar, ROL Spor Bilimleri Dergisi, üç ayda bir (yılda dört kez-Mart, Haziran, Eylül, Aralık) esasen elektronik ortamda (online) yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergimizde, spor bilimleri temel alanı içerisinde yer alan özgün makale ve derlemeler yayınlanmaktadır. Dergimizin yılda dört kez online olarak yayınlanması dışında özel sayı olarak elektronik ortamda da (online) yayınlanması hedeflenmektedir. Dergimizin 4'üncü cilt 1'inci sayısına artan yoğun ilgi sonucunda, hakem değerlendirmeleri yapılan ve editörler kurulu tarafından yayına alınması uygun görülen 21 tane araştırma makalesi ile 4 tane derleme makalesini sizlere sunmaktan mutluluk duyuyoruz.

Editör Kurulu adına,

Dr. Mehmet GÜL
ROL Spor Bilimleri Dergisi
Baş Editörü

From the Editor

Dear readers of sports science and esteemed researchers, Journal of ROL Sports Science is an international peer-reviewed journal that is published electronically (online) every three months (four times a year - March, June, September, December). Our journal publishes original articles and reviews that are based on the field of sports science. In addition to being published online four times a year, it is also aimed to be published as a special issue in electronic format (online). As a result of the increasing interest in the 1st issue of the 4th volume of our journal, we are pleased to present 21 research articles and 4 review articles that have undergone peer-review evaluations and have been deemed suitable for publication by the editorial board.

On behalf of the Editorial Board,

Dr. Mehmet GUL
Journal of ROL Sport Sciences
Head Editor

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Araştırma Makalesi/Research Article

1-21 Hasan GÜLER – Murat ÖZMADEN

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalıkları ile serbest zaman tatmin düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Investigation of the relationship between the digital game addiction awareness and leisure time satisfaction levels of the students of the faculty of sports sciences

22-36 Ferhat GÜDER – Onur AKMAN

Manchester Taekwondo Grand Prix'sinin zaman-hareket analizi

Time-motion analysis of the 2022 Manchester Taekwondo Grand Prix

37-50 Berat KOÇYİĞİT

Akademik doyum mesleğe yönelik tutumu etkiler: Beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları üzerine bir çalışma

Academic satisfaction affects the attitude towards the profession: A Study on physical education and sports teacher candidates

51-65 Ferhat ÇİFÇİ – Ersin BALLIKAYA

Kadın hentbol sporcularının başarı hedefleri ve mükemmeliyetçiliklerinin ahlaktan uzaklaşmayı belirlemedeki rolü

Role of female handball athletes' perfectionism and achievement goals in determining the moral disengagement

66-82 Ali ERASLAN

Futbol stadyumlarında alınan güvenlik önlemlerine ilişkin seyirci algıları

Spectators perceptions regarding the security measures taken in soccer stadiums

83-101 Ömer Faruk YAZICI - Mustafa Barış SOMOĞLU

Sporcu kimliği ve yaşam memnuniyetinin spor lisesi öğrencileri perspektifinde incelenmesi

An investigation into athlete identity and contentment with life from the perspective of sports high school students

102-116 Çisem ÜNLÜ - Özlem DEMİRTAŞ

Rekreasyon ve spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin etkinlik ile yönetsel liderlik yönelimleri

Activity and managerial leadership orientations of recreation and sport management students

117-127 Aydiner Birsin YILDIZ - Ersan TOLUKAN

Profesyonelizmin takım sporcularının şiddet eğilimi üzerindeki etkisi

The effect of professionalism on team athletes' tendency of violence

128-141 Sadettin EROL - Ayşegül YAPICI – Hayrettin GÜMÜŞDAĞ

Futbolculara uygulanan fonksiyonel antrenmanın anaerobik performans üzerine etkisi

The effect of functional training applied to soccer players on anaerobic performance

142-157 Seda YALÇIN

Kan akışı kısıtlaması ile alt ekstremiteye uygulanan akut egzersizin algılanan efor, kan laktat seviyesi ve kardiyovasküler tepkiler üzerine etkileri

The effects of acute exercise applied to the lower extremity with blood flow restriction on perceived exertion, blood lactate level and cardiovascular responses

158-175 Sercan KURAL - İsmail KARATAŞ

Taraftar kulüp imaj algılarının ve taraftar grubu üyelik statülerinin spor tüketim davranışlarına etkisinin incelenmesi

Investigation of the effects of fans' club image perceptions and fan group membership status on sports consumption behaviors

176-194 Serhat TURAN - Tuğba ZEHİR - Özgecan İLGİN - Fikret SOYER

Beden eğitimine yönelik tutum ve öz yeterlikte işbirlikli öğrenme modelinin etkileri

The effects of cooperative learning model on attitudes in the direction of physical education and self-efficacy

195-207 Serkan PANCAR

Amatör futbolcularda core antrenmanının fiziksel performansa etkisi

The effect of core training on physical performance in amateur footballers

208-228 Şeniz KARAGÖZ - Hasan Onur KOCAER - Alparslan ÜNVEREN

Düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ve bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu üzerine etkisi

The effect of attitudes towards healthy eating and cognitive flexibility on life satisfaction of individuals aged 60 and over who exercise regularly

229-246 Muhammed Zahit KAHRAMAN - Duygu BALICA - Murat ÇELİK

Genç erkek futsalcılarda farklı ısınma protokollerinin sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvvetine akut etkisi

Acute effects of different warm-up protocols on speed, vertical jump, balance and leg strength in young male futsal players

247-261 Burak CENAN - Ömer PAMUK

2020 Tokyo Yaz Olimpiyat Oyunları badminton kadınlar: Notasyonel analiz
The 2020 Tokyo Summer Olympic Games badminton women: Notational analysis

262-274 Vahit ÇİRİŞ - Ersan KARA

Türk Milli Takım boksörlerinin empati ve kendine saygı düzeylerinin saldırganlık ile ilişkisinin bazı değişkenler açısından incelenmesi
Examination of empathy, self-esteem and aggression levels of Turkish National Team Boxers in terms of certain variables

275-288 Yunus BERK

Sportif eğitim alan bireylerde yetenek gelişimini etkileyen faktörlerin incelenmesi
Investigation of factors affecting talent development in individuals who get sportive education

289-302 Yusuf BARSBUĞA

Covid-19 normalleşme adımları kapsamında eskrim antrenör ve hakemlerinin süreç değerlendirmesi
Process assessment of fencing coaches and referees within the scope of the covid-19 normalization steps

303-320 Mert ERKAN - Osman Göktaş KOÇAK - Özdemir Ahmet NAR - Erdem TURAN

Video oyunlarındaki akış deneyimi ölçeğinin türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması
Turkish validity and reliability study of the flow experience scale in video games

321-335 Sabri Can METİN - Züleyha SAFİ - İlayda Ayça UÇAR

Futbolcularda stres algısı, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi (Muğla süper amatör ligdeki örneği)
Investigation of the relationship between perceived stress, resilience and quality of life in football players (The example of Muğla super amateur league)

Derleme Makale/Review

336-358 Sümer ALVURDU

Yorgunluk monitörizasyonunda kalp atım hızı değişikliği ölçümü ve değerlendirilmesi: Geleneksel birderleme
Measurement and evaluation of heart rate variability in monitoring fatigue: A Narrative review

359-380 Gülcan TEKİN

Agon, arete, spor ve Savaş: Antik Yunan Dönemi
Agon, arete, sport and war: Ancient Greece Period

381-393 Zühal YURTSIZOĞLU

Yeni spor yasasının ekonomik ve mali hükümleri üzerine bir inceleme
A review on the economic and financial provisions of the new sports law

394-410 Emre KARA – Abdülkerim ÇEVİKER

Engelli bireylerde motor beceri
Motor skills in individuals with disabilities



Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalıkları ile serbest zaman tatmin düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Hasan GÜLER¹ , Murat ÖZMADEN²

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü

²İğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7577292

Gönderi Tarihi/ Received:

18.12.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:

12.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:

20.03.2023

Özet

Bu çalışmada, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalıkları ile serbest zaman tatmin düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Genel tarama modeline göre yürütülen çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; “Kişisel Bilgi Formu” ile Beard ve Ragheb tarafından geliştirilen Karlı ve arkadaşları tarafından Türkçeye uyarlanan “Serbest Zaman Tatmini Ölçeği” ve Demir ve Cicioğlu tarafından geliştirilen “Dijital Oyun Bağımlılığına İlişkin Farkındalık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 767 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında, dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile sınıf düzeyi değişkeni arasında, serbest zaman tatmininin dinlenme alt boyutu ile günlük dijital oyun oynama süresi değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu, dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile günlük dijital oyun oynama süresi değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalık düzeyleri ile serbest zaman tatmini düzeyleri arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Oyun Bağımlılığı Farkındalığı, Serbest Zaman Tatmini, Öğrenci

Investigation of the relationship between the digital game addiction awareness and leisure time satisfaction levels of the students of the faculty of sports sciences

Abstract

In this study, it was aimed to examine the relationship between the awareness of digital game addiction and leisure satisfaction levels of the students of the Faculty of Sports Sciences. In the study conducted according to the general screening model, the relational screening model was used. As a data collection tool in the research; The “Personal Information Form” was developed by Beard and Ragheb by Karlı et al. adapted into Turkish by the Leisure Time Satisfaction Scale and the “Digital Game Addiction Awareness Scale” developed by Demir and Cicioğlu. The research group consisted of 767 students studying at Aydın Adnan Menderes University, Balıkesir University and Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Sport Sciences in the 2022-2023 academic year. As a result of the research, there was a significant difference between the sub-dimensions of digital game addiction awareness of the participants and the gender variable, between the sub-dimensions of digital game addiction awareness and the grade level variable, between the relaxation sub-dimension of leisure satisfaction and the variable of daily digital game playing time, and the sub-dimensions of digital game addiction awareness. It was found that there was a significant difference between the variable of daily digital game playing time. As a result, it was concluded that there is a significant and positive relationship between the digital game addiction awareness levels of the participants and their leisure time satisfaction levels.

Keywords: Digital Game Addiction Awareness, Leisure Time Satisfaction, Student.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Hasan GÜLER, E-posta/ e-mail: hasan.guler@adu.edu.tr

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Oyun, kendisini büyük bir medya ve kültür biçimi olarak hızla kabul ettirmiştir. Oyunun tanımını yapacak olursak eğitim, sağlık ve eğlence gibi belirli bir hedefi olan kendine özgü kuralları olan, tüm yaş grubundaki bireylerin arzulayarak ve severek katıldığı, mental, fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimine fayda sağlayan aktivitelerdir (Özen ve ark., 2011, akt. Dumangöz, 2022a). Oyun oynamanın popülaritesi arttıkça, oyun oynamanın neden olabileceği sorunlarla ilgili endişeler ortaya çıkmıştır. Oyun oynamak için harcanan zaman, genellikle sorunlu dijital oyunları tanımlarken tartışmalara da yol açmaktadır. (Mustonen & Kuuluvainen, 2017). Günümüzde oyunlar, insanlık tarihinde hiç olmadığı kadar çeşitlidir. İnsanlar oyunları sahalarda, kortlarda, tahtalarda, kartlarla veya dijital cihazlarla oynamaktadır. Kişiler bazı oyunları saatlerce bazı oyunları ise hiç oynamamaktadır (McGonigal, 2011). İnsanlığın artık dijital bir dünyanın kapısını aralamaya başladığı bu dönemde gerek kişisel olarak gerekse sosyal olarak daha fazla dijitalleşeceğini ön görmek mümkündür. Bu nedenle sanal ortamların, yazılımların, inovasyon projelerinin desteklenmesi ve geliştirilmesi gelecekte insanlık yararına olacaktı yararına olacağı düşünülmektedir (Dumangöz, 2022b). Buradan hareketle dijital oyun dijital ekipmanlar yardımıyla (konsol) oynanan ve her geçen gün hem seyircisi hem de oyuncusu artan bir alan olarak ifade edilmektedir (Gül ve ark., 2019; Bingöl ve ark., 2021; Uzun ve ark., 2022).

Dijital oyun oynamanın, oyuncularının sosyal yaşamları ve davranışları üzerindeki etkisi yıllardır medyada ve araştırmalarda tartışmalara yol açmıştır. Tartışmalardan biri, eğer bir oyun oyuncunun yardım etmek ve zarar vermek arasında karar vermesini gerektiriyorsa, bu kararın sonucu duruma geri dönerek tekrar eden bir öğrenme ve pekiştirme döngüsü yaratır. Prososyal davranışın ödüllendirildiği bir oyun, oynadıktan sonra prososyal davranışta bir artış gösterebilir ve aynı durumun şiddet için de geçerli olduğu iddia edilir. Bu sık sık tekrarlanırsa, araştırmacılar bunun inançlarda ve algılarda, klişelerde, tutumlarda, empatide, düşmanlıkta ve diğer duygusal tepkilerde uzun vadeli değişikliklere neden olabileceğini iddia etmektedir (Gentile ve ark., 2009).

Dijital oyun bozukluğu, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sorunlu dijital oyun oynamayı resmi bir teşhis olarak ilan etmesinin ardından 2018’de dünya çapında kabul görmüştür. Dijital oyun artık ICD-11 sınıflandırmasının bir parçasıdır. İlk başlarda dijital oyun bozukluğu, şimdiki terim kullanılana kadar Finlandiya’da dijital oyun bağımlılığı olarak adlandırılıyordu (DSÖ, 2018).

2019 yılında ICD-11 sınıflandırması ile resmi standarda göre ilk ölçüm olan Oyun Bozukluğu Testi (GDT) yayınlanmıştır. Gerekli 12 aylık örnekleme ile ölçüm cihazı, teşhiste tanımlanan yaşamın dört yönünü 1-5 arası bir ölçekte (hiçbir zaman-çok sık) değerlendirir. Birleşik puan, dijital bozukluğun ciddiyetini belirlemek için kullanılmaktadır. Standart ölçüme ek olarak, araştırmacılar, dijital oyun bozukluğunun ciddiyetinin daha sağlam bir değerlendirmesini elde etmek için sonuçları daha önce kullanılan ölçümlerle karşılaştırabilir ve kullanabilir (Pontes ve ark., 2019.) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) dijital oyun bağımlılığın bir hastalık olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanında kişilerin dijital oyun bağımlılığının bir hastalık olması hakkında bilinçlenmesi, oyun sürelerini kontrol altına alması, oyunlarda çok fazla vakit geçirip geçirmediğini bilincine varması için dijital oyun bağımlılığı hakkında farkındalık sahibi olması önemlidir (Demir & Cicioğlu, 2020).

Farkındalık, geçmişte yaşananlar veya gerçekleşmesi beklenen düşünce ve duygulardan ilişkisiz olarak dikkatin içinde bulunulan ana yönlendirilmesi ve kabullenip onaylanması biçiminde ifade edilmektedir (Akt. Altınışık ve ark., 2021). Farkındalık düzeyleri üst seviyede olan kişiler içinde yaşadığı olayı idrak eder ve kabullenir (Brown ve ark., 2007). Dimidjian ve Linehan (2003) *“farkındalığı, şu anda gerçekliği yargılamadan gözlemleme, tanımlama ve ona katılmanın içsel süreci olan bir dizi beceriyi içerir”* şeklinde ifade etmiştir. Dijital çağa geçiş ile birlikte insanlar tüm zamanlarını bu platformlarda geçirmekte fiziksel ve sosyal aktivitelere daha az zaman ayırmaya başlamışlardır.

Serbest zaman ve bu süre zarfında gerçekleştirilen aktiviteler oldukça önemlidir (Akt. Turhal ve ark., 2020). Serbest zaman tatmini; bireyin rekreatif faaliyetlere katılmasının ardından kişinin kazanım sağladığı ve hedefine ulaştığı pozitif doyum ya da hislerdir (Beard ve Ragheb, 1980). Luthans (1994)’göre serbest zaman tatmini; kişinin hayata bakış açısı ve bu bakış açısına karşılık gösterdiği duygusal tepki olarak ifade edilmiştir. Rekreatif etkinlikleri seçme, karar verme, katılma ve birçok değişkene göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Kır, 2007; Sabbağ & Aksoy, 2011). Bu doğrultuda öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı farkındalıklarının bilinmesi ve serbest zaman tatminleri hakkında bilgi edinilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada katılımcıların dijital oyun bağımlılığına ilişkin farkındalığı düzeyleri ile serbest zaman tatmini düzeyleri çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçların spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı farkındalık düzeylerini belirleyip serbest zamanları nasıl değerlendirdiklerini tespit etmektir.

YÖNTEM

Araştırma modeli

Bu araştırma nicel araştırma kapsamında ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Bu araştırma modelinde iki ve üzeri değişkenin birlikte değişiminin ölçülmesi amaçlanır (Karasar, 2014).

Araştırma grubu (evren-örneklem)

Araştırma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Veriler katılımcılara ulaşılabilirlik unsurları da göz önünde bulundurularak Çevrimiçi veri toplama teknikleri üzerinden iletilmiş ve araştırmada gönüllü katılıma dikkat edilmiştir. Toplamda 805 katılımcıdan veri toplanmış olup, analiz sonucu aykırı uç değer olduğu tespit edilen 38 anket formu değerlendirmeye alınmamıştır. Sonuç olarak 767 anket formu üzerinden veriler değerlendirilmiştir.

Veri toplama araçları

Araştırmada; araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ile Beard ve Ragheb (1980)’in geliştirdiği Karlı ve arkadaşları (2008)’ın Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaptığı “Serbest Zaman Tatmini Ölçeği” ve Demir ve Cicioğlu (2020)’nin geliştirdiği “Dijital Oyun Bağımlılığına İlişkin Farkındalık Ölçeği” tercih edilmiştir.

Kişisel bilgi formu

Bu formda; yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm, günlük serbest zaman süresi ve günlük dijital oyun oynama sürelerinden oluşan 6 soru yer almaktadır.

Serbest zaman tatmini ölçeği

Beard ve Ragheb (1980)’in geliştirdiği, Karlı ve arkadaşları (2008) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Serbest Zaman Tatmini Ölçeği; psikolojik, eğitsel, sosyal, dinlenme, fizyolojik ve estetik şeklinde 6 alt boyut içermektedir. Ölçek 5’li likert türünde derecelendirmeye sahiptir. Serbest Zaman Tatmini Ölçeğine ait cronbach alpha katsayıları psikolojik için 0,86, eğitsel için 0,86, sosyal için 0,82, dinlenme için 0,86, fizyolojik için 0,70 estetik için 0,87 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada ise 0,74, 0,88, 0,86, 0,89, 0,82 0,88 olarak hesaplanmıştır.

Dijital oyun bağımlılığına ilişkin farkındalık ölçeği (DOBİFÖ)

Demir ve Cicioğlu (2020)’nin geliştirdiği ölçek içsel farkındalık ve dışsal farkındalık olarak iki alt boyut içermektedir. Ölçekteki maddeler, 5’li likert tipinde derecelendirilmiştir. Dijital Oyun Bağımlılığına İlişkin Farkındalık Ölçeğine ait cronbach alpha katsayıları sırası ile

içsel farkındalık alt boyutu 0,82, dışsal farkındalık alt boyutu 0,83 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada ise 0,90, 0,86 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin analiz sürecinde frekans, yüzde ve güvenilirlik katsayısı hesaplamaları, pearson korelasyon katsayısı, doğrusal regresyon analizi, manova testleri ve gruplar arası farkı tespit etmek amacıyla Bonferonni testi uygulanmıştır. Araştırma verilerinin normal dağılım gösterme durumunun basıklık çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Bu verilere bakıldığında değerlerin -1 ve +1 arasında değişkenlik gösterdiği tespit edilmiş olup verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2014).

BULGULAR

Tablo 1. Demografik değişkenler

Değişkenler	Gruplar	f	%
Yaş	19 yaş ve altı	227	29,6
	20-21 yaş	263	34,3
	22-23 yaş	168	21,9
	24 yaş ve üstü	109	14,2
Cinsiyet	Kadın	289	37,7
	Erkek	478	62,3
Sınıf	1. Sınıf	313	40,8
	2. sınıf	132	17,2
	3. sınıf	162	21,1
	4. sınıf	160	20,9
Bölüm	*Öğretmenlik	198	25,8
	**Yöneticilik	335	43,7
	***Antrenörlük	167	21,8
	****Rekreasyon	67	8,7
Günlük Dijital Oyun Oynama Süresi	Oynamıyorum	286	37,3
	1-2 saat	332	43,3
	3 saat ve üstü	149	19,4
	2 saat ve altı	99	12,9
Günlük Serbest Zaman Süresi	3-4 saat	219	28,6
	5-6 saat	251	32,7
	7-8 saat	97	12,6
	9 saat ve üstü	101	13,2
Toplam		767	100

*Öğretmenlik: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği; **Yöneticilik: Spor Yöneticiliği, *** Antrenörlük; Antrenörlük Eğitimi, ****Rekreasyon: Rekreasyon Eğitimi

Tablo 1 incelendiğinde yaş aralığında en yüksek oran 20-21 yaş aralığında olup (%34,3). cinsiyet değişkeninde erkek katılımcılar (%62,3); sınıf düzeyinde 1. Sınıf öğrencileri, (%40,8); bölüm değişkeninde spor yöneticiliği bölümü öğrencileri (%43,7) günlük dijital oyun oynama süresi değişkeninde 1-2 saat oyun oynayan katılımcılar (%43,3) ve günlük 5-6 saat serbest zamana sahip olan katılımcılardan meydana gelmektedir (%32,7).

Tablo 2. Ölçeklere ilişkin tanımlayıcı değerler

Değişkenler	Minimum	Maksimum	$\bar{x}$	s.s.	Basıklık	Çarpıklık
Psikolojik	1,00	5,00	3,64	0,84	-0,663	0,367
Eğitsel	1,00	5,00	4,00	0,88	-0,971	0,824
Sosyal	1,00	5,00	3,89	0,89	-0,879	0,575
Dinlenme	1,00	5,00	4,12	0,85	-0,951	0,661
Fizyolojik	1,00	5,00	3,73	0,89	-0,519	-0,059
Estetik	1,00	5,00	3,78	0,88	-0,477	0,037
İçsel Düzenleme	1,00	5,00	3,51	1,12	-0,576	-0,453
Dışsal Düzenleme	1,00	5,00	3,72	0,92	-0,947	0,664

Katılımcılardan elde edilen tanımlayıcı istatistik sonuçlarına göre serbest zaman tatmini ölçeği boyutlarında en yüksek oran dinlenme boyutuna sahipken ($\bar{x}= 4,12$), dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ölçeği alt boyutlarında dışsal düzenleme boyutundadır ($\bar{x}= 3,72$).

Tablo 3. Değişkenlere yönelik pearson korelasyon analizi sonuçları

	1-	2-	3-	4-	5-	6-
¹ Psikolojik	1					
² Eğitsel	0,748** 0,000	1				
³ Sosyal	0,674** 0,000	0,842** 0,000	1			
⁴ Dinlenme	0,666** 0,000	0,737** 0,000	0,719** 0,000	1		
⁵ Fizyolojik	0,584** 0,000	0,596** 0,000	0,612** 0,000	0,612** 0,000	1	
⁶ Estetik	0,581** 0,000	0,604** 0,000	0,630** 0,000	0,652** 0,000	0,658** 0,000	1
İçsel Düzenleme	0,261** 0,000	0,293** 0,000	0,293** 0,000	0,250** 0,000	0,168** 0,000	0,182** 0,000
Dışsal Düzenleme	0,278** 0,000	0,294** 0,000	0,307** 0,000	0,305** 0,000	0,206** 0,000	0,229** 0,000

p<0,01**, p<0,05*

Tablo 3'e göre dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ölçeği alt boyutu olan içsel düzenleme ile serbest zaman tatmini ölçeğinin psikolojik, eğitsel, sosyal, dinlenme ve estetik alt boyutları arasında düşük seviyede pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilirken, dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ölçeği alt boyutu olan içsel düzenleme ile serbest zaman tatmini ölçeğinin fizyolojik boyutu arasında çok düşük seviyede pozitif ilişki görülmüştür (p<0,05). Dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ölçeği alt boyutu olan dışsal düzenleme ile serbest zaman tatmini ölçeğinin psikolojik, eğitsel, fizyolojik ve estetik alt boyutları arasında düşük seviyede anlamlı ve pozitif ilişki tespit edilirken, dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ölçeği alt boyutu olan sosyal ve dinlenme alt boyutları arasında orta seviyede pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Tablo 4. Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalığı düzeylerinin serbest zaman tatmini üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan doğrusal regresyon analizi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	Standart Hata	Beta	t	p	R ²	Durbin Watson
Psikolojik	Sabit	2,701	0,122	-	22,193	0,000**	0,080	2,124
	İçsel	0,086	0,041	0,115	2,111	0,035*		
	Dışsal	0,174	0,050	0,190	3,483	0,001**		
Eğitsel	Sabit	2,952	0,127	-	23,282	0,000**	0,950	2,081
	İçsel	0,127	0,042	0,162	2,994	0,003*		
	Dışsal	0,163	0,052	0,170	3,142	0,002*		
Sosyal	Sabit	2,782	0,128	-	21,676	0,000**	0,100	2,120
	İçsel	0,110	0,043	0,139	2,574	0,010*		
	Dışsal	0,196	0,053	0,200	3,718	0,000**		
Dinlenme	Sabit	3,073	0,122	-	25,135	0,000**	0,091	2,094
	İçsel	0,027	0,041	0,036	0,659	0,510		
	Dışsal	0,257	0,050	0,278	5,134	0,000**		
Fizyolojik	Sabit	2,986	0,132	-	22,685	0,000**	0,040	2,160
	İçsel	0,016	0,044	0,021	0,374	0,709		
	Dışsal	0,185	0,054	0,190	3,425	0,001**		
Estetik	Sabit	2,968	0,130	-	22,868	0,000**	0,050	2,084
	İçsel	0,011	0,043	0,014	0,246	0,806		
	Dışsal	0,211	0,053	0,219	3,957	0,000**		

p<0,01**, p<0,05*

Tablo 4'e göre; dijital oyun bağımlılığı farkındalığının içsel düzenleme ve dışsal düzenleme alt boyutlarının serbest zaman tatmininde psikoloji alt boyutu üzerinde anlamlı bir etki yarattığı tespit edilmiştir (p<0,05). Serbest zaman tatmininde psikolojik üzerindeki değişimin %,8'inin açıklandığı tespit edilmiştir (Düzenlenmiş R²=0,080). İçsel düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış psikoloji üzerinde 0,086 'lık artışa (β =0,080); dışsal düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış psikolojik üzerinde 0,174'lük artışa (β =0,174) neden olmaktadır.

Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının içsel düzenleme ve dışsal düzenleme alt boyutlarının serbest zaman tatmininde eğitsel alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir (p<0,05). Serbest zaman tatmininde psikolojik üzerindeki değişimin %,9,5'inin açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş R²=0,095). İçsel düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış eğitsel üzerinde 0,127'lik artışa (β =0,127); dışsal düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış psikolojik üzerinde 0,163'lük artışa (β =0,163) neden olmaktadır.

Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının içsel düzenleme ve dışsal düzenleme alt boyutlarının serbest zaman tatmininde sosyal alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir (p<0,05). Serbest zaman tatmininde psikolojik üzerindeki değişimin %,10'unun açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş R²=0,100). İçsel düzenleme

değişkenindeki 1 birimlik artış eğitsel üzerinde 0,110'luk artışa ($\beta=0,110$); dışsal düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış psikolojik üzerinde 0,196'lık artışa ($\beta=0,196$) neden olmaktadır.

Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının dışsal düzenleme alt boyutunun serbest zaman tatmininde dinlenme alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Serbest zaman tatmininde dinlenme üzerindeki değişimin %,9,1'inin açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş $R^2=0,091$). İçsel düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış dinlenme üzerinde 0,027'lik artışa ($\beta=0,027$); dışsal düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış dinlenme üzerinde 0,257'lik artışa ($\beta=0,257$) neden olmaktadır.

Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının dışsal düzenleme alt boyutunun serbest zaman tatmininde fizyolojik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Serbest zaman tatmininde fizyolojik üzerindeki değişimin %,4'ünün açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş $R^2=0,040$). İçsel düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış fizyolojik üzerinde 0,016'lık artışa ($\beta=0,016$); dışsal düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış fizyolojik üzerinde 0,185'lik artışa ($\beta=0,185$) neden olmaktadır.

Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının dışsal düzenleme alt boyutunun serbest zaman tatmininde estetik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Serbest zaman tatmininde estetik üzerindeki değişimin %,4'ünün açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş $R^2=0,040$). İçsel düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış estetik üzerinde 0,011'lik artışa ($\beta=0,011$); dışsal düzenleme değişkenindeki 1 birimlik artış estetik üzerinde 0,211'lik artışa ($\beta=0,211$) neden olmaktadır.

Tablo 5. Serbest zaman tatmininin yaş değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Yaş	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
Psikolojik	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	3,64	0,84	0,300	0,826
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	3,67	0,80		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,60	0,83		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,68	0,94		
Eğitsel	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	4,02	0,88	0,099	0,960
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	4,01	0,88		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,97	0,87		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,98	0,92		
Sosyal	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	3,89	0,90	0,008	0,999
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	3,90	0,89		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,88	0,88		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,90	0,89		
Dinlenme	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	4,10	0,87	0,172	0,915
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	4,15	0,84		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	4,10	0,77		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	4,11	0,94		
Fizyolojik	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	3,78	0,87	0,532	0,661
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	3,70	0,91		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,74	0,83		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,66	0,96		
Estetik	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	3,80	0,88	1,074	0,359
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	3,82	0,90		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,68	0,83		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,82	0,91		

Tablo 5’te katılımcıların serbest zaman tatmini alt boyutları ile yaş değişkeni arasında yapılan analiz sonucu istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 6. Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının yaş değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Yaş	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
İçsel Düzenleyen	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	3,41	1,09	1,460	0,224
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	3,50	1,17		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,59	1,06		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,65	1,15		
Dışsal Düzenleyen	⁽¹⁾ 19 yaş ve altı	227	3,63	0,94	1,375	0,249
	⁽²⁾ 20-21 yaş	263	3,72	0,95		
	⁽³⁾ 22-23 yaş yaş	168	3,77	0,86		
	⁽⁴⁾ 24 yaş ve üstü	109	3,82	0,86		

Tablo 6’da katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile cinsiyet göre yapılan analiz sonucunda farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 7. Serbest zaman tatmininin değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
Psikolojik	Kadın	289	3,66	0,81	0,237	0,627
	Erkek	478	3,63	0,86		
Eğitsel	Kadın	289	4,05	0,81	1,625	0,203
	Erkek	478	3,97	0,92		
Sosyal	Kadın	289	3,93	0,85	0,593	0,442
	Erkek	478	3,87	0,92		
Dinlenme	Kadın	289	4,16	0,83	0,970	0,325
	Erkek	478	4,10	0,86		
Fizyolojik	Kadın	289	3,70	0,86	0,537	0,464
	Erkek	478	3,74	0,91		
Psikolojik	Kadın	289	3,82	0,89	0,611	0,435
	Erkek	478	3,76	0,87		

Tablo 7’de katılımcıların serbest zaman tatmini alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 8. Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının cinsiyet değişkenine göre manova analizi sonuçları.

Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
İçsel Düzenleyen	Kadın	289	3,92	0,97	64,522	0,000
	Erkek	478	3,27	1,14		
Dışsal Düzenleyen	Kadın	289	3,96	0,80	33,975	0,000
	Erkek	478	3,57	0,95		

Tablo 8’de katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı ilişki görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 9. Dijital oyun bağımlılığı farkındalığının sınıf değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Sınıf	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p	Bonferonni
İçsel Düzenleyen	⁽¹⁾ 1. sınıf	313	3,37	1,15	2,941	0,032	3>1
	⁽²⁾ 2. sınıf	132	3,55	1,15			
	⁽³⁾ 3. sınıf	162	3,63	1,05			
	⁽⁴⁾ 4. sınıf	160	3,64	1,10			
Dışsal Düzenleyen	⁽¹⁾ 1. sınıf	313	3,65	0,99	0,902	0,440	-
	⁽²⁾ 2. sınıf	132	3,73	0,89			
	⁽³⁾ 3. sınıf	162	3,77	0,78			
	⁽⁴⁾ 4. sınıf	160	3,77	0,91			

Tablo 9’da katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Farkın kaynağını tespit etmek için yapılan Bonferonni testi sonucu 3. Sınıf öğrencilerinin puanlarının, 1. Sınıf öğrencilerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 10. Serbest zaman tatmininin bölüm değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Bölüm	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
Psikolojik	Öğretmenlik	198	3,62	0,82	0,604	0,613
	Yöneticilik	335	3,62	0,82		
	Antrenörlük	167	3,69	0,87		
	Rekreasyon	67	3,75	0,94		
Eğitsel	Öğretmenlik	198	4,01	0,88	0,458	0,711
	Yöneticilik	335	3,97	0,87		
	Antrenörlük	167	4,03	0,91		
	Rekreasyon	67	4,09	0,89		
Sosyal	Öğretmenlik	198	3,89	0,89	1,162	0,323
	Yöneticilik	335	3,89	0,90		
	Antrenörlük	167	3,84	0,94		
	Rekreasyon	67	4,08	0,74		
Dinlenme	Öğretmenlik	198	4,07	0,87	2,049	0,106
	Yöneticilik	335	4,16	0,82		
	Antrenörlük	167	4,03	0,92		
	Rekreasyon	67	4,29	0,70		
Fizyolojik	Öğretmenlik	198	3,67	0,85	0,869	0,457
	Yöneticilik	335	3,72	0,91		
	Antrenörlük	167	3,75	0,90		
	Rekreasyon	67	3,87	0,86		
Estetik	Öğretmenlik	198	3,74	0,89	0,882	0,450
	Yöneticilik	335	3,76	0,86		
	Antrenörlük	167	3,83	0,92		
	Rekreasyon	67	3,91	0,84		

Tablo 10’da katılımcıların serbest zaman tatmini alt boyutları ile bölüm değişkeni arasında anlamlı farklılık ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 11. Dijital oyun bağımlılığının farkındalığının bölüm değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Bölüm	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
İçsel Düzenleyen	*Öğretmenlik	198	3,57	1,06	1,713	0,163
	**Yöneticilik	335	3,51	1,12		
	***Antrenörlük	167	3,37	1,23		
	****Rekreasyon	67	3,70	1,04		
Dışsal Düzenleyen	Öğretmenlik	198	3,68	0,87	2,359	0,070
	Yöneticilik	335	3,79	0,88		
	Antrenörlük	167	3,57	1,04		
	Rekreasyon	67	3,80	0,89		

*Öğretmenlik: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği; **Yöneticilik: Spor Yöneticiliği, ***Antrenörlük; Antrenörlük Eğitimi; ****Rekreasyon: Rekreasyon Eğitimi

Tablo 11’de katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile bölüm değişkeni arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$),

Tablo 12. Serbest zaman tatmininin günlük boş zaman süresi değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Boş Zaman	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
Psikolojik	2 saat ve altı	99	3,58	0,85	0,261	0,903
	3-4 saat	219	3,64	0,80		
	5-6 saat	251	3,67	0,84		
	7-8 saat	97	3,62	0,87		
	9 saat ve üstü	101	3,68	0,90		
Eğitsel	2 saat ve altı	99	4,02	0,84	0,513	0,726
	3-4 saat	219	3,94	0,89		
	5-6 saat	251	4,01	0,88		
	7-8 saat	97	3,99	0,91		
	9 saat ve üstü	101	4,08	0,88		
Sosyal	2 saat ve altı	99	3,78	0,92	0,551	0,699
	3-4 saat	219	3,88	0,88		
	5-6 saat	251	3,92	0,90		
	7-8 saat	97	3,92	0,90		
	9 saat ve üstü	101	3,95	0,90		
Dinlenme	2 saat ve altı	99	4,08	0,86	0,667	0,615
	3-4 saat	219	4,13	0,78		
	5-6 saat	251	4,15	0,88		
	7-8 saat	97	4,17	0,87		
	9 saat ve üstü	101	4,01	0,89		
Fizyolojik	2 saat ve altı	99	3,72	0,88	0,402	0,807
	3-4 saat	219	3,72	0,88		
	5-6 saat	251	3,77	0,89		
	7-8 saat	97	3,68	0,86		
	9 saat ve üstü	101	3,66	0,94		
Estetik	2 saat ve altı	99	3,74	0,92	1,546	0,187
	3-4 saat	219	3,83	0,82		
	5-6 saat	251	3,82	0,87		
	7-8 saat	97	3,59	0,98		
	9 saat ve üstü	101	3,82	0,88		

Tablo 12’de katılımcıların serbest zaman tatmini alt boyutları ile günlük boş zaman süresi değişkeni arasında anlamlı ilişki olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 13. Dijital oyun bağımlılığının günlük boş zaman süresi değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Boş Zaman	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
İçsel Düzenleyen	2 saat ve altı	99	3,49	1,14	0,250	0,910
	3-4 saat	219	3,46	1,13		
	5-6 saat	251	3,55	1,07		
	7-8 saat	97	3,53	1,18		
	9 saat ve üstü	101	3,54	1,17		
Dışsal Düzenleyen	2 saat ve altı	99	3,72	0,95	0,201	0,938
	3-4 saat	219	3,67	0,91		
	5-6 saat	251	3,74	0,87		
	7-8 saat	97	3,72	0,93		
	9 saat ve üstü	101	3,74	1,00		

Tablo 13’te katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile günlük boş zaman süresine göre anlamlı ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$),

Tablo 14. Serbest zaman tatmininin günlük dijital oyun oynama değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Oyun	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p	Bonferonni
Psikolojik	(1) Oynamıyorum	286	3,73	0,82	2,140	0,118	-
	(2) 1-2 saat	332	3,60	0,85			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,58	0,84			
Eğitsel	(1) Oynamıyorum	286	4,08	0,85	2,097	0,124	-
	(2) 1-2 saat	332	3,97	0,86			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,91	0,97			
Sosyal	(1) Oynamıyorum	286	3,98	0,88	1,907	0,149	-
	(2) 1-2 saat	332	3,84	0,86			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,85	0,97			
Dinlenme	(1) Oynamıyorum	286	4,22	0,79	3,311	0,037	1>2
	(2) 1-2 saat	332	4,07	0,82			
	(3) 3 saat ve üstü	149	4,04	0,99			
Fizyolojik	(1) Oynamıyorum	286	3,81	0,83	2,347	0,096	-
	(2) 1-2 saat	332	3,66	0,90			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,70	0,95			
Estetik	(1) Oynamıyorum	286	3,85	0,86	1,368	0,255	-
	(2) 1-2 saat	332	3,73	0,85			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,78	0,98			

Tablo 14'te katılımcıların serbest zaman tatmininin dinlenme alt boyutu ile günlük dijital oyun oynama süresi değişkeni arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Farkın kaynağını tespit etmek amacıyla yapılan Bonferonni testi sonucuna göre dijital oyun oynamayan katılımcıların puanlarının, günlük 1-2 saat dijital oyun oynayan katılımcılardan yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 15. Dijital oyun bağımlılığının günlük dijital oyun oynama değişkenine göre manova analizi sonuçları

Boyutlar	Yaş	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p	Bonferonni
İçsel Düzenleyen	(1) Oynamıyorum	286	3,89	1,02	29,493	0,000	1>2,3
	(2) 1-2 saat	332	3,35	1,09			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,15	1,19			
Dışsal Düzenleyen	(1) Oynamıyorum	286	3,97	0,83	19,564	0,000	1>2,3
	(2) 1-2 saat	332	3,61	0,91			
	(3) 3 saat ve üstü	149	3,46	0,97			

Tablo 15'te katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı alt boyutları ile günlük dijital oyun oynama süresi değişkeni arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Bonferonni testi sonucu her iki boyutta da dijital oyun oynamayan katılımcıların puanlarının, günlük 1-2 saat ve 3 saat üstü dijital oyun oynayan katılımcılardan yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ve serbest zaman tatmini arasındaki ilişkinin yaş, cinsiyet, sınıf, bölüm, günlük teknoloji süresi ve günlük serbest zaman süresi değişkenlerine göre incelenmiştir.

Katılımcıların dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ve serbest zaman tatmininin yaş değişkenine göre farklılık olmadığı istatistiksel olarak bulgulanmıştır. Can ve Tekkurşun-Demir (2020), sporcuların ve E-spor oyuncularının dijital oyun bağımlılığı ve farkındalıkları çalışmasında sporcuların yaşı ile dijital oyun bağımlılığı puanlarında pozitif yönde orta seviyede ve dijital oyun farkındalıklarında ise negatif yönde orta seviyede anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gumusgul (2018), üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite, rekreasyonel sporlara katılım ve eğitim başarısı ile akıllı telefon bağımlılığına ilişkin çalışmasında akıllı telefon bağımlılığı ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu saptanmıştır. Serbest zaman tatminine yönelik araştırmalarda; Özel'in (2019) araştırmasında 24 yaş ve üzeri üniversite öğrencilerinin diğer yaşlara göre daha yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu durumun katılımcıların yaş aralıklarının birbirine yakın olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde araştırmamızdan farklı sonuçlara ulaşmış çalışmalara rastlanmıştır. Bu durumun farklı örneklem gruplarına uygulanması ve farklı ölçeklerin kullanılması ile ilgili olduğu saptanmıştır.

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalığı cinsiyet değişkenine göre kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olarak farklılık olduğu, serbest zaman tatmininin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği istatistiksel olarak bulgulanmıştır. Güler (2021)'in yapmış olduğu araştırmada erkek öğrencilerin puanlarının, kadın öğrencilere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır. Godinho ve arkadaşları (2014), ergenlerin televizyon karşısında vakit geçirme ve dijital oyun oynama ile ilgili yapmış oldukları araştırmada, ergenlerin cinsiyet değişkenine göre televizyon karşısında vakit geçirme süresiyle ilgili istatistiksel olarak anlamlı fark bulamazken, dijital oyun oynama da erkek ergenlerin kadın ergenlere göre oynama süresin de anlamlı farklılık olduğunu saptamıştır. Serbest zaman tatmini ile ilgili araştırmalar incelendiğinde Hribernik ve Mussap (2020) ile Misra ve Mckeen (2000) cinsiyete göre farklılık olduğu, Soyer ve arkadaşları (2017) ve Yiğit (2018) üniversite öğrencilerine yönelik rekreatif faaliyeti incelemelerinde ve Yerlisu-Lapa ve Ardahan (2009) üniversite öğrencilerinin serbest zaman etkinliklerine katılım çalışmalarında farklılık olmadığı sonucunu ulaşımlardır. Sonuç olarak dijital oyun bağımlılığı farkındalığı erkek öğrencilerin dijital oyunlarla daha fazla vakit geçirdikleri ve dijital oyunları beraber oynadıkları düşünülürken, kadın öğrencilerin dijital oyunlarda daha az vakit geçirdikleri, kadın öğrencilere hitap edecek dijital oyunların azlığı ve farkındalıklarının yüksek tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde araştırmamızla paralellik gösteren çalışmalara

rastlanmıştır. Bu durum araştırmamızın alana katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalığı sınıf değişkenine göre 3. sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olarak farklılık olduğu ancak serbest zaman tatmininin sınıf değişkenine göre farklılık olmadığı istatistiksel olarak bulgulanmıştır. Bu durum 3. Sınıf öğrencilerinin okula adapte oldukları mezuniyete yaklaştıkları ALES, KPSS ve dil sınavları gibi mesleki yeterliğe hazırlandıklarına ve dijital oyunlara olan ilgilerinin azaldığı 1.sınıf öğrencilerinin okula yeni başlamış olmaları ve henüz üniversite eğitimi hakkında bilgilerinin yetersiz olması, dijital oyunlarla daha fazla vakit geçirmeleri ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde ilgili çalışmalara rastlanmamıştır. Bundan dolayı araştırmamızın yapılacak yeni çalışmalara katkı sağlayacağı söylenebilir.

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalığı ve serbest zaman tatmininin bölüm değişkenine göre farklılık olmadığı istatistiksel olarak bulgulanmıştır. Deniz'in (2020) spor bilimleri öğrencilerine yönelik araştırmasında bölüme göre farklılık olmadığı, Uzun (2016) araştırmasında ise beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin diğerlerine göre daha yüksek değere sahip olduğu için farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Erbaş ve Gümüş (2020), öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılımları ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkide fiziksel aktiviteye katılımı boş zamanı daha verimli kullandıkları ve istatistiki olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Uzun (2016) çalışmasında serbest zaman tatmininin boş zaman değişkenine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Sonuç olarak katılımcıların tümü aynı fakültede öğrenim görmekte ve bölümler isimleri farklı olsa da içeriklilerin benzer olmasıyla açıklanabilir. Literatür incelendiğinde araştırmamızla diğer çalışmalar paralellik göstermektedir.

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve serbest zaman tatmininin günlük boş zaman süresi değişkenine göre farklılık olmadığı istatistiksel olarak bulgulanmıştır. Bu durum katılımcıların boş zaman sürelerini farklı aktiviteler ve sosyalleşme yönlerinin farklı olmasıyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde araştırmamızla paralellik gösteren çalışmalara rastlanmamıştır. Bundan dolayı araştırmamızın yapılacak yeni çalışmalara katkı sağlayacağı söylenebilir.

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı farkındalığı günlük dijital oyun oynama değişkenine göre oyun oynamayan öğrencilerin 1-2 saat ile 3 saat ve üzeri

öğrencilere göre, serbest zaman tatmininin günlük dijital oyun oynama değişkenine göre oyun oynamayan öğrencilerin 1-2 saat oyun oynayan öğrencilere göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olarak farklılık olduğu istatistiksel olarak bulgulanmıştır. Can ve Tekkurşun-Demir (2020) sporcuların ve E-spor oyuncularının dijital oyun bağımlılığı ve farkındalıkları çalışmasında sporcuların günlük dijital oyun oynayan sporcuların oynama sürelerinde (dijital oyun süreleri arttıkça bağımlılıklarının arttığı fakat farkındalıklarının düştüğü) istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğunu saptamıştır. Altunkürek ve Özçoban (2020), ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılıkları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkisi çalışmasında, öğrencilerin ders çalışmadığı sürelerde günlük ortalama internet kullanımları ve amaçları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık olduğunu saptamıştır. Sonuç olarak oyun oynamayan öğrencilerin zamanlarını sosyal aktivitelere, eğitsel faaliyetlere, fizyolojik olarak dinlenerek geçirdikleri düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde araştırmamızla paralellik gösteren çalışmalara rastlanmamıştır. Bundan dolayı araştırmamızın yapılacak yeni çalışmalara katkı sağlayacağı söylenebilir.

Sonuç olarak araştırmada dijital oyun bağımlılığı farkındalık düzeyleri ile serbest zaman tatmini düzeyleri arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum katılımcıların dijital oyunların bir bağımlılık olarak görmeleri ve kontrolün kendilerinde olduğu bilincinde oldukları bununla birlikte serbest zamanlarında psikolojik, eğitsel, sosyal, fizyolojik, estetik ve dinlemeye vakit ayırmaları ve boş zamanlarında tatmin edici etkinliklere yöneldikleri düşünülmektedir.

Öneriler

Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilere 1. Sınıftan başlayarak dijital oyun bağımlılığı hakkında oryantasyon eğitimi dönemlerinde ve fakülte içinde düzenlenecek seminerler aracılığıyla dijital oyun bağımlılığı hakkında bilgi verilmeli ve konu ile ilgili farkındalık sağlanmalı, üniversite bünyesinde konuyla ilgili konferanslara öğrenciler yönlendirilmeli ayrıca serbest zamanlarında öğrencilere fakültenin de ders müfredatı kapsamında bulunan rekreasyonel faaliyetlere katılımları sağlanmalı, öğrencilere serbest zaman aktiviteleri düzenlenmesi önerilmektedir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

The game quickly established itself as a major form of media and culture. If we are to define the game, it is the activities that have a specific purpose (health, entertainment, education, etc.), can be played with or without rules, that people of all age groups participate willingly and with pleasure, and

that contribute to their mental, social, psychological and physical development (Özen et al., 2011, cited in Dumangöz, 2022a). It is possible to foresee that humanity will become more digital both personally and socially in this period when humanity is starting to open the door to a digital world. Therefore, supporting and developing virtual environments, software and innovation projects will benefit humanity in the future (Dumangöz, 2022b). According to the World Health Organization (WHO), digital gaming addiction has been recognized as a disease. In addition, individuals need to be aware of digital game addiction in order to realize that it is a disease, to control the time of playing games, and to realize whether they are playing excessively (Demir & Cicioğlu, 2020). Leisure satisfaction is the positive satisfaction or emotions that a person obtains and attains as a result of participating in leisure activities (Beard and Ragheb, 1980). In this context, it was aimed to examine the level of digital game addiction awareness and leisure satisfaction level of sports sciences faculty students according to various variables.

METHOD

The research group consists of the students of Aydın Adnan Menderes University, Balıkesir University and Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Sports Sciences in the 2022-2023 academic year. The data were delivered to the participants via Google Forms, taking into account the accessibility factors, and the research was based on volunteerism. A total of 805 participants were reached, and 38 questionnaire forms that showed outlier outliers as a result of the analysis were excluded from the evaluation. As a result, 767 questionnaire forms were evaluated. Personal information form developed by the researcher in the first part of the study, in the second part developed by Beard and Ragheb (1980) Karlı et al. (2008) the Turkish validity and reliability study of the Leisure time satisfaction scale; In the third part, the Digital Game Addiction Awareness Scale developed by Demir and Cicioğlu (2020) was used. In the analysis of the data statistically, frequency, percentage and reliability coefficient calculations, pearson correlation test, linear regression analysis, manova tests and Bonferonni test were used to determine the difference between the groups.

RESULTS

As a result, it has been concluded that there is a significant and positive relationship between digital game addiction awareness levels and leisure time satisfaction levels in the research. It is thought that the participants see digital games as an addiction and they are aware that they are in control, however, they allocate time for psychological, educational, social, physiological, aesthetic and listening in their free time and turn to satisfying activities in their spare time.

DISCUSSION and CONCLUSION

In this study, the relationship between the digital game addiction awareness and leisure satisfaction of the students of the faculty of sports sciences was examined according to the variables of age, gender, class, department, daily technology time and daily leisure time.

It was found statistically that there was no difference between the digital game addiction awareness and leisure time satisfaction of the students of the faculty of sports sciences according to the age variable. In the study of Can and Tekkurşun-Demir (2020), digital game addiction and awareness of athletes and e-sports players, it was determined that there was a moderately positive relationship between the age of the athletes and their digital game addiction scores, and a moderately negative relationship in the digital game awareness. It has been found statistically that female students have a higher average score than male students in terms of the digital game addiction awareness of the students of the faculty of sports sciences, and that the leisure time satisfaction does not differ according to the gender variable. Güler (2021), in his study of high school students' motivation to play digital games and their motivation to participate in physical activity, found that male students' scores were higher than female students.

It was found that the digital game addiction awareness and leisure time satisfaction of the students of the faculty of sports sciences did not differ according to the department variable. Deniz (2020) concluded that there was no difference according to the department in his research on sports science students, while in Uzun (2016) there was a difference because the students of the physical education and sports teaching department had a higher value than the others.

According to the daily digital game playing variable of sports sciences faculty students' awareness of digital game addiction, students who do not play games for 1-2 hours to 3 hours and more, according to the daily digital game playing variable of leisure satisfaction, students who do not play games are higher than students who play games for 1-2 hours. It was found statistically that there was a difference by having a high mean score. In the study of digital game addiction and awareness of athletes and e-sports players, Can and Tekkurşun-Demir (2020) determined that there is a statistically significant difference in the playing time of the athletes who play daily digital games (as their digital game times increase, their addiction increases but their awareness decreases).

KAYNAKLAR

- Altınışık, Ü., İlhan, E.L., & Kurtipek, S. (2021). Zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık: spor yöneticisi adayları üzerine bir araştırma. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(2), 79-90.
- Altunkürek, Ş.Z., & Özçoban, K. (2020). Lise öğrencilerinin internet bağımlılıkları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Bağımlılık Dergisi*, 21(4), 275-284.
- Beard, J.G., & Ragheb, M.G. (1980). Measuring leisure satisfaction. *Journal of Leisure Research*, 12(1), 20-33.
- Bingöl, H., Bingöl, Ş., & Öner, İ. (2021). Covid-19'un e-spor sektörü üzerindeki etkisi. *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 119-131.
- Brown, K.W., Ryan, R.M., & Creswell, J.D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211- 237.
- Büyükoztürk, Ş. (2014). *Deneyisel desenler öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*. Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.

- Can, H.C., & Tekkurşun-Demir, G. (2020). Sporcuların ve E-spor oyuncularının dijital oyun bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığına ilişkin farkındalık düzeyleri, *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 364-384.
- Demir, G.T., & Cicioğlu, H.İ. (2020). Dijital oyun bağımlılığına ilişkin farkındalık ölçeği (DOBİFÖ): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 2(1), 1-17.
- Deniz, C. (2020). *Spor bilimleri öğrencilerinin serbest zaman engelleri ile tatmin düzeyleri arasındaki ilişki*. [Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı], Sakarya.
- Dimidjian, S., & Linehan, M. (2003). *Mindfulness practice. Cognitive behavioural therapy: Applying empirically supported techniques in your practice*. New York, Wiley.
- Dumangöz, P.D. (2022a). Oyun mu kültürü etkiler? Kültür mü oyunu etkiler? *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 35-44.
- Dumangöz, P.D. (2022b). *Covid-19 and youth sports: psychological, developmental and economic impacts*. M. Yenilmez İnce ve G. Ersöz (Eds.), *In sport management, innovation and the covid-19 crisis* (Chapter 5). London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Erbaş, Ü., & Gümüş, H. (2020). Participation in physical activity and social media addiction in students. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4), 52-60.
- Gentile, D.A., Anderson, C.A., Yukawa, S., Ihori, N., Saleem, M., Ming, L.K., ... et al. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: international evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 35(6), 752- 763
- Godinho, J., Araújo, J., Barros, H., & Ramos, E. (2014). Characteristics associated with media use in early adolescence. *Cadernos de Saúde Pública*, 30, 587-598.
- Gumusgul, O. (2018). Investigation of smartphone addiction effect on recreational and physical activity and educational success. *World Journal of Education*, 8(4), 11-17.
- Gül, M., Gül, O., & Uzun, R. (2019). Participation motivation scale for e-sports: Validity and reliability study (PMSES). *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 21 (2), 281-294. DOI: 10.15314/tsed.563111
- Güler, H. (2021). *Lise öğrencilerinin dijital oyun oynama motivasyonları ile fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının incelenmesi*, [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı], Ankara.
- Hribernik, J., & Mussap, A.J. (2010). Research note: Leisure satisfaction and subjective wellbeing. *Annals of Leisure Research*, 13(4), 701-708.
- Karlı, Ü., Polat, E., Yılmaz, B., & Koçak S, (2008). Serbest zaman tatmin ölçeği'nin (SZTÖ-uzun versiyon) geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 19(2), 80-91.
- Kır, İ. (2007). Yüksek öğretim gençliğinin boş zaman etkinlikleri: KSÜ örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 307-328.
- Luthans F. (1994). *Organizational behavior*. New York, McGraw-Hill, Inc.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. London, Jonathan Cape.

- Misra, R., & McKean, M. (2000). College students academic stress and its relation to their anxiety, time management, and leisure satisfaction. *American Journal of Health Studies*, 16 (1), 41-51.
- Mustonen, T., & Kuuluvainen, S. (2017). *Digitaalinen viihdepelaaminen ja digipeliriippuvuus- Katsaus pelaamisen eri ulottuvuuksiin*. Helsinki, Sosiaalipedagogiikan Säätiö.
- Özel, B. (2019). *Üniversite öğrencilerinin rekreasyon faaliyetlerine yönelik yaşam doyumu tatmin ve benlik saygısı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı], Bartın.
- Pontes, H.M., Schivinski, B., Sindermann, C., Li, M., Becker, B., Zhou, M., ... et al. (2021). Measurement and conceptualization of Gaming Disorder according to the World Health Organization framework: The development of the Gaming Disorder Test. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(2), 508-528.
- Sabbağ, Ç., & Aksoy, E. (2001). Üniversite öğrencileri ve çalışanlarının boş zaman etkinlikleri: Adıyaman örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi SBE Dergisi*, 3(4), 10-23.
- Soyer, F., Yıldız, N. O., Demirel, D. H., Serdar, E., Demirel, M., Ayhan, C., ... et al. (2017). The investigation of the relationship between the factors that prevent university students from attending to the recreational activities and the life satisfaction of the participants. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 2035-2046.
- Turhal, S., Altınışık, Ü., & Şahin, M. Y. (2020). Leisure management skills of faculty of sport sciences students. *Ambient Science*, 7, 203-207.
- Uzun R.N., Çebi M., Şahin T., & Ceylan L. (2022). *Elektronik spor'un yönetim\ gelişim\ bileşenler açısından yüzeysel incelenmesi*. Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar, Artikel Akademi.
- Uzun, F. (2016). *Üniversite öğrencilerinin serbest zaman motivasyonları ile rekreasyonel etkinliklere katılımına engel olan faktörlerin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı], Kayseri.
- World Health Organization, (2018). *Gaming disorder. Department of communications*. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/gaming-disorder>.
- Yerlisu-Lapa, T., & Ardahan, F. (2009). Akdeniz üniversitesi öğrencilerinin serbest zaman etkinliklerine katılım nedenleri ve değerlendirme biçimleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(4), 132-144.
- Yiğit, İ. (2018). *Üniversite topluluklarında rekreatif faaliyetlere katılan bireylerin s zaman tatmin düzeylerinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tez. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı], Malatya.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Hasan GÜLER Murat ÖZMADEN
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Hasan GÜLER
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Hasan GÜLER
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Murat ÖZMADEN
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Hasan GÜLER
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurulunun 05.12.2022 tarihli ve 31906847/050.04.04-08.211 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of Aydın Adnan Menderes University Ethics Committee dated 05.12.2022 and numbered 31906847/050.04.04-08.211.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

**2022 Manchester Taekwondo Grand Prix'sinin zaman-hareket analizi****Ferhat GÜDER¹ , Onur AKMAN² **¹Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Anabilim Dalı²Bayburt Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Yönetim ve Organizasyon

Araştırma Makalesi/Research Article		DOI: 10.5281/zenodo.7739712
Gönderi Tarihi/ Received:	Kabul Tarihi/ Accepted:	Online Yayın Tarihi/ Published:
14.12.2022	16.03.2023	20.03.2023

Özet

Bu çalışmada, Manchester 2022 Taekwondo Grand Prix'sine erkek ve kadın sporcuların fizyolojik taleplerini zaman-hareket analizi yöntemiyle incelemeyi amaçlanmıştır. 92 kadın ve 103 erkek olmak üzere toplam 195 müsabaka analiz edilmiştir. Turnuvaya katılan tüm olimpik ağırlıklar (kadın: 49kg, 57kg, 67kg ve +67kg; erkek: 58kg, 68kg, 80kg ve +80kg) analiz edildi. Zaman-hareket analizi için Kinovea video analiz programı kullanılmıştır. Sonuç: Dövüş Süresi (FT), Dövüş Olmayan Süre (NFT) ve Duraklatma Süresi (PT) arasında Cinsiyet ve ağırlık kategorileri arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Ek olarak, kadınlarda turlar arasında FT'de önemli farklılıklar saptanmıştır. Sonuçlar, cinsiyete ve ağırlığa göre FT'de anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir ($p<0,05$). Genel olarak, kadınların erkeklerden daha fazla FT'ye sahiptir. Ayrıca her iki cinsiyette de hafif sıklıklar, ağır sıklıklara göre daha yüksek FT'ye sahiptir ($p<0,05$). Bu bulgular, her iki cinsiyetin fizyolojik taleplerinin kilolara göre değiştiğini göstermektedir. Antrenörler, sporcuları müsabakalara hazırlarken ağırlıklar kategorilerinin farklı fizyolojik taleplerinin olduğunu bilmeli ve bu talepleri karşılayacak şekilde programlarını tasarlamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, Atletik Performans, Video Analiz***Time-motion analysis of the 2022 Manchester Taekwondo Grand Prix*****Abstract**

The aims of this study were to examine the physiological demands of male and female athletes in the Manchester 2022 Taekwondo Grand Prix by time-motion analysis method. A total of 195 competitions, 92 women and 103 men, were analyzed. All Olympic weights participating in the tournament (women: 49kg, 57kg, 67kg and +67kg; men: 58kg, 68kg, 80kg and +80kg) were analyzed. Kinovea video analysis program was used for time-motion analysis. Conclusion: Significant differences were found between the Fighting Time (FT), Non-Fighting Time (NFT), and Pause Time (PT) Gender and weight categories. In addition, significant differences in FT were found between rounds in females. The results show that there are significant differences in FT according to gender and weight ($p<0.05$). In general, women have more FT than men. In addition, both genders of light weights have higher FT than heavyweights ($p<0.05$). These findings show that the physiological demands of both sexes vary according to weight. Trainers should know that weight categories have different physiological demands while preparing athletes for competitions and should design their programs to meet these demands.

Keywords: Taekwondo, Athletic Performance, Video Analysis**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Ferhat GÜDER, E-posta/ e-mail: fguder@bayburt.edu.tr

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

In Taekwondo (TKD), which is an individual combat sport, athletes struggle to win over their opponents in a limited time, in a limited scoring area, by producing strong kick and punch variations. Competitions require a high level of general physical and psychological fitness. In TKD competitions, two rival athletes fight each other within the framework of certain rules, using technical-tactical strategies, with kicks, punches, and blocks (Tornello et al., 2013; Akman & Orhan, 2020). By following the performance of the athletes in the competitions, analyzing the situation with objective measurements makes it possible to plan the most appropriate strategy for the next competitions. Performance analyzes help coaches and researchers to reflect the demands of competition, while also supporting the physical, physiological, and psychological preparation of athletes. Analyzing movement patterns in sports is very effective in increasing the performance of athletes. These analyzes also help improve the training preparation process (Hughes, 2004; Lames & McGarry, 2007; Menescardi et al., 2020).

To make the training preparation more specific, it is essential to determine the loading: rest ratio for the metabolic needs of the athlete (Smits et al., 2014). It is very difficult to make physiological measurements to determine the physiological demands of the athletes during a competition (Slimani et al., 2017), and since electronic safeguards are used in tournaments for which World Taekwondo Federation (WTF) is responsible, the use of any measuring device (heart rate) is prohibited (Aydemir & Sevinc-Yilmaz, 2022). Therefore, researchers resorted to video analysis methods to better understand the physiological demands and loading: rest ratios of Taekwondo competitions (Santos et al. 2020).

One of the methods used to measure physiological demands is to use time-motion analysis, which provides data directly applicable to physical preparation and performance tests (Deutsch et al., 2007; Hodgson et al., 2014). The competitive characteristic of TKD consists of short-term attacks and defenses with high effort. Understanding the physiological demands of the carried-out efforts depends on the duration and intensity of the movements (Matsushigue et al., 2009). In martial arts such as TKD, time-motion analysis research is a very effective method for describing the movements of athletes and predicting how competition actions can affect performance (Ambroży et al., 2021; Vargas-Barrientos et al., 2021). Determining the physiological loading demands during the competition helps to determine the loading (effort) and rest (all pauses) ratio and improve training preparation when planning the training of the athletes. The researchers calculated the effort: pause (E:P) ratios using the Fighting Time (FT)

and non-Fighting Time (NFT) performed during the match. In TKD, these ratios are the aerobic and anaerobic metabolism of the athletes; characterized by heart rate and lactate tolerance (Bridge et al., 2011; Bridge et al., 2013; Campos et al., 2021).

There are several studies investigating TKD competitions according to loading: rest ratios (Ouergui et al., 2014; Santos et al., 2022). In most of the studies, video analysis method was used. In these studies, the efforts were marked in 1/10th of a second and thus the physiological demands of the athletes were evaluated based on the time-motion analysis of the TKD competition. These studies, using time-motion analysis, were examined as FT and NFT and pause-time (PT). Previous research has reported ratios ranging from 1:1 to 1:7 when athletes compared FT and NFT. In addition, researchers reported that each gender and weight category may have different physiological demands and proportions. However, it should be noted that these studies differ in terms of fighting styles, experience, age, and tournament level. Moreover, similar studies are needed to compare results (Ouergui et al., 2014; Santos et al., 2022).

WTF is responsible for organizing international TKD competitions and determining the competition rules (Güder & Günay, 2019). Since the above-mentioned study results, the WTF has undergone a series of fundamental rule changes (WTF, 2023). Researchers think that these changes may affect TKD competition characteristics. Therefore, the purpose of this research is to examine the 2022 Manchester GP tournament by time-motion analysis method. GP tournaments consist of 8 different weight categories (male:58, 68, 80, +80, female:49, 57, 67, +67) determined by the IOC for TKD and The GP tournaments are a very tough tournament where the 31 best athletes from the WTF world rankings compete. Researchers have chosen this tournament to examine how the current rules affect the competition characteristics of TKD, as it is one of the tournaments where the most elite athletes compete. In general, lightweight categories (58 and 68) are expected to have more FT. In this context, the aim of this research is to analyze the 2022 Manchester Grand-Prix competition, which is considered one of the most challenging tournaments in taekwondo, using the time-motion analysis method. Based on previous studies, we expect light weight athletes to have more FT.

MATERIAL AND METHOD

Subjects

The research group consists of the athletes who are in the top 31 in their own weights in the WTF athlete rankings. Only competitions won by score are included in the statistical analysis of the competitions. During the current research, it was acted within the framework of "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive".

Data collection tools

Video analysis was conducted by two researchers with TKD 3rd Dan and 2nd Dan generation certificate (WTF approved Coaching certificate) and 10 and 7 years of competitive experience. The analyzed video recordings were accessed from the public website of WTF. Time motion analysis was performed using direct video recordings (Antonietto et al., 2022) or using a video analysis program (Francesco et al., 2013). Kinovea video analysis software was used in this study. Kinovea is software used to analyze sports competitions. It has also been used for time-motion analysis of taekwondo competitions in previous studies (Falcao et al., 2012). In this research, for time-motion analyzes in each competition examined, loading (FT: Fighting time), rest (non-Fighting time: No attack time) and pause (PT: Total pause time in the competition) variables were determined as seconds (sec) and 10 of a 1(ms). During the examined competitions, the time period from the beginning of the leg raising, kicking or punching movement towards the opponent until the athlete stops the attacking movement or cannot continue to attack (due to a fall or the referee's stopping) was accepted as the FT. The time period in which the athletes do not attempt any attack during the competition, NFT, pauses determined by the referees and objection, time-out, etc. The time elapsed in the time slots was accepted as the PT.

Statistical analysis

The data obtained in the research were analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows version 26.0. Data are presented as mean $\pm$ SD, and statistical significance was set at $p < 0.05$. While evaluating the data, descriptive statistical methods (number, percentage, min-max values, mean, median, standard deviation, etc.) were used. Non-parametric analyzes are recommended for data whose volume of the analyzed research group is less than 30 (see: Armutlulu, 2008; Kul, 2014; Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007). Non-parametric tests were used for data that did not show normal distribution. The Kruskal Wallis H test was used to detect significant differences between the groups, and the multiple comparison test was used to determine which group favored significant differences. In addition, Bonferroni Correction was considered for the significance value.

RESULTS

Table 1. Descriptive statistics for the sex and weight category variables of the competitions

	N	%
Female Athlete Category	103	52,8
49kg	26	13,3
57kg	29	14,9
67kg	21	10,8
+67kg	27	13,8
Male Athlete Category	92	47,2
58kg	18	9,2
68kg	23	11,8
80kg	27	13,8
+80kg	24	12,3
Total	195	100,0

Kg: Kilogram, N: Number of competitions analyzed, %: Percent

Table 1 contains information on the numbers and percentages of the analyzed competitions in the category of men and women competing in the Manchester 2022 Grand-Prix Tournament. A total of 195 competitions, 103 for women and 92 for men, were analyzed.

Table 2. Descriptive statistics of female competitions on the round variable

	Women's Competitions						
	N		Average time (sec)	Median (sec)	Standard deviation	Minimum (sec)	Maximum (sec)
	Number of Competitions	Number of missed rounds					
1st Round Fighting	103	0	20.2	20	4.594	11	33
1st Round Non-Fighting	103	0	99.8	100	4.594	87	109
2st Round Fighting	103	0	21.24	21	5.546	9	39
2st Round Non-Fighting	103	0	98.66	99	5.558	81	111
3st Round Fighting	37	66	22.08	23	6.08	12	34
3st Round Non-Fighting	37	66	97.92	97	6.08	86	108
Stopping Phase	103	0	107.81	103	75.766	10	359

N: Number of competitions; sec: second; Fighting: Attack time; Non-Fighting: No attack time; Stopping Phase: Total pause time in the competition

In table 2, the 1st Round of the competitions of female athletes, FT: 20.2sec, NFT 99.8sec; in Round 2, FT: 21.24sec, NFT: 98.66sec; in the 3rd rounds, FT: 22.08sec, NFT: 97.92sec. were

determined. In addition, while the Stopping Phase was seen as 107.81 seconds, it was determined that 66 out of 103 matches did not have the 3rd round due to round dominance rule.

Table 3. Descriptive statistics of male competitions on the round variable

	Men's Competitions						
	N		Average time (sec)	Median (sec)	Standard deviation	Minimum (sec)	Maximum (sec) Number of Competitions
	Number of Competitions	Number of missed rounds					
1st Round Fighting	92	0	18.89	18	4.738	8	33
1st Round Non-Fighting	92	0	101.11	102	4.738	87	112
2st Round Fighting	92	0	19.23	18	6.152	6	44
2st Round Non-Fighting	92	0	100.77	102	6.152	76	114
3st Round Fighting	36	56	18.22	18	5.713	6	37
3st Round Non-Fighting	36	56	101.78	102	5.713	83	114
Stopping Phase	92	0	114.38	90	80.775	15	386

N: Number of competitions; sec: second; Fighting: Attack time; Non-Fighting: No attack time; Stopping Phase: Total pause time in the competition

In table 3, the 1st Round of the competitions of male athletes, FT: 18.89sec, NFT:101.11sec; in Round 2, FT: 19.23sec, NFT:100.77sec; in the 3rd rounds, FT: 18.22sec, NFT:101.78sec. were determined. In addition, while the Stopping Phase was seen as 114.38 seconds, it was determined that 56 out of 92 matches did not have the 3rd round due to round dominance rule.

Table 4. Kruskal-Wallis test analysis results according to the round variables of the weight category of female competitions

Female	Kruskal-Wallis H	df	p	Sig. Diff.
1st Round Fighting	9.926	3	0.019*	49kg>+67kg
1st Round Non-Fighting	9.926	3	0.019*	+67kg>49kg
2st Round Fighting	14.36	3	0.002*	49kg>67+kg
2st Round Non-Fighting	17.026	3	0.001*	49kg>+67kg; 49kg>57kg
3st Round Fighting	10.971	3	0.012*	49kg>+67kg
3st Round Non-Fighting	10.971	3	0.012*	+67kg>49kg
Stopping Phase	2.691	3	0.442	---

*=p<0.05, Fighting: Attack time; Non-Fighting: No attack time; Stopping Phase: Total pause time in the competition

Table 4 showed that there was a statistically significant difference between 49kg and +67kg in fight scores in all rounds (1,2,3) in female athletes according to weight categories (p<0.05). Again, it was determined that there was a statistically significant difference in the NFT score of +67kg, 49kg ve 49kg, 57kg; in all rounds (1,2,3) in female athletes according to the weight categories (p<0.05). According to the Bonferroni test result, which shows which group the significant difference originates from, it has been observed that the 49kg weight category is more than the +67kg and 57kg weight category in the context of Fighting. There was no significant difference between the weight categories in the PT (p<0.05).

Table 5. Kruskal-Wallis test analysis results of male competitions according to weight category and round variables

Male	Kruskal-Wallis H	df	p	Sig. Diff.
1st Round Fighting	21.428	3	0.000*	68kg>+80kg; 58kg>+80kg; 58kg>80kg
1st Round Non-Fighting	21.428	3	0.000*	68kg<+80kg; 58kg<+80kg; 58kg<80kg
2st Round Fighting	14.354	3	0.002*	68kg>+80kg; 58kg>+80kg
2st Round Non-Fighting	14.354	3	0.002*	68kg<+80kg; 58kg<+80kg
3st Round Fighting	9.637	3	0.022*	58kg>+80kg
3st Round Non-Fighting	9.637	3	0.022*	58kg<+80kg
Stopping Phase	1.58	3	0.664	---

*p<0.05, Fighting: Attack time; Non-Fighting: No attack time; Stopping Phase: Total pause time in the competition

In table 5, it was determined that there was a statistically significant difference in the FT of 68 kg and +80 kg; 58kg and +80kg; 58kg and 80kg in all rounds (1,2,3) in male athletes according to the weight categories (p<0.05). Again, it was determined that there was a statistically significant difference in the NFT of 68 kg and +80 kg; 58kg and +80kg; 58kg and 80kg in all rounds (1,2,3) in male athletes according to the weight categories (p<0.05). According to the Bonferroni test result, from +80kg of 68kg in the 1st round; 58kg from +80kg; 58kg from 80kg, 68kg from +80kg in Round 2; 58kg from +80kg; in Round 3, 58kg from +80kg

was seen to be more than in the context of Fighting. There was no significant difference between the weight categories in the Stopping Phase ($p < 0.05$).

Table 6. Kruskal-Wallis test analysis results of male and female competitions according to weight category and total rounds variables

Gender		W	n	Mean Rank	Kruskal-Wallis H	df	p	Sig. Diff.
Female	Total Fighting for 2 rounds	49kg	14	48.46	12.004	3	0.007*	49kg>67kg; 49kg>67+kg
		57kg	21	32.88				
		67kg	14	26.32				
		67+kg	17	27.85				
		Total	66					
	Total Fighting for 3 rounds	49kg	12	25.88	14.043	3	0.003*	49kg>67+kg
		57kg	8	14.81				
		67kg	7	24.29				
		67+kg	10	10.40				
		Total	37					
Male	Total Fighting for 2 rounds	58kg	14	35.11	11.121	3	0.011*	58kg>80+kg; 68kg>80+kg
		68kg	12	34.25				
		80kg	17	28.35				
		80+kg	13	16.27				
		Total	56					
	Total Fighting for 3 rounds	58kg	4	33.75	14.655	3	0.002*	58kg>80kg; 58kg>80+kg
		68kg	11	22.36				
		80kg	10	14.50				
		80+kg	11	12.73				
		Total	36					

*= $p < 0.050$

Table 6 shows that the total fighting time of the female 49kg category in 2 rounds is more than 67kg and +67kg. Similarly, the 3 rounds total fight time of the female 49kg category is more than +67kg. In male 58kg and 68kg category, 2 rounds of total fighting time are more than +80 kg. In addition, 58kg category in 3 rounds total fight time more than 80kg and +80kg.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The aim of this research is to analyze the 2022 Manchester GP TKD tournament with the time-motion analysis method. In the competitions, 38% of the female and 33% of the male fighting 1 more round (3rd round) due to the tide (Tables 2 and 3). Significant differences were found in the main findings of the study (Tables 4 & 5). As we expected, for both genders the lightweights had more fight time than the heavyweights, and the research results supported our hypothesis ($p < 0.05$). In 49 kg, female athletes, had more FT in 1st, 2nd and 3rd rounds compared to the +67kg category ($p < 0.05$). Accordingly, the 49kg weight has less time in NFT ($p < 0.05$). Similar results were seen in male athletes. Competing in male 58kg and 68kg weights have significantly longer FT than the heavier +80kg athletes ($p < 0.05$). Men's 58kg and 68kg weight groups had significantly more FT than +80kg in the 1st and 2nd rounds, significantly

($p < 0.05$). In addition, there was a significant difference between 58kg and 80kg in the 1st and 2nd rounds (Table 5). In the 3rd round, a significant difference was observed between 58kg and +80kg ($p < 0.05$).

According to Markovic et al. (2008), the average FT of elite female athletes in rounds was determined as 16.7 ± 6.2 seconds, 18.1 ± 4.3 , 23.5 ± 3.8 , respectively. Like our research (Table 2), the average FT increased as the rounds progressed in the competition. The difference in FT may be due to competition rules and athletes with different competition characteristics.

In our study, unlike most other studies, we focused on the total active fight time between two opponents for each round in a competition. However, the results were similar when considering of FT and NFT. As a matter of fact, studies have reported that athletes competing in the light weights have more FT than the athletes competing in the heavyweight category (Bridge et al., 2011; Santos et al., 2011; Heller et al., 1998). According to the data of our research, it is seen that the EP ratios increase as the average weight increases in male athletes (tables 4 & 5). When the literature is examined, it has been reported that EP ratios vary between 1:1 and 1:8 (Bridge et al., 2011; Campos et al., 2012; Heller et al., 1998; Hausen et al., 2017; Samadi et al., 2014; Santos et al., 2011). However, as previously reported (Ouergui et al., 2014), there is no consensus in the results of these studies. Although the methods of these studies are similar, there are serious differences in the age, experience and fighting styles of the subject. In addition, it is thought that the difficulty level of the tournaments and the changes in the competition rules may be effective. Previous research has reported that fight times for athletes in general are short compared to non-fight times. Only one study reported no difference in EP ratio (Matsushigue et al., 2009). However, it was reported that the E:P ratio included all activities and this ratio increased to 1:6 when high-intensity actions were considered. Hausen et al. (2017) reported the EP ratio as 1:2 in their research. However, in this research, an attempt was made to simulate real conditions and an experimental study was conducted in a smaller competition area to increase the fighting intensity.

In general, studies examining EP ratios in TKD competitions have used weight or gender variables. When the results are analyzed in terms of male-female comparison, interestingly, female athletes fought more than male athletes for each round (1.round:1.31s, 2.round: 2.01s and 3.round: 3.86s). Based on this, they have less rest periods than men. Additionally, the average pause time in female competitions was less than in men. Contrary to our study, Tornello et al. (2013) reported that fighting rates were independent of gender and weight variables.

However, in this research, the TKD youth Olympic games were analyzed; the competition rules are old and the characteristics of the athletes (age, experience and fighting style) are different. WTF made a radical change in the competition rules in 2016 and made serious changes in the scoring system and competition area, it has been reported that this may affect the competition characteristics of TKD (Ferhat, 2022). Thus, our research examined athletes competing under current competition rules and is fundamentally different from most other studies. Considering that competition rules affect fighting characteristics in TKD, it is not surprising that the results are different.

Our results shows that female athletes fight time increased with each round, while men did not find a similar result (Tables 2 and 3). However, our research shows that for both genders, lightweights have more FT than heavyweights. These results support the hypothesis that heavier athletes expend more energy when performing kicks and punches because they have more body weight, thus causing them to fight slower and less often. (Santos et al., 2011). The fact that women have more FT each round may be due to the fighting characteristics, but more research is needed to interpret the results more accurately. To our knowledge, only one study has examined whether there is a difference in the intensity of fights in male and female athletes. Tornello et al. (2013) did not report a difference in combat intensity between men and women. However, as stated above, this study has serious differences with our research. Unfortunately, the study in time-motion analysis of Olympic female TKD athletes in competitions is sterile and there is no data to compare our research results.

Suggestions

In conclusion, the findings of this study show that elite athletes have different physiological demands according to gender and weight variables. Our results support the idea that lightweight athletes have more FT and less NFT than heavyweight athletes. In addition, it is seen that the competitions in the tournament extended to the 3rd round by approximately 33-38%. Coaches should consider the different physiological demands of weight categories when preparing their athletes for competitions. Coaches can adjust the load-rest ratio applied in training according to the fight time of different weight categories. In addition, differences in resting times according to weight categories of athletes play a critical role in physiological energy regeneration, and coaches should consider these differences.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Sporcuların müsabakalardaki performanslarının takip edilerek objektif ölçümlerle durumun analiz edilmesi bir sonraki müsabakalar için en uygun stratejinin planlanmasını mümkün kılar. Performans analizleri, sporcuların fiziksel, fizyolojik ve psikolojik hazırlıklarını desteklerken antrenörlerin ve araştırmacıların rekabetin taleplerini yansıtmaya yardımcı olur. Sporda hareket kalıplarının analiz edilmesi, sporcuların performanslarının artmasında oldukça etkilidir. Bu analizler aynı zamanda antrenman hazırlık sürecini iyileştirmeye yardımcı olur (Hughes, 2004; Lames & McGarry, 2007; Menescardi ve ark., 2020).

Taekwondo (TKD) yarışmalarını yükleme: dinlenme oranlarına göre araştıran birkaç çalışma vardır (Ouerghi ve ark., 2014; Santos ve ark., 2022). Çalışmaların çoğunda video analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmalarda çabalar saniyenin 1/10'unda işaretlenmiş ve böylece sporcuların fizyolojik talepleri TKD müsabakasının zaman-hareket analizine dayalı olarak değerlendirilmiştir. Zaman-hareket analizi kullanılarak yapılan bu çalışmalar dövüş zamanı (FT) ve dövüş olmayan zaman (NFT) ve duraklama zamanı (PT) olarak incelenmiştir. Önceki araştırmalar, sporcular FT ve NFT'yi karşılaştırdıklarında 1:1 ile 1:7 arasında değişen oranlar bildirmişti. Ayrıca araştırmacılar, her cinsiyet ve ağırlık kategorisinin farklı fizyolojik taleplere ve oranlara sahip olabileceğini bildirdi. Ancak bu çalışmaların dövüş stilleri, deneyim, yaş ve turnuva seviyesi açısından farklılık gösterdiğini belirtmek gerekir. Ayrıca sonuçları karşılaştırmak için benzer çalışmalara ihtiyaç vardır (Ouerghi ve ark., 2014; Santos ve ark., 2022). Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı, zaman-hareket analizi yöntemini kullanarak, taekwondoda en zorlu turnuvalardan biri olarak kabul edilen Grand-Prix (2022 Manchester) turnuvasının analiz edilmesidir. Önceki çalışmalara dayanarak, hafif siklet sporcuların daha fazla FT'ye sahip olduğunu bekliyoruz.

Uluslararası TKD yarışmalarının düzenlenmesinden ve yarışma kurallarının belirlenmesinden Dünya Taekwondo Federasyonu (WTF) sorumludur (Güder & Günay, 2019). Yukarıda belirtilen çalışma sonuçlarından bu yana, WTF bir dizi temel kural değişikliğine uğramıştır (WTF, 2023). Araştırmacılar, bu değişikliklerin TKD rekabet özelliklerini etkileyebileceğini düşünüyor. Bu nedenle bu araştırmanın amacı, 2022 Manchester GP turnuvasını zaman-hareket analizi yöntemiyle incelemektir. GP turnuvaları, Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) tarafından TKD için belirlenen 8 farklı ağırlık kategorisinden (Erkek:58, 68, 80, +80, Kadın:49, 57, 67, +67) oluşur ve GP turnuvaları en iyi 31 kişinin yer aldığı çok zorlu bir turnuvadır. WTF dünya sıralamasındaki sporcular yarışıyor. Araştırmacılar, en seçkin sporcuların yarıştığı turnuvalardan biri olduğu için mevcut kuralların TKD'nin rekabet özelliklerini nasıl etkilediğini incelemek için bu turnuvayı seçtiler. Genel olarak hafif siklet kategorilerinin (58 ve 68) daha fazla FT'ye sahip olması beklenir.

YÖNTEM

Video analizi, TKD 3. dan ve 2. dan nesil sertifikasına (WTF onaylı Antrenörlük sertifikası) ve 10 ve 7 yıllık rekabet deneyimine sahip iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. Analiz edilen video kayıtlarına WTF'nin halka açık web sitesinden erişildi. Yarışma videolarının analizinde Kinovea video analiz yazılımı kullanılmıştır (Falcao vd., 2012). İncelenen her müsabakada zaman-hareket analizleri için yükleme (FT: Dövüş süresi), dinlenme (Dövüşme dışı süre: Atak yapılmayan süre) ve duraklama (PT: Müsabakadaki toplam duraklama süresi) değişkenleri saniye (sn) olarak belirlenmiş ve 10/1(ms). Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 26.0 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, 2022 Manchester GP TKD turnuvasının zaman-hareket analizi yöntemi ile incelenmesidir. Zaman-hareket analizinde sporcuların hareketleri FT NFT ve PT'ye bölündü. Sonuçlarımız, kadın sporcuların dövüş sürelerinin her turda arttığını gösterirken, erkekler benzer bir sonuç bulamadı. Bildiğimiz kadarıyla, sadece bir çalışma, erkek ve kadın sporcularda dövüşlerin yoğunluğunda bir fark olup olmadığını inceledi. Tornello ve arkadaşları (2013), erkekler ve kadınlar arasında savaş yoğunluğunda bir fark bildirmedi. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi bu çalışmanın bizim araştırmamızla ciddi farklılıkları bulunmaktadır. Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları elit sporcuların cinsiyet ve ağırlık değişkenlerine göre farklı fizyolojik taleplere sahip olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımız, hafif sıklet sporcuların ağır sıklet sporculara göre daha fazla FT ve daha az NFT'ye sahip olduğu fikrini desteklemektedir. Ayrıca turnavadaki müsabakaların yaklaşık %33-38 oranında 3. tura kadar uzadığı görülmektedir. Antrenörler sporcularını müsabakalara hazırlarken, ağırlık kategorilerinin farklı fizyolojik taleplerini göz önünde bulundurmalıdır.

SONUÇ

Araştırmada Manchester 2022 Grand-Prix Turnuvasında toplam 195 müsabaka analiz edildi. Araştırmanın ana bulguları, kadınlarda ve erkeklerde hafif sıkletlerin ağır sıkletlere oranla daha fazla dövüş zamanına sahip olmasıdır. Bu sonuçlar, hafif sıkletlerde yarışan sporcuların, ağır sıkletlere oranla daha fazla mücadele gerçekleştirdiği ve dolayısıyla daha yüksek bir fizyolojik talep içerdiği hipotezini doğrulamaktadır.

REFERENCES

- Akman O., & Orhan Ö. (2020). An investigation of the relationship between the value of leg force and agility of the young national athletes. *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal (Smart Journal)* (32), 927-935.
- Ambroży, T., Rydzik, Ł., Spieszny, M., Chwała, W., Jaszczur-Nowicki, J., Jekielek, M., ... et al. (2021). Evaluation of the level of technical and tactical skills and its relationships with aerobic capacity and special fitness in elite ju-jitsu athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12286.

- Antonietto, N.R., Teixeira, R.P.A., Soto, D.A.S., Antonietto, D.Á., Avakian, P., Rezende, C.L., et al. (2022). Effects of outcomes in technical-tactical and time-motion analysis of male high-level taekwondo bouts. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(6), 1516-1523.
- Aydemir, B., & Sevinç-Yılmaz, D. (2022). Taekwondonun güncellenen kuralları ile ilgili sporcu, antrenör ve hakem görüşlerinin incelenmesi *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6. Akademik Spor Araştırmaları Kongresi Özel Sayısı, 324-337.
- Bridge, C.A., Jones, M.A., & Drust, B. (2011). The activity profile in international taekwondo competition is modulated by weight category. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 6(3), 344–357.
- Bridge, C.A., Sparks, A.S., McNaughton, L.R., Close, G.L., Hausen, M., Gurgel, J., et al. (2018). Repeated exposure to taekwondo combat modulates the physiological and hormonal responses to subsequent bouts and recovery periods. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(9), 2529–2541.
- Bridge, C.A., Sparks, A.S., McNaughton, L.R., Close, G.L., Hausen, M., Gurgel, J., et al. (2018). Repeated exposure to taekwondo combat modulates the physiological and hormonal responses to subsequent bouts and recovery periods. *Journal of Strength and Conditioning Research* 32(9), 2529–2541.
- Bridge, C. A., Jones, M. A., & Drust, B. (2011). The activity profile in international taekwondo competition is modulated by weight category. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 6(3), 344–357.
- Campos, F.A.D., Bertuzzi, R., Dourado, A.C., Santos, V.G.F., & Franchini, E. (2011). Energy demands in taekwondo athletes during combat simulation. *European Journal of Applied Physiology* 112(4), 1221–1228.
- Deutsch, M.U., Kearney, G.A., & Rehrer, N.J. (2007). Time – motion analysis of professional rugby union players during match-play. *Journal of Sports Sciences* 25(4), 461–472.
- Güder F. (2022). *Taekwondoda enerji sistemleri*. U.İ., A.Ö., T.B. (ed.) Her Yönüyle Spor Araştırmaları III, Ankara: Akademisyen Kitabevi pp. 43-57.
- Güder, F. & Günay, M. (2019). Does static balance levels of sub-elite taekwondo players was effective on their competition success? *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 5(1), 89-98.
- Hausen, M., Soares, P.P., Araújo, M.P., Porto, F., Franchini, E., Bridge, C.A., ... et al. (2017). Physiological responses and external validity of a new setting for taekwondo combat simulation (D. Carrier, Ed.). *PLOS ONE* 12(2): e0171553.
- Heller, J., Peric, T., Dlouha, R., Kohlikova, E., Melichna, J., & Novakova, H. (1998). Physiological profiles of male and female taekwon-do (ITF) black belts. *Journal of Sports Sciences* 16(3), 243–249.
- Hodgson, C., Akenhead, R., & Thomas, K. (2014). Time-motion analysis of acceleration demands of 4v4 small-sided soccer games played on different pitch sizes. *Human Movement Science* (33):25–32.

- Hughes, M. (2004). Notational analysis-a mathematical perspective. *International Journal of Performance Analysis in Sport* (4), 97-139.
- Lames, M., & McGarry, T. (2007). On the search for reliable performance indicators in game sports. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 7(1), 62–79.
- Markovic G, Vucetic V, Cardinale M. (2008). Heart rate and lactate responses to taekwondo fight in elite women performers. *Biology of Sport* (25): 135–146.
- Matsushigue, K. A., Hartmann, K., & Franchini, E. (2009). Taekwondo: physiological responses and match analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23(4):1112–1117.
- Menescardi, C., Falco, C., Hernández-Mendo, A., & Morales-Sánchez, V. (2020). Design, validation, and testing of an observational tool for technical and tactical analysis in the taekwondo competition at the 2016 Olympic Games. *Physiology & Behavior* (224):112980.
- Ouergui, I., Haddad, M., Hammami, N., & Chamari, K. (2015). *Time-motion and technical and tactical analysis of taekwondo competition*. EnM. Haddad (Ed.), *Performance optimization in taekwondo: from laboratory to field*. OMICS Publishing Group (2) pp.1-6
- Samadi M, Nazem F, Gharaat M.A. (2014). Designing the simulation training of taekwondo competition according to heart rate, blood lactate and rating of perceived exertion. *Medicina Dello Sport; Rivista di Fisiopatologia Dello Sport* (67):581–592.
- Santos, J. F. da S., Dias Wilson, V., Herrera-Valenzuela, T., & Sander-Mansur-Machado, F. (2019). Time-motion analysis and physiological responses to taekwondo combat in juvenile and adult athletes: a systematic review. *Strength & Conditioning Journal* 42(2):103–121.
- Santos, V.G., Franchini, E., & Lima-Silva, A.E. (2011). Relationship between attack and skipping in Taekwondo contests. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(6), 1743–1751.
- Slimani, M., Helmi, C., Bianca, M., & Karim, C. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 12(2), 182–189.
- Smits, B. L. M., Pepping, G.J., & Hettinga, F. J. (2014). Pacing and decision making in sport and exercise: the roles of perception and action in the regulation of exercise intensity. *Sports Medicine* 44(6), 763–775.
- Tornello, F., Capranica, L., Chiodo, S., Minganti, C., & Tessitore, A. (2013). Time-motion analysis of youth olympic taekwondo combats. *Journal of Strength and Conditioning Research* 27(1), 223–228.
- Vargas-Barrientos, C.A., Antonietto, D.A., Cinthya-Luiza, R.O., Lindsei-Brabec, M.B., Miarka, B., Aedo-Munoz, E., et al. (2021). Frami® software protocol for taekwondo: Development, reliability and reproducibility. *Idō Movement for Culture*, 21(4).
- World Taekwondo Federation (2016, December). Grand Prix Competition Rules, <http://www.worldtaekwondo.org/wp-content/uploads/2016/12/WTF-Grand-Prix-Standing-Procedure-November-14-2016-Burnaby-Canada1.pdf> . access: 12.11.2022.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Ferhat GÜDER Onur AKMAN
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Ferhat GÜDER Onur AKMAN
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Ferhat GÜDER Onur AKMAN
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Ferhat GÜDER Onur AKMAN
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Ferhat GÜDER Onur AKMAN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Bayburt Üniversitesi Etik Kurulunun E-15604681-100-116690 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was conducted with the decision of Bayburt University Ethics Committee numbered E-15604681-100-116690.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Akademik doyum mesleğe yönelik tutumu etkiler: Beden eğitimi ve spor öğretmenleri adayları üzerine bir çalışma

Berat KOÇYİĞİT¹ 

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7755821

Gönderi Tarihi/ Received:
08.12.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
18.01.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Bu çalışmanın amacı, akademik doyumun mesleğe yönelik tutum üzerine olan etkisinin incelenmesidir. Araştırmanın evrenini Akdeniz bölgesindeki devlet üniversitelerinin bünyesindeki spor bilimleri fakülteleri ve beden eğitimi ve spor yüksekokullarının beden eğitimi ve spor bölümlerinde öğrenim gören aday öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise bu evren içerisinde rastgele seçilen 197 kişi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ile akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum ölçekleri kullanılmıştır. Verilerin analizi bilgisayar ortamında IBM SPSS 22.0 (Statistics for Windows Version) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Beden eğitimi ve spor öğretmenleri adaylarının ölçeklerden aldıkları puanların aritmetik ortalama ve standart sapma $\bar{x} \pm s.d$ olarak sunulmuştur. Ölçeklerden elde edilen puanların arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi (r) uygulanmıştır. Etki değerlerine bakmak için ise basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Sonuç olarak, beden eğitimi ve spor öğretmenleri adaylarının akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, aday öğretmenlerin akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilirken, oluşturulan modelin ise yordadığı tespit edilmiştir. Bu durumun beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının eğitim öğretim yıllarında alınan eğitimin kalitesinden ve mesleklerini severek yapmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akademik doyum, beden eğitimi ve spor, mesleğe yönelik tutum

Academic satisfaction affects the attitude towards the profession: A study on physical education and sports teacher candidates

Abstract

The aim of this study is to examine the effect of academic satisfaction on attitudes towards the profession. The universe of the research consists of candidate teachers who study in the faculties of sports sciences or physical education and sports departments of physical education and sports colleges in state universities in the Mediterranean region. The sample group consisted of 197 people randomly selected from this universe. Personal information form developed by the researchers, academic satisfaction and attitude scales towards the profession scales were used as data collection tools. The analysis of the data was made in computer environment by using a package program called IBM SPSS 22.0 (Statistics for Windows Version). Arithmetic averages of the scores they obtained from the scales of academic satisfaction and attitude towards the teaching profession are presented. Pearson correlation was used to reveal the relationship between continuous variables in the study, and regression analysis was used to look at the effect values. As a result, it was determined that physical education and sports teacher candidates' academic satisfaction and attitude towards the profession levels were moderate. In addition, while a moderately positive and significant relationship was found between prospective teachers' academic satisfaction and attitude towards the profession scores, it was found that the model that was created predicted it. This is thought to be due to the quality of the education received by physical education and sports teacher candidates during their education years and their fondness for their professions.

Keywords: Academic satisfaction, physical education and sports, attitude towards the profession

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Berat KOÇYİĞİT, E-posta/ e-mail: beratkocyigit@sdu.edu.tr

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Doyum, bireylerin memnuniyeti ile neticelenen ve istenilen başarısı olarak tanımlanmaktadır (Rad & Yarmohammadian, 2006). Doyum kavramı, yaşamın tüm alanlarında kullanıldığı gibi, aile, iş, akademik alanlarda da kullanılmaktadır (Suldo ve ark., 2006; Fırıncı-Kodaz, 2016). Akademik doyum ise; bireylerin akademik hedefleri doğrultusunda isteklerini yerine getirmek amacıyla okul hayatlarında elde ettikleri memnuniyet olarak tanımlanmaktadır (Kumar & Dileep, 2006). Yani, öğrencilerin akademik hayatları süresince kendi deneyimlerini algıladıkları iyi oluş ve eğlenceyi içermektedir (Lent & Brown, 2008). Diğer bir ifade ile akademik doyum, üniversite eğitim- öğretim düzeyinin niteliği, eğitim programlarının öğrencilerin meslek ve kariyer hayatlarına etkisi ve aralarındaki sosyal ilişkiler gibi durumlardan elde edilen doyum düzeyi şeklinde tanımlanmaktadır (Buluş, 2015).

Eğitim-öğretim sürecini optimal düzeyde geçirmiş, mesleki kariyerlerinde görev ve sorumluluklarını yerine getiren nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Pepe, 2021; Abiş, 2022). Mesleki anlamda öğretmenlik; bilgi, beceri, tutum ve değerler gibi önemli kavramları kapsayan ve bu kavramlarda uzmanlık gerektiren bir meslektir (Turan ve ark., 2020). Öğretmenler sadece alan bilgisine sahip olmamalıdır. Bunun yanında mesleki anlamda gerekli olacak bilgi ve beceriye de sahip olmalıdırlar (Çakmak ve ark., 2021). Bu doğrultuda eğitim kurumlarının amacı, bireylerin bilgi birikimlerini artırarak gelişmelerine, rehberlik ve danışmanlık yaparak da bireylerin geleceklerine ışık tutmaya olumlu yönde katkı sağlamaktır (Fırıncı-Kodaz, 2016).

Öğretmenlik eğitimine yeni başlayan öğretmen adaylarının, kendilerini nitelikli bir şekilde yetiştirmeleri için sahip olmaları gereken önemli tutumlar olduğu belirtilmektedir (Küçükahmet, 2020). Bu tutumlar; okulun hedeflerine psikolojik anlamda bağlılık göstermesi, mevcut hedeflerin değerinin bilinmesi ve bu değerlere bağlı kalarak işini yapması olarak sıralanabilir (Selçuk & Karaca, 2021).

Öğretmen ve öğretmen adaylarının mesleki tutumları, onları birçok yönden etkileyebilmektedir (Recepoglu, 2013; Duman ve ark., 2020). Çünkü öğretmen, geçmiş ile gelecek arasında bağlantı kurmanın yanı sıra bu bağlantıların mütenasip ve yansız bir şekilde aktarılmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda öğretmen ve öğretmen adayları kuşaklar arasındaki bağlantı ağının en önemli ögesi olarak ifade edilmektedir (Karacaoğlu, 2008). Bu nedenle de öğretmen ve öğretmen adaylarının, başarılı olabilmeleri için sürekli kendilerini geliştirmeleri ve teknoloji çağına ayak uydurabilmeleri gerekmektedir (Kocaer, 2018).

Alan yazında öğretmen adaylarının akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum düzeylerine ilişkin çalışmaların ayrı ayrı incelendiği görülmektedir. Literatür incelendiğinde farklı grupların akademik doyumunun incelendiği (Pepe, 2021; Fırıncı-Kodaz, 2016; Duru & Balkis, 2015; Balkis, 2015; Duffy ve ark., 2015,) bazı çalışmaların da farklı disiplinlerde öğretmen adaylarının mesleğine yönelik tutumları (Polat, 2022; Çakmak ve ark., 2021; Kaleli, 2020; Karatekin ve ark., 2015; Dönmez & Uslu, 2011; Aksoy, 2010; Üstüner ve ark., 2009; Şahin ve ark., 2009; Çetinkaya, 2009; Akkaya, 2009; Bulut, 2009; Temizkan, 2008; Şeker ve ark., 2005) ve spesifik olarak beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının tutumlarına (Yalız, 2010; Abbasoğlu & Öncü, 2013; Kocaer, 2018; Doğru ve ark., 2019; Özçelik-Yazıcılar ve ark., 2020; Pepe, 2021) yönelik çalışmalara rastlanmıştır. Öğretmenler ve öğretmen adaylarının akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen ve bunları çeşitli değişkenler açısından incelendiği araştırmalar oldukça sınırlı olduğu görülmüştür (Pepe, 2021). Bu bağlamda bu araştırma literatürde sınırlı olan akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleme bakımından önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde akademik doyum düzeyi yüksek seviyede bulunan öğrencilerin, eğitim çalışmalarında daha çok çaba sarf ederek başarılı oldukları ve bunun sonucunda yüksek notlar aldıkları belirtilmektedir (Duru & Balkis, 2015; Buluş, 2015; Ojeda ve ark., 2011; Huerta ve ark., 2006; Suldo ve ark., 2006). Bu bağlamda bu araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, bireylerin akademik doyumunu ile mesleğe yönelik tutumlarının pozitif yönlü bir ilişki içinde olduğu ön görülebilir. Bu doğrultuda beden eğitimi öğretmen adaylarının yetiştiren kurumlarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin, akademik doyumları ve mesleğe yönelik tutumlarının belirlenmesi önemli bir gereklilik olduğu söylenebilir. Bu bağlamda sunulan bu çalışmada, beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının akademik doyumun mesleğe yönelik tutum üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmanın modeli

Araştırmada betimsel ve ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Betimsel tarama desenleri, eskiden ve günümüzde var olan bir durumu olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan çalışma şeklidir. İlişkisel tarama metotları ise iki ve daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini ölçmeyi hedefleyen çalışma yöntemleridir (Karasar, 2004). Bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'nun 16.11.2022 tarihli ve 62/5 sayılı kararı ile izin alınmıştır.

Araştırma grubu (evren-örneklem)

Araştırmanın evrenini Akdeniz bölgesindeki devlet üniversiteler bünyesindeki beden eğitimi ve spor yüksekokulları ve spor bilimleri fakültelerinin beden eğitimi ve spor bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Literatürde Şencan (2005) örneklemin ölçek uygulamasındaki madde sayısının en az beş katı olması gerektiğini önermiştir. Akademik Doyum ve Mesleğe Yönelik Tutum ölçeklerinde toplam 17 madde bulunduğundan örneklem büyüklüğünün en az 85 en fazla 170 olması gerektiği belirlenmiştir. Bu bilgi doğrultusunda, örneklem grubunu oluşturan 197 beden eğitimi öğretmen adaylarının evreni temsil ettiği değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların betimsel istatistikleri

Değişkenler	Gruplar	n	%
Yaş	18-21	136	69,0
	22-25	51	25,9
	26 ve üzeri	10	5,1
Cinsiyet	Kadın	90	45,7
	Erkek	107	54,3
Yaşanılan Yer	Yurt	57	28,9
	Öğrenci Evi	76	38,6
	Aile Yanı	64	32,5
Genel Akademik Not Ortalaması	2,00-2,99	61	31,0
	3,00-4,00	136	69,0
Haftalık Ders Çalışma Saati	1-10	122	61,9
	11-20	44	22,3
	21 saat ve üzeri	31	15,8
Toplam		197	100,0

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların yaş değişkenine göre %69,0'ı 18-21, %25,9'u 22-25, %5,1'i 26 ve üzeri, cinsiyet değişkenine göre %45,7'si kadın, %54,3'ü erkek, yaşanılan yere göre %28,9'u yurt, %36,6'sı öğrenci evi, %32,5'i aile yanı, genel akademik not ortalamasına göre %31,0'ı 2,00-2,99, %69,0'ı 3,00-4,00 ve haftalık ders çalışma saati %61,9'u 1-10, %22,3'ü 11-20 ve %15,8'i ise 21 saat ve üzerinde ders çalıştıkları cevabını verdikleri görülebilir.

Veri toplama araçları

Araştırmada verileri elde etmek amacıyla internet üzerinde çevrimiçi yöntemle bir arama motoru üzerinde bulunan formlar platformundan yararlanılmıştır. Bu araştırmada, kişisel bilgi formu ile literatürde bulunan akademik doyum ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçekleri kullanılmıştır.

Akademik doyum ölçeği; Schmitt ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen bu ölçek, 5 maddelik ve 5'li likert tipi bir ölçektir. Cronbach alfa iç tutarlık katsayısının $\alpha = 0,81$ olduğu rapor edilmiştir. Balkis (2013) tarafından akademik doyum ölçeği Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ise $\alpha = 0,86$ olarak rapor edilmiştir. Sunulan bu

çalışmada ise akademik doyum ölçeğine ilişkin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ise $\alpha = 0,92$ olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği; Kahramanoğlu ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen ölçek 12 maddelik tek faktörlü ve 5'li likert tipi bir ölçektir. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'den alınan puanlar 12 ile 60 arasında değişmektedir. Bu çalışmada ölçme aracından elde edilen puanlar madde sayısına bölünerek 1'den 5'e kadar puanlar verilmiştir. (Kahramanoğlu ve ark., 2018). En yüksek puan 5 ve 5'e yakın puanlar öğretmenlik mesleğine yönelik daha olumlu tutumların olduğu ifade edilmektedir. Ölçekte iç tutarlılık cronbach alfa katsayısı $\alpha = 0,85$ olarak belirtilmiştir (Uygun & Avaroğulları, 2020). Sunulan bu çalışmada ise öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğine ilişkin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ise $\alpha = 0,92$ olarak tespit edilmiştir.

Verilerin toplanması

Kişisel bilgi formu; araştırmanın bağımsız değişkenleri ile ilgili verileri toplamak için kişisel bilgi formu kullanılmıştır. İlgili form, katılımcıların yaş, cinsiyet, yaşadıkları yer, temel yeterlilik testi (TYT) ve haftalık ders çalışma saati olmak üzere beş sorudan oluşmuştur.

Verilerin analizi

Çalışmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının ilgili ölçeklere verdikleri cevapların çarpıklık ve basıklık değerleri ile Kolmogorov- Smirnov testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Katılımcıların ölçek puanlarının çarpıklık-basıklık değerleri

	n	Çarpıklık	Basıklık	p
Akademik Doyum	197	-0,582	-0,413	0,000
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum	197	-1,331	2,906	0,000

Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına bakıldığında, katılımcıların akademik doyum ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının normallikten sapmalarının anlamlı düzeylerde ($p < 0,05$) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Literatürde, George ve Mallery (2016) çarpıklık ve basıklık değerlerinin ideal olarak ± 1 , Demir ve arkadaşları (2016) çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 , Jondeau ve Rockinger (2003) ise bu değerlerin ± 3 aralığında olması normallik açısından uygun bir durum olarak açıklamıştır. Bu bilgiler referans alınarak, elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir.

Verilerin analizi bilgisayar ortamında IBM SPSS 22.0 (Statistics for Windows Version) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının ölçeklerden aldıkları puanların aritmetik ortalama ve standart sapma

$X \pm Sd$ olarak sunulmuştur. Ölçeklerden elde edilen puanların arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi (r) uygulanmıştır. Etki değerlerine bakmak için ise basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Tablo 3. Katılımcıların ölçeklerinden aldıkları puanların betimsel istatistiği

	n	Min	Maks	$\bar{X} \pm S.S.$
Akademik Doyum	197	5,00	25,00	17,65 $\pm$ 5,14
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum	197	12,00	60,00	45,92 $\pm$ 9,03

Tablo 3 incelendiğinde Akademik Doyum (17,65 $\pm$ 5,14) ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum (45,92 $\pm$ 9,03) ölçeklerinin toplam puan skorlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Akademik doyum ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum arasındaki ilişki

		Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum
Akademik Doyum	r	0,599**
	p	0,000*
	n	197

*=p<0,050

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların akademik doyum ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum (r=0,599, p=0,000) puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişkinin varlığı görülmüştür.

Tablo 5. Akademik doyumun öğretmenlik mesleğine yönelik tutum üzerine etkisi

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	β	SHB	β	t	p	R	R ²	F	p
Akademik Doyum	Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum	0,341	0,033	0,599	10,448	0,000	0,599	0,359	109,168	0,000*

*=p<0,050

Tablo 5'te katılımcıların akademik doyum ile mesleğe yönelik tutumları arasında oluşturulan model anlamlı bir ilişki sunmaktadır (r=0,599, R²=0,359, p<0,000). Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun akademik doyumunu yordadığı ve toplam varyansın %35,9'unu açıkladığı görülmüştür (f1, 195=109,168, p=0,000).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Üniversite eğitimi, öğrencilerin kişisel ve sosyal gelişimlerinin yanı sıra akademik başarı elde edebilmek ve kazanım sağladıkları başarılarını öğrenim sonrasındaki yaşamlarına da aktarmaya çalıştıkları tüm yaşamlarını etkileyen çok önemli bir dönem olarak ifade edilmektedir (Karakuş, 2020; Pepe, 2021). Bu doğrultuda öğrencilerin yüksek akademik başarı

sağlamaları için üst düzeyde emek harcamalarının hem üniversite hem de üniversite sonrası yaşamları üzerinde olumlu etkileri olacağı düşünülmektedir.

Aday öğretmenlerin akademik doyum ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Literatürde, aday öğretmenlerin akademik doyum (Pepe, 2021; Balkis & Duru, 2016a; Fırıncı-Kodaz, 2016) ve mesleğe yönelik tutum düzeylerin (Çetinkaya, 2009; Yalız, 2010; Receptoğlu, 2013; Ayık & Ataş, 2014; Kozıkoğlu & Gönülal, 2020) orta düzeyde olduğunu rapor eden çalışmalara rastlanılmıştır. Literatürde, yüksek akademik doyum düzeyine sahip öğrencilerin, ders içi ve dışı çalışmalarını düzenli olarak devam ettiklerini, derslerle alakalı sınıf dışı aktivitelere daha çok katılım gösterdikleri, çalışma alanları ile alakalı çeşitli eğitsel çalışmalara daha fazla zaman ayırdıkları ve başarılı olabilmek adına da daha çok çaba sarf ettikleri belirtilmiştir (Tessem ve ark., 2012). Öğretmen yetiştirme programlarında da öğrencilere kazandırılacak bilgiler, duygular ve beceriler sayesinde, mesleki yaşamdaki davranışlarının daha etkili olması sağlanmaya çalışılmaktadır (Semerci & Semerci, 2004). Gerek aday öğretmenlerin akademik doyum düzeyleri gerekse ilgili programlarla kazandırılması amaçlanan bu bilgi, duygu ve beceriler, aday öğretmenlerin bu mesleğin gerekliliklerini daha etkili biçimde yerine getirebilmelerini ve mesleğe yönelik tutumlarının olumlu yönde etkileme açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Sunulan bu çalışmada, beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının, üniversiteye geçiş ve sportif becerilerini test eden sınavları geçerek, ilgili bölümü gönüllü olarak seçerek, devam eden spor geçmişlerini geliştirmeye ve daha sonraki yaşamlarında transfer etmeye yönelik inançlarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada, aday öğretmenlerin akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiş ve Akademik Doyum'un Mesleğe Yönelik Tutum'u yordadığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda aday öğretmenlerin akademik doyumları arttıkça, mesleğe yönelik tutumlarının da artış göstereceği söylenebilir. Literatür taramasında öğretmen adaylarının akademik doyum (Fırıncı-Kodaz, 2016) ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları (Receptoğlu, 2013; Yalız, 2010; Şahin ve ark., 2009; Doğan & Çoban 2009; Kocaer, 2018) arasında anlamlı bir farklılık olduğunu belirten araştırmalarla karşılaşılmıştır. Bu durumun öğrencilerin üniversite eğitim süresince mesleki bilgi düzeylerini geliştirmeleri ile iyi eğitimci olmaları ve öğretmenlik mesleğini yaptıklarında nitelikli nesiller yetiştirme isteklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde akademik doyum ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Akademik doyumun öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu yordadığı ve toplam varyansın %35,9'unun akademik doyumunu ile açıklandığı söylenebilir. Öğretmen yetiştirilen kurumlarda gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinin tutum kazandırma yönünden etkili sonuçlar oluşturduğu belirtilmektedir (Yalız, 2010). Ayrıca Porter ve Umbach (2006) öğrencilerin akademik doyumlarının; ilgi, yetenek ve değerlerinin yanı sıra okudukları ortama uyum düzeylerinin de büyük ölçüde etkilenebileceğine dikkat çektiklerini ifade etmişlerdir. Üniversite eğitim fakültelerinde öğretmen adayları mesleklerine yönelik olumlu tutumlarla yetiştirilmeleri sonucunda, akademik başarı, öğretmenlik mesleği doğrultusunda güdülemeleri, mesleklerini seven, görev ve sorumluluklarını en iyi şekilde yerine getiren, öğrencilere karşı olumlu davranış sergilemekten keyif alan, kendilerini geliştirmek için çaba sarf eden, yaratıcı düşünen, zamanlarını etkin kullanan ve yenilikleri öğrenme ortamına kolay bir şekilde aktarabilme yeteneği kazanırlar. Yani kutsal olan öğretmenlik mesleğini seven öğretmenler, görevlerini en iyi şekilde yerine getirebilmek için çaba sarf etmektedirler (Pepe, 2021; Çeliköz & Çetin, 2004). Bu durumun beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının içinde bulundukları akademik ortamda doyum verici yaşantılarından ve akademik aktivitelerden haz almalarından ayrıca ihtiyaç ve beklentilerini karşılamasından dolayı mesleklerine yönelik tutumlarının ilgi ve isteklerini artırdığını ve etkilediği düşünülmektedir.

Üniversitelerin nitelikli öğretmen yetiştirmeleri hususunda yapmış olduğumuz bu araştırma bulgularının önemli düzeyde olduğu düşünülmektedir. Üniversite eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının akademik doyum düzeylerinin pozitif yönde geliştirilmesi ve böylece öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutumlar kazandırılması öğretmen adaylarının öznel iyi oluşlarını olumlu yönde etkilemek anlamında da oldukça etkili olabilmektedir (Recepoglu, 2013). Sonuç olarak, beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca akademik doyum ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutum arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Bu durumun beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının eğitim öğretim yıllarında alınan eğitimin kalitesinden ve mesleklerini severek yapmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öneriler

Öğretmen adaylarının akademik doyum ve mesleğe yönelik tutum arasındaki ilişkiler irdelenirken, ilişkileri etkileyebileceği düşünülen faktörlerin sonraki araştırmalarda incelenmesi öğretmen adaylarının eğitim programı içeriklerini de etkileyebileceği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim süresindeki öğrenimlerinin daha derinlemesine incelenmesi gerektiği açıktır. Bu nedenle öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarını etkileyebilecek unsurların araştırılması ve bu unsurlara yönelik desteklerin, meslek hayatlarında olumlu yönde katkısı olabileceği söylenebilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Satisfaction is defined as the desired success of individuals (Rad & Yarmohammadian, 2006). The concept of satisfaction is expressed by taking into account areas such as family, work, and academic as well as being used in all areas of life (Suldo et al., 2006; Fırıncı-Kodaz, 2016). Academic satisfaction is defined as the satisfaction that individuals get in their school lives in order to fulfill their wishes in line with their academic goals (Kumar & Dileep, 2006). When the literature is examined, it is stated that students with a high level of academic satisfaction are more successful in educational studies by making more efforts and that they receive high scores at the end of this (Duru & Balkıs, 2015; Buluş, 2015; Ojeda et al., 2011; Huerta et al., 2006; Suldo et al., 2006). In this context, as can be understood from the researches, it can be said that the high level of academic satisfaction of individuals can positively affect their attitude towards the profession. In this respect, it is an important requirement to determine the academic satisfaction and attitudes towards the profession of students studying in institutions that train physical education and sports teacher candidates. In this study presented in this context, it was aimed to examine the effect of academic satisfaction on the attitude of physical education and sports teacher candidates towards the profession.

METHOD

Academic satisfaction scale: This scale, developed by Schmitt et al (2008). Cronbach alpha internal consistency coefficient $\alpha = 0.81$. The academic satisfaction scale was adapted to Turkish by Balkıs (2013). The Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was $\alpha = 0.86$. In the present study, Cronbach's alpha internal consistency coefficient for the academic satisfaction scale was found to be $\alpha = 0.92$.

Attitude scale towards teaching profession: The scale developed by Kahramanoğlu et al (2018) is a 12-item single-factor and 5-point Likert-type scale. The internal consistency cronbach alpha coefficient in the scale was stated as 0.85 (Uygun & Avaroğulları, 2020). In the present study,

Cronbach's alpha internal consistency coefficient for the attitude scale towards the teaching profession was found to be $\alpha = 0.92$.

FINDINGS

It was seen that there is a moderately significant positive correlation between the participants' academic satisfaction and their attitudes towards teaching profession ($r=0.599$, $p=0.000$). The model created between the participants' academic satisfaction and their attitudes towards the profession offers a significant relationship ($r=0.599$, $R^2=0.359$, $p<0.000$). When the t-test results regarding the significance of the regression coefficient were examined, it was seen that the attitude towards the teaching profession predicted academic satisfaction and explained 35.9% of the total variance ($f(1, 195)=109.168$, $p=0.000$).

DISCUSSION AND CONCLUSION

It was determined that teacher candidates' academic satisfaction and attitude towards teaching profession were at a moderate level. In the literature, there are studies reporting that teacher candidates have moderate levels of academic satisfaction (Pepe, 2021; Balkis & Duru, 2016b; Fırıncı-Kodaz, 2016) and attitudes towards the profession (Çetinkaya, 2009; Yalız, 2010; Recepoğlu, 2013; Ayık & Ataş, 2014; Kozikoğlu & Gönülal, 2020). In this study, it is thought that physical education and sports teacher candidates have high beliefs about developing their ongoing sports histories and transferring them into their later lives by passing the exams that test their transition to university and sports skills, choosing the relevant department voluntarily.

In the study, while a moderately positive and significant relationship was found between teacher candidates' academic satisfaction and attitude towards the profession, it was found that the model that was created predicted it. Accordingly, it can be said that as the academic satisfaction of the teacher candidates increases, their attitudes towards the profession also increase. In the literature review, it was stated that there was a significant difference between teacher candidates' academic satisfaction (Fırıncı-Kodaz, 2016) and attitudes towards teaching profession (Recepoğlu, 2013; Yalız, 2010; Şahin et al., 2009; Doğan & Çoban 2009; Kocaer, 2018). This is thought to be due to the fact that students improve their professional knowledge during university education, become good educators and want to raise qualified generations when they do the teaching profession.

When the results of the research were evaluated, it was found that there was a significant relationship between academic satisfaction and attitudes towards teaching profession. It can be said that academic satisfaction predicts the attitude towards teaching profession and 35.9% of the total variance is explained by academic satisfaction. This situation is thought to increase the interest and desire of physical education and sports teacher candidates in their professions and affect their attitudes towards their professions because they enjoy satisfying experiences and academic activities in the academic environment they are in and also meet their needs and expectations.

As a result, it was determined that physical education and sports teacher candidates' academic satisfaction and attitude towards the profession levels were moderate. In addition, a high level of positive correlation was found between academic satisfaction and attitude towards the teaching profession. This is thought to be due to the quality of the education received by physical education and sports teacher candidates during their education years and their fondness for their professions.

KAYNAKÇA

- Abbasoğlu, E., & Öncü, E. (2013). Beden eğitimi öğretmen adaylarının benlik saygıları ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(2), 407-425.
- Abiş, S. (2022). The relationship between academic self-efficacy and patience tendencies of physical education and sports teachers: the case of the eastern black sea region. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 13(4), 411-417.
- Akkaya, N. (2009). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (25), 35-42.
- Aksoy, M.E. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları (Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği). *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, (2), 197-212.
- Ayık, A., & Ataş, Ö. (2014) Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile öğretme motivasyonları arasındaki ilişki. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 25- 43.
- Balkis, M. (2013). Academic procrastination, academic life satisfaction and academic achievement: The mediation role of rational beliefs about studying. *Journal Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 13(1), 57-74.
- Balkis, M. (2015). Erteleme eğilimi, akademik başarı ve akademik doyum ilişkisinde akılcı inançların farklılaştırıcı rolü. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48(1), 87-107.
- Balkis, M., & Duru, E. (2016a). Birey-çevre, uyumu; erteleme, eğilimi. Akademik doyum ve akademik başarı arasındaki ilişkilerin analizi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 119-129.
- Balkis, M., & Duru, E. (2016b). Erteleme, öz-düzenleme başarısızlığı, akademik yaşam doyumunu ve duygusal esenlik: yetersiz düzenleme veya yanlış düzenleme biçimi, *Avrupa Eğitim Psikolojisi Dergisi*, 31(3), 439-459.
- Buluş, M. (2015). Predictive power of self-efficacy and academic involvement on academic satisfaction in teacher candidates. Turkish studies international periodical for the languages. *Literature and History of Turkish or Turkic Volume*, 10(15), 181-196.
- Bulut, İ. (2009). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi (Dicle ve Fırat Üniversitesi örneği), *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (14), 13-24.
- Çakmak, Z., Taşkıran, C., & Arıkan, İ. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile sınıf yönetimi öz yeterlilik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(1), 207-224.
- Çeliköz, N., & Çetin, F. (2004). Anadolu öğretmen lisesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını etkileyen etmenler. *Milli Eğitim Dergisi*, (162), 136-145.
- Çetinkaya, Z. (2009). Türkçe öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 8(2), 298-305.

- Demir, E., Saatçioğlu, Ö., & İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2(3), 130-148.
- Doğan, T., & Çoban, A.E. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Başkent Üniversitesi Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(153), 165- 167.
- Doğru, Z., Kamuk, Y.U., & Yılmaz, S. (2019). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği mesleğine yönelik inanç ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: şekerlik ve güvenilirlik çalışması, *Küresel Spor ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 37-52.
- Dönmez, C., & Uslu, S. (2011). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 42-63.
- Duffy, R.D., Douglass, R.P., & Autin, K. L. (2015). Career adaptability and academic satisfaction: examining work volition and self-efficacy as mediators. *Journal of Vocational Behavior*, (90), 46-54.
- Duman, T., Güllü, A., Yılmaz, C., & Abiş, S. (2020). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen Adaylarının Mesleki Tutumlarının Akademik Öz Yeterlilik Düzeylerine Etkisi. *Journal of International Social Research*, 13(74), 389-397.
- Duru, E., & Balkıs, M. (2015). Birey-çevre uyumu, aidiyet duygusu, akademik doyum ve akademik başarı arasındaki ilişkilerin analizi, *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 122-141.
- Fıncı-Kodaz, A. (2016). *İyimserlik, geleceğe yönelik tutum, akademik içsel motivasyon ve akademik doyum arasındaki ilişkilerin yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı), Bursa.
- George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS Statistics 23 Step by Step: A Simple guide and reference*. New York: Routledge.
- Huerta, M., Cortina, L.M., Pang, J. S., Torges, C. M., & Magley, V.J. (2006). Sex and power in the academy: Modeling sexual harassment in the lives of college women. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(5), 616-628.
- Jondeau E., & Rockinger, M. (2003). Conditional volatility, skewness, and kurtosis: existence, persistence, and comovements. *Journal of Economic Dynamics & Control*, (27), 1699 – 1737
- Kahramanoğlu, R., Yokuş, E., Cücük, E., Vural, S., & Şiraz, F. (2018). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği (ÖMYTÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Turkish Studies*, 13(11); 1669-1686.
- Kaleli, Y.S. (2020). Investigation of the relationship between pre-service music teachers' attitudes towards teaching profession and their self-efficacy beliefs, *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 6(4), 580-587.
- Karacaoğlu, Ö.C. (2008). Öğretmenlerin yeterlilik algıları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-97.
- Karakuş, M. (2020). *Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin yaşam tatmini ve boş zaman tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar, Akademisyen Kitabevi.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Nobel Yayıncılık.
- Karatekin, K., Merey, Z., & Keçe, M. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 72-96.

- Kocaer, G. (2018). *Beden eğitimi ve spor öğretmenleri ve adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, serbest zaman ilgilenim ve rekreasyon faaliyetlerine yönelik fayda düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi Bartın ili örneği*, (Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı), Bartın.
- Kozikoğlu, İ., & Gönülal, H. (2020). Öğretmenlerin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişki, *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 573-589.
- Kumar, S.P.K., & Dileep, P. (2006). Academic life satisfaction scale (ALSS) and its effectiveness in predicting academic success. *Online Submission*.
- Lent, R., & Brown, S.D. (2008). Social cognitive career theory and subjective well-being in the context of work, *Journal of Career Assessment*, 16(1), 6-21.
- Lounsbury, J. Park, S., Sundstrom, E., Williamson, J., & Pemberton, E. (2004). Personality, career satisfaction and life satisfaction: Test of a directional model, *Journal of Career Assessment*, 12(4), 395- 406.
- Ojeda, L., Flores, L.Y., & Navarro, R.L. (2011). Social cognitive predictors of Mexican American college students' academic and life satisfaction, *Journal of Counseling Psychology*, 58(1), 61-71.
- Özçelik-Yazıcılar, İ., Çobanolu, G., & Koç, U. (2020). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin beden eğitimi öğretmenliği mesleğine yönelik tutumlarının araştırılması, *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 91-106.
- Pepe, O. (2021). The effect of academic satisfaction on attitudes to the future and the teaching profession: physical education and sports teacher candidates, *Revista EDaPECI*, 21(3), 79-87.
- Polat, H. (2022). The relationship between pre-service teachers' attitudes towards profession and tolerance levels, *International Online Journal of Educational Sciences*, 14(3), 633-650.
- Porter, S.R., & Umbach, P.D. (2006). College major choice: An analysis of person-environment fit, *Research in Higher Education*, (47), 429-449.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Berat KOÇYİĞİT
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Berat KOÇYİĞİT
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Berat KOÇYİĞİT
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Berat KOÇYİĞİT
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Berat KOÇYİĞİT
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve desteklerinden ötürü Osman PEPE'ye teşekkür ederiz. <i>We thank Osman PEPE for her contribution and support during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulunun 16.11.2022 tarihli ve 62/5 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of Süleyman Demirel University Ethics Committee dated 16.11.2022 and numbered 62/5.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Kadın hentbol sporcularının başarı hedefleri ve mükemmeliyetçiliklerinin ahlaktan uzaklaşmayı belirlemedeki rolü

Ferhat ÇİFÇİ¹ , Ersin BALLIKAYA²

¹Artvin Çoruh Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

²Mersin-Toroslar Hüseyin Güvercin Ortaokulu

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7739739

Gönderi Tarihi/ Received:
08.11.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
11.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Spor alanında katılımcıların istenmeyen tutum ve davranışlarının ortaya çıkmasını engellemek amacıyla ahlaktan uzaklaşmanın öncüllerinin belirlenmesi önemlidir. Bu çerçevede araştırmanın amacı, kadın hentbol sporcularının mükemmeliyetçi eğilimleri ve başarı hedeflerinin ahlaktan uzaklaşmalarındaki olası rolünü belirlemektir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya 134 kadın hentbol sporcusu ($\bar{X}_{yaş}=20,72\pm4,10$) katılmıştır. Veriler ‘Sporda Ahlaktan Uzaklaşma Ölçeği, Sporda 2x2 Başarı Hedefleri Envanteri ve Spora Özgü Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği’ kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde çoklu doğrusal regresyon analizi ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırma bulguları, kadın hentbol sporcularının ahlaktan uzaklaşma puanlarının ($\bar{X}=4,58\pm1,35$) orta düzeye yakın olduğunu ortaya koymuştur. Ahlaktan uzaklaşma puanları ile ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınma, hatalarla aşırı ilgilenme, algılanan aile baskısı ve kişisel standartlar boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca, kadın hentbolcuların ahlaktan uzaklaşmalarını yordamada başarı hedeflerinin ve mükemmeliyetçi eğilimlerinin etkisinin olmadığı bulunmuştur. Araştırma sonuçları, kadın hentbolcuların başarı hedefleri ve mükemmeliyetçi eğilimlerinin ahlaktan uzaklaşmalarında önemli bir rolü olmadığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Spor, ahlaktan uzaklaşma, başarı hedefleri, mükemmeliyetçilik

Role of female handball athletes' perfectionism and achievement goals in determining the moral disengagement

Abstract

In order to prevent the emergence of undesirable attitudes and behaviors of the participants in the field of sports, it is important to determine the antecedents of moral disengagement. In this context, the purpose of the research is to determine the possible role of female handball athletes' perfectionist tendencies and achievement goals in their moral disengagement. Relational screening model was used in the research. 134 female handball players ($\bar{X}_{age}=20.72\pm4.10$) participated in the study. Data were collected using the Moral Disengagement in Sport Scale, the 2x2 Achievement Goals in Sports Inventory, and the Multidimensional Perfectionism Scale for Athletes. Multiple linear regression analysis and pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. Research findings revealed that female handball athletes' moral disengagement scores ($\bar{X}=4.58\pm1.35$) were close to the middle level. There was no significant relationship between moral disengagement scores and mastery approach, mastery avoidance, performance approach, performance avoidance, excessive concern with mistakes, perceived family pressure and personal standards dimensions. In addition, it was found that achievement goals and perfectionist tendencies were not effective in predicting female handball players' moral disengagement. The results of the research revealed that the achievement goals and perfectionist tendencies of female handball players did not play an important role in their moral disengagement.

Keywords: Sports, moral disengagement, achievement goals, perfectionism

Bu çalışma, 6. Uluslararası Avrasya Spor, Eğitim ve Toplum Kongresi'nde (IECSES) sunulmuştur.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Ferhat ÇİFÇİ, E-posta/ e-mail: ferhatcifci@gmail.com

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Spor, katılımcıların bir rekabet ortamında birbirleri ile sürekli olarak etkileşim içerisinde oldukları ve birbirlerinden etkiledikleri sosyal bir yapıdır. Bu rekabet ortamı, katılımcıların diğerlerini tebrik etmesi, onlara yardım etmesi gibi bir dizi olumlu prososyal davranışlarda bulunmasının yanında onlara karşı saldırganlık, aldatma, kural dışı davranış gibi antisosyal tutum ve davranışların da ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Kavussanu, 2008). Spor alanlarında ortaya çıkan bu anti sosyal davranışlar, katılımcıların spor performansını etkileme potansiyeline sahiptir (Soygüden & Gül, 2014; Al-Yaaribi ve ark., 2016; Stanger ve ark., 2021) ve onların suçluluk ve utanç gibi rahatsız edici duygular yaşamasını sağlamaktadır (Sheikh & Janoff-Bulman, 2010). Ancak, katılımcılar bu olumsuz duyguların yarattığı yıkıcı durumlardan kurtulmak için farklı yöntemlere başvurmaktadır (Yalçın ve ark., 2016; Uzun ve ark., 2021). Bu yöntemlerden biri de Bandura (2002) tarafından ortaya atılan ahlaktan uzaklaşma kavramıdır.

Ahlaktan uzaklaşma, sporcunun onaylanmayan davranışının ortaya çıkarabileceği rahatsız edici utanç, suçluluk gibi duyguların yanında bilişsel çelişki gibi düşüncelerin üstesinden gelmesini sağlayan bir kendini düzenleme sürecidir (Bandura, 2002). Ahlaktan uzaklaşma, kural dışı aşırı bir davranış ve davranışı düzenleyen öz tepkiler arasında aracı bir görev yaparak ahlakın engelleyici etkisini azaltmaktadır. Bu nedenle, öncüllerinin belirlenmesi spor alanlarında ahlak dışı davranışların azaltılması ya da ortadan kaldırılmasına yardım edecektir (Boardley & Kavussanu, 2008).

Spor alanında ahlaki işleyişi belirlemek için yapılan çalışmalar (Miller ve ark., 2004), sporcuların başarı hedeflerinin anti sosyal davranışların önemli bir öncülü ve yordayıcısı olduğunu belirtmektedir (Shields ve ark., 2018; Gentile ve ark., 2022). Duda (2001) ise sporda ahlaki konuları açıklamak için başarı yönelimlerinin güçlü bir teorik çerçeve sunduğunu vurgulamaktadır (Gonçalves ve ark., 2010). Ames ve Archer de (1988) bir sporcunun sportif etkinlikte belirlediği yönelim türünün, bireylerin başarı ile ilgili bilgileri ve başarı ortamlarındaki deneyimlerini nasıl yorumladıkları ve değerlendirdikleri konusunda bir çerçeve oluşturduğunu öne sürmektedirler. Bu çerçeve, başarının tanımlanması ve yeterliğin değerlendirilmesinde ustalık yönelimi ve performans yönelimi olmak üzere iki hedef yönelim türü olduğunu ve bu hedef yönelimlerinin sporcuların ahlaki tutum ve davranışlarını farklılaştırdığını ifade etmektedir (Hsu & Pan, 2018). Performans yönelimi, sporcuların nihai kazanma hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olan hile yapma gibi davranışlarda bulunma ihtimallerini yükseltirken en iyi performansa ulaşmayı hedefleyen görev yönelimli sporcuların

bu davranışlarda bulunma olasılığını azaltmaktadır (Duda ve ark., 1991). Geçmişte yapılan araştırmalar da sporda hedef yönelimleri ile ahlaki davranışların birbiri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin, Boardley ve Kavussanu (2009), hokey ve netbol oyuncularında bir araştırma yürütmüş ve sporcuların algıladığı ustalık yöneliminin ahlaki davranışlar üzerinde olumlu etkileri olduğunu, performans yöneliminin ise ahlaki davranış üzerinde olumsuz etkileri olduğunu rapor etmiştir. Diğer bir deyişle, ahlaki çözülme her iki etkinin aracısı olarak görev yapmaktadır. Bir başka çalışmada da Boardley ve Kavussanu (2010) sporcuların hedef yönelimi, ahlaki uzaklaşma ve anti sosyal davranışlar arasındaki ilişkileri incelemiş ve ahlaki uzaklaşmanın performans yöneliminin anti sosyal davranışlar üzerindeki etkilerine aracılık ettiğini ortaya koymuştur. Her iki çalışma da sporcuların anti sosyal davranışlarla ilgili kendi kendilerini izlemelerinden vazgeçmek için psikososyal ahlaki uzaklaşma mekanizmasını kullanacaklarını, ahlaktan uzaklaşma düzeylerinin ise hedef yönelimlerinden veya algılanan güdüsel iklimden etkilendiğini öne sürmektedir (Hsu & Pan, 2018).

Sporda ahlaktan uzaklaşmayla ilgili bir başka değişken de mükemmeliyetçiliktir. Mükemmeliyetçilik, ulaşılması güç gerçek dışı hedefler belirleme ve bu hedeflere erişme çabası olarak tanımlanmaktadır (Slade & Owens, 1998). Flett ve Hewitt (2016) sporda mükemmeliyetçiliğin sporcuların aşırı kazanma ve diğerlerinden daha iyi performans gösterme istek ve arzularını tetiklemesi nedeniyle istenmeyen ahlak dışı davranışlara yol açma potansiyeline sahip olduğunu ifade etmiştir. Bu tür davranışlar, sporcuların ahlaktan uzaklaşarak diğerlerine zarar verme veya onları dezavantajlı duruma getirme potansiyeline sahip anti sosyal eylemlerin oluşmasına neden olmaktadır. Sınırlı sayıda deneysel çalışma, mükemmeliyetçiliği anti sosyal davranışlarla ilişkilendiren kanıtlar ortaya koymuştur. Hardwick ve arkadaşları (2022) yüksek mükemmeliyetçilik eğilimine sahip sporcuların ahlaki uzaklaşma olasılıklarının daha yüksek olacağını belirtmiştir. Atkinson ve arkadaşları (2022) tekerlekli sandalye sporcularında mükemmeliyetçi eğilimlerin ahlaktan uzaklaşmanın önemli bir öncülü olduğunu belirtmiştir. Hadley (2015) ise yürüttüğü araştırmada, genç basketbolcuların mükemmeliyetçilik eğilimlerinin anti sosyal davranışları tetiklediğini rapor etmiştir.

Ahlaktan uzaklaşma, spor ortamında sporcuların istenmeyen ahlak dışı davranışları sergilemesini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, ilişkili olduğu faktörlerin belirlenmesi önemlidir. Bu araştırmada, ahlaktan uzaklaşma ile başarı hedefleri ve mükemmeliyetçi eğilimlerinin ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Ancak alanyazın incelendiğinde, sporcuların

ahlak dışı davranışları ile ilgili yapılan az sayıdaki araştırmanın ahlaktan uzaklaşmadan ziyade sportmenlik, anti sosyal davranışlar, sportmenlik dışı davranışlar gibi değişkenler üzerine odaklandığı göze çarpmaktadır. Ayrıca sporcuların ahlaktan uzaklaşmalarında başarı hedefleri ile mükemmeliyetçi eğilimlerinin aracılık edip etmediğini ele alan araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda mevcut araştırmanın amacı, Türk kadın hentbol sporcularının başarı hedefleri ile mükemmeliyetçi eğilimlerinin ahlaktan uzaklaşma davranışını belirlemedeki rolünü ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Araştırma modeli

Bu araştırma, kadın hentbol sporcularının başarı hedefleri ve mükemmeliyetçi eğilimlerinin ahlaktan uzaklaşma davranışını yordayıp yordamadığını ortaya koymak amacıyla planlanmış betimsel bir çalışma olup ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir.

Evren-örneklem

Araştırmanın evrenini, 2021-2022 sezonunda Türkiye Kadınlar Hentbol 2. Ligi'nde mücadele eden 21 kadın hentbol takımı sporcuları oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise 12 farklı takımda aktif olarak hentbol oynayan 134 kadın hentbol sporcusu oluşturmaktadır. Katılımcıların yaşları 16 ile 34 arasında değişmekte ve yaş ortalamaları $20,72 \pm 4,10$ 'dur. Araştırmaya katılan sporcuların spor yaşı 3 yıl ile 21 yıl arasında değişmekte ve %20,15'i 1-5 yıl, %54,48'i 6-10 yıl, %17,16'sı 11-15 yıl, %8,21'i ise 16 yıl ve üstü spor deneyimine sahiptir. %35,08'i lisede, %41,79'u ise üniversitede öğrenimini sürdürmektedir. Katılımcıların seçiminde 'uygun örnekleme yöntemi' kullanılmıştır. Araştırmada, hentbol 2. liginin deplasmanlı olması, takımların farklı illerde bulunması ve belirli bir zamanda çalışmaya katılmaya gönüllü sporculara ulaşmadaki zorluklar nedeniyle bu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar, araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada çalışmanın etik açıdan uygunluğu için Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kuruluna başvuru yapılmış ve 28.04.2020 tarih ve E.5208 sayılı kararı ile 'etik kurul izni' alınmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmada katılımcıların ahlaktan uzaklaşma davranışları, başarı hedefleri ve mükemmeliyetçi eğilimlerine ilişkin veriler 'Sporda Ahlaktan Uzaklaşma Ölçeği, Sporda 2x2 Başarı Hedefleri Envanteri ve Spora Özgü Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği' kullanılarak toplanmıştır. Demografik bilgiler ise araştırmacıların hazırlamış olduğu kişisel bilgi formu kullanılarak elde edilmiştir. Bu form katılımcıların yaşı, spor yaşı ve öğrenim durumuna ilişkin 3 sorudan oluşmaktadır.

Sporda ahlaktan uzaklaşma ölçeği: Spor ortamında ahlaktan uzaklaşma tutumunu saptamak için Boardley ve Kavussanu'nun (2008) geliştirdiği ölçek, Türkçeye Gürpınar (2015) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek, 7'li likert formda olup tek faktörlü bir yapıdadır. Ölçek, 8 maddeden oluşmakta ve tüm maddeler olumsuzdur. Alınan yüksek puanlar, sporcunun ahlaktan uzaklaşma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenirliğine Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı ile bakılmış ve 0,77 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için güvenirlik 0,82 bulunmuştur.

Sporda 2x2 başarı hedefleri envanteri: Araştırmada katılımcıların başarı hedefleri için Conroy ve arkadaşlarının (2003) geliştirdiği ve Türk sporcuları için Kazak-Çetinkalp'ın (2009) uyarladığı Başarı Hedefleri Envanteri kullanılmıştır. Envanter, 7'li likert biçiminde hazırlanmış 12 maddeden oluşmaktadır. Envanterin dört alt faktörü bulunmaktadır. Türk sporcuları üzerinde yapılan güvenirlik çalışmasında ustalık yaklaşma alt faktörü için Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı 0,89, ustalık kaçınma faktörü için 0,77, performans yaklaşma faktörü için 0,81 ve performans kaçınma faktörü için ise 0,69 bulunmuştur (Kazak-Çetinkalp, 2009). Bu çalışma için envanterin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayıları sırasıyla 0,95, 0,82, 0,90 ve 0,80 hesaplanmıştır.

Spora özgü çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği: Araştırmada katılımcıların mükemmeliyetçilik eğilimlerini belirlemek için Dunn ve arkadaşlarının (2002) geliştirdiği ve Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını Çepikkurt'un (2011) yaptığı mükemmeliyetçilik ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 3 faktörlü olup 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, 5'li likert bir yapıya sahiptir. Ölçeğin Türk sporcuları üzerinde yapılan güvenirlik çalışmasında hatalarla aşırı ilgilenme faktörü için Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı 0,77, kişisel standartlar faktörü için 0,67 ve algılanan aile baskısı faktörü için 0,81 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise sırasıyla 0,85, 0,84 ve 0,79 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin toplanması

Araştırmada katılımcılara veri toplama araçlarını uygulamak için hentbol 2. liginde mücadele eden takımların yönetici veya antrenörleri ile görüşülmüştür. Görüşme sonrası onay veren 12 takımın antrenörüne veri toplama araçları gönderilmiştir. Antrenörler, antrenman öncesi veri toplama araçlarını sporculara dağıtmış ve telefon bağlantısı ile araştırmacının sporculara araştırmayla ilgili gerekli bilgilendirme yapması sağlanmıştır. Bu bilgilendirmede özellikle katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, bilgilerinin hiçbir şekilde araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacağı ve veri toplama araçlarının doldurulması öncesinde

yönergenin dikkatli bir şekilde okunması gerektiği ifade edilmiştir. Kişisel bilgi formu ve ölçekler sporculara dağıtılarak gönüllü sporcuların doldurması sağlanmıştır. Veri toplama araçları, sporculara spor salonunda toplu olarak uygulanmıştır.

Verilerin analizi

Araştırmada verilerin analizinde öncelikle tanımlayıcı istatistikler incelenmiştir. Veriler, çoklu doğrusal regresyon analizi ve pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ile çözümlenmiştir. Ancak, analiz öncesi normallik, doğrusallık, çoklu bağlantılılık gibi regresyon analizi varsayımları incelenmiştir. Yine, veri setindeki uç değerler mahalanobis uzaklığıyla değerlendirilmiş ve uç değerlere sahip olduğu tespit edilen 9 katılımcıya ait veri analiz dışı bırakılmıştır. Veri analizi, SPSS 23 yazılımı yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan kadın hentbolcuların başarı hedefi, mükemmeliyetçi eğilimleri ve ahlaktan uzaklaşma ölçek ve alt ölçeklerinde aldıkları puanlara ilişkin ortalama ve standart sapmaya ilişkin değerler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların ölçek ve alt ölçek puanlarına ilişkin betimsel analiz sonuçları

Ölçekler	n	$\bar{x} \pm s.s.$
Ahlaktan Uzaklaşma	134	$4,58 \pm 1,35$
Uсталık Yaklaşma	134	$3,59 \pm 2,42$
Uсталık Kaçınma	134	$3,77 \pm 1,65$
Performans Yaklaşma	134	$3,81 \pm 2,02$
Performans Kaçınma	134	$4,00 \pm 1,71$
Kişisel Standartlar	134	$3,01 \pm 1,09$
Algılanan Aile Baskısı	134	$3,21 \pm 1,03$
Hatalarla Aşırı İlgilenme	134	$3,09 \pm 1,09$

Tablo 1’de verilen sonuçlar, kadın hentbol sporcularının ahlaktan uzaklaşma puanlarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Katılımcıların uсталık yaklaşma, uсталık kaçınma, performans yaklaşma ve performans kaçınma alt ölçeği ortalama puanlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Katılımcılar, en yüksek başarı hedefi puanı performans kaçınma alt ölçeğinden almıştır. Ayrıca katılımcıların en yüksek mükemmeliyetçi eğilimi puanını algılanan aile baskısı alt ölçeğinden aldıkları ve kişisel standartlar, algılanan aile baskısı ve hatalarla aşırı ilgilenme alt ölçek ortalama puanlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların ahlaktan uzaklaşma puanları ile başarı hedefleri ve mükemmeliyetçilik puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Ölçekler	Ahlaktan Uzaklaşma	
	r	p
Uсталık Yaklaşma	-0,106	0,111
Uсталık Kaçınma	0,061	0,241
Performans Yaklaşma	-0,089	0,153
Performans Kaçınma	0,035	0,343
Kişisel Standartlar	-0,129	0,068
Algılanan Aile Baskısı	0,020	0,411
Hatalarla Aşırı İlgilenme	0,045	0,301

Araştırmaya katılan kadın hentbol sporcularının ahlaktan uzaklaşma ölçeği puanları ile mükemmeliyetçilik eğilimleri ve başarı hedefleri alt ölçeklerinden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla korelasyon analizi yapılmış ve katılımcıların ahlaktan uzaklaşma ölçeği puanları ile mükemmeliyetçilik ve başarı hedefleri alt ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların ahlaktan uzaklaşma davranışının yordanmasına ilişkin analiz sonuçları

Ölçekler	B	s.h.	β	t	p
Uсталık Yaklaşma	-0,076	0,119	-0,137	-0,641	0,523
Uсталık Kaçınma	0,135	0,094	0,165	1,434	0,154
Performans Yaklaşma	-0,096	0,137	-0,144	-0,702	0,484
Performans Kaçınma	0,187	0,121	0,236	1,545	0,125
Kişisel Standartlar	-0,161	0,165	-0,130	-0,979	0,330
Algılanan Aile Baskısı	-0,080	0,189	-0,061	-0,422	0,674
Hatalarla Aşırı İlgilenme	0,035	0,159	0,029	0,223	0,824
R = 0,251; R ² = 0,011; Durbin Watson = 1,681; F _(7, 133) = 1,205; p = 0,305					

Araştırmada kadın hentbol sporcularının mükemmeliyetçi eğilimleri ve başarı hedeflerinin ahlaktan uzaklaşma davranışını belirlemedeki rolünü belirlemek için analiz yapılmıştır. Bulgular, mükemmeliyetçiliğin kişisel standartlar, hatalarla aşırı ilgilenme ve algılanan aile baskısı alt ölçekleri ile başarı hedeflerinin ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma ve performans kaçınma alt ölçeklerinin kadın hentbol sporcularının ahlaktan uzaklaşma davranışını yordamadığını ortaya koymuştur (R= 0,251; R²=0,011; F_(7, 133)=1,205; p= 0,305).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kadın hentbol sporcularının başarı hedefleri ve mükemmeliyetçi eğilimlerinin ahlaktan uzaklaşmasını yordama gücünü ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada, ahlaktan uzaklaşma ile başarı hedeflerinin ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınma alt boyutları arasında ilişki bulunmamıştır. Ayrıca ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınmanın ahlaktan uzaklaşma değişkenini yordamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınma hedef yönelimlerinin ahlaktan uzaklaşma davranışı ile ilişki olmadığına ilişkin araştırma bulguları daha önce yapılan bazı araştırma bulgularıyla farklılık göstermektedir. Sarı ve Deryahanoğlu (2019) basketbol, futbol, hentbol ve voleybol sporcuları ile yaptığı çalışmada ahlaktan uzaklaşma ile performans ve ustalık yönelimi arasında ilişki olduğu tespit etmiştir. Kavussanu ve arkadaşları (2020) performans yönelimi yüksek futbolcuların ahlaktan uzaklaşarak doping olarak nitelendirilen yasaklanmış maddeleri kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde Ommundsen ve arkadaşları (2003) ile Işım ve arkadaşları (2015) da başarı hedefleri özellikle performans odaklı olarak belirleyen futbolcuların ahlak dışı davranışlar sergilemeye daha yatkın olduğunu ve sportmenlik davranışı sergileme ihtimali daha düşük olduğunu rapor etmiştir. Miller ve arkadaşları (2004) ise rekabetin olduğu spor ortamlarında, sporcuların başarı hedeflerinin düşük ahlaki işlevsellik, hile yapma gibi istenmeyen davranışlarla ilişkili olduğunu belirtmiştir. Stanger ve arkadaşları (2018) futbol, basketbol, Amerikan futbolu çim hokeyi sporcuları ile yaptığı çalışmada ustalık ve performans yöneliminin ahlaki uzaklaşma yoluyla anti sosyal davranışları yordadığını ortaya koymuştur.

Spor alanında yapılan çalışmaların ahlak dışı davranışlardan ziyade sportmenlik, antisosyal davranışlar, sportmenlik dışı davranışlar gibi değişkenler üzerine odaklandıkları göze çarpmaktadır. Örneğin; Kavussanu ve Ntoumanis (2003) basketbol futbol, hokey ve ragbi sporu yapan ego yönelimli üniversiteli öğrencilerle yürüttükleri çalışmalarında sporcuların ahlaki işlevlerinin düşük olduğunu rapor etmiştir. Kavussanu ve Spray (2006) futbol oynayan genç sporcularda yaptığı çalışmada, algılanan performans yönelimli motivasyon ikliminin ahlaki işlevin düşük düzeyi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Boardley ve Kavussanu (2010) ise yaptıkları çalışmada ise görev yönelimli erkek futbolcuların antisosyal davranışlarının düşük olduğunu rapor etmişlerdir. Vansteenkiste ve arkadaşları (2010) ise yaptıkları çalışmada performans yaklaşmanın ve anti sosyal davranışlar arasında pozitif ilişki olduğunu bildirmiştir. Hodge ve Lonsdale, (2011) görev yöneliminin anti sosyal davranışları ve sportmenlik dışı davranışları negatif yönde yordadığını belirtmiştir. Benzer şekilde Boardley ve Kavussanu (2009) performans yöneliminin sporcuların anti-sosyal davranışlarını arttırdığı rapor etmiştir. Gutierrez ve Ruiz (2009) algılanan performans yöneliminin sporcuların sportmen tutum ve eylemlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bu araştırma sonuçları ile araştırma bulgusu çelişmektedir. Bu farklılık mevcut çalışmanın lise ve üniversite öğrenimine devam eden amatör olarak spor yapan katılımcılar ile yürütülmüş olmasından kaynaklanıyor

olabilir. Nitekim araştırmalar incelendiğinde, sporcuların hedef yöneliminin yanında onların sporculuk düzeyinin de ahlaktan uzaklaşmalarına etki edebilecek önemli bir etken olduğu vurgulamaktadır. Örneğin, Visek ve Watson (2005) spora katılım düzeyi yükseldikçe sporcuların ahlak dışı davranışları meşrulaştırılabileceğini belirtmiştir. Spora yeni başlayan özellikle genç sporcuların genelde oyun ve bireysel gelişim amacıyla spor yaparken üst düzey profesyonel sporcular ne olursa olsun kazanmak amacıyla spor yaptığını ifade etmiştir. Ayrıca, fair play'in müsabakayı kazanmak ya da bir üst tura yükselmek kadar önemli olmadığını vurgulamıştır (Visek & Watson, 2005).

Araştırmada kadın hentbol sporcularının ahlaktan uzaklaşmaları ile mükemmeliyetçiliğin kişisel standartlar, algılanan aile baskısı ve hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Diğer bir ifadeyle, kişisel standartlar, algılanan aile baskısı ve hatalarla aşırı ilgilenmenin kadın hentbol sporcularında ahlaktan uzaklaşmayı yordamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgunun aksine Atkinson ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan yakın tarihli bir çalışmada tekerlekli sandalye sporcularının mükemmeliyetçi eğilimlerinin ahlaktan uzaklaşmayı yordadığını ortaya koymuştur. Çifçi ve arkadaşları (2017) farklı bireysel ve takım sporcuları ile yaptıkları çalışmada ahlaktan uzaklaşma ile kişisel standartlar arasında negatif, algılanan aile baskısı ve hatalarla aşırı ilgilenme ile pozitif yönde anlamlı ilişkili bulunmuştur. Benzer şekilde Bao ve arkadaşları (2015) güvenli aile ilişkisi ile ergenlerin hissettikleri suçluluk arasında negatif ilişki olduğu ve ortaya çıkan bu ilişkide ahlaktan uzaklaşma davranışının aracı rolünün olduğu belirtmiştir. Buna karşılık, Stoeber ve arkadaşları (2017) mükemmeliyetçi inanç türlerinin davranışları farklı şekilde etkilediğini ifade etmiştir. Araştırmacılar, her mükemmeliyetçinin başkalarına düşmanlık hissetmediğini vurgulamıştır. Ayrıca mükemmeliyetçilik duyarsızlık, aldatma, saldırgan davranış ve makyavelizm ile negatif ilişkiler göstermiştir (Stoeber, 2014; Stoeber, 2015). Bu nedenle, bu bulgu, mükemmeliyetçi eğilimler ile ahlaktan uzaklaşma arasında anlamlı bir bağ olmadığını öne sürebilir, çünkü bu tür mükemmeliyetçi inancı benimseyen sporcular, spor sırasında ahlaktan uzaklaşmayabilirler (Atkinson ve ark., 2022).

Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları, kadın hentbol sporcularının başarı hedefleri ve mükemmeliyetçilik eğilimlerinin ahlaktan uzaklaşmanın yordayıcısı olmadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, kadın hentbol sporcularının ahlaktan uzaklaşma puanlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur.

Öneriler

Bu çalışma alana yeni ve güncel araştırma sonuçları sunması açısından önemli görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda sporcuların ahlaktan uzaklaşma eğilimlerinin azaltılması için aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Spor alanlarında etik ve ahlak anlayışını benimsetmek amacıyla sporcular için eğitimler düzenlenebilir.
- Sporculara sporda dürüstlük, saygı, dostluk, hoşgörü, dayanışma, empati, sportmenlik ve fair-play gibi davranışların önemine ilişkin seminerler verilebilir.
- Sporun sporcular dışındaki yönetici, antrenör, ebeveyn gibi sporun diğer paydaşlarının ahlak dışı davranışlara karşı duyarlılıklarının artırılmasına yönelik panel gibi bilgilendirici etkinlikler yapılabilir.
- Spor alanlarında sporun tüm paydaşlarında etik ve ahlak bilincini oluşturmak için Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığının işbirliğiyle eğitim politikaları geliştirilebilir.
- Yazılı ve görsel medyada sporda ahlaki davranışları teşvik edici yazılar yazılabilir, programlara yer verilebilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Sport is a social structure in which participants interact and influence each other in a competitive environment. This competitive environment causes the participants to perform a series of positive prosocial behaviors such as congratulating and helping others, as well as antisocial attitudes and behaviors such as aggression, cheating, and illegal behavior towards them (Kavussanu, 2008). It is important to determine the antecedents of moral disengagement in order to prevent the emergence of these antisocial behaviors of the participants in the field of sports. Studies conducted to determine moral functioning in the field of sports (Miller et al., 2004) state that the achievement goals of athletes are an important antecedent and predictor of antisocial behaviors. Previous studies have also revealed that goal orientations and moral behaviors are related to each other in sports. For example, Boardley and Kavussanu (2009) conducted a study on hockey and netball players and reported that the mastery orientation perceived by the athletes had positive effects on moral behavior, while performance orientation had negative effects on moral behavior. Another variable related to moral disengagement in sports is perfectionism. Perfectionism is defined as the effort to set unrealistic goals that are difficult to reach and to reach these goals (Slade & Owens, 1998). Flett and Hewitt (2016) stated that perfectionism in sports has the potential to lead to undesirable immoral behaviors because it triggers the desire and desire of athletes to win excessively and perform better than others. In line with this information, it is

the hypothesis of this research that the achievement goals and perfectionist tendencies of the athletes will predict moral disengagement. In this context, the purpose of the research is to determine the possible role of female handball athletes' perfectionist tendencies and achievement goals in their moral disengagement.

METHOD

This research is a descriptive study designed to reveal whether the achievement goals and perfectionist tendencies of female handball athletes predict moral disengagement behavior. 134 female athletes ($\bar{X}_{age}=20.72\pm4.10$) playing in the 2nd league of handball participated in the study. Participants were included in the study with convenient sampling method. In the study, data on participants' moral disengagement behaviors, achievement goals and perfectionist tendencies were collected using the 'the Moral Disengagement in Sport Scale, the 2x2 Achievement Goals in Sports Inventory, and the Multidimensional Perfectionism Scale for Athletes'. Demographic information was obtained by using the personal information form prepared by the researchers. Multiple linear regression analysis and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. Data analysis was performed with the help of SPSS 23 software.

RESULTS

Research findings revealed that female handball athletes' moral disengagement scores ($\bar{X}=4.58\pm1.35$) were moderate. There was no significant relationship between moral disengagement scores and mastery approach, mastery avoidance, performance approach, performance avoidance, excessive concern with mistakes, perceived family pressure and personal standards dimensions ($p>0.05$). In addition, it was found that achievement goals and perfectionist tendencies were not effective in predicting female handball players' moral disengagement ($R^2= 0.01$; $p >0.05$).

DISCUSSION and CONCLUSION

This research was conducted in order to reveal the predictive power of female handball athletes' achievement goals and perfectionist tendencies to moral disengagement. According to the research findings, no relationship was found between moral disengagement and the sub-dimensions of mastery approach, mastery avoidance, performance approach, performance avoidance. In addition, it was concluded that mastery approach, mastery avoidance, performance approach, performance avoidance did not predict the variable of moral disengagement. This finding differs from research findings in national and international literature (Ommundsen et al., 2003; Miller et al., 2004; Stanger et al., 2018; Sarı & Deryahanoğlu, 2019; Kavussanu et al., 2020).

Another finding of the study showed that there was no significant relationship between female handball athletes' moral disengagement and perfectionism's sub-dimensions of personal standards, perceived family pressure, and excessive concern with mistakes. Moreover, it was concluded that personal standards, perceived family pressure, and being overly concerned with mistakes did not predict

moral disengagement in female handball players. Contrary to this finding, research findings in the literature revealed that the perfectionist tendencies of athletes predicted moral disengagement (Bao et al., 2015; Çifçi et al., 2017; Atkinson et al., 2022).

As a result, these research findings reveal that female handball athletes' achievement goals and perfectionism tendencies are not predictors of moral disengagement. In addition, it was found that female handball players' moral disengagement scores were moderate. In order to reduce the tendency of athletes to moral disengagement, trainings can be organized for athletes in order to adopt an understanding of ethics and morality in sports fields. Informative activities such as panels can be held to increase the sensitivity of other sports stakeholders such as managers, trainers and parents, other than athletes, against unethical behaviors. Educational policies can be developed in cooperation with the Ministry of Youth and Sports and the Ministry of National Education in order to create ethical and moral awareness in all sports stakeholders. In the written and visual media, articles encouraging moral behavior in sports can be written and programs can be included.

KAYNAKLAR

- Al-Yaaribi, A., Kavussanu, M., & Ring, C. (2016). Consequences of prosocial and antisocial behavior for the recipient. *Psychology of Sport & Exercise*, (26), 102–112. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.06.012>
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.3.260>
- Atkinson, F., Martin, J.J., & Moore, E.W.G. (2022). A model of perfectionism, moral disengagement, altruism, and antisocial and prosocial behaviors in wheelchair athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 1(aop), 1-18. <https://doi.org/10.1123/apaq.2021-0086>
- Bandura, A. (2002). Selective moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of Moral Education*, (31), 101–119. <https://doi.org/10.1080/0305724022014322>
- Bao, Z., Zhang, W., Lai, X., Sun, W., & Wang, Y. (2015). Parental attachment and Chinese adolescents' delinquency: The mediating role of moral disengagement. *Journal of Adolescence*, (44), 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.06.002>
- Boardley, I.D., & Kavussanu, M. (2008). The moral disengagement in sport scale – short. *Journal of Sports Sciences*, 26, 1507–1517. <https://doi.org/10.1080/02640410802315054>
- Boardley, I.D., & Kavussanu, M. (2009). The influence of social variables and moral disengagement on prosocial and antisocial behaviours in field hockey and netball. *Journal of Sports Sciences*, 27(8), 843-854. <https://doi.org/10.1080/02640410902887283>
- Boardley, I.D., & Kavussanu, M. (2010). Effects of goal orientation and perceived value of toughness on antisocial behavior in soccer: The mediating role of moral disengagement. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(2), 176-192. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.176>
- Conroy, D.E., Elliot, A.J., & Hofer, S.M. (2003). A 2×2 achievement goals questionnaire for sport: Evidence for factorial invariance, temporal stability, and external validity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 456-476. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.4.456>

- Çepikkurt, F. (2011). Üniversiteli hentbolcuların mükemmeliyetçilik ve kaygı düzeyleri ile başarı hedefleri ve müsabaka sonuçlarına yaptıkları yükleme biçimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. [Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.], Adana.
- Çifçi, F., Çepikkurt, F., Pehlevan, Z., & Ballıkaya E. (2017, November 15-18). Role of achievement goals, perfectionism and win-loss perception in determining the moral disengagement in athletes [Conference presentation abstract]. The 15th International Sport Sciences Congress, Antalya, Turkey.
- Duda, J.L., Olson, L.K., & Templin, T.J. (1991). The relationship of task and ego orientation to sportsmanship attitudes and the perceived legitimacy of injurious acts. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(1), 79-87. <https://doi.org/10.1080/02701367.1991.10607522>
- Duda, J. (2001). *Achievement goal research in sport: pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings*. Glyn C. Roberts (Ed.), In *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (pp 129-182). Human Kinetics.
- Dunn, J.G., Dunn, J.C., & Syrotuik, D.G. (2002). Relationship between multidimensional perfectionism and goal orientations in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(4), 376-395. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.4.376>
- Flett, G.L., & Hewitt, P.L. (2016). *Reflections on perfection and the pressure to be perfect in athletes, dancers, and exercisers: A focus on perfectionistic reactivity in key situations and life contexts*. A. P. Hill (Ed.), In *The Psychology of Perfectionism in Sport, Dance And Exercise* (pp. 312-336). Routledge.
- Gentile, A., Milovanovic, I., Pišot, S., Bianco, A., & Lavanco, G. (2022). Moral disengagement in youth athletes: A narrative review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(2), 1-13. <https://doi.org/10.3390/jfmk7020033>
- Gonçalves, C.E., e Silva, M.J.C., Cruz, J., Torregrosa, M., & Cumming, S. (2010). The effect of achievement goals on moral attitudes in young athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(4), 605-611.
- Gutierrez, M., & Ruiz, L. M. (2009). Perceived motivational climate, sportsmanship, and students' attitudes toward physical education classes and teachers. *Perceptual and Motor Skills*, 108(1), 308-326. <https://doi.org/10.2466/pms.108.1.308>
- Gürpınar, B. (2015). Sporda ahlaktan uzaklaşma ölçeği kısa formunun Türk kültürüne uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 57-64. https://doi.org/10.1501/Sporm_00000000269
- Hadley, A. (2015). Predicting moral behaviour in sport: individual and interactive relationships involving motivational climate, gender, and perfectionism, Unpublished Doctoral dissertation. Lakehead University Department of Kinesiology. Ontario, Canada
- Hardwick, B., Madigan, D.J., Hill, A.P., Kumar, S., & Chan, D.K. (2022). Perfectionism and attitudes towards doping in athletes: The mediating role of achievement goal orientations. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(3), 743-756. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1891124>
- Hodge, K., & Lonsdale, C. (2011). Prosocial and antisocial behavior in sport: the role of coaching style, autonomous vs. controlled motivation, and moral disengagement. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33(4), 527-547.
- Hsu, W.T., & Pan, Y.H. (2018). Moral disengagement and student misbehavior in physical education. *Journal of Sports Science & Medicine*, 17(3), 437-444.

- Işım, A.T., Güvendi, B., & Toros, T. (2015). Amatör lig futbolcularında sporda ahlaktan uzaklaşma, güdüsel iklim ve karar verme. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(1), 54-62. <https://doi.org/10.24289/ijsser.483295>
- 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>
- Kavussanu, M., & Ntoumanis, N. (2003). Participation in sport and moral functioning: Does ego orientation mediate their relationship?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 501-518. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.4.501>
- Kavussanu, M., & Spray, C. M. (2006). Contextual influences on moral functioning of male youth footballers. *The Sport Psychologist*, 20(1), 1-23. <https://doi.org/10.1123/tsp.20.1.1>
- Kavussanu, M., Yukhymenko-Lescroart, M.A., Elbe, A.M., & Hatzigeorgiadis, A. (2020). Integrating moral and achievement variables to predict doping likelihood in football: A cross-cultural investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 47, 101518. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.04.008>
- Kazak-Çetinkalp, Z. (2009). Sporda hür irade kuramı ve başarı hedefi kuramının değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar A.B.D. İzmir.
- Miller, B.W., Roberts, G.C., & Ommundsen, Y. (2004). Effect of motivational climate on sportpersonship among competitive youth male and female soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 14, 193–202. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2003.00320.x>
- Ommundsen, Y., Roberts, G.C., Lemyre, P.N., & Treasure, D. (2003). Perceived motivational climate in male youth soccer: Relations to social–moral functioning, sportpersonship and team norm perceptions. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(4), 397-413. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00038-9)
- Slade, P.D., & Owens, R.G. (1998). A dual process model of perfectionism based on reinforcement theory. *Behavior Modification*, 22(3), 372-390. <https://doi.org/10.1177/0145445598022>
- Sarı, İ., & Deryahanoğlu, G. (2019). Sporcularda ahlaktan uzaklaşmanın güdüsel iklim ve sporcuların önem verdikleri özellikler ile ilişkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(4), 91-104. <https://doi.org/10.33689/spormetre.536451>
- Sheikh, S., & Janoff-Bulman, R. (2010). Tracing the self-regulatory bases of moral emotions. *Emotion Review*, 2(4), 386-396. <https://doi.org/10.1177/1754073910374660>
- Shields, D.L., Funk, C.D., & Bredemeier, B.L. (2018). Relationships among moral and contesting variables and prosocial and antisocial behavior in sport. *Journal of Moral Education*, 47(1), 17-33. <https://doi.org/10.1080/03057240.2017.1350149>
- Soygüden, A., & Gül, M. (2014). Uluslararası düzeyde başarılı olmuş güreşçilerin kişilik özelliklerinin incelenmesi; Yasar Doğu örneği. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 63-75.
- Stanger, N., Backhouse, S.H., Jennings, A., & McKenna, J. (2018). Linking motivational climate with moral behavior in youth sport: The role of social support, perspective taking, and moral disengagement. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 7(4), 392- 407. <https://doi.org/10.1037/spy0000122>
- Stanger, N., Kavussanu, M., & Ring, C. (2021). Linking facets of pride with moral behaviour in sport: the mediating role of moral disengagement. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(6), 929-942. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1830825>

- Stoeber, J. (2014). How other-oriented perfectionism differs from self-oriented and socially prescribed perfectionism. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36(2), 329-338.
- Stoeber, J. (2015). How other-oriented perfectionism differs from self-oriented and socially prescribed perfectionism: Further findings. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 37(4), 611-623.
- Stoeber, J., Noland, A. B., Mawenu, T. W., Henderson, T. M., & Kent, D. N. (2017). Perfectionism, social disconnection, and interpersonal hostility: Not all perfectionists don't play nicely with others. *Personality and Individual Differences*, (119), 112-117. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.07.008>
- Uzun, R.N., Karakuş, K., Barut, Y., & Çebi, M. (2021). Sporda ahlaksal değerler: Fair play. *Rol Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 93-102. <https://doi.org/10.29228/roljournal.51395>
- Vansteenkiste, M., Mouratidis, A., & Lens, W. (2010). Detaching reasons from aims: Fair play and well-being in soccer as a function of pursuing performance-approach goals for autonomous or controlling reasons. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(2), 217-242. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.217>
- Visek, A., & Watson, J. (2005). Ice hockey players' legitimacy of aggression and professionalization of attitudes. *The Sport Psychologist*, (19), 178-192. <https://doi.org/10.1123/tsp.19.2.178>
- Yalçın, M.G., Şenyurt, A.Y., Gültepe, B., & Coşkun, H. (2016). Ahlâkî uzaklaşma ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 309-332.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Ferhat ÇİFÇİ
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Ferhat ÇİFÇİ Ersin BALLIKAYA
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Ferhat ÇİFÇİ Ersin BALLIKAYA
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Ferhat ÇİFÇİ Ersin BALLIKAYA
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Ferhat ÇİFÇİ
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kurulunun 28.04.2020 tarihli ve E.5208 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Artvin Coruh University Ethics Committee dated 28.04.2020 and numbered E.5208.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Futbol stadyumlarında alınan güvenlik önlemlerine ilişkin seyirci algıları

Ali ERASLAN¹ 

¹Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi/Research Article		DOI: 10.5281/zenodo.7739750
Gönderi Tarihi/ Received:	Kabul Tarihi/ Accepted:	Online Yayın Tarihi/ Published:
28.12.2022	13.03.2023	20.03.2023

Özet

Bu çalışmanın amacı, futbol stadyumlarında alınan güvenlik önlemlerine ilişkin seyirci algılarını incelemektir. Nicel araştırma yöntemlerinden biri olan genel tarama modeli ile tasarlanan bu çalışmada, araştırma grubunu, 474 futbol seyircisi oluşturmaktadır. Veriler, 2021-2022 sezonunda Ankara'da 1. ligde yer alan profesyonel futbol kulüplerinin seyircilerinden elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilere göre, stadyumlardaki güvenlik önlemleri algıları cinsiyete, yaşa, eğitim düzeyine ve seyircilerin kendilerini seyirci olarak nasıl tanımladıklarına göre farklılık göstermektedir. Sonuç olarak, seyircilerin stadyum güvenliğine yönelik algılarına göre en yüksek puanın “şiddetin güvenlik güçleri tarafından önlenebileceği algısı” alt boyutuna, en düşük puanın ise “stadyum girişlerinde denetimler olduğu algısı” alt boyutuna ait olduğu görülmektedir. Özellikle, kadın seyirciler, statlardaki güvenlik önlemlerini yeterli bulmakta, ancak meydana gelebilecek herhangi bir şiddet olayında güvenlik güçlerinin bunu yönetemeyeceğini düşünmektedirler. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek olan ve kendisini “çok iyi seyirci” olarak tanımlayan katılımcıların stadyumlardaki güvenlik önlemlerine ilişkin algılarının diğer seyircilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol stadyumu, futbol seyircisi, futbol taraftarı, stadyum güvenliği, futbol güvenliği

Spectators' perceptions regarding the security measures taken in soccer stadiums

Abstract

The aim of this study was to examine the spectators' perceptions regarding the security measures taken in soccer stadiums. The unrelated question model, which is one of the quantitative methods, was used in the research. The research group consists of 474 soccer spectators selected. The data were obtained from the spectators of professional soccer clubs in the first league in the 2021-2022 season in Ankara, Turkey. This study was designed as a general survey research, one of the quantitative research methods. According to the data obtained from the research, perceptions of security measures in stadiums differ according to gender, age, education level and how the spectators define themselves as a spectator. As a result, it is seen that the highest score belongs to the "perception that violence can be prevented by the security forces" sub-dimension, and the lowest score belongs to the "perception of controls at entrance to stadium" sub-dimension according to the spectators' perceptions of stadium security. Especially, women spectators find the security measures in the stadiums sufficient, but they think that the security forces cannot manage it in any violent event that may occur. In addition, it is seen that the participants with a high level of education and who define themselves as "very good spectators" have higher perceptions of the security measures in the stadiums.

Keywords: Soccer stadium, soccer spectator, soccer fan, stadium security, soccer security

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Ali ERASLAN, E-posta/ e-mail: aeraslan@gazi.edu.tr

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Security may be considered as assured freedom from poverty or want, precautions taken to ensure against theft, espionage or a person or thing that secures or guarantees (Brooks, 2010). The situations where security is most difficult to provide are crowded environments where the number of people is high (Abbott & Geddie, 2000). One of the most common places with such crowds today is soccer stadiums. In stadiums, where soccer matches are played, security is the act or process of eliminating threats or dangers that may cause loss of life and/or property to athletes and spectators, including the facility itself, arising from using the facility or being in or around it (Yusuf et al., 2020). According to Fried (2004), "security" in sports complexes involves the implementation of contracts concluded in various areas, including preventive measures, electrical shocks, bombing, and sabotage cases. According to research results, providing the safety of sports venues and establishing discipline at stadiums during the tournament are among the essential concerns of sports managers in present conditions (Naderian-Jahromi et al., 2013).

Soccer is one of the sports branches where emotionality and fanaticism can reach high levels, and hooligan (a violent person who fights or causes damage in public places) and violence are seen more (İmamoğlu & Ceylan, 2018; Maksum, 2010; Spaaij, 2008; Yücel et al., 2018). Soccer, which affects huge masses today, brings with it important security problems (Frosdick & Marsh, 2013). Especially in recent years, there have been serious spectator security issues both in Turkey and in the world. In national and international matches, many problems occur for any reason, and the result of this is violence in and out of the field (Gültekin & Soyer, 2010; Hall et al., 2011; Madensen & Eck, 2008). Appenzeller (1998) stated that risks are inherent in sport and even the safest programs can never avoid accidents and injuries. Still, the law expects that sport managers develop risk management and loss programs to ensure a safe environment for all who participate in sports.

Everyone involved in soccer, from fans to officials and to players, should be able to enjoy the game in a safe and secure environment (Biçer et al., 2022; CAF, 2019). In this regard, the safety of spectators and participants in the stadium is a primary concern for the stadium manager (Madden, 1998). Failure of the stadium manager to take the necessary precautions for facility security will greatly increase the risk of harm to spectators and participants.

By providing a safe environment, an organization can reduce legal liability and positively increase the reputation of the organization (Clement, 1998). At this point, effective risk

management for sports organizations should identify as many responsibilities and risk factors as possible, offer alternative solutions and make cost-effective suggestions (Eraslan & Çimen, 2022; Lhotsky, 2006). Today, important soccer leagues make various applications in order to provide security in stadiums. For example, soccer stadiums in England use closed-circuit television applications for crowd management. At Leeds United stadium, one of the best stadiums, police officers are in a windowless room, with a series of video-monitors in front of them, controlling any part of the stands with zoomable cameras. This security camera system is so effective that a spectator in a match was arrested by the police 57 seconds after throwing a bottle onto the field (Lhotsky, 2006). There are similar applications in Turkey. The new stadiums now comprise of police and security forces, security cameras in and around stadiums, face-control mechanisms, and information systems that collect fans' personal data (Erturan-Ogut, 2020).

All kinds of measures to be taken in order to ensure security in stadiums, which have a large audience and are increasing day by day, affect spectators, athletes, referees and even the media (Gürbüz et al., 2019; Kural & Özbek, 2019). Violence, which has increased in stadiums in Turkey in recent years and continues to increase day by day, causes material and moral damages, causing injuries and even deaths. Hence, the concept of "Stadium Safety" has been the subject of research many times in terms of preventing all kinds of violence and similar tendencies to be experienced in stadiums. The current situation reveals the necessity of security measures to be taken in stadiums (Kaygusuz & Dindar, 2022; Taştan & Ataman-Yancı, 2016; Yücel et al., 2018). In a study conducted by Papadopoulos and Tsekouropoulos (2023), it was emphasized that one of the most important factors of service quality in soccer stadiums is safety. On the other hand, stadiums are places where soccer clubs offer their basic service, the game of soccer, to their most important customers, the spectators (Kelley & Turley, 2001). In addition to the soccer game, the physical environment of the spectators who come to the stadium mainly to watch the soccer game, and the interaction between them and the employees and other spectators in this environment have an important role in the formation of the quality perception of the service they receive (Gençer, 2005; Phonthanukitithaworn & Sellitto, 2018). In short, stadium security is also included in the service that soccer organizations should provide, apart from the legal requirement that the managers have to provide. Therefore, the opinions of soccer spectators on security are an important reference for soccer clubs to evaluate the service they offer and to avoid legal problems. From this point of view, the aim of this study is to examine the perceptions of the spectator regarding the security measures taken in soccer stadiums.

METHOD

Research model

This study was designed as a general survey research, one of the quantitative research methods. According to Creswell (2009), survey research; It is a quantitative or numerical description of the attitudes, views, perceptions and tendencies of a group.

Data collection tool

In this study the "Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale" developed by Taştan and Ataman-Yancı (2016) was used as a data collection tool. The collection tool consists of 4 dimensions and 20 items. The dimensions of scale titled as: "perception of the adequacy of security measures (5 items)", "perception that violence can be prevented by security forces (6 items)", "perception of using security systems in stadiums (5 items)", "perception of controls at entrances to stadiums (4 items)". The questionnaire is on a five-point Likert scale ranging from 1 – strongly disagree to 5 – strongly agree.

Participants

The criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used to determine the participants in the study. The basic understanding in the criterion sampling method is to study all cases that meet a predetermined set of criteria (Yıldırım & Şimşek, 2016). Criterion sampling was preferred because it provides the opportunity to examine the research in more depth in line with the purpose of the study (Bütün & Demir, 2014). In this context, the criteria of attending at least 5 matches as a spectator were sought for the participants in the study. The data were obtained from the fans of professional soccer clubs in the super league in the 2021-2022 season in Ankara. The research group consists of 474 soccer fans (84.8% male, N=402) and 15.2% female, N=72) selected.

Data analysis

In data analysis, descriptive statistics was used to investigate the frequency and percentage distribution of the participants' demographic variables. Firstly, skewness and kurtosis analysis methods were used to test the normality. After it was determined that the data showed a normal distribution (see table 2), parametric tests were used. Accordingly, t-test was used for variables consisting of two groups, and one-way analysis of variance (ANOVA) was used for variables with more than two groups. Cronbach's Alpha analysis was applied to determine the reliability of the measurement tools. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) was used for all these statistical procedures.

FINDINGS

Table 1. Demographics of the participants

Demographics	Group	Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Male	402	84.8
	Female	72	15.2
Age	18-25	240	50.6
	26-33	54	11.4
	34-41	72	15.2
	42-49	60	12.7
	50 or older	48	10.1
Marital status	Single	294	62.0
	Married	180	38.0
Education level	High school	113	23.8
	Associate degree	36	7.6
	Undergraduate	277	58.4
	Graduate	48	10.1
How would you describe your spectatorship as a soccer spectator?	Bad	30	5.1
	Moderate	60	12.7
	Good	150	31.6
	Very Good	234	49.4
With whom do you go to the stadiums to watch the match?	Alone	60	12.7
	Friends	354	74.7
	My family	60	12.7
	Managers	48	10.1
Who do you think is responsible for the violence in stadiums?	Hooligans	210	44.3
	Security forces	60	12.7
	Media	78	16.5
	Athletes	30	6.3
	Fans	48	10.1

As seen in Table 1, it is seen that 84.8% (N=402) of the spectators participating in the research are male and 15.2% (N=72) are female. The majority of the spectators (14.8%, N=240) were 18-25 years old and single (62%, N=294), and have undergraduate education (58.4%, N=277). It is seen that almost half of the participants (49.4%, N=234) describe themselves as very good supporters and most of them (49.4%, N=234) watch soccer matches with their friends. In addition, the majority of the spectators (44.3%, N=210) stated that violence in stadiums was caused by hooligans.

Table 2. Reliability, skewness and kurtosis values of the data

Sub-dimensions	$\bar{x} \pm s.d.$	Skewness	Kurtosis	C.Alpha
Perception of the adequacy of security measures	2.29±0.571	-0.570	-0.390	0.79
Perception that violence can be prevented by security forces	2.38±0.710	0.199	-0.247	0.86
Perception of using security systems in stadiums	2.17±0.578	0.282	0.286	0.76
Perception of controls at entrances to stadiums	1.77±0.629	0.469	0.266	0.83

Since the skewness and kurtosis values ranged from +1 to -1, the data were considered to have a normal distribution. Each of the dimensions was found to be internally consistent according to the recommended minimum threshold of 0.7 by Tabachnick and Fidel (2007). Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.76 to 0.86 for this study.

According to Table 2, it is seen that the highest score belongs to the "perception that violence can be prevented by security forces" sub-dimension and the lowest score belongs to the "perception of controls at entrances to stadiums" sub-score according to the spectators' perceptions regarding the security measures taken in stadiums.

Table 3. T-test analysis results for opinions according to gender

Sub-dimensions	Gender	N	$\bar{x} \pm s.d.$	t	p*
Perception of the adequacy of security measures	Female	72	2.51±0.535	-3.64	0.000
	Male	402	2.25±0.569		
Perception that violence can be prevented by security forces	Female	72	2.20±0.423	2.250	0.024
	Male	402	2.41±0.747		
Perception of using security systems in stadiums	Female	72	2.18±0.498	-0.134	0.894
	Male	402	2.17±0.592		
Perception of controls at entrances to stadiums	Female	72	1.65±0.621	1.790	0.074
	Male	402	1.80±0.629		

When Table 3 is examined, according to the gender variable in the sub-dimensions of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale, significant differences were found in the sub-dimensions of "perception of the adequacy of security measures" ($t=-3.64$; $p<0.05$) and "perception that violence can be prevented by security forces" ($t=2.25$; $p<0.05$). This difference is in favour of women in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension, while in favour of men in the "perception that violence can be prevented by security forces" sub-dimension.

Table 4. ANOVA test results for opinions according to age variable

Sub-dimensions	Age	N	$\bar{x} \pm s.d.$	F	p*	Difference
Perception of the adequacy of security measures	18-25	240	2.36±0.572	4.49	0.001	18-25 > 26-33, 42-49
	26-33	54	2.11±0.785			
	34-41	72	2.38±0.461			34-41 > 42-49
	42-49	60	2.10±0.496			
	50 or older	48	2.27±0.415			
Perception that violence can be prevented by security forces	18-25	240	2.32±0.653	7.42	0.000	42-49 > 26-33
	26-33	54	2.05±0.772			
	34-41	72	2.66±0.825			34-41 > 18-25, 26-33
	42-49	60	2.55±0.751			
	50 or older	48	2.41±0.445			
Perception of using security systems in stadiums	18-25	240	2.19±0.574	0.565	0.688	-
	26-33	54	2.17±0.559			
	34-41	72	2.08±0.611			
	42-49	60	2.21±0.503			
	50 or older	48	2.15±0.662			
Perception of controls at entrances to stadiums	18-25	240	1.74±0.638	0.679	0.607	-
	26-33	54	1.80±0.603			
	34-41	72	1.85±0.617			
	42-49	60	1.73±0.620			
	50 or older	48	1.84±0.651			

When Table 4 is examined, a significant difference was found in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension [$F(4.469)=4.49$, $p<0.05$] and in the "perception

that violence can be prevented by security forces" sub-dimension of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale [F (4.469) =7.42, $p<0.05$]. Tukey's multiple comparison test was used to determine between which groups there was a significant difference. Accordingly, in the "Perception of the adequacy of security measures" sub-dimension, it was determined that the mean scores of the participants aged 18-25 were higher than the mean scores of the participants aged between 26-33 and 42-49. In addition, it is seen that the mean scores of the participants in the 34-41 age group is higher than the mean scores of the participants in the 42-49 age group.

In the "Perception that violence can be prevented by security forces" sub-dimension, it was determined that the mean scores of the participants aged between 42-49 was higher than the mean scores of the participants in the 26-33 age group. In addition, it was determined that the mean scores of the participants between the ages of 34-41 was higher than the mean scores of the participants in the 18-25 and 26-33 age groups.

Table 5. ANOVA test results for opinions according to education variable

Sub-dimensions	Educational Level	N	$\bar{x} \pm s.d.$	F	p*	Difference
Perception of the adequacy of security measures	High school	113	2.03±0.602	9.200	0.000	High school < Undergraduate, Graduate
	Associate degree	36	2.33±0.669			
	Undergraduate	277	2.38±0.529			
	Graduate	48	2.37±0.467			
Perception that violence can be prevented by security forces	High school	113	2.04±0.744	17.88	0.000	High school < Associate degree, Undergraduate, Graduate Undergraduate < Graduate
	Associate degree	36	2.47±0.604			
	Undergraduate	277	2.40±0.627			
	Graduate	48	3.00±0.714			
Perception of using security systems in stadiums	High school	113	2.13±0.614	0.588	0.672	-
	Associate degree	36	2.13±0.523			
	Undergraduate	277	2.18±0.580			
	Graduate	48	2.21±0.524			
Perception of controls at entrances to stadiums	High school	113	1.87±0.579	1.09	0.358	-
	Associate degree	36	1.76±0.717			
	Undergraduate	277	1.73±0.644			
	Graduate	48	1.79±0.577			

When Table 5 is examined, a significant difference was found in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension [F (4.469) =9.20, $p<0.05$] and in the "perception that violence can be prevented by security forces" sub-dimension of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale [F (4.469) =17.88, $p<0.05$]. Tukey's multiple comparison test was used to determine between which groups there was a significant difference. Accordingly, in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension, it was determined that the mean scores of the participants in the high school group was lower than the mean scores of the participants in the "undergraduate" and "graduate" groups.

In the "perception that violence can be prevented by security forces" sub-dimension, it was determined that the mean scores of the participants in the "high school" group was lower than the mean scores of the participants in the "associate", "undergraduate" and "graduate" groups. In addition, it was determined that the mean scores of the participants in the undergraduate group was higher than the mean scores of the participants in the graduate group.

Table 6. ANOVA test results for opinions according to the variable "at what level" the participants define themselves as the spectator

Sub-dimensions	Spectatorship Level	N	$\bar{x} \pm s.d.$	F	p*	Difference
Perception of the adequacy of security measures	Bad	30	2.36±0.566	10.202	0.000	Bad, Moderate, Good > Very good
	Moderate	60	2.36±0.380			
	Good	150	2.49±0.385			
	Very good	234	2.13±0.662			
Perception that violence can be prevented by security forces	Bad	30	2.26±0.462	1.59	0.174	-
	Moderate	60	2.28±0.438			
	Good	150	2.48±0.561			
	Very good	234	2.35±0.858			
Perception of using security systems in stadiums	Bad	30	2.28±0.581	0.871	0.481	-
	Moderate	60	2.08±0.519			
	Good	150	2.20±0.556			
	Very good	234	2.16±0.605			
Perception of controls at entrances to stadiums	Bad	30	1.71±0.604	0.683	0.604	-
	Moderate	60	1.73±0.644			
	Good	150	1.76±0.582			
	Very good	234	1.80±0.659			

When Table 6 is examined, a significant difference was found in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension [F (4.469) =10.202, p<0.05] of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale. Accordingly, in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension, it was determined that the mean scores of the participants in the "very good" group was lower than the mean scores of the participants in the "bad", "moderate" and "good" groups.

Tablo 7. ANOVA test results for opinions according to people with whom participants go to the stadiums to watch the match

Sub-dimensions	People With Whom Participants Go to the Stadium	N	$\bar{x} \pm s.d.$	F	p*	Difference
Perception of the adequacy of security measures	Alone	60	2.34 $\pm$ 0.663	0.492	0.688	-
	Friends	354	2.27 $\pm$ 0.580			
	My family	60	2.34 $\pm$ 0.393			
Perception that violence can be prevented by security forces	Alone	60	2.21 $\pm$ 0.883	3.250	0.022	Alone<My family
	Friends	354	2.40 $\pm$ 0.705			
	My family	60	2.38 $\pm$ 0.510			
Perception of using security systems in stadiums	Alone	60	2.17 $\pm$ 0.582	0.389	0.761	-
	Friends	354	2.18 $\pm$ 0.572			
	My family	42	2.11 $\pm$ 0.616			
Perception of controls at entrances to stadiums	Alone	60	1.71 $\pm$ 0.590	0.559	0.642	-
	Friends	354	1.77 $\pm$ 0.635			
	My family	42	1.85 $\pm$ 0.634			

When Table 7 is examined, a significant difference was found in the “perception that violence can be prevented by security forces” sub-dimension [F (3.470) =3.25, p<0.05] of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale. Accordingly, it was determined that the average score of the participants in the “alone” group was lower than the average score of the participants in the “my family” group.

DISCUSSION and CONCLUSION

Spectators’ perception of security measures taken in stadiums according to gender

According to the gender variable in the sub-dimensions of The Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale, women find the security in stadiums more adequate than men. Regarding the prevention of violence in stadiums, it is seen that the perception of men is higher than that of women.

The presence of female spectators is very important for the dissemination of sports. For this reason, many soccer clubs aim to increase the number of female spectators by increasing safety (Ahmadi et al., 2020). This is because the perception of security perceived by the spectators in the stadium is among the most important services when evaluating the stadium environment (Biscaia et al., 2013). In line with this purpose and with the increasing security service, it is seen that the participation of women in sports competitions as spectators has increased significantly in recent years (Farrell et al., 2011; Mintert & Pfister, 2015; Cere, 2002). It is a normal result that female spectators, who are aware of this, have a high perception of the adequacy of the measures taken in the stadiums. On the other hand, the low perception of women that violence in stadiums can be prevented may be explained by the incidents of

violence, even though security measures are taken. In a study conducted by Çemrek (2015) to investigate the factors that cause female fans not to watch soccer matches in stadiums, it was stated that the most important factor is violence in matches.

Spectators' perception of security measures taken in stadiums according to age

A significant difference was found in the sub-dimensions of "perception of the adequacy of security measures" and "perception that violence can be prevented by security forces" of The Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale, according to the age variable. Accordingly, in the "perception of the adequacy of security measures" sub-dimension, it is seen that the mean scores of the relatively younger spectators is higher than the older spectators. On the other hand, in the sub-dimension "perception that violence can be prevented by security forces", it is seen that the mean scores of the relatively older spectators is higher than the younger spectators.

It is known that one of the factors affecting the perceptions of individuals towards sports activities is age (Waite, 2003; Ritchie et al., 2009). Being in unsafe environments has negative consequences for all people, especially young people, such as feeling vulnerable (Dellaserra et al., 2018). Therefore, the low perception that the violence in stadiums can be prevented by the security forces can be explained by the fact that the majority of the spectators are young and feel vulnerable. This situation also explains the fact that the older spectators find the security measures in the stadiums sufficient.

Spectators' perception of security measures taken in stadiums according to educational level

A significant difference was found in the sub-dimensions of "perception of the adequacy of security measures" and "perception that violence can be prevented by security forces" of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale according to education level. Accordingly, the mean scores of the spectators with higher education level is higher in both sub-dimensions.

The high level of education of the spectators is a very important issue to control the behavior in stadiums (Kazemi et al., 2008; Rahimi et al., 2003; Ramazanoğlu, 2012; Shahmansouri & Mozafari, 2006). On the other hand, in a study by Naderian-Jahromi and Akhavan (2021), it was stated that education level had no effect on fear of crime in stadiums.

The perception of the spectators regarding the security measures taken in the stadiums according to “at what level” participants define themselves as spectators

A significant difference was found in the sub-dimension of “perception of the adequacy of security measures”, which is one of the sub-dimensions of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale, according to “at what level” participants define themselves as spectators. Accordingly, it is seen that the scores of the participants who define themselves as "very good" as supporters are higher than the scores of the participants who describe themselves as "good" and "moderate".

In Derbaix et al.'s (2002) study, the concept of "good fans" was tried to be explained and four main features were determined. These are identification, integration, expression, and sanctification. These concepts are also very important in fan loyalty (Polat et al., 2019). Individuals who describe themselves as "good fans" or "loyal fans" tend to feel close to, love and admire everything about the team they support (Bozyiğit & Doğan, 2018). All these feelings explain the higher mean scores of the participants who describe themselves as “good supporters” in this study for the “perception of the adequacy of security measures” sub-dimension. In addition, it is expected that the person will watch soccer matches more because the “good fans” show a strong commitment to the team, and a fan's repeated attendance at stadiums may indicate behavioural commitment to a team (Bauer et al. 2008). Therefore, going to more soccer matches may increase awareness about the perception of security in stadiums. On the other hand, in the study of Alkibay (2005) on the ways of increasing the fan relations of professional soccer clubs, there is the following statement: “Stadiums should be modernized, safety should be increased, and the quality of service provided in stadiums should be increased in order to increase and satisfy the expectations of the spectators”.

The perception of the spectators regarding the security measures taken in the stadiums according to the people with whom the participants go to the stadiums to watch the match

A significant difference was found in the “perception that violence can be prevented by security forces” sub-dimension of the Safety Precautions in Stadium Related with Audience Perception Scale according to the people with whom the participants go to the stadiums to watch the match. Accordingly, it is seen that the mean scores of the participants who go to the stadiums to watch the match with "their family" is higher than the participants who go "alone".

As of 2014, the reduction of violence in stadiums is shown as one of the reasons for the use of Passolig instead of paper tickets in Turkey. In addition, it is guaranteed that those who

have a Passolig card will enjoy watching soccer matches comfortably with their loved ones by sitting in their own seats (Saygın, 2016). Parallel to the demographic information of this study, the majority of the spectators participating in soccer matches in Turkey are men. Among the reasons why women do not go to soccer matches, there are statements such as "violent events in competitions scare me", the behaviour of men in stadiums disturbs me" and "bad cheers in stadiums disturb me" (Çemrek, 2015). Despite these concerns of women, the fact that men go to matches with their family explains their high perception that the security forces in stadiums can prevent violence.

As a result, in this study examining the perceptions of the spectators regarding the security measures taken in soccer stadiums, the spectators believe that the violence in the stadiums can be prevented by the security forces, but they find the control at the stadium entrances insufficient. The female spectators find the security measures in the stadiums sufficient, but they think that the security forces cannot manage any violent event that may occur. The ages of the spectators vary in their perceptions of the security measures taken in stadiums. In addition, it is seen that the participants with a high level of education and who define themselves as “very good spectators” have higher perceptions of the security measures in the stadiums.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Güvenlik, “toplum yaşamında yasal düzenin aksamadan yürütülmesi, kişilerin korkusuzca yaşayabilmeleri, güven içinde yaşam sürmeleri” olarak kabul edilir (Brooks, 2010). Güvenliğin sağlanmasının en zor olduğu durumlar ise insan sayısının fazla olduğu kalabalık ortamlardır (Abbott & Geddie, 2000). Günümüzde bu tür kalabalıkların en yaygın olduğu yerlerden biri de şüphesiz futbol stadyumlarıdır. Futbol müsabakalarının oynandığı stadyumlarda güvenlik, “tesisin kendisi de dahil olmak üzere sporcuların ve seyircilerin tesisi kullanmalarından veya tesis içinde veya çevresinde bulunmalarından kaynaklanan can ve/veya mal kaybına neden olabilecek tehdit veya tehlikelerin önlenmesi için yapılan işlemlerdir” (Yusuf ve ark., 2020). Seyirci kitlesi oldukça büyük olan ve gün geçtikçe bu kitlenin arttığı stadyumlarda güvenliğin sağlanması adına alınacak her türlü önlem seyirci, sporcu, hakem ve hatta medyayı dahi etkilemektedir. Bu nedenle gerek Türkiye’de gerekse uluslararası literatürde “Stadyum Güvenliği” kavramı birçok araştırmaya (bkz. Ali ve ark., 2011; Au ve ark., 2018; Shaw & Rogers, 2013; Yücel ve ark., 2018) konu olmuştur.

Türkiye’de son yıllarda stadyumlar içerisinde artan ve gün geçtikçe artmaya devam eden güvenlik zafiyetlerine bağlı şiddet olayları maddi-manevi zararlar vermekte olup, yaralanmalara ve hatta ölümlere sebep olmaktadır. (Kaygusuz & Dindar, 2022; Taştan & Ataman-Yancı, 2016; Yücel ve ark., 2018).

Diğer taraftan bu zararlara ek olarak, insanların bir futbol müsabakasına gittiğinde algıladığı hizmet kalitesi içinde futbol oyununun yanı sıra içinde bulundukları fiziksel çevre ve bu ortam içerisindeki çalışanlar ve diğer seyirciler önemli role sahiptir (Gençer, 2005; Phonthanukitithaworn & Sellitto, 2018). Dolayısıyla stadyumlardaki kaliteyle ilişkili olarak, seyirciler sakin ve güvenli bir ortamda müsabaka izlemek istemektedirler (Mazzei ve ark., 2020; Cleland & Cashmore, 2018; Turner, 2017). Papadopoulos ve Tsekouropoulos (2023) tarafından yapılan bir araştırmada, futbol stadyumlarındaki hizmet kalitesinin en önemli faktörlerinden birinin güvenlik olduğu vurgulanmıştır. Dolayısıyla, futbol seyircilerinin güvenlik konusundaki görüşleri futbol kulüplerinin sundukları hizmeti değerlendirmeleri ve yasal açıdan sorun yaşamamaları adına önemli bir referanstır. Ancak, mevcut durum stadyumlarda alınacak güvenlik önlemlerinin gerekliliğini de gün yüzüne çıkarmaktadır (Kaygusuz & Dindar, 2022; Taştan & Ataman-Yancı, 2016; Yücel ve ark., 2018). Bu noktadan hareketle, bu çalışmanın amacı, futbol stadyumlarında alınan güvenlik önemlerine ilişkin seyirci algılarının incelenmesidir.

YÖNTEM

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden genel tarama araştırması olarak desenlenmiştir. Creswell'e (2009) göre tarama araştırması; bir grubun tutum, görüş, algı ve eğilimlerinin nicel veya sayısal olarak betimlenmesidir. Veri toplama aracı olarak Taştan ve Ataman-Yancı (2016) tarafından geliştirilen "Stadyumda Seyirci Algısına İlişkin Güvenlik Önlemleri Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, 4 boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. Bu boyutlar; "güvenlik önlemlerinin yeterliliği algısı (5 madde)", "şiddetin güvenlik görevlileri tarafından önlenebileceği algısı (6 madde)", "stadyumlarda güvenlik sistemlerinin kullanılması algısı (5 madde)" ve "stadyum girişlerindeki kontrol algısı (4 madde)" şeklinde sıralanmaktadır. Araştırmada katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemindeki temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan tüm durumların incelenmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu kapsamda araştırmaya katılanlarda en az 5 futbol müsabakasına seyirci olarak katılma kriteri aranmıştır. Veriler, Ankara'da 2021-2022 sezonunda süper ligde yer alan profesyonel futbol kulüplerinin taraftarlarından elde edilmiştir. Araştırma grubu, seçilen 474 futbol taraftarından (%84,8 erkek, n=402) ve %15,2 kadın, n=72) oluşmaktadır. Verilerin analizinde, katılımcıların demografik değişkenlerinin frekans ve yüzde dağılımını araştırmak için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normalliği test etmek için ilk olarak çarpıklık ve basıklık analiz yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde değişkenler arasındaki farklılıkları belirlemek amacıyla ilgili örneklemlere t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testleri uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan yanıtların tutarlılığını belirlemek için Cronbach's Alpha analizi uygulanmıştır. Tüm bu istatistiksel işlemler için SPSS programı kullanılmıştır.

SONUÇ

Sonuç olarak, futbol stadyumlarda alınan güvenlik önlemlerine ilişkin seyirci algılarının incelendiği bu çalışmada, seyirciler stadyumlardaki şiddetin güvenlik güçleri tarafından

önlenebileceğine inanırken, stadyum girişlerindeki kontrolü ise yetersiz bulmaktadırlar. Kadın seyirciler stadyumlardaki güvenlik önlemlerini yeterli bulmakta, ancak meydana gelebilecek herhangi bir şiddet içeren olayda güvenlik güçlerinin bunu yönetemeyeceğini düşünmektedirler. Seyircilerin yaşları, stadyumlardaki alınan güvenlik önlemlerine ilişkin algılarında değişiklik göstermektedir. Ayrıca, eğitim düzeyi yüksek ve kendisini “çok iyi seyirci” olarak tanımlayan katılımcıların stadyumlardaki güvenlik önlemlerine yönelik algılarının da daha yüksek olduğu görülmektedir.

REFERENCES

- Abbott, J.L., & Geddie, M.W. (2000). Event and venue management: minimizing liability through effective crowd management techniques. *Event management*, 6(4), 259-270. <https://doi.org/10.3727/152599500108751417>
- Ahmadi, F., Boroumand, M., & Ramezaninejad, R. (2020). An investigation of factors influencing women spectators' presence in football stadiums. *Sport Physiology & Management Investigations*, 12(1), 121-135.
- Ali, I.M., Hashim, A. E., Wan-Ismail, W. Z., Isnin, Z., & Mohd-Nazeri, M.A. (2011). Spectators safety awareness in outdoor stadium facilities. *Procedia Engineering*, (20), 98-104 <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.143>
- Alkibay, S. (2005). Profesyonel spor kulüplerinin taraftar ilişkileri yoluyla marka değeri yaratmaları üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 83-108.
- Appenzeller, H. (Eds.) (1998). *Risk management in sport*. Academic Press.
- Au, S.Z., Gilroy, J., Livingston, A.D., & Haslam, R.A. (2004). *Assessing spectator safety in seated areas at a football stadium*. In MacCabe, P.T. (eds.), *Contemporary Ergonomic* (pp. 26-31). CRC Press.
- Bauer, H.H., Stokburger-Sauer, S.E., & Exler, S. (2008). Brand image and fan loyalty in professional team sport: A refined model and empirical assessment. *Journal of Sport Management*, 22, 205-226. <https://doi.org/10.1123/jsm.22.2.205>
- Bıçer, A.B., Çolakoğlu, T., & Eraslan, A. (2022). Türkiye'deki spor kulüplerinin yönetsel sorunları: Futbol kulüpleri örneği. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 365-382. <https://doi.org/10.38021asbid.1140380>
- Biscaia, R., Correia, A., Yoshida, M., Rosado, A., & Marôco, J. (2013). The role of service quality and ticket pricing on satisfaction and behavioural intention within professional football. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 14(4), 42-66. doi: 10.1108/IJSMS-14-04-2013-B004
- Bozyiğit, E., & Doğan, F. (2018). Examination of the psychological commitment to team of the students of faculty of sports sciences. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2159-2167.
- Brooks, D.J. (2010). What is security: Definition through knowledge categorization. *Security Journal*, (23), 225-239. <https://doi.org/10.1057/sj.2008.18>
- Bütün, M., & Demir, S.B. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çemrek, F. (2015). Bayan taraftarların stadyumlarda futbol maçı seyretmemelerine neden olan etmenlerin araştırılması. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(10), 317-334.
- Cere, R. (2002). Witches of our age: Women ultras, Italian football and the media. *Sport in Society*, 5(3), 166-188. <https://doi.org/10.1080/911094210>

- Cleland, J., & Cashmore, E. (2018). Nothing will be the same again after the Stade de France attack: Reflections of association football fans on terrorism, security and surveillance. *Journal of Sport and Social Issues*, 42(6), 454-469. <https://doi.org/10.1177/0193723518797028>
- Clement, A. (1998). *Law in sport and physical activity* (2nd ed.). Sport and Law Press, Inc.
- Creswell, J.W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (3rd. Edition). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dellaserra, C.L., Crespo, N.C., Todd, M., Huberty, J., & Vega-López, S. (2018). Perceived environmental barriers and behavioral factors as possible mediators between acculturation and leisure-time physical activity among Mexican American adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 15(9), 683-691. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0701>
- Eraslan, A., & Çimen, Z. (2022). Sağlık ve fitness tesislerinde risk yönetimi ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 132-148. <https://doi.org/10.25307/jssr.1055834>
- Erturan-Ogut, E.E. (2020). Neoliberalizing football and fandom: the authoritarian e-ticketing system in Turkish stadiums. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 12(1), 91-110. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1638814>
- Farrell, A., Fink, J.S., & Fields, S. (2011). Women's sport spectatorship: an exploration of men's influence. *Journal of Sport Management*, 25(3), 190-201. <https://doi.org/10.1123/jsm.25.3.190>
- Fried, G. (2004). *Academy for venue safety and security (avss) manual*. International Association of Assembly Management. Dallas: TX.
- Frosdick, S., & Marsh, P. (2013). *Fooball hooliganism*. UK: Willan.
- Gençer, R.T. (2005). *Profesyonel futbol kulüpleri stadyumlarında algılanan hizmet kalitesi: Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu stadyumu üzerine bir inceleme* (Doctoral dissertation, Marmara University), Turkey.
- Gültekin, H., & Soyer, F. (2010). Examining police practices, as part of the regulations, oriented towards preventing violence in Turkish football. *Journal of Human Sciences*, 7(1), 1219-1243.
- Gürbüz, B., Kural, S., & Özbek, O. (2019). Sporda saldırganlık ve öfke ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 206-217.
- Hall, S., Cooper, W.E., Marciani, L., & McGee, J.M. (2011). *Security management for sports and special events: An interagency approach to creating safe facilities*. Human Kinetics.
- İmamoğlu, G., & Ceylan, L. (2019). Futbol takımlarında arma, logo ve maskot kullanımı. *Journal of International Social Research*, 12(66).
- Kaygusuz, C., & Dindar, M. D. (2022). *Zekâ ve fanatizm*. İstanbul: Efe Akademi Yayınları.
- Kazemi, R., Sheykh, M., Shahbazi, M., & Rasekh, N. (2008). The study of effective factors in hooliganism of football fans after Iran Darby (Fans' points of view). *Research on Sport Science*, 5(17), 101-114.
- Kelley, S.W., & Turley, L.W. (2001). Consumer perceptions of service quality attributes at sporting events. *Journal of Business Research*, 54(2), 161-166. [http://dx.doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00084-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00084-3)
- Kural, S., & Özbek, O. (2019). Views of Turkish Football Super League (Süperlig) fans on fanaticism and violence. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 140-154

- Lhotsky, G.J. (2006). *An analysis of risk management at NCAA Division I-A football stadiums*. The Florida State University.
- Madden, T.D. (1998). Risk management and facility insurance. *Public Assembly Facility Law*, 199-230.
- Madensen, T., & Eck, J.E. (2008). *Spectator violence in stadiums*. U.S. Department of Justice Office of Community Oriented Policing Services.
- Maksum, A. (2010). Spectators' violence at soccer matches: A complex psycho-social phenomenon. *Anima, Indonesian Psychology Journal*, 25(3), 159-171.
- Mazzei, L.C., Moraes, I.F., Carlassara, E.D.O.C., & Jr, A.J.R. (2020). Football in Brazil: What brings fans/consumers to stadiums and arenas in the city of São Paulo. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 20(3-4), 193-210. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2020.110834>
- Mintert, S.M., & Pfister, G. (2015). The FREE project and the feminization of soccer: the role of women in the European fan community. *Soccer and Society*, 16(2-3), 405-421. <https://doi.org/10.1080/14660970.2014.961383>
- Naderian-Jahromi, M., & Akhavan, E. (2021). The study of fear of crime and its impact on fans' abnormal behavior at stadiums (a case study of soccer fans at Fooladshahr Stadium in Isfahan, Iran). *Journal of New Studies in Sport Management*, 2(2), 179-184. <https://dx.doi.org/10.22103/jnssm.2021.17332.1025>
- Naderian-Jahromi, M., Poorsoltanzarandi, H., & Rohani, E. (2013). Recognizing security indicators and standards of sport facilities. *Journal of Sport Management*, 5(3), 21-36. doi: 10.22059/jsm.2013.35707
- Papadopoulos, N., & Tsekouropoulos, G. (2023). The application of service quality on tourist stadia: the role of value and satisfaction on spectators' intentions. *International Journal of Sustainable Agricultural Management and Informatics*, 9(1), 19-40. <https://doi.org/10.1504/IJSAMI.2023.127542>
- Phonthanukitithaworn, C., & Sellitto, C. (2018). Perceptions of service quality at soccer stadiums: influence on fans' intention to attend future games. *Managing Sport and Leisure*, 23(3), 204-224. <https://doi.org/10.1080/23750472.2018.1544850>
- Polat, E., Sönmezoğlu, U., Yıldız, K., & Çoknaz, D. (2019). Futbol taraftarlarının takım imajı, takım sadakati ve takımla özdeşleşme düzeylerinin belirlenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 5(3), 143-153. <https://doi.org/10.18826/useeabd.592699>
- Rahimi, G., Amirtash, A., & Khabiri, M. (2003). A study of effective factors in safety management of soccer stadiums in Iran. *Research on Sport Science*, 1(4), 39-52.
- Ramazanoğlu, F. (2012). Spectators' behaviour from the view of security forces in sport competitions. *Archives of Budo*, 8(2), 59-63. doi:10.12659/AOB.882652
- Ritchie, B.W., Shipway, R., & Cleeve, B. (2009). Resident perceptions of mega-sporting events: a non-host city perspective of the 2012 London Olympic Games. *Journal of Sport & Tourism*, 14(2/3), 143-167. <https://doi.org/10.1080/14775080902965108>
- Saygın, A.U. (2016). Futbolun Mcdonaldlaşmasına katkı: Passolig. *Global Media Journal TR Edition*. 6(12), 553-569.
- Shahmansouri, E., & Mozafari, A. (2006). The causes of accession in sport crisis and the ways for preventing them in software, hardware, liveware and mass media arenas. *Research on Sport Science*, (12), 87-106.
- Shaw, L.L., & Rogers, C. (2013). Safety in the stadium. *Risk Management*, 60(3), 14-15.

- Spaaij, R. (2008). Men like us, boys like them: Violence, masculinity, and collective identity in football hooliganism. *Journal of Sport and Social Issues*, 32(4), 369-392.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Taştan, H.Ş., & Ataman-Yancı, H.B. (2016). Stadyumlarda alınan güvenlik önlemlerine ilişkin seyirci algıları ölçeği: bir ölçek geliştirme çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(3), 386-394.
- Turner, M. (2017). Modern English football fandom and hyperreal, 'safe', 'all-seater' stadia: examining the contemporary football stage. *Soccer & Society*, 18(1), 121-131. <https://doi.org/10.1080/14660970.2014.980732>
- Waitt, G. (2003). The social impacts of the Sydney Olympics. *Annals of Tourism Research*, 30(1), 194-215. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(02\)00050-6](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(02)00050-6)
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yusuf, A. O., Akinwusi, A.T. & Morakinyo, E. O. (2020). Examining the level of stadium security and safety during Nigeria Professional Football League matches. *European Journal of Physical Education and Sport Science*. 6(1), 26-42.
- Yücel, A. S., Çiftçi, İ., Karataş, Ö., Tan, Ç., & Karataş, E. Ö. (2018). Stadyumlardaki Güvenlik Önlemlerine İlişkin Taraftar Algılarının İncelenmesi. *Journal of Educational Researchers*, 9(5), 46-51.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Ali ERASLAN
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Ali ERASLAN
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Ali ERASLAN
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Ali ERASLAN
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Ali ERASLAN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Etik Kurulunun 27.12.2022 tarihli ve E-77082166-604.01.02-556811 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Gazi University Ethics Committee dated 27.12.2022 and numbered E-77082166-604.01.02-556811.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Sporcu kimliği ve yaşam memnuniyetinin spor lisesi öğrencileri perspektifinde incelenmesi

Ömer Faruk YAZICI¹, Mustafa Barış SOMOĞLU²

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

²Milli Eğitim Bakanlığı, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7740603

Gönderi Tarihi/ Received:

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

16.09.2022

12.03.2023

20.03.2023

Özet

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki spor liselerinde öğrenim gören öğrencilerin sporcu kimlikleri ve yaşam memnuniyet düzeylerini belirlemek, aralarındaki ilişkileri ortaya koymak ve bazı değişkenlere göre incelemektir. Araştırmanın örneklem grubunu; 2020-2021 yıllarında Türkiye'deki spor liselerinde eğitim-öğretim faaliyetlerine devam eden 2008'i (%73,4) erkek ve 726'sı (%26,6) kadın olmak üzere toplam 2734 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak; kişisel bilgi formunun yanı sıra, "Sporcu Kimliği Ölçeği" (SKÖ) ve "Yaşam Memnuniyeti Ölçeği" (YMO) uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25 istatistik programı kullanılarak test edilmiştir. Araştırma sonucunda, spor lisesi öğrencilerinin orta seviyenin üzerinde sporcu kimliği ve yaşam memnuniyetine sahip oldukları bulunmuştur. Öğrencilerin sporcu kimlikleri, cinsiyet, yaş, kulüp sporcusu olma, spor yapma yılı ve haftalık antrenman sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Öğrencilerin yaşam memnuniyetlerinin ise, cinsiyet, yaş ve haftalık antrenman sıklığına göre anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Sporcu öğrencilerin sporcu kimliği ve yaşam memnuniyeti arasında orta düzeyde pozitif ($r=0,42$) ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir önemli sonuç ise, yaşam memnuniyetini yordamada sporcu kimliğinin %17'lik bir rolünün olduğudur.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, sporcu kimliği, spor lisesi, yaşam memnuniyeti

An investigation into athlete identity and contentment with life from the perspective of sports high school students

Abstract

This study aims to determine athlete identities and life satisfaction levels of students in sports high schools in Turkey, to reveal the relationships between and to examine them based on certain variables. The sample consists of a total of 2734 students, of which 2008 (73.4%) male and 726 (26.6%) female, continuing their education and training activities in sports high schools in 2020-2021 academic year in Turkey. Introductory Characteristics Form, "Athletic Identity Measurement Scale" (AIMS) and "Contentment with Life Assessment Scale (CLAS)" were used to collect data. The data were tested using SPSS 25 statistical program. The research results showed sports high school students had an athlete identity and life satisfaction above medium level. Students' athletic identities showed a statistically significant difference according to gender, age, affiliation to a club, years of practicing and weekly training frequency. It has been determined that students' life satisfaction differs significantly according to gender, age and weekly training frequency. It was concluded that there is a moderately positive ($r=0.42$) relationship between athlete identity and life satisfaction. Another important result is athlete identity is 17% effective in predicting life satisfaction.

Keywords: Athlete identity, life satisfaction, sports high school, student.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Ömer Faruk YAZICI, E-posta/ e-mail: omerfaruk.yazici@gop.edu.tr

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

The degree of individual life satisfaction depends on making comparisons about what standards are suitable for him (Diener et al., 1985). Comparisons about certain characteristics and expectations determine the degree of satisfaction. Individuals who want to achieve their goals constantly question their lives. These goals are important factors enabling individuals to be satisfied with their lives (Shali, 2007).

Contentment with life or life satisfaction can be defined as a cognitive process such as people's evaluation of their lives that add value to their lives (Vittersø et al., 2005), their positive evaluation of their life (Kümbül-Güler & Emeç, 2006), abundance of positive emotions, scarcity of negative emotions (Barak et al., 2011). In addition, factors like enjoying life and having a meaningful life were found to be associated with life satisfaction (Peterson et al., 2005).

Most of the studies on life satisfaction are categorized as personality traits that include innate and genetic characteristics, and environmental factors such as living conditions and life events (Sousa & Lyubomirsky, 2001). It is safe to state that identity, which determines the living conditions of individuals, gains meaning by gaining a place in the society, makes it belong to, and determines the characteristics of individual's personality, is a factor affecting life satisfaction. In this sense, identity is defined as the organizational process of associating people's actions and behaviors with the world surrounding them (Erikson, 1968). The search for identity is one of the main characteristics of development, and individuals constantly seek answers to the question of who they are. Answer to the question of who I am is that we are unique people, different from others, and a sense of personal integrity, continuity and consistency as to what we were before and who we are now is our identity (Budak, 2000). Although people continue to search for meaning throughout their lives, the youth years are generally the years in which they experience crisis of belonging and identity the most intensely (Çapçıoğlu, 2016). In the early years, when people experience a lot of change and uncertainty, it can create lots of problems when it comes to their identity as athletes, as well as their search for themselves.

Athlete identity is seen as a part of personal identity. Athlete identity, a part of self-identity, emerges in competition and sports environment (Tuşak-Faganel & Bednarık, 2005). In the literature, athlete identity is defined as "the degree and limitation of a person's identification with the role of an athlete" (Brewer & Cornelius, 2001; Li & Andersen, 2008).

The individual who perceives himself as an athlete reveals the importance of “being privileged”, a sub-dimension of athlete identity (Can & Kaçay, 2016). Athlete identity of individuals is conceptualized as an identity that shows a quality, they have varying degrees as potentially variable but relatively stable (Anderson, 2004).

High athlete identity has positive and negative consequences (Brewer et al., 1993). Athlete identity perception has a central position in athletes by representing a strong structure, and despite its psychological benefits, it also has physical and psychological (extreme sports commitment and training) negative effects. Negativity can lead to the end of an athlete's sports life, such as being excluded from the team or experiencing injuries. A decrease is seen in the personal value perceptions and identities of athletes who experience emotional disorders (Çetinkaya, 2015). Therefore, it is stated in studies that they experience gender and role conflicts, cannot fulfill expectations in other parts of their life (Steinfeldt & Steinfeldt, 2010), and eating disorders are seen (Gapin & Petruzzello, 2011). Again, while it is stated in studies that individuals with a high level of athlete identity are positively related to high self-identity, social interaction, sense of confidence, positive sports experience and psychological well-being, it is emphasized psychological and physical problems can also be experienced (Brewer & Cornelius, 2010; Griffith & Johnson, 2002). On the other hand, a strong athlete identity plays an active role in overcoming problems, regulating behavior, making effective decisions, and providing self-regulation regarding trainings and competition frequency (Horton & Mack, 2000). It is seen that having a high athlete identity has positive and negative aspects. An adolescent sports high school student who is in his adolescence has different social roles such as self-identity, athlete identity and student identity and can often express these identities in his daily life. Failure to establish a balance in these transitions and to manage these processes well causes people to experience negative emotions.

As a result, understanding the perception of athlete identity formed by athlete and how they express themselves in sports environment has been the subject of research (Li & Andersen, 2008; Visek et al., 2008). Additionally, research on life satisfaction, which is the focus of positive psychology, has mostly focused on adults. Recently, the life satisfaction of children and adolescents has attracted the attention of researchers (Korkmaz et al., 2015).

Sports high schools fill an important gap in Turkey by maintaining continuity of sports life, and undertake an important task for students to realize their dreams about sports. Students in these schools must maintain their personal, athletic and student identity together. It is thought

that it is important to prevent negative aspects of life satisfaction, to emphasize the positive aspects and determine the degree of satisfaction with sports by determining the athlete identity perceptions of the individuals in this adolescence period, who sustain dual-career and intensely experience identity crisis. Moreover, athlete identity positive affects other areas of life (such as family, work) as well as sports success. From this point of view, the aim of this research is to examine athlete identity, which is one of the important concepts of popular culture and professional life, and the concept of life satisfaction on which athlete identity is thought to have an effect, and to reveal the relationship between them based on certain variables. It is predicted that the results will make a significant contribution to the literature.

METHOD

Scanning method was chosen as the study design. The scanning method, which reflects the current or ongoing situation as it is, is the most used technique in quantitative approaches (Kuzu, 2013). In this technique, the group or object is observed as it is without intervening or changing the conditions (Karasar, 2012).

Study group

The study population consists of sports students who continue their education and training activities in sports high schools affiliated to the Ministry of National Education (MNE) in Turkey. The research group consists of 2734 (726 girls, 2008 boys) students. Necessary permissions were obtained from the institutions (Ministry of National Education, General Directorate of Innovation and Educational Technologies) and the forms were applied to the number of participants (N=2734) representing the population (18.879) (Turkish Ministry of Education, 2020). The "Purposeful Sampling" method was used to identify information-rich situations and conduct an in-depth analysis (Andrew et al., 2011). The data obtained from the participants forming the sample group were analyzed and presented in Table 1.

Table 1. Demographic information of the study group

Variables		N	%
Gender	Woman	726	26.6
	Man	2008	73.4
Age	14	190	6.9
	15	790	28.9
	16	712	26.0
	17	710	26.0
	18 and over	332	12.1
Affiliation	Yes	2321	84.9
	No	413	15.1
Years of Practice	1 -5 years	1598	58.4
	6-10 years	1136	41.6
Weekly Training Frequency	1-2 day(s)	533	19.5
	3-4 days	1290	47.2
	5-6 days	911	33.3
Total		2734	100 %

Research instruments

Introductory characteristics form

The personal information form includes items as to such independent variables as gender, age, affiliation to a sports club, years of practice and frequency of weekly training.

Contentment with life assessment scale (clas)

Contentment with Life Assessment Scale, adapted to Turkish culture by Akın and Yalnız, (2015), was originally developed by Lavallee et al., (2007). 7-point Likert type scale includes a total of 5 items. Items 3 and 4 are reverse coded. The internal consistency reliability coefficient of the scale is .73, the item-total correlation coefficients are between .31 and .61, and the minimum and maximum scores that can be obtained from the scale are between 5-35.

Athletic identity measurement scale (aims)

Athletic Identity Measurement Scale consists of three sub-scales, “social identity, limitation, negative affectivity”. It was developed by Brewer and Cornelius (2001), and adapted to our culture by Öztürk and Koca (2013). The scale has 7 items and a 7-point Likert scale, and the range of scores to be taken varies 7-49. It was reported that the correlation with the previously developed 10-item form was 0.96, the internal consistency coefficient of the original form was 0.81, and the test-retest reliability coefficient was 0.89.

Data collection process

The ethics committee permission was obtained from the Tokat Gaziosmanpaşa University Ethics Committee with the document number 19/11/2021-23/01-23 and the necessary permissions were obtained from the General Directorate of Innovation and Educational Technologies affiliated to the Ministry of National Education, and the necessary

legal procedure ground was prepared to start the research. Appropriate time intervals in schools were determined in consultation with school officials and physical education and sports teachers. The principle of volunteering was carefully observed. The participants were informed about filling out the questionnaire, and the data was collected by giving extra 20 minutes for coding.

Data analysis

Data analysis was carried out with IBM SPSS 25. In the analysis of the data, skewness and kurtosis (normal distribution of the data) values were examined first (Büyüköztürk, 2013), and it was understood that the data showed a normal distribution (Table 2). Frequency, arithmetic mean, standard deviation, t-test, ANOVA and regression analyzes were used in the study.

RESULTS

The results of the present research are provided in tables, respectively.

Table 2. Descriptive statistics on AIMS and CLAS scores

	Number of Items	N	$\bar{x}$	s.d.	Skewness	Kurtosis	Min.	Max.
AIMS	7	2734	5.52	1.57	-0.473	-0.005	7	49
CLAS	5	2734	4.30	1.36	-0.099	-0.556	7	35

AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

Table 3. AIMS and CLAS t-test results by gender

Scale	Gender	N	$\bar{x}$	s.d.	df	t	p
AIMS	Woman	726	5.30	1.50	2732	2.304	0.020*
	Man	2008	5.65	1.59			
CLAS	Woman	726	4.22	1.36	1349.031	2.438	0.010*
	Man	2008	4.32	1.36			

*= $p < 0.05$, AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

The t-test findings regarding “gender” are shown in the table below (Table 3). As can be seen in Table 3, athlete identity levels [$t_{(2732)} = 2.304, p < 0.05$] and life satisfaction [$t_{(1349.031)} = 2.438, p < 0.05$] vary depending on gender.

Table 4. AIMS and CLAS ANOVA results by age

Scale	Age	N	$\bar{x}$	s.d.	df	F	p	Difference
AIMS	14	190	5.84	1.41	4-2729	20.580	0.001**	14-16.17 and 18 15-16.17 and 18
	15	790	5.87	1.37				
	16	712	5.41	1.66				
	17	710	5.26	1.59				
	18 +	332	5.26	1.67				
CLAS	14	190	4.73	1.35	4-2729	13.606	0.001**	14-16.17 and 18 15-16.17 and 18
	15	790	4.49	1.27				
	16	712	4.21	1.37				
	17	710	4.14	1.33				
	18 +	332	4.11	1.48				

**=p<0.01, AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

One-way ANOVA analysis shows that age has a main effect on the AIMS [$F_{(4,2729)} = 20.580$, $p < 0.01$] and CLAS [$F_{(4-2729)} = 13.606$, $p < 0.01$] scores of the athletes, producing a significant difference (Table 4). Accordingly, students in 14 and 15 age groups had significantly higher athlete identity and life satisfaction scores than the students in the 16, 17 and 18 age groups.

Table 5. AIMS and CLAS t-test results by affiliation to a club

Scale	Affiliation to a Club	N	$\bar{x}$	s.d.	df	t	p
AIMS	Yes	2321	5.59	1.52	2732	6.140	0.001**
	No	413	5.08	1.74			
CLAS	Yes	2321	4.31	1.35	2732	1.028	0.304
	No	413	4.23	1.39			

**p<0.01, AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

The t-test findings "affiliation to a club" are provided in Table 5. While athlete identity levels [$t_{(2732)} = 6.140$, $p < 0.01$] showed a significant change, life satisfaction [$t_{(2732)} = 1.028$, $p > 0.05$] did not differ significantly. Students affiliated to a sports club have higher AIMS scores.

Table 6. AIMS and CLAS t-test results by years of practice

Scale	Years of Practice	N	$\bar{x}$	s.d.	df	t	p
AIMS	1-5 years	1598	5.44	1.56	2732	-2.990	0.003**
	6-10 years	1136	5.62	1.57			
CLAS	1-5 years	1598	4.33	1.34	2732	1.393	0.164
	6-10 years	1136	4.25	1.38			

**p<0.05, AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

The t-test results regarding "years of practice" are presented in Table 6. While there is a differentiation in the athlete identities of the athlete students [$t_{(2732)} = -2.990$, $p < 0.05$] depending on years of practice, life satisfaction [$t_{(2732)} = 1.393$, $p > 0.05$] did not differ depending on years

of practice. AIMS scores of the athletes having done sports for 6-10 years ($\bar{x}=5.62 \pm 1.57$) are significantly higher than the athletes doing sports for 1-5 years ($\bar{x}=5.44 \pm 1.56$).

Table 7. AIMS and CLAS ANOVA results by weekly training frequency

Scale	Weekly Training	N	$\bar{x}$	s.d.	df	F	p	Difference
AIMS	1-2 day(s)	533	5.07	1.72	2-2731	33.210	0.000**	3-4/1-2 5-6/1-2 and 3-4
	3-4 days	1290	5.54	1.56				
	5-6 days	911	5.76	1.43				
CLAS	1-2 day(s)	533	4.19	1.40	2-2731	4.501	0.001**	5-6/1-2
	3-4 days	1290	4.27	1.36				
	5-6 days	911	4.40	1.32				

**p<0.01, AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

ANOVA results according to weekly training frequency are presented in the table below (Table 7). One-way ANOVA results show that the athletes' AIMS [$F_{(2,2731)}=33.210$ p<0.01] and CLAS [$F_{(2,2731)}=4.501$, p<0.05] scores differs significantly depending on the weekly training frequency. Athlete-students who train for 5-6 days were observed to have a significantly higher athlete identity than those who train for 1-2 days and 3-4 days; and those who train for 3-4 days higher than those training for 1-2 day(s). In addition, it has been revealed that the students who train for 5-6 days have significantly higher life satisfaction than those who train for 1-2 days.

Table 8. Regression results between AIMS and CLAS

	B	Standard Error	β	t	p
Constant	2.290	0.086		26.589	0.000
AIMS	0.364	0.015	.421	24.237	0.000

R=0,42, $R^2=0,17$ - [$F_{(1,2732)}=587,410$, p=0,00], AIMS: Athletic identity measurement scale, CLAS: Contentment with life assessment scale

The regression analysis results as to the prediction of life satisfaction in athlete identity are shown in Table 8. It has been determined that life satisfaction levels are an important predictor in athlete identity. There is a positive and moderately significant relationship ($R=0.42$) between the athlete identities of the athlete students and their life satisfaction, and the athlete identities of the students explains 17% of the total variance on the life satisfaction (Table 8). The equation regarding the prediction of the athlete's identity of the athletes is shown below:

$$\text{Life satisfaction} = 2.290 + 0.364 \text{ athlete Identity}$$

DISCUSSION AND CONCLUSION

This research was carried out in order to reveal the relationships between the students in sports high schools in Turkey, which determine the athlete's identity and life satisfaction, and to examine them according to some variables.

According to the results of the research, it is seen that athlete's identity and life satisfaction scores of the sports high school students are higher than average. It is stated that those participating in sports and exercise activities will have a stronger athlete identity (Lamont-Mills & Christensen, 2006; Can & Kaçay, 2016; Saraç & Toprak, 2017; Shapiro & Martin, 2010; Tasiemski et al., 2004). In that sense, sports high schools are important in maintaining continuity and interest of students in sports. When the studies on life satisfaction are examined, in parallel with the research findings, Tuncel (2020) stated sport had a positive effect on life satisfaction in his study, and the participants had life satisfaction above average. Somoğlu (2016) determined the level of life satisfaction of hearing-impaired high school students is higher among those doing sports. In another study examining the life satisfaction levels of sports high school students, it was stated that life satisfaction level was above average (Somoğlu et al., 2017).

It was determined that male students had higher life satisfaction and athletic identities. It was determined by studies that athlete identity, one of the characteristics attributed to men, is associated with masculinity, a judgment from the past, and accordingly, features such as having a more muscular body structure are associated with athlete identity (Steinfeldt et al., 2011). Although women's participation in sports has recently been recognized, this judgment has not been overturned by some communities, and women have been excluded from sports life. Although there are studies (Lantz & Schroeder, 1999; Yanar et al., 2017) differing with the results of the current research, most studies with different study groups show that male athletes are more likely to have stronger athlete identity (Tasiemski et al., 2004; Lamont-Mills and Christensen, 2006; Proios et al., 2012; Görgülü et al., 2018; Baba-Kaya et al., 2018). Since Turkish societies generally have a structure dominated by male hegemony, differences in biological structures of men and women and superiority of men over these differences push female athletes to a secondary plan (Kuruoğlu, 2016). Regarding the findings of life satisfaction and gender, men are found to have higher life satisfaction in this present study. Studies are available conducted with high school students (Öztürk, 2019), sport high school students (Somoğlu et al., 2017) and secondary school students (Atienza et al., 2003). Contrary to current research findings, studies in favor of women have also been found in the literature (Duman et

al., 2011; Danielsen et al., 2009; Tuzgöl-Dost, 2007; Baştuğ & Duman, 2010). The reason for the significant relationship in favor of male students in current study may be due to the fact that sports as a cultural structure is built on a masculine structure. It can be said that high life satisfaction is significant in favor of men in a society where the judgment of doing sports as a male-specific activity is intense.

Current findings revealed that students aged 14 and 15 have higher athlete identity and life satisfaction. Wiechman and Williams (1997) stated that there may be a positive relationship between student age and athlete identity, which may decrease in following school years. It can be said that a higher athlete identity at a young age is an indication that their feelings, desires and aspirations for sports are at a high level. Therefore, it is thought that the changes in the direction of the search for identity due to various reasons (work anxiety, university, etc.) will cause a decrease in the meanings attributed to athletic identity in later ages. In addition, considering that sports high schools do not actually train athletes like a sports club, it may cause a decrease in athletic identity in years. In the study, it was also determined that the younger age group had higher life satisfaction. Somoğlu (2021) and Kumartaşlı (2010) reported results in line with the results of this present study. It is safe to state that life satisfaction is at high level because of positive emotions of the students; as such, the pleasure, happiness and joy of taking part in sports high schools are at a high level where skills and talents are at the forefront in the first years of school.

Another finding is that the athlete identities of the adolescents practising sports under license were higher, but their life satisfaction did not differ. Haralabos et al., (2016), in their study as sedentary and athlete individuals, found the athlete identity of individuals who are sedentary to be low. In a different study, it was concluded that individuals who do elite sports have a higher level of athlete identity than individuals who do sportive activities as a leisure time activity (Cabrita et al., 2014). In order for the athlete to perceive and feel himself as an athlete, he must participate in a sports club. For this reason, it can be thought that being a part of the club increases the sense of belonging and athlete identity is experienced more intensely.

The research findings showed that the athlete identities of those who did sports for 6-10 years were higher than those who did sports for 1-5 years. Görgülü et al., (2018) stated that the identity of the athlete increases as the year of doing sports increases. Karagün's (2014) study also obtained similar results and concluded that those who do sports over 16 years develop a higher athlete identity. Çetinkaya (2015) stated that the participants who participated in the

study with a long-term license had a higher athlete identity. The time spent on sports shows that the athlete is determined in his work and is willing to continue his sports life. In addition, considering that sports done between 6 and 10 years can become a profession, it can be said that the identities of athletes are strengthened in this sense. When the results related to life satisfaction were examined, it did not change depending on the year of doing sports. Considering the contribution of sports to general life satisfaction regardless of the year, similar satisfaction may have emerged between those who have been doing sports for many years and those who have just started. When the literature is examined life satisfaction in those who do sports for more than 6 years differ significantly from those who do less (Pense et al., 2011; Somoğlu, 2016; Somoğlu, 2021).

According to the weekly training frequency, it was seen that the athlete students who train 5-6 days a week have higher life satisfaction than those who train 1-2 days. In addition, those who do sports for 5-6 days were found to have a higher athletic identity than those who train for 1-2 and 3-4 days. When the literature is examined, it has been stated that the athlete identities of those who train at least 3 days a week or more are strengthened (Nasirzade, 2019). It is known that participation in regular sports contributes positively to happiness, life satisfaction, subjective well-being, and psychological well-being (Toros, 2002; Duman et al., 2011; Öztürk, 2019). The more involved with a job, the more potential there will be to feel feelings of belonging, acceptance, and belonging. It can be thought that the further strengthening of the identity can occur in this way. Thus, the positive feelings will contribute positively to the general life satisfaction of the person.

It was concluded that the relationship between athlete identity and life satisfaction was moderately positive (42%), and athlete identity predicted 17% of life satisfaction. In the literature, we could not find any studies that took this dual study together and tried to determine and predict the relationship between them. In other studies, a significant positive relationship was found with social interaction, positive sports experiences, and high self-identity in the formation of a strong athlete identity. In addition, provided that it is not excessive, having a strong athlete identity will also positively affect the psychological well-being of the athlete; however, in the opposite case, it is emphasized that athletes who include sports in their lives at a high rate will encounter psychological and physical problems such as overdoing sports, not eating enough, experiencing injury and wanting to continue sports with disability (Griffith & Johnson, 2002; Gapin & Petruzzello, 2011).

Recommendations

Families, school administrators and teachers have important responsibilities in establishing the balance between self-identity and athlete identity in sports high school students who are in search of identity during adolescence. Necessary regulations and trainings are needed in order to overthrow the male-oriented hegemony of sports in our society. In order for women not to be excluded from sports life in gaining an athlete identity, both in the field of education and in the field of sports, great responsibilities fall on the authorities. Considering its psychological, social and physical benefits, organizations and investments are needed in order to spread sports to all layers and to reach individuals of all kinds. Directing students to sports clubs or teams in the school will enable them to gain an athlete identity, and at the same time to be satisfied with life and to gain achievement that will positively affect their psychological well-being. In future research, different independent variables can be used and perspectives can be changed. In addition, this research is limited to the sample of Turkey and sports high schools students. It is recommended to conduct cross-cultural studies so that this subject can be viewed from a wider perspective.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Bireyin yaşamdan memnun olma derecesi, kendine uygun standartların ne olduğu hakkında kıyaslama yapmasına bağlıdır (Diener ve ark., 1985). Sahip olunan birtakım özellikler ve beklentilere ilişkin yapılan kıyaslamalar kişinin memnuniyet derecesini belirler (Shali, 2007). Kişilerin yaşamına değer katan yaşantılarını değerlendirmesi (Vittersø ve ark., 2005), yaşamını olumlu olarak derecelendirmesi (Kümbül-Güler & Emeç, 2006), olumlu duyguların çokluğu, olumsuz duyguların azlığı, memnuniyet duyma gibi bilişsel bir süreç olarak yaşam memnuniyeti tanımlanmaktadır (Barak ve ark., 2011).

Kimlik arayışı, gelişimsel temel özelliklerden biridir ve bireyler sürekli olarak kim olduğu sorusuna cevap aramaktadır. Ben kimim sorusuna verilen cevap başkalarından farklı eşsiz bir insan olduğumuzu, benliğimiz konusunda daha önce neyse, şimdide ne olduğumuz yolundaki kişisel bütünlük, süreklilik ve tutarlılık duygusu kimliğimizi oluşturmaktadır (Budak, 2000). İnsanın anlam arayışı yaşam boyu devam etse de gençlik yılları, genellikle aidiyet ve kimlik krizlerinin en yoğun yaşandığı yıllardır (Çapcıoğlu, 2016). Bireyin yaşam koşullarını belirleyen, toplumda yer edinerek anlam kazanmasını, ait olmasını sağlayan ve kişiliğine ilişkin özellikleri belirleyen kimliğin yaşam memnuniyetini etkileyen bir unsur olduğu söylenebilir. Bu anlamda kimlik; kişilerin çevresini saran dünya ile hareket ve davranışlarını ilişkilendirmelerin örgütsel süreci olarak tanımlanmaktadır (Erikson, 1968). Genel olarak kararsızlıkların, duygu durum değişikliklerinin, tutarsızlıkların yoğun olarak

yaşandığı gençlik yıllarında öz kimlik arayışının yanı sıra sporcu kimliği de dâhil olduğunda bireyler üzerinde daha çok ikilemler oluşturacaktır. Yüksek sporcu kimliğinin pozitif ve negatif sonuçları bulunmaktadır (Brewer ve ark., 1993). Sporcu kimlik algısı güçlü bir yapıyı temsil ederek sporcuların yaşamlarında merkezi konuma sahip olup, psikolojik önemli yararlarının yanı sıra fiziksel ve psikolojik (aşırı spor bağlılığı ve antrenman) açıdan olumsuzlukları da bulunmaktadır. Bu olumsuzluk takım dışı kalma, sakatlık deneyimleri yaşama gibi sporcunun spor hayatının sonlanmasına sebep olabilmektedir. Duygusal bozukluklar yaşayan sporcunun kişisel değer algıları ve kimlikleri de azalmaktadır (Çetinkaya, 2015). Ergen spor lisesi öğrencisinin öz kimliği, sporcu kimliği ve öğrenci kimliği gibi farklı sosyal rolleri vardır ve günlük yaşantısında bu kimlikleri sık sık ifade edebilir. Bu geçişlerde dengenin kurulamaması ve bu süreçlerin iyi yönetilememesi kişilerin olumsuz duygular yaşamasına sebep olmaktadır.

Sonuç olarak, sporcunun oluşturduğu sporcu kimlik algısını ve spor ortamında kendilerini nasıl ifade ettiğini anlamak, araştırmaların merak konusu olmuştur (Li & Andersen, 2008; Visek ve ark., 2008). Ayrıca, pozitif psikolojinin odak noktası olan yaşam memnuniyetine ilişkin yapılan araştırmalar çoğunlukla yetişkinlerin üzerinde yoğunlaşmıştır. Son dönemlerde ise çocukların ve ergenlerin yaşam doyumu, araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Korkmaz ve ark., 2015). Spor liseleri sportif yaşamın devamlılığını sürdürerek Türkiye’de önemli bir boşluğu doldurmakta, öğrencilerin spora yönelik hayallerini gerçekleştirmeleri adına önemli bir görevi üstlenmektedir. Bu okullardaki öğrenciler kişisel kimliği, sporcu kimliği ve öğrenci kimliğini bir arada yürütmek zorundadır. Çift kariyerli olarak adlandırılan ve kimlik arayışını kriz boyutunda yoğun olarak yaşayan bu ergenlik dönemindeki bireylerin sporcu kimlik algıları belirlenerek, yaşam memnuniyetine karşı olumsuzlukların önüne geçmenin, olumlu yönlerine vurgu yapmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca sporcu kimliği, sportif başarının yanı sıra hayatının diğer (aile, iş gibi) alanlarını da etkilemektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacı, popüler kültürün ve profesyonel yaşamın önemli kavramlarında biri olan sporcu kimliği ve bunun etkisi olduğu düşünülen yaşam memnuniyeti kavramını belirlenen değişkenler açısından ele alıp aralarındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Ortaya koyulan sonuçların alan yazına önemli katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın deseninde tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Etik Kurulundan 19/11/2021-23/01-23 belge numarası ile etik kurul izni alınmış ve MEB’e bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünden de gerekli izinler alınarak araştırmaya başlamak için gerekli yasal prosedür zemini hazırlanmıştır. Araştırmanın evreni Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı (MEB)’e bağlı spor liselerinde eğitim-öğretim faaliyetlerini devam etmekte olan sporcu öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma grubu 2734 (726 kız, 2008 erkek) öğrenciden oluşmaktadır. Gerekli olan izinler ilgili kurumdan (Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) alınarak evreni (18.879) (MEB, 2020) temsil edecek sayıda (n=2734)

katılımcılara uygulanmıştır Bilgi açısından zengin durumları belirlemek ve derinletme inceleme yapmak için “Amaçlı Örneklem” yönteminden yararlanılmıştır (Andrew ve ark., 2011). Veri toplama aracı olarak; kişisel bilgi formunun yanı sıra, “Sporcu Kimliği Ölçeği” (SKÖ) ve “Yaşam Memnuniyeti Ölçeği” (YMÖ) uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25 istatistik programı kullanılarak test edilmiştir. Verilerin analizi için öncelikle, çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri ile bakılmış (Büyüköztürk, 2013), verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır. Araştırmada frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi, ANOVA ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Araştırma sonucunda, spor lisesi öğrencilerinin orta seviyenin üzerinde sporcu kimliği ve yaşam memnuniyetine sahip oldukları bulunmuştur. Öğrencilerin sporcu kimlikleri, cinsiyet, yaş, kulüp sporcusu olma, spor yapma yılı, haftalık antrenman sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Öğrencilerin yaşam memnuniyetlerinin ise, cinsiyet, yaş ve haftalık antrenman sıklığına göre anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Sporcu öğrencilerin sporcu kimliği ve yaşam memnuniyeti arasında orta düzeyde pozitif ($r=0,42$) ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir önemli sonuç ise, yaşam memnuniyetini yordamada sporcu kimliğinin %17’lik bir rolünün olduğudur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma, popüler kültürün ve profesyonel yaşamın önemli kavramlarında biri olan sporcu kimliğini ve bunun etkisi olduğu düşünülen yaşam memnuniyeti kavramını belirlenen değişkenler açısından ele alıp aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre, spor lisesi öğrencilerinin sporcu kimlik ve yaşam memnuniyetlerinin ortalamanın üzerinde değerlere sahip olduğu görülmektedir. Spor ve egzersiz aktivitelerine katılım sağlayanların sporcu kimliği daha güçlü olacağı ifade edilmektedir (Lamont-Mills & Christensen, 2006; Can & Kaçay, 2016; Saraç & Toprak, 2017; Shapiro & Martin, 2010; Tasiemski ve ark., 2004). Bu anlamda spor liseleri öğrencilerin spora devamlılığı ve ilgisini devam ettirmede önemli rol üstlenmektedir. Yaşam memnuniyeti ile ilgili çalışmalar incelendiğinde araştırma bulgularına paralel olarak Tuncel’in (2020) yaptığı çalışmada sporun yaşam memnuniyeti üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirtmiştir ve katılımcılar ortalamanın üzerinde yaşam memnuniyeti sergilemişlerdir. Somoğlu (2016) işitme engelli liseli sporcu öğrencilerin yaşam doyumlarının spor yapanlarda daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Sporcu kimliği ve yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki orta düzeyde pozitif yönde (%42) olduğu ve sporcu kimliği yaşam memnuniyetinin %17 sini yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde bu ikili çalışmayı bir arada ele alan aralarındaki ilişkiyi ve yordamayı belirlemeye çalışan araştırmalara rast gelinememiştir. Yapılan diğer araştırmalarda, güçlü sporcu kimliğinin oluşmasında sosyal etkileşim, olumlu spor yaşantıları, yüksek öz-kimlikle anlamlı şekilde pozitif ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, aşırı olmamak kaydı ile güçlü sporcu kimliğinin olmasının sporcunun psikolojik iyi oluşlarına da olumlu etki edeceği; ancak tersi durumunda, sporu yüksek oranda yaşamına dahil eden sporcuların ise sporda aşırıya

kaçma, yeterli beslenememe, sakatlık yaşama ve sakatlıkla birlikte sporu devam ettirme isteği gibi psikolojik ve bedensel problemlerle karşılaşılacağı vurgulanmaktadır (Griffith & Johnson, 2002; Gapin & Petruzzello, 2011).

Sonuç olarak, ergenlik döneminde kimlik arayışı içerisinde olan spor lisesi öğrencilerinde öz kimliği ve sporcu kimliği arasındaki dengenin kurulması için ailelerin ve okul ortamında yöneticilerin, öğretmenlerin önemli sorumluluğu bulunmaktadır. Toplumumuzda sporun erkeğe yönelik hegemonyasının yıkılması için gerekli düzenlemeler ve eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Kadınların sporcu kimliği kazanmasında spor hayatının dışına itilmemesi için gerek eğitim alanında gerekse spor alanındaki yetkililere büyük sorumluluklar düşmektedir. İnsanların psikolojik, sosyal ve fiziksel yararları göz önünde bulundurulursa sporun bütün tabakalara yayılması ve her cinsten bireyin ulaşabilmesi için organizasyon ve yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencileri spor kulüplerine veya okulda bulunan takımlara yönlendirmek onların sporcu kimlik kazanmasına aynı zamanda da yaşamdan memnurluk duyması, psikolojik iyi oluşunu olumlu yönde etkileyeceği kazanımlar elde edilmesini olarak sağlayacaktır. Bundan sonraki araştırmalarda farklı bağımsız değişkenler kullanılıp bakış açıları değiştirilebilir. Ayrıca bu araştırma Türkiye örneklemi ile sınırlıdır. Bu konu hakkında daha geniş perspektiften bakılabilmesi için kültürlerarası çalışmaların yapılması önerilmektedir.

REFERENCES

- Akın, A., & Yalnız, A. (2015). Life satisfaction scale (LSS) Turkish form: A validity and reliability study. *Electronic Journal of Social Sciences*, Summer, 14(54), 95-102.
- Anderson, C.B. (2004). Athletic identity and its relation to exercise behavior: Scale development and initial validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 39-56.
- Andrew, D., Pedersen, P., & McEvoy, C. (2011). *Research methods and design in sport management*. London: Human Kinetics.
- Atienza, F.L., Balaguer, I., & Garcia-Merita, M.L. (2003). Satisfaction with life scale: Analysis of factorial invariance across sexes. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1255-1260.
- Baba-Kaya, H., Namlı, S., & Tekkurşun Demir, G. (2018). Examination of the relationship between sports science faculty students' athlete identities and success orientations. *Erzurum Technical University Journal of Social Sciences Institute*, 11/7 (Special Issue), 179-196.
- Barak, Y., Tishler, M., & Aizenberg, D. (2011). Satisfaction with life amongst psychiatrists and general physicians: demographic and career variables. *Open Journal of Psychiatry*, 1(3), 122.
- Baştuğ, G., & Duman, S. (2010). Examining life satisfaction level depending on physical activity in Turkish and German societies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4892-4895.
- Brewer, B.W., & Cornelius, A.E. (2001). Norms and factorial invariance of the athletic identity measurement scale. *Academic Athletic Journal*, 15, 103-113.
- Brewer, B.W., & Cornelius, A.E. (2010). Self-Protective changes in athletic identity following anterior cruciate ligament reconstruction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 1-5.

- Brewer, B.W., Van-Raalte, J.L., & Linder, D.E. (1993). Athletic identity: Hercules' muscles or Achilles heel? *International Journal of Sport Psychology*, 24(2), 237-254.
- Budak, S. (2000). *Psychology dictionary*. Ankara: Science and Art Publications.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Manual of data analysis for social sciences*. Ankara: Pegem Academy Publications.
- Cabrita, T.M., Rosado, A.B., Leite, T.O., Serpa, S.O., & Sousa, P.M. (2014). The relationship between athletic identity and career decisions in athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(4), 471-481.
- Can, Y., & Kaçay, Z. (2016). Examining the relationships between athlete identity perception and feelings of courage and self-confidence. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6176-6184.
- Çapcıoğlu, İ. (2016). The effect of youth 'search for identity' on the development of democratic values and communication skills. *Journal of Siirt University Faculty of Theology*, 1(2), 57-76.
- Çetinkaya, T. (2015). *The relationship between athlete identity and continuous sportive self-confidence in team sports*. Doctoral Thesis, Gazi University Institute of Educational Sciences, Department of Physical Education and Sports Teaching, Ankara.
- Danielsen, A.G., Samdal, O., Hetland, J. & Wold, B. (2009). School-related social support and students' perceived life satisfaction. *The Journal of Educational Research*, 102(4), 303-318.
- Diener, E., Emmons, A. R., Larsen, J. R., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Duman, S., Baştuğ, G., Taşgın, Ö., & Akandere, M. (2011). The evaluation of the relation between self confidence and level of life satisfaction of the physically handicapped athletes. *International Journal of Human Sciences*, 8(1), 1364-1373.
- Erikson, E. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York: Norton.
- Gapin, J.I., & Petruzzello, S.J. (2011). Athletic identity and disordered eating in obligatory and non-obligatory runners. *Journal of Sports Sciences*, 29(10), 1001-1010.
- Görgülü, R., Adiloğulları, G.E., Tosun, Ö.M., & Adiloğulları, İ. (2018). Examination of prosocial and antisocial behavior and athlete identity according to some variables. *Journal of Sports and Performance Research*, 9(3), 147-161.
- Griffith, K.A., & Johnson, K.A (2002). Athletic identity and life roles of division I and division III collegiate athletes. *Journal of Undergraduate Research*, (5), 225-231.
- Haralabos, K., Ioannis, A., Evaggelos, B., & Athanasios, L. (2016). The Effect of task and ego orientation to athletic identity and anti-social behavior of students and athletes. *Journal of Human Sport and Exercise*, 11(2), 311-318.
- Horton, R.S., & Mack, D.E. (2000). Athletic identity in marathon runners: Functional focus or dysfunctional commitment? *Journal of Sport Behavior*, (23), 101-119.
- Karagün, E. (2014). Self-confidence level in professional athletes; an examination of exposure to violence, branch and socio-demographic aspects. *International Journal of Human Sciences*, 11(2), 744-753.
- Karasar, N. (2012). *Scientific research method*. Ankara: Nobel Academic Publishing.
- Korkmaz, M., Germir, H.N., Yücel, A.S., & Gürkan, A. (2015). An analysis of sociodemographic components that affect life satisfaction. *International Journal of Psychiatry and Psychology Research*, 3(2), 78-111.

- Kumartaşlı, M. (2010). *Examination of primary school secondary school students' attitudes towards physical education lesson and their level of life satisfaction*. Unpublished doctoral Thesis. Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Kuruoğlu, H. (2016). *The unchanging aspects of male dominance. 2nd Edition*. Ankara: Nobel publishing.
- Kuzu, A. (2013). *Scientific research methods*. Eskisehir: Anadolu University Press.
- Kümbül-Güler, B., & Emeç, H. (2006), Optimism effect on life satisfaction and academic achievement. *Journal of Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 2(21), 129-149.
- Lamont-Mills, A., & Christensen, S. A. (2006). Athletic identity and its relationship to sport participation levels. *Journal of Science and Medicine in Sport*, (9), 472-478.
- Lantz, C., & Schroeder, P. (1999). Endorsement of masculine and feminine gender roles: Differences between participation and identification with the athlete role. *Journal of Sport Behavior*, 22(4), 545-557.
- Lavallee, L.F., Hatch, P.M., Michalos, A.C., & Mckinley, T. (2007). Development of the contentment with life assessment scale (CLAS): Using daily life experiences to verify levels of self-reported life satisfaction. *Social Indicators Research*, 83(2), 201-244.
- Li, H.Y., & Andersen, M.B. (2008). Athletic identity in china: Examining the aims in a Hong Kong sample, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6(2), 176-188.
- Turkish Ministry of Education. (2020). Student numbers. <https://yegitek.meb.gov.tr/>
- Nasirzade, F. (2019). *The relationship between sportsman identity, narcissism and empathy levels in individuals aged 18-45 years*. Unpublished master's thesis. Beyken University, Institute of Social Sciences, Istanbul.
- Öztürk, F. (2019). *Investigation of life satisfaction and problem-solving skills of lgse students in Kocaeli region according to their sports status*. Unpublished master's thesis. Kocaeli University, Institute of Health Sciences, Kocaeli.
- Öztürk, P., & Koca, C. (2013). Investigation of the psychometric properties of the Turkish version of the athlete identity scale. *Hacettepe Journal of Sports Sciences*, 24(1), 1-10.
- Pense, M., Demir, H., & Yaman-Lesinger, F. (2011). Investigation of self-perception in disabled athletes according to various variables. *Selçuk University Journal of Physical Education and Sport Science*, (13), 48-53.
- Peterson, C., Park, N., & Seligman, M.E.P. (2005), Orientations to happiness and life satisfaction: the full life versus the empty life, *Journal of Happiness Studies*, (6), 25-41.
- Proios, M, Proios, M.C, Mavrovouniotis, F., & Theofanis, S. (2012). An exploratory study of athletic identity in university physical education students, *Graduate Journal of Sport Exercise & Physical Education Research*, (1), 98-107.
- Saraç, L., & Toprak, N. (2017). Examination of the relationship between athlete identity and homophobia in the sample of university student candidates. *Spormetre*, 15(2), 79-84.
- Shali, R.S. (2007). *Investigation of life satisfaction and effective factors affecting on it among citizens of Iran*, Faragostar Rahbord Danesh Institution, Tehran.
- Shapiro, D.R., & Martin, J. J. (2010). Athletic identity, affect, and peer relations in youth athletes with physical disabilities. *Disability and Health Journal*, 3(2), 79-85.

- Somoğlu, M.B. (2016). *Investigation of perceived social support levels and life satisfaction of hearing-impaired students according to their athletic status*. Unpublished master's thesis. Karadeniz Technical University, Institute of Educational Sciences, Trabzon.
- Somoğlu, M.B., Yüksek, S., Kılıçaslan, U. Sivrikaya, T. & Yazıcı, Ö. F., (2017, November). *Examining the life satisfaction of sports high school students: "The Sample of Trabzon"*. The 15th. International Sport Sciences, Antalya.
- Somoğlu, M.B., Yüksek, S., Kılıçaslan, U., & Sivrikaya, T. (2021). *Investigation of life satisfaction levels of sports high school students (Example of Trabzon Province)*. In M. Ilkim., and M. Turan (Ed.), *Research and Evaluations in Sport Sciences Volume I* (53-74. ss.). Ankara: Gece Publishing.
- Sousa, L., & Lyubomirsky, S., (2001). *Life satisfaction*, In J. Worell (Ed.), *Encyclopedia of Women and Gender: Sex Similarities and Differences and The Impact of Society on Gender*, San Diego: CA Academic Press, 2: 667-676.
- Steinfeldt, J.A., Gilchrist, G.A., Halterman, A.W., Gomory, A., & Steinfeldt, M.C. (2011). Drive for muscularity and conformity to masculine norms among college football players. *Psychology of Men & Masculinity*, 12(4), 324.
- Steinfeldt, J.A., & Steinfeldt, M.C. (2010). Gender role conflict, athletic identity, and help-seeking among high school football players, *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(3), 262-273.
- Tasiemski, T., Kennedy, P., Gardner, B.P., & Blaikley R.A. (2004). Athletic identity and sports participation in people with spinal cord injury. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(4), 364-378.
- Toros, T. (2002). Goal orientation, motivational climate and life satisfaction in elite and non-elite male basketball players. *Istanbul Sports Science Journal*, 13(3), 24-36.
- Tuncel, O. (2020). *Investigation of the effects of physical activities that adults participate in in their spare time on life satisfaction, depression, stress and anxiety levels*. Unpublished master's thesis. Atatürk University, Institute of Winter Sports and Sport Sciences, Erzurum.
- Tuşak, M., Faganel, M., & Bednark, J. (2005). Is athletic identity an important motivator? *International Journal of Sport Psychology*, 36(1), 39-49.
- Tuzgöl-Dost, M. (2007). Examination of university students' life satisfaction according to some variables. *Pamukkale University Journal of Education Faculty*. 22(22), 132-143.
- Visek, A.J, Hurst, J.R, Maxwell, J.P., & Watson, J.C. (2008). A cross-cultural psychometric evaluation of the Athletic Identity Measurement Scale. *Journal of Applied Sport Psychology*, (20), 473-480.
- Vittersø, J., Biswas-Diener, R., & Diener, E. (2005). The divergent meanings of life satisfaction: item response modeling of the satisfaction with lifescape in Greenland and Norway. *Social Indicators Research*, 74(2): 327-348.
- Wiechman, S.A., & Williams J. (1997). Relation of athletic identity to injury and mood disturbance. *Journal of Sport Behavior*, 20(2), 199-210.
- Yanar, S., Kırandı, Ö., & Can Y. (2017). Examining the differences between tennis and badminton athletes' perception of athlete identity and success motivation levels. *Sports Education Journal*, 1(1), 51-58.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Ömer Faruk YAZICI
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Ömer Faruk YAZICI Mustafa Barış SOMOĞLU
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Ömer Faruk YAZICI Mustafa Barış SOMOĞLU
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Ömer Faruk YAZICI Mustafa Barış SOMOĞLU
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Ömer Faruk YAZICI Mustafa Barış SOMOĞLU
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 19.11.2021 tarihli ve 94850- 23- 01-23 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was conducted with the decision of Tokat Gaziosmanpaşa University Social and Human Sciences Research Ethics Committee dated 19.11.2021 and numbered 94850-23-01-23.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Rekreasyon ve spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin etkinlik ile yönetsel liderlik yönelimleri

Çisem ÜNLÜ¹ , Özlem DEMİRTAŞ² 

¹Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü

²Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7740645

Gönderi Tarihi/ Received:

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

08.09.2022

14.03.2023

20.03.2023

Özet

Bu çalışmanın amacı rekreasyon ve spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin liderlik yönelimlerinin incelenmesidir. Araştırmanın evrenini spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına dahil edilen öğrenci sayısı ise spor yöneticiliği bölümünden 261 ve rekreasyon bölümünden 139 olmak üzere toplam 400'dür. Araştırmanın örnekleme kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Çalışmada araştırmacılar tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" ile "Çok Yönlü Liderlik Yönelimleri Ölçeği (ÇYLYÖ)" kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler (frekans, aritmetik ortalama, standart sapma), veriler normal dağılım göstermediğinden istatistiki analizlerde; ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney-U ve ikiden fazla karşılaştırmalarda Kruskal Wallis-H testleri kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde; yaş ve sınıf değişkenine göre liderlik yönelimlerinin alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyet değişkeninde yapısal liderlik; bölüm ve liderlik kazanımı değişkenlerinde politik liderlik alt boyutunda; spor yapma durumu değişkeninde politik ve yapısal; organizasyonda liderlik yapma değişkeninde ise politik ve karizmatik liderlik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışmada liderlik yönelimleri bakımından öğrencilerin insan kaynaklı liderlik yönelimlerinin en yüksek olduğu görülmektedir. Buna rağmen en fazla politik liderlik alt boyutunda anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak; öğrencilerin politik liderlik yönelimlerinin daha yüksek bulunması, liderlik yaptıkları organizasyonlarda fikir ayrılıklarının üstesinden gelebilmek için katılımcıları etkin bir biçimde anlayabilme becerilerini daha iyi kullanmalarından kaynaklanmış olabilir.

Anahtar Kelimeler: Çok yönlü liderlik yönelimleri, rekreasyon, spor yöneticiliği.

Activity and managerial leadership orientations of recreation and sport management students

Abstract

The aim of this study is to examine the leadership orientations of the students of the recreation and sports management department. The universe of the research consists of students studying in the sports management and recreation department. The number of students included in the scope of the research is 400, 261 from the sports management department and 139 from the recreation department. The sample of the study was selected by convenience sampling method. In the study, the "Personal Information Form" and the Multidimensional Leadership Orientations Scale (MLAS) prepared by the researchers were used. In the analysis of the data, descriptive statistics (frequency, arithmetic mean, standard deviation), in statistical analysis since the data do not show normal distribution; Mann Whitney-U tests were used for pairwise comparisons and Kruskal Wallis-H tests were used for more than two comparisons. As a result of the analyzes made; No significant difference was found in the sub-dimensions of leadership orientations according to age and class variables ($p>0.05$). Structural leadership in the gender variable; in the sub-dimension of political leadership in department and leadership attainment variables; political and structural in the variable of doing sports; In the variable of leadership in the organization, it was determined that there were significant differences in the political and charismatic leadership sub-dimensions ($p<0.05$). In the study, it is seen that the students' human-based leadership orientations are the highest in terms of leadership orientations. However, it was determined that there were significant differences in the political leadership sub-dimension the most. In conclusion, the higher political leadership orientation of the students may be due to their better use of their ability to understand the participants effectively in order to overcome the differences of opinion in the organizations they lead.

Keywords: Multifaceted leadership orientations, recreation, sport management.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Çisem ÜNLÜ E-posta/ e-mail: cisemunlu@hitit.edu.tr

Genişletilmiş Türkçe özet makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Since the early ages, there have always been leaders who have kept societies together, managed and guided them. Leadership is a highly studied subject in organizational culture. Leadership can be defined as the process by which a person influences and directs the activities of others to achieve certain personal or group goals under certain conditions. Therefore, leadership is a process related to the work done by the leader. A leader is a person who directs and influences his/her employees to act in line with the goals and objectives of the organization (Koçel, 2001). It can be said that the leadership orientation of individuals is effective in many issues as well as affecting the decision-making process (Eroğlu & Çeviker, 2022).

“Individuals are not exactly alike,” he says in Quantum Leadership in the 21st Century. “Some personality types are more comfortable with uncertainty and ambiguity than others. Others have a higher threshold for chaos than others. Some want to be creative, think and act outside the box, while others panic when expected to do so “Leadership at the extremes” also means being able to bring out the best of both types and utilize the strengths of each as a whole” (Zohar, 2018).

Leadership is a multifaceted concept. Therefore, it is thought that it is necessary to examine leadership behaviors to make leadership more understandable. When the literature on leadership is examined, it is seen that leadership behaviors are examined under two main headings as “Traditional Leadership Styles” and “Modern Leadership Styles” (Özler, 2013). While traditional leadership behaviors were divided into three groups as “Autocratic Leadership”, “Democratic Leadership” and “Liberal/Laissez-faire Leadership” by Kurt Lewin in the 1930s (Newton & Bristoll, 2015), modern leadership styles are “Transformational Leadership”, “Transactional Leadership”, “Visionary Leadership”, “Ethical Leadership”, “Charismatic Leadership”, “Spiritual Leadership”, “Servant Leadership”, “Authentic Leadership” and “Quantum Leadership” (Şişman, 2018; Tuğsal, 2019).

In the literature, studies examining leadership orientations in different fields and on different parameters are frequently encountered. Therefore, in this study, it is aimed to examine and discuss the relationship between the leadership orientations of recreation and sport manager candidates, where leadership behaviors are prioritized, on different variables. It is thought that the characteristics determined in leadership orientations will give an idea in terms of having a guiding identity both in students' student lives and in their future professional careers. Although there are many studies in the literature on leadership and leadership orientations; It is seen that

there are few studies on sports management and recreation department students whose leadership characteristics are thought to be very important in their future profession. For this reason, we believe that this research will provide added value to the literature.

METHOD

In this study, which aims to examine the leadership orientations of recreation and sport management department students, the general survey model was used. General survey model is defined as the survey arrangements made on the whole universe or a group, sample or sample to be taken from it in order to make a general judgment about the universe in a universe consisting of a large number of elements (Karasar, 2018).

Research group (population-sample)

Power analysis was performed to determine the sample size. As a result of the analysis, the sample number determined for 99% confidence level and 5% margin of error was determined as 239 students in the Department of Sports Management and 111 students in the Department of Recreation. Students were reached through simple random sampling. The study was conducted on a total of 400 university students studying in the Faculty of Sports Sciences, Recreation and Sports Management departments of Hitit University in the spring semester of the 2021-2022 academic year. The study was approved by Hitit University Non-Interventional Research Ethics Committee (Date: October 10, 2021, Number: 2021-225).

Data collection tools

In the study, the “Multifaceted Leadership Orientations Scale (MLAS)” developed by Dursun et al. (2019) together with the personal information form consisting of the independent variables of the study was applied to the students of the department of recreation and sport management. MLAS consists of 19 items in total and consists of “Political Leadership” (3, 6, 9, 10, 11), “Human Resource Leadership” (2, 8, 12, 14, 17), “Charismatic Leadership” (13, 15, 16, 18, 19) and “Structural Leadership” (1, 4, 5, 7) sub-dimensions. The items in the ESLLS are graded on a 5-point Likert scale ranging from “Strongly Disagree” to “Strongly Agree”. The high scores obtained from the sub-dimensions of the scale, which is evaluated within the scope of sub-dimensions, indicate that the person has a high tendency towards that leadership orientation (Dursun et al., 2019).

Data collection/processing method

After the students were informed about the study and the scale, the study was applied face-to-face to those who wanted to participate voluntarily.

Data analysis

The analyses applied for the data obtained from the “Personal Information Form” and “Multifaceted Leadership Orientations Scale (MLAS)” within the scope of the research were carried out by means of SPSS 20.0 program. Kolmogrov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests were performed to determine the analyzes to be used in the research data and it was determined that the data were not normally distributed ($p < 0.05$). Descriptive statistics (standard deviation, frequency, arithmetic mean) were used as a statistical method in the evaluation of the obtained data. Since the data did not show normal distribution, Mann Whitney-U tests were used for pairwise comparisons and Kruskal Wallis-H tests were used for more than two comparisons.

FINDINGS

Table 1. Socio-demographic distribution of students

		N	%
Gender	Female	148	37.0
	Male	252	63.0
Age	16-18 Years	21	5.3
	Age 19-21	232	58.0
	22-24 Years	124	31.0
	25 Years and Over	23	5.8
Classroom	Grade 1	109	27.3
	Grade 2	101	25.3
	Grade 3	108	27.0
	Grade 4	82	20.5
Department	Recreation	139	34.8
	Sport Management	261	65.3
Doing Sports	Yes	287	71.8
	No	113	28.3
State of leadership in the organization	Yes	239	59.8
	No	161	40.3
Leadership Acquisition	Innate	99	24.8
	Acquired Later	99	24.8
	Both	202	50.5
Total		400	100

When Table 1 is examined, it is seen that the participants are predominantly male (252 people, 63.0%), between the ages of 19-21 (232 people, 58.0%), enrolled in the department of sport management (261 people, 65.3%), first year students (109 people, 27.3%), engaged in sports (287 people, 71.8%), leading in organizations (239 people, 59.8%) and thinking that leadership is both innate and acquired (202 people, 50.5%).

Table 2. Results of the distribution of leadership styles

Leadership styles	Order of items in the scale	Mean Score Received	d.f.	Swkness	Kurtosis	Cronbach
Political Leadership	3. 6. 9. 10. 11.	3.80	0.70	-1.509	1.388	0.721
Human Resource Leadership	2. 8. 12. 14. 17.	4.12	0.65	-1.541	0.994	0.701
Charismatic Leadership	13. 15. 16. 18. 19.	3.88	0.69	-1,511	1.347	0.724
Structural Leadership	1. 4. 5. 7.	4.06	0.70	-1.498	1.074	0.708

When Table 2 is examined, it is described that in terms of leadership orientations according to the mean scores of the students' MLAS sub-dimension scores, their human-based leadership orientation (4.12 ± 0.65) is more dominant than other leadership dimensions and they have structural leadership (4.06 ± 0.70), charismatic leadership (3.88 ± 0.69), political leadership (3.80 ± 0.70) orientations respectively. It is seen that the skewness and kurtosis scores do not fall between -1.5 and +1.5 values. Therefore, the fact that skewness and kurtosis scores do not fall between -1.5 and +1.5 values in the literature is assumed to be not normally distributed (Tabachnick & Fidell, 2013). When the reliability coefficients of the scales are examined, it is seen that the scale and its sub-dimensions are 0.70 and above. This result shows that the scale and its sub-dimensions are in the reliable range.

Table 3. Mann-Whitney-U test results according to the gender variable of the students

Dimension	Gender	N	Mean	$\bar{X}_{sıra}$	$\sum sıra$	U	z	p
Political Leadership	Female	148	3.81	203.49	30117.00	18205.00	-0.398	0.69
	Male	252	3.79	198.74	50083.00			
Human Resource Leadership	Female	148	4.17	212.73	31484.50	16837.50	-1.636	0.10
	Male	252	4.09	193.32	48715.50			
Charismatic Leadership	Female	148	3.90	204.27	30232.00	18090.00	-0.502	0.62
	Male	252	3.87	198.29	49968.00			
Structural Leadership	Female	148	3.97	212.73	31484.50	16083.50	-2.315	0.02*
	Male	252	4.11	193.32	48715.50			

*p<0.05

When Table 3 is examined, according to the results of Mann Whitney-U Test conducted according to gender variable, there was no statistically significant difference between female and male students in the dimensions of political leadership ($z=-0.398$, $p=0.69>0.05$) human resource leadership ($z=-1,636$, $p=0.10>0.05$), and charismatic leadership ($z=-0.502$, $p=0.62>0.05$), there was a significant difference in the dimension of structural leadership ($z=-2.315$, $p=0.02<0.05$), ($p>0.05$).Table 4. Kruskal Wallis-H test results according to students' age variable.

Table 4. Kruskal Wallis-H test results according to age variable

Dimension	Age	N	Mean	$\bar{x}_{sira}$	χ^2	d.f.	p
Political Leadership	16-18 Years	21	3.47	155.02	5.742	3	0.13
	19-21 Years	232	3.79	195.96			
	22-24 Years	124	3.86	213.41			
	25 Years and Over	23	3.86	218.24			
Human Resource Leadership	16-18 Years	21	4.05	187.07	1.520	3	0.68
	19-21 Years	232	4.15	205.47			
	22-24 Years	124	4.09	197.15			
	25 Years and Over	23	3.99	180.67			
Charismatic Leadership	16-18 Years	21	3.70	167.50	2.101	3	0.55
	19-21 Years	232	3.88	201.54			
	22-24 Years	124	3.92	205.63			
	25 Years and Over	23	3.83	192.50			
Structural Leadership	16-18 Years	21	3.79	160.88	6.118	3	0.10
	19-21 Years	232	4.04	194.01			
	22-24 Years	124	4.15	215.54			
	25 Years and Over	23	4.11	221.09			

p<0.05

When Table 4 is examined, according to the results of the Kruskal Wallis-H Test conducted according to the age variable of the students; political leadership ($\chi^2=5.742$, $p=0.13>0.05$), human resource leadership ($\chi^2=1.520$, $p=0.68>0.05$), charismatic leadership ($\chi^2=2.101$, $p=0.55>0.05$) and structural leadership ($\chi^2=6.118$, $p=0.10>0.05$), no statistically significant difference was found ($p>0.05$).

Table 5. Mann-Whitney-U test results according to the department variable of the students

Dimension	Department	N	Mean	$\bar{x}_{sira}$	$\sum sira$	U	z	p
Political Leadership	Recreation	139	3.90	216.77	30131.00	15878.00	-2.062	0.04*
	Sport Management	261	3.74	191.84	50069.00			
Human Resource Leadership	Recreation	139	3.17	207.72	28872.50	17136.50	-0.919	0.36
	Sport Management	261	3.09	196.66	51327.50			
Charismatic Leadership	Recreation	139	3.88	201.35	27988.00	18021.00	-0.108	0.91
	Sport Management	261	3.88	200.05	52212.00			
Structural Leadership	Recreation	139	4.11	203.79	28327.50	17681.50	-0.419	0.68
	Sport Management	261	4.04	198.75	51872.50			

*p<0.05

When Table 5 is examined, according to the results of Mann Whitney-U Test conducted according to the department variable; political leadership ($z=-2.062$, $p=0.04<0.05$). human resource leadership ($z=-0.919$, $p=0.36>0.05$), charismatic leadership ($z=-0.108$, $p=0.91>0.05$) and structural leadership ($z=-0.419$, $p=0.68>0.05$), ($p>0.05$).

Table 6. Kruskal Wallis-H test results according to students' class variable

Dimension	Grade	N	Ort.	$\bar{x}_{sıra}$	χ^2	d.f.	p
Politik Liderlik	Grade 1	109	3.80	199.90	1.574	3	0.67
	Grade 2	101	3.86	211.75			
	Grade 3	108	3.79	197.69			
	Grade 4	82	3.72	191.14			
İnsan Kaynaklı Liderlik	Grade 1	109	4.20	215.47	7.623	3	0.06
	Grade 2	101	4.11	203.16			
	Grade 3	108	4.17	205.45			
	Grade 4	82	3.96	170.80			
Karizmatik Liderlik	Grade 1	109	3.93	210.54	5.222	3	0.16
	Grade 2	101	3.86	196.29			
	Grade 3	108	3.94	211.68			
	Grade 4	82	3.75	177.62			
Yapısal Liderlik	Grade 1	109	4.04	197.27	3.361	3	0.95
	Grade 2	101	4.04	197.22			
	Grade 3	108	4.10	203.56			
	Grade 4	82	4.06	204.79			

P<0.05

When Table 6 is examined, according to the results of the Kruskal Wallis-H Test conducted according to the class variable of the students; political leadership ($\chi^2=1.574$, $p=0.67>0.05$), human resource leadership ($\chi^2=7.623$, $p=0.06>0.05$), charismatic leadership ($\chi^2=5.222$, $p=0.16>0.05$) and structural leadership ($\chi^2=0.361$, $p=0.95>0.05$), no statistically significant difference was found ($p>0.05$).

Table 7. Mann-Whitney-U test results according to the students' sporting status

Dimension	Sport Status	N	Mean	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	U	z	p
Political Leadership	Yes	287	3.84	208.60	59867.00	13892.0	-2.241	0.03*
	No	113	3.68	179.94	20333.00			
Human Resource Leadership	Yes	287	4.15	205.54	58989.00	14770.00	-1.401	0.16
	No	113	4.04	187.71	21211.00			
Charismatic Leadership	Yes	287	3.91	206.33	59216.00	14543.00	-1.613	0.11
	No	113	3.80	85.70	20984.00			
Structural Leadership	Yes	287	4.11	208.22	59759.00	14000.00	-2.144	0.03*
	No	113	3.95	180.89	20441.00			

*P<0.05

When Table 7 is examined, according to the results of the Mann Whitney-U Test conducted according to the status of doing sports; While there were significant differences in the dimensions of political leadership ($z=-2.241$, $p=0.03<0.05$) and structural leadership ($z=-2.144$, $p=0.03<0.05$), ($p>0.05$), no statistically significant difference was found in the dimensions of human resource leadership ($z=-1.401$, $p=0.16>0.05$) and charismatic leadership ($z=-1.613$, $p=0.11>0.05$).

Table 8. Mann-Whitney-U test results according to the students' leadership status in the organization

Dimension	Organization Leadership	N	Mean	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	U	z	P
Political Leadership	Yes	239	3.89	216.91	51842.50	15316.500	3.474	0.00*
	No	161	3.65	176.13	28357.50			
Human Resource Leadership	Yes	239	4.12	202.36	48365.00	18794.000	3.396	0.69
	No	161	4.11	197.73	31835.00			
Charismatic Leadership	Yes	239	3.96	214.95	51372.00	15787.000	-3.057	0.00*
	No	161	3.76	179.06	28828.00			
Structural Leadership	Yes	239	4.09	206.31	49308.00	17851.000	-1.234	0.22
	No	161	4.02	191.88	30892.00			

*P<0.05

When Table 8 is examined, according to the results of the Mann Whitney-U Test conducted according to the students' leadership status in an organization; while significant differences were obtained between the students in the dimensions of political leadership (z=-3.474, p=0.001<0.05) and charismatic leadership (z=-3.057, p=0.002<0.05); (z=-3.396, p=0.69>0.05) and structural leadership (z=-1.234, p=0.22<0.05), (p>0.05) no statistically significant difference was found.

Table 9. Kruskal Wallis-H test results according to students' leadership thinking status

Dimension	Leadership	N	Ort.	$\bar{x}_{sıra}$	x^2	d.f.	p	LSD
Political Leadership	¹ Innate	99	3.98	230.29	9.062	3	0.01*	1>2
	² Acquired Later	99	3.70	185.90				
	³ Both	202	3.75	193.06				
Human Resource Leadership	¹ Innate	99	4.23	221.72	4.685	3	0.10	
	² Acquired Later	99	4.10	197.46				
	³ Both	202	4.07	191.59				
Charismatic Leadership	¹ Innate	99	3.91	205.21	.225	3	0.89	
	² Acquired Later	99	3.87	199.66				
	³ Both	202	3.86	198.60				
Structural Leadership	¹ Innate	99	4.18	218.75	3.621	3	0.16	
	² Acquired Later	99	4.08	199.60				
	³ Both	202	3.99	192.00				

*P<0.05

When Table 9 is examined, according to the results of the Kruskal Wallis-H Test conducted according to the students' leadership thought status; While a significant difference was found in the dimension of political leadership ($x^2=9.062$, p=0.01<0.05), no statistically significant difference was found in the dimensions of human resource leadership ($x^2=4.685$, p=0.10>0.05), charismatic leadership ($x^2=0.225$, p=0.89>0.05) and structural leadership ($x^2=3.621$ p=0.16>0.05) (p>0.05).

DISCUSSION AND CONCLUSION

When the research findings are analyzed, it is seen that there were 400 students, 252 of whom were male and 148 of whom were female. According to the mean scores of the students in terms of leadership orientations according to the sub-dimension scores of the Multidimensional Leadership Orientations Scale, it was described that their human-based leadership orientation (4.12 ± 0.65) was more dominant than other leadership dimensions and they had structural leadership (4.06 ± 0.70), charismatic leadership (3.88 ± 0.69), political leadership (3.80 ± 0.70) orientations respectively (Table 1). When the scale scoring results of the students studying in the departments of sport management and recreation are evaluated, it is seen that the highest score is “People-based leadership” and the lowest score is “Political leadership” (Table 2). Considering this result, it can be said that students behave in a human-based manner and their level of political behavior is low. In parallel with our study, when the results of the studies conducted in the literature were evaluated, the human-based leadership sub-dimension was found to be the highest sub-dimension (Arslan & Uslu, 2014; Semiz, 2011; Sezer & Kahraman, 2018).

When the findings are analyzed according to gender variable, it is seen that men are significantly higher than women in the structural leadership sub-dimension ($p < 0.05$). No significant difference was found in other sub-dimensions ($p > 0.05$) (Table 3). When the literature is examined, it is seen that there are different results related to gender variable and leadership. While there was no significant difference between men and women in some studies (Senger & Kaya, 2017; Mcardle, 2008, Thompson, 2000); on the other hand, it was found that men had higher scores than women in human resource leadership sub-dimensions (Aydın et al., 2016; Özdenk, 2015). In the study titled The Relationship Between Multidimensional Leadership and Emotion Regulation, no significant difference was found between multidimensional leadership orientations and sub-dimension scores according to gender (Bayrakdaroglu et al., 2022).

There was no significant difference ($p > 0.05$) in the sub-dimensions of Multidimensional Leadership Orientations Scale according to age and grade variables (Table 4 and Table 6). In their study, Atar and Özbek (2009) concluded that there was no significant difference when leadership tendencies between classes were analyzed. Arslan and Uslu (2014) found that the leadership sub-dimensions of students studying in upper grades were higher. In a different study conducted on athletes, it was concluded that there was no significant difference according to age (Cevahircioğlu & Çakıcı, 2022). When analyzed according to the department variable, it

was found that the students studying in the recreation department were significantly higher than the sports management department in the political leadership sub-dimension ($p<0.05$), while there was no significant difference in other sub-dimensions ($p>0.05$) (Table 5). When Beltekin and Kuyulu (2019) compared the leadership characteristics of sport sciences faculty students in terms of departmental variables; they found that there was a significant difference in the sub-dimension of leadership towards structure.

When the findings were analyzed according to the sporting status variable, it was seen that the political and structural leadership sub-dimensions were significantly higher in the students who did sports than those who did not ($p<0.05$). No significant difference was found in the human resource leadership and charismatic leadership sub-dimensions ($p>0.05$) (Table 7). It is seen in the literature that there are similar results with our study. Especially in the political leadership sub-dimension, it was concluded that those who practiced sports were significantly higher (Güllü & Arslan, 2009; Durukan et al., 2007). In another study, when examined according to the variable of years of doing sports, it was concluded that as the year of sports increased, leadership orientations decreased (Zengin & Somoğlu, 2022).

As a result of the evaluation according to the status of leadership in organizations, it was concluded that the students working in organizations were significantly higher in political and charismatic leadership sub-dimensions ($p<0.05$). When other sub-dimensions were examined, no significant difference was found ($p>0.05$) (Table 8). It can be thought that students who take part in an organization contribute positively to the development of their leadership characteristics.

When the statistical results of whether leadership is innate or acquired, a significant difference was found in the political leadership sub-dimension. The average of those who think that leadership is innate is significantly higher ($p<0.05$). No significant difference was found in other sub-dimensions ($p>0.05$) (Table 9).

The limitation of our study is that it was applied to a single university and only two departments. Leadership is very important in departments that provide sports education. Therefore, it is thought that to develop this trait, necessary courses should be put in place and students should take part in platforms that develop these aspects such as taking part in organizations that can reveal their leadership qualities.

Recommendations

Students of recreation and sport management departments can be brought together with people who have worked in these platforms. Students in these departments can be assigned in organizations where they can develop their leadership qualities. Finally, this study was designed according to the quantitative approach. Future studies can be designed according to qualitative or mixed approach.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

İlk çağlardan bu yana toplumları bir arada tutan, yöneten, onlara yol gösteren liderler hep var olmuştur. Liderlik organizasyon kültürü içinde de oldukça çalışılan bir konudur. Liderlik, belirli şartlar altında, belirli kişisel veya grup amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bir kimsenin başkalarının faaliyetlerini etkilemesi ve yönlendirmesi süreci olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla liderlik, liderin yaptığı işlerle ilgili bir süreçtir. Lider ise, çalışanlarını bulundukları kurumun hedefleri ve amaçları doğrultusunda davranmaya yönlendiren ve onları etkileyen kişidir (Koçel, 2001). Liderlik uygulamalı bir iştir. Dolayısıyla liderliğin ne olduğu ve hangi yetenekleri gerektirdiği konusunda çok fazla teori bulunmaktadır. Liderlik ile ilgili alan yazın incelendiğinde liderlik davranışlarının “Geleneksel Liderlik Tarzları” ve “Modern Liderlik Tarzları” olmak üzere iki ana başlık altında incelendiği görülmektedir (Özler, 2013). Dolayısıyla bu çalışmada, liderlik davranışlarının ön planda tutulduğu rekreasyon ve spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri arasındaki ilişkinin farklı değişkenler üzerine incelenmesi ve tartışılması amaçlanmaktadır. Liderlik yönelimlerinde belirlenen özelliklerin hem öğrencilerin öğrencilik yaşamlarında hem de ileride sahip olacakları mesleki kariyerlerinde yol gösterici kimliğe sahip olma açısından fikir vereceği düşünülmektedir. Bu sebeple bu araştırmanın literatüre katma değer sağlayacağı inancındayız.

YÖNTEM

Rekreasyon ve spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin liderlik yönelimlerinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır. 2021-2022 Eğitim yılı bahar döneminde Hitit Üniversitesi bünyesinde yer alan Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon ve Spor Yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören toplam 400 üniversite öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Çalışmada, araştırmanın bağımsız değişkenlerinden oluşan kişisel bilgi formu ile birlikte Dursun ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen “Çok Yönlü Liderlik Yönelimleri Ölçeği (ÇYLYÖ)” rekreasyon ve spor yöneticiliği bölümü öğrencilerine

uygulanmıştır. Alt boyutlar kapsamında ele alınarak değerlendirilen ölçeğin alt boyutlarından alınan puanların yüksek olması kişinin o liderlik yönelimine meylinin yüksek olduğunu göstermektedir. Verilerin analizinde betimsel istatistikler (frekans, aritmetik ortalama, standart sapma), veriler normal dağılım göstermediğinden istatistiki analizlerde; ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney-U ve ikiden fazla karşılaştırmalarda Kruskal Wallis-H testleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Ölçek puanlama sonuçları değerlendirildiği spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümünde okuyan öğrencilerin puan ortalaması incelendiğinde en yüksek puanın “İnsan kaynaklı liderlik” en düşük puan ise “Politik liderlik” olduğu görülmektedir. Yapılan analizler neticesinde; yaş ve sınıf değişkenine göre liderlik yönelimlerinin alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyet değişkeninde yapısal liderlik; bölüm ve liderlik kazanımı değişkenlerinde politik liderlik alt boyutunda; spor yapma durumu değişkeninde politik ve yapısal; organizasyonda liderlik yapma değişkeninde ise politik ve karizmatik liderlik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan analizler sonucunda yaş ve sınıf değişkenine göre liderlik yönelimlerinin alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyet değişkeninde yapısal liderlik; bölüm ve liderlik kazanımı değişkenlerinde politik liderlik alt boyutunda; spor yapma durumu değişkeninde politik ve yapısal; organizasyonda liderlik yapma değişkeninde ise politik ve karizmatik liderlik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışmada liderlik yönelimleri bakımından öğrencilerin insan kaynaklı liderlik yönelimlerinin en yüksek olduğu görülmektedir. Buna rağmen en fazla politik liderlik alt boyutunda anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak; öğrencilerin politik liderlik yönelimlerinin daha yüksek bulunması, liderlik yaptıkları organizasyonlarda fikir ayrılıklarının üstesinden gelebilmek için katılımcıları etkin bir biçimde anlayabilme becerilerini daha iyi kullanmalarından kaynaklanmış olabilir.

Bu çalışmada rekreasyon ve spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin liderlik yönelimlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Literatürdeki çalışmaların sonuçları çalışmamızla paralel olarak değerlendirildiğinde insan temelli liderlik alt boyutu en yüksek alt boyut olarak bulunmuştur (Arslan & Uslu, 2014; Semiz, 2011; Sezer & Kahraman, 2018). Bazı araştırmalarda (Senger & Kaya, 2017; Mcardle, 2008, Thompson, 2000) kadın ve erkekler arasında anlamlı fark bulunmazken; Öte yandan insan temelli liderliğin alt boyutlarına yönelik

yapılan araştırmalarda erkeklerin kadınlara göre daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir (Aydın ve ark., 2016; Özdenk, 2015).

Arslan ve Uslu (2014) yaptıkları çalışmada üst sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin liderlik alt boyutlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Beltekin ve Kuyulu (2019) spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin liderlik özelliklerini bölüm değişkeni açısından karşılaştırdıklarında; yapıya yönelik liderlik alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuştur. Özellikle siyasi liderlik alt boyutunda anlamlı düzeyde spor yapanların yüksek olduğu sonucuna varmışlardır (Güllü & Cengiz, 2009; Durukan ve ark., 2007). Özellikle spor eğitimi bölümlerinde liderlik çok önemlidir. Dolayısıyla bu özelliğin geliştirilmesi için gerekli derslerin verilmesi ve öğrencilerin örgütlerde çalışma gibi liderlik özelliklerini geliştiren platformlarda yer almaları gerektiği düşünülmektedir.

REFERENCES

- Arslan, H., & Uslu, B. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile liderlik yönelimleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 340-353.
- Atar, E., & Özbek, O. (2009). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin liderlik davranışları. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 51-59.
- Aydın, R., Bozkuş, T., & Kul, M. (2016). Beden eğitimi ve spor yüksekokullarındaki öğrencilerin liderlik özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4 (Special Issue 1), 122-131.
- Bayrakdaroğlu, Y., Şenel, E., & Karakuş, K. (2022). Çok yönlü liderlik ile duygu düzenleme arasındaki ilişki. *Spor Eğitim Dergisi*, 6(3), 228-239.
- Beltekin, E., & Kuyulu, İ. (2019). Spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin liderlik yönelim düzeylerinin incelenmesi (Erciyes Üniversitesi örneği). *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 1(1), 26-29.
- Cevahircioğlu, B., & Çakıcı H.A. (2022). Sporcuların karakter özelliklerine göre liderlik yönelimlerinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 688-701.
- Dursun, M., Günay, M., & Yenel, İ.F. (2019). Çok yönlü liderlik yönelimleri ölçeği (ÇYLYÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(2), 333-347
- Durukan, E., Can, S., Gökteş, Z., & Arıkan A.N. (2006). Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin cinsiyete bağlı olarak liderlik davranışı (yapıyı kurma boyutu) yönünden karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 6(1), 25-32.
- Eroğlu, Ş., & Çeviker, A. (2022). Examination of the issues related to the decision-making characteristics of sports managers: A systematic review. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(Special Issue 8), 2241-2246.
- Güllü, M., & Arslan, C. (2009). Beden eğitimi öğretmenlerinin liderlik stilleri/leadership styles of physical education teachers. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 352-367.

- Karasar, N. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Kitabevi.
- Koçel, T. (2001). *İşletme yöneticiliği*. 8. Baskı İstanbul: Beta Yayınevi.
- Mcardle, M.K. (2008). *Leadership orientations of community college presidents and the administrators who report to them: a frame analysis*. [Doctoral dissertation, University of Central Florida, College of Education] Florida.
- Newton, P., & Bristoll, H. (2015). Leadership theories. Team FME. 10.08.2022, <http://www.free-management-ebooks.com/dldebk/dlld-leadtheory.htm> .
- Özdenk, S. (2015). *Bireysel ve takım sporuyla uğraşan sporcular ile spor yapmayan bireylerin duygusal zekâ ve liderlik özelliklerinin incelenmesi*. [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği A.B.D.] Ankara.
- Özler, N.D. (2013). *Liderlik*. Koparal, C., & Özalp, İ. (Ed.), *Yönetim ve organizasyon* (s. 94-123). Anadolu Üniversitesi Web.
- Semiz, H. (2011). *Ortaöğretim öğrencilerinde sporun liderlik üzerine etkisi: Hendek örneği*. [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.] Sakarya.
- Senger, K., & Kaya, H.İ. (2017). Öğretmenlerin liderlik yönelim algılarının yaş ve cinsiyet değişkenleri açısından incelenmesi. *Turan: Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 9(36), 168-175.
- Sezer, G.O., & Kahraman, P.B. (2018). Öğretmen adaylarının liderlik yönelimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1551-1560.
- Şişman, M. (2018). *Öğretim liderliği*. Pegem Yayınları, Ankara.
- Tabachnick B.G & Fidell L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (sixth ed.) Pearson, Boston.
- Thompson, M.D. (2005). Organizational climate perception and job element satisfaction: A multi-frame application in a higher education setting. *E-Journal of Organizational Learning and Leadership*, 4(1), 1-15.
- Tuğsal, T. (2019). *Liderlik teorileri ve özellikler yaklaşımı*. Tuğsal, T. (Ed.), *Liderlik ve kurumsal yönetim teori ve güncel araştırmalar içinde* (s. 15-30). Gazi Yayınevi, Ankara.
- Zengin, S., & Somoğlu, M.B. (2022). Spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin liderlik yönelimlerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6. *Akademik Spor Araştırmaları Kongresi Özel Sayısı*, 483-502.
- Zohar, D. (2018). 21. *Yüzyılda kuantum liderlik*. İstanbul: The Kitap Yayınları.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Çisem ÜNLÜ Özlem DEMİRTAŞ
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Çisem ÜNLÜ Özlem DEMİRTAŞ
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Çisem ÜNLÜ Özlem DEMİRTAŞ
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Çisem ÜNLÜ Özlem DEMİRTAŞ
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Çisem ÜNLÜ Özlem DEMİRTAŞ
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Hitit Üniversitesi Etik Kurulunun 04.10.2021 tarihli ve 2021-78 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of Hitit University Ethics Committee dated 04.10.2021 and dated 2021-78.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Profesyonelizmin takım sporcularının şiddet eğilimi üzerindeki etkisi

Aydiner Birsin YILDIZ¹ , Ersan TOLUKAN²

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7740696

Gönderi Tarihi/ Received:

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

31.12.2022

15.03.2023

20.03.2023

Özet

Günümüz koşulları tüm faaliyet alanlarında olduğu gibi spor alanında da profesyonelleşmeyi zorunlu kılar fakat rekreasyonel spora kıyasla farklı ortamlarda gerçekleşen profesyonel spor için etik sorunların arttığı iddia edilmektedir. Bu nedenle sporun profesyonelleşmesinin, sporun ve sporcuların etik değerleri üzerindeki olası etkilerinin incelenmesi önemli hale gelmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı takım sporcularında profesyonelizmin şiddet eğilimi üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Araştırmada kullanılan veriler, kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi temelinde gönüllülük esasıyla çalışma grubunu oluşturan 254 (100 kadın, 154 erkek) takım sporcusundan elde edilmiştir. Tarama modelinde yürütülmüş betimsel bu araştırmada kullanılan veriler “Sporcular için Profesyonelizm Ölçeği” ile “Takım Sporlarında Şiddet Eğilimi Ölçeği” aracılığıyla elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara sporcu profesyonelizmi ile şiddet eğilimlerinin negatif yönlü bir ilişki içinde olduğu ve sporcu profesyonelizminin duygusal, fiziksel ve sözel şiddet eğilimlerini negatif yönlü olarak anlamlı şekilde öngördüğü belirlenmiştir. Bu bulgulardan hareketle sporcu profesyonelizmi algısının artırılması ile duygusal, fiziksel ve sözel şiddet eğiliminin azaltılabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Takım sporcuları, profesyonelizm, şiddet eğilimi

The effect of professionalism on team athletes' tendency of violence

Abstract

Today, professionalization is mandatory for sports, like all fields. However, it is claimed that ethical problems increase for professional sports that take place in different environments compared to recreational sports. For this reason, it becomes important to examine the possible effects of the professionalization of sports on the ethical values of sports and athletes. In this context, the aim of the research is to examine the effect of professionalism on the tendency to violence in team athletes. The data used in the research were obtained from 254 (100 female, 154 male) team athletes who formed the study group on a voluntary basis based on easily accessible sampling method. The data used in this descriptive study, which was conducted in the screening model, were obtained through the “Professionalism Scale for Athletes” and the “Scale of Violence in Team Sports”. According to the results obtained, it was determined that athlete professionalism and violence tendencies were negatively related, and athlete professionalism predicted emotional, physical, and verbal violence tendencies negatively. In line with this result, it can be commented that the increased perception of athlete professionalism and the tendency to emotional, physical, and verbal violence can be reduced.

Keywords: Professionalism, team athletes, tendency of violence

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Aydiner Birsin YILDIZ, E-posta/ e-mail: aydinerbirsinyildiz@hotmail.com

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Amatörlük, kişisel çıkarlardan ziyade zevkten kaynaklanan eylem veya tüketimi belirten bir kelimedir (TDK, 2023). “*Bir işi para kazanmak için değil, yalnız zevki için yapan kişileri*” tanımlar (Allison, 2012). Profesyonellik ise bir işi maddi kazanç amacıyla yapan kişileri tanımlarken (TDK, 2023); meslekleri ve kişileri birbirlerinden ayıran özel bir uzmanlaşma seviyesini, yeterliliği ifade etmektedir (Simpson, 2010).

Günümüz koşulları tüm faaliyet alanlarında olduğu gibi spor alanında da profesyonelleşmeyi zorunlu kılar. Bu durum yüksek rekabet, yüksek performans, yüksek kalite gibi olumlu unsurları ortaya çıkarmakla beraber bazı olumsuz bazı koşulların da kaynağı olabilmektedir. Çünkü profesyonel sporlar rekreasyonel sporlara kıyasla farklı bir kültürel ortamda gerçekleşmektedir (Whysall, 2014). Bu ortamın gücü, oluşan ünlü kültürü ve yüksek medya görünürlüğü (Raney & Bryant, 2009) ile sponsorlar, kulüpler ve federasyonların (Wilson ve ark., 2008) etkisiyle sporcuların davranışları sporun itibarı üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkiye sahip olabilmektedir (Chanavat, 2017; Avgerinou 2007; Rosen & Sanderson, 2001). Bu kapsamda sporun profesyonelleşmesinin, sporun ve sporcuların etik değerleri üzerindeki olası etkilerinin incelenmesi önemli hale gelmektedir.

Sporda etik, amatörlük geleneklerinden yola çıkarak adil oyun ve iyi sportmenlik değerlerini vurgulamaktadır (Whysall, 2014). Şiddet, antisosyal davranışlar çerçevesinde etik sınırların dışında konumlandırılmaktadır. Profesyonellik, insan becerilerinin yaşam boyu süren gelişimsel bir süreç olarak tanımlanmakta ve etik değerlere vurgu yapmaktadır. Fakat yine de profesyonelleşmenin etik değerler üzerindeki etkisi yarım yüzyıl öncesinde dahi eleştirilmiştir (Ludwig, 2020; Orwell, 1968). Orwell’in “*Ciddi sporun adil oyunla hiçbir ilgisi yoktur. Kıskançlıkla, böbürlenmeyle, tüm kuralları hiçe saymakla ve şiddete tanık olmaktan sadist bir zevk almakla bağlantılıdır.*” ifadelerinden yola çıkarak Whysall, “*Eğer o zaman durum buysa, artan ticarileşme ve ne pahasına olursa olsun kazan zihniyetlerinin azalmamasıyla, şimdi kesinlikle daha da fazlasıdır*” yorumunu yapmaktadır ve elit spordaki etik sorunların, sporcuların şöhreti, bazı yöneticilerin lekelenmiş imajı, dış paydaşların etkileri (örneğin kitle iletişim araçları, ticari sponsorlar ve bahis çıkarları) ve taraftarların beklentileri gibi dış faktörlerin bir sonucu olarak arttığını iddia etmektedir (Whysall, 2014; Orwell, 1968). Bu bağlamda da bir “*profesyonelin ruhuna, tutumuna, karakterine, tutkusuna ve değerlerine*” yönelik bir kavram olan profesyonelizmin (Khareng ve ark., 2020) araştırılmasına dair ilgi oluşmaktadır.

Profesyonelizm, profesyonellerin sahip olması gereken özelliklerinden biri olarak değerlendirilir ve “görevlerin yerine getirilmesinde yüksek becerilere sahip olma durumu” olarak tanımlanır (Mujahidah ve ark., 2020). Profesyonelizm mesleğe ilişkin tutum ve davranışları içeren çok boyutlu bir yapıdır (Boyt ve ark., 2011). Faaliyetlerinde yüksek standartlara erişme ve mesleğini başarılı şekilde icra edebilmek adına sahip olunması gereken yeterliliklere odaklanmaktadır (Englund, 1996). Sporcu profesyonelizmi ise bir sporcunun sahip olduğu bilgi, beceri ve yetenekleri ile gelişime, olumsuz yorumlara ve iş birliğine açıklığını; iletişim becerileri ve sorumluluk sahipliği ile zorlukların üstesinden gelme yetenekleri ve topluma olumlu rol model olabilme potansiyelini tanımlamaktadır (Güngör ve ark., 2022). Bu bağlamda amatörlük ruhunu ve adil oyun kavramlarını vurgulayan geleneksel spor etiğinin profesyonel sporda giderek uygunsuz bir hal alıp almadığı ve bu olumsuzluğa neden olabilecek unsurların araştırılması gerekliliği doğrultusunda bu araştırmada profesyonelizmin şiddet eğilimi üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Alanyazında bu kapsamda yeterli çalışmanın olmamasıyla birlikte sporcuların profesyonelizm düzeylerinin incelenmesinin ve farklı özelliklerle ilişkisinin belirlenmesinin bir ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Güngör ve ark., 2022). Bu kapsamda araştırma sonuçlarının bu ihtiyacın giderilmesine, geçmiş araştırmacılar tarafından ifade edilen olumsuz değerlendirmelerin test edilmesine imkân oluşturacağı ve profesyonelizmin şiddet eğilimi üzerindeki etkisine dair bir kanıt ortaya konacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma grubu

Araştırmada kullanılan veriler, kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle elde edilmiştir. Araştırma grubunu gönüllülük esasıyla çalışma grubunu oluşturan 18 ile 39 yaş aralığındaki yaş ortalaması $20,44 \pm 2,85$ olan 254 (100 kadın, 154 erkek) sporcu oluşturmuştur. Araştırma grubunu oluşturan sporcuların 88'i (%34,6) futbol, 36'sı (%14,2) basketbol, 50'si (%19,7) voleybol ve 80'i (%31,5) hentbol branşında 2023 yılının ilk çeyreğinde aktif olarak sporculukları karşılığında maddi kazanç sağlamaktadır. Araştırma grubunu oluşturan sporcuların 140'ı (%55,1) bölgesel amatör lig seviyesinde, 22'si (%8,7) 3. lig seviyesinde, 44'ü (%17,3) 2. lig seviyesinde, 34'ü (%13,4) 1. lig seviyesinde ve 14'ü (%5,5) süper lig seviyesinde aktif sporculardır. Araştırma grubunun spor yaşı ortalaması ise $8,85 \pm 3,44$ 'tür.

Veri toplama araçları

Araştırmada kullanılan veriler Sporcular İçin Profesyonelizm Ölçeği ve Takım Sporlarında Şiddet Eğilimi Ölçeği aracılığıyla elde edilmiştir. Sporcular İçin Profesyonelizm

Ölçeği Güngör, Kurtipek ve İlhan (2022) tarafından geliştirilen, tek boyutta toplam 11 soruluk, 5’li likert tipinde puanlanan bir ölçektir. Takım Sporlarında Şiddet Eğilimi Ölçeği ise Aslan ve Uğraş (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 5’li likert tipinde puanlanmakta ve 17 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin boyutları fiziksel şiddet eğilimi, sözel şiddet eğilimi ve duygusal şiddet eğilimi olarak adlandırılmaktadır.

Verilerin toplanması/işlem yolu

Araştırmada kullanılan verilerin elde edilmesi süreci T.C. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Koordinatörlüğü’nün izni doğrultusunda tamamlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi temelinde gönüllülük esasıyla çalışma grubunu oluşturan sporculardan elde edilmiştir. Araştırmaya katılma noktasında ilgili sporcular, yürütülecek çalışmanın hedefi ve kapsamı hakkında detaylıca bilgilendirilmiştir. Katılımcı adaylarına, araştırmanın istedikleri herhangi bir aşamasında gerekçe dahi göstermeden çalışmadan ayrılacakları belirtilmiştir. Ayrıca araştırmaya katılmaları durumunda ölçme araçlarına verecekleri yanıtların araştırmacılar haricinde kimseye aktarılmayacağı, bu bilgilerin kişisel veriler dahil edilmeden sadece bu araştırma kapsamında raporlanacağı aktarılmıştır. Verilen bilgiler doğrultusunda çalışmaya katılmayı onaylayan sporculardan ölçme araçlarının cevaplamaları istenmiştir.

Verilerin analizi

Verilerin analizi sürecinde ilk aşama olarak cevaplanmamış soruların yer aldığı on üç form analiz dışı bırakılmıştır. Sonrasında araştırma kapsamında analizlere dâhil edilen yanıtların iç tutarlıklarının değerlendirilmesi adına Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen katsayıların kabul edilebilir aralıkta olduğu belirlenmiştir. Sonraki aşama olarak verilerin normallik dağılımlarının belirlenmesi adına grafikler ile çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Elde edilen değerlerin Tabachnick ve Fidell (2013)’in belirttiği sınırlarda olması (-1,5+1,5) doğrultusunda verilerin normal dağılıma uygun olduğu kararlaştırılmıştır. Böylece yanıtların tutarlı olmalarına ek olarak verilerin normal dağılım gösterdiği de belirlenmiştir. Bu doğrultuda verilerin analizlerde kullanılabileceği değerlendirilmiş ve “ $p<0,05$ ” anlamlılık düzeyi dikkate alınarak IBM SPSS 26 ile IBM AMOS 22 programları aracılığıyla analizler yapılmıştır. Sporcu profesyonelizmi ve şiddet eğilimi boyutları arasında “çoklu doğrusal bağlantı problemi” olup olmadığının kontrolü Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi ile yapılmış ve elde edilen değerlerin 0,70’in altında olduğu belirlenmiştir. Sporcu profesyonelizminin şiddet eğilimi üzerindeki yordayıcı rolü YOL analizi yapılarak incelenmiştir. Kurulan model, örtük değişkenler analize dahil edilmeden toplam puan

üzerinden test edilmiştir. Modelde tek boyutlu yapı olan sporcu profesyonelizmi bağımsız değişken olarak yer alırken bağımlı değişken olarak ise şiddet eğilimi boyutları olan fiziksel şiddet, duygusal şiddet ve fiziksel şiddet yer almıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırma kullanılan değişkenlere ait ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri

Ölçekler	n	Ort	s.s.	Cr Alpha	Çarpıklık	Basıklık
Sporcu Profesyonelizmi	254	4,28	0,43	0,85	0,15	-0,85
Duygusal Şiddet	254	2,19	0,98	0,92	1,42	1,10
Fiziksel Şiddet	254	2,62	1,17	0,94	-0,06	-1,50
Sözel Şiddet	254	2,18	1,34	0,86	0,87	-0,72

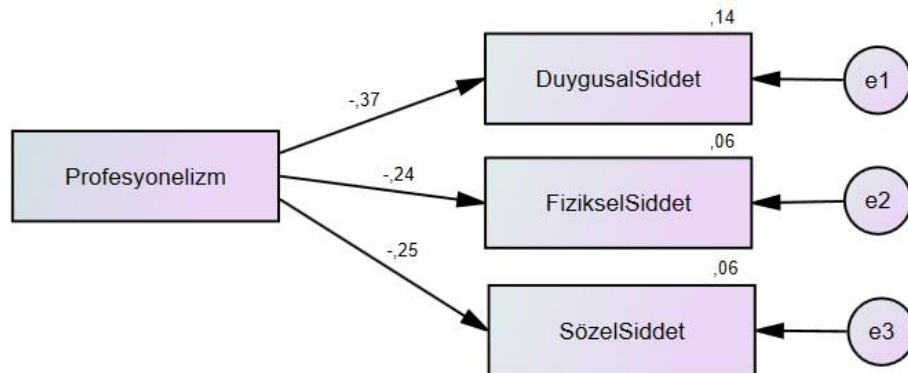
Tablo 1’de araştırma kullanılan verilere ait ortalama, standart sapma, Cronbach Alpha ile çarpıklık ve basıklık değerleri verilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,50 ile 1,42 arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Araştırma kullanılan değişkenlerin arasındaki ilişkiye yönelik Pearson Korelasyon katsayıları

	n	Duygusal Şiddet	Fiziksel Şiddet	Sözel Şiddet
Sporcu Profesyonelizmi	254	r	-0,37	-0,24
		p	0,00**	0,00**

*= $p < 0,05$; **= $p < 0,001$

Tablo 2’de araştırma kullanılan değişkenlerin arasındaki ilişkiye yönelik Pearson Korelasyon katsayıları verilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde sporcu profesyonelizmi ile duygusal şiddet arasında negatif yönlü zayıf düzeyli ($r = -0,37$; $p < 0,05$); fiziksel şiddet arasında negatif yönlü zayıf düzeyli ($r = -0,24$; $p < 0,05$) ve sözel şiddet arasında negatif yönlü zayıf düzeyli ($r = -0,25$; $p < 0,05$) ilişkiler içinde olduğu görülmektedir. Bu aşamadan sonra ise Şekil 1’de verilen model dikkate alınarak YOL analizi yapılmıştır ve elde edilen sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.



Şekil 1. Sporcu profesyonelizminin şiddet eğilimlerini yordamasına ilişkin YOL analizi

Tablo 3. Sporcu profesyonelizminin şiddet eğilimlerini yordamasına ilişkin YOL analizi sonuçları

Model	Beta	S.E.	C.R.	p	R ²
Sporcu Profesyonelizmi – Duygusal Şiddet	-0,37	0,16	-6,34	***	0,14
Sporcu Profesyonelizmi – Fiziksel Şiddet	-0,24	0,16	-3,97	***	0,06
Sporcu Profesyonelizmi – Sözel Şiddet	-0,25	0,19	-4,13	***	0,06

***=p<0,05

Tablo 3’te verilen YOL analizi sonuçları incelendiğinde sporcu profesyonelizminin duygusal şiddet eğilimini anlamlı şekilde yordadığı ve varyansın %14’ünü açıkladığı görülmektedir ($\beta=-0,37$; $R^2=0,14$; $p<0,05$). Sporcu profesyonelizmi ayrıca fiziksel şiddet eğilimini de anlamlı şekilde yordamaktadır ve varyansın %6’sını açıklamaktadır ($\beta=-0,24$; $R^2=0,06$; $p<0,05$). Öte yandan sporcu profesyonelizmi sözel şiddet eğilimini de anlamlı şekilde yordamaktadır ve varyansın %6’sını açıklamaktadır ($\beta=-0,25$; $R^2=0,06$; $p<0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sporcu profesyonelizmini konu edinen yeterli çalışmanın olmadığı ve farklı özelliklerle ilişkisinin belirlenmesinin bir ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Güngör ve ark., 2022). Ayrıca profesyonelleşen ve çok etkileşimli bir yapı haline gelen spor ortamında etik sorunların arttığı iddia edilmektedir (Whysall, 2014). Bu kapsamda araştırmada sporcu profesyonelizminin takım sporcularının şiddet eğilimi üzerindeki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre sporcu profesyonelizmi ile takım sporcularının şiddet eğilimlerinin negatif yönlü bir ilişki içinde olduğu ve sporcu profesyonelizminin takım sporcularının duygusal, fiziksel ve sözel şiddet eğilimlerini negatif yönlü olarak anlamlı şekilde yordadığı belirlenmiştir. Alanyazında da sporculuk seviyesinin anti sosyal davranışlar ile olan negatif yönlü ilişkisinden bahsedilmektedir (Yarayan ve ark., 2020).

Sporda şiddet üzerine araştırmalar oldukça eskiye dayanmaktadır. Spordaki şiddet eğilimi bazı araştırmacılar tarafından, antik oyunlardan gelen bir algılayış ile sporun kökeninde şiddetin bulunmasıyla ilişkilendirilerek açıklanmaya çalışılmaktadır. Hatta şiddetin spor haline geldiği dahi ifade edilmektedir (Tufegdžija & Šabić, 2018). Bu görüşler, kimi kesimlerce bazen savaşçıların ölümleriyle sonuçlanan pancratium (Yunan-Roma güreşi) gibi fiziksel aktivitelerin şiddet seviyelerinden yola çıkarak, o dönem için antik oyunların bireyler ve ülkeler arasındaki savaş biçiminin bir alternatifi olarak konumlandırılmasıyla temellendirilmektedir (Tufegdžija & Šabić, 2018; Colburn, 1989). Hatta sporun ilgi çekiciliğini oluşturan unsurların arasında şiddetin de yer aldığına dair ifadelerle karşılaşılabilmektedir (Burton, 2000). Dahası bilerek yapılan faul gibi etik dışı davranışların sportif başarı için kaçınılmaz olduğuna dair görüşler de bildirilmektedir (Weiss & Norden, 2021). Bu ve benzeri görüşler bilimsel araştırmaların

bulgularından hareketle de bildiriliyor olsa şüphesiz etik dışı davranışların her türlüşünün ortak bir bakış açısıyla olumsuz olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bilinçli yapılan etik dışı davranışların normalleştirilmemesi adına sporda şiddetin de bu bakış açısıyla ele alınması önemlidir. Unutulmamalıdır ki tüm şiddet özneleri bir gün, bir hikâyenin mağduru olabilir (Tufegdžija & Šabić, 2018).

Profesyonellik üst düzey standartlara ulaşma ve başarı ile ilişkilendirilmektedir (Tichenor & Tichenor, 2005; Boyt ve ark., 2001). Fakat bu ve benzeri tanımlamalardan yola çıkılarak profesyonellik, “ne olursa olsun kazanma” anlayışına indirgenmiş bir salt “başarı” algısıyla değerlendirilmemelidir. Bu noktada “bir sporcunun sahip olduğu bilgi, beceri ve yetenekleri ile gelişime, eleştiriye ve iş birliğine açıklığını; iletişim, sorumluluk ile zorluklarla başa çıkma becerilerini ve topluma örnek olabilme potansiyeli” olarak tanımlanan (Güngör ve ark., 2022) sporcu profesyonelizmi kavramı merkeze alınmalı ve profesyonellik tanımlamalarında yer verilen “davranışların” bireyin etik sınırlar içerisinde, oyuna ve oyunculara saygı duyan bir anlayış temelinde şekillenmesine yönelik çaba sarf edilmelidir. Bu noktada sporcu profesyonelizmi “topluma örnek olma” unsurundan yararlanarak etik dışı davranışların önüne geçebilecek bir içsel dürtü halini almalıdır. Araştırma sonuçları da araştırma grubundan elde edilen veriler çerçevesinde bu koşulların oluşmasında sporcu profesyonelizminin etkili olabileceğine dair kanıtlar ortaya koymaktadır. Sporcu profesyonelizminin geliştirilmesine yönelik bu konudaki farkındalık ve genel eğitim düzeyinin artırılması önemli katkılar sağlayabilir. Çünkü bilinmektedir ki bir toplum ne kadar medeni ise, ahlaki bilinci ve sorumluluk duygusu o kadar yüksektir. Sportif ortamlardaki davranış standardı da bu şekilde belirlenmektedir (Weiss & Norden, 2021). Tüm bu bilgi ve bulgulardan hareketle sonuç olarak; sporcu profesyonelizmi algısının artırılabilmesi ile duygusal, fiziksel ve sözel şiddet eğiliminin azaltılabileceği söylenebilir.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Araştırma sonuçlarının araştırmada kullanılan ölçme araçlarının sağlayabildiği bilgiler çerçevesinde olması araştırmanın sınırlılıkları içerisinde yer almaktadır. Araştırma grubunu oluşturan sporcuların yüksek çoğunluğunun (%87,4) lisans öğrencisi/mezunu ve lisansüstü öğrencisi olması da eğitim düzeyiyle ilişkilendirilebilecek özelliklerin ele alındığı bu araştırma için bir sınırlılık olarak kabul edilebilir. Bu nedenle elde edilen sonuçların genellenebilirliğinin test edilmesi amacıyla benzer araştırma tasarımının farklı demografik özelliklerdeki araştırma gruplarıyla da yürütülmesi önerilmektedir. Ayrıca etkili olabilecek bazı demografik özelliklerin belirlenmesine yönelik araştırmalar da yürütülebilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Amateurism is defining people who do a job only for pleasure, not for money (Allison, 2012). Professionalism, on the other hand, defines people who do a job for financial gain (TDK, 2023); It expresses a special level of specialization and competence that distinguishes professions and individuals (Simpson, 2010).

Today, professionalization is mandatory for sports, like all fields. While this situation reveals positive factors such as high competition, high performance, and high quality, it can also be the source of some negative conditions. Because professional sports take place in a different cultural environment compared to recreational sports (Whysall, 2014). The power of the sports environment can have a positive or negative effect on the reputation of sports (Chanavat, 2017; Avgerinou 2007; Rosen & Sanderson, 2001). In this context, it becomes important to examine the possible effects of the professionalization of sports on the ethical values of sports and athletes.

Ethics in sports emphasizes the values of fair play and good sportsmanship, starting from the traditions of amateurism (Whysall, 2014). Although Ludwig (2020) emphasizes ethical values for professionalism, the effect of professionalization on ethical values was criticized by George Orwell even half a century ago (Orwell, 1968). Orwell (1968) “Serious sport has nothing to do with fair play. It is associated with jealousy, boasting, breaking all rules, and taking sadistic pleasure from witnessing violence.” says. Based on these statements, Whysall (2014) comments, “If that was the case then, it is definitely more now” (Whysall, 2014). In this context, there is an interest in researching professionalism (Khareng et al., 2020).

Professionalism is considered as one of the characteristics that professionals should have and is defined as “having high skills in the fulfillment of duties” (Mujahidah et al., 2020). Professionalism is a multidimensional structure that includes attitudes and behaviors related to the profession (Boyt et al., 2011). Athlete professionalism, on the other hand, defines the potential of an athlete to set an example for the society with his knowledge, skills, and abilities (Güngör et al., 2022). In this context, it should be investigated whether traditional sports ethics, which emphasize the spirit of amateurism and the concepts of fairplay, are becoming increasingly insignificant in professional sports. In this study, it is aimed to examine the effect of professionalism on the tendency to violence.

METHOD

The data used in the research were obtained by the easily accessible sampling method. The study group consisted of 254 (100 female, 154 male) athletes aged between 18 and 39, with an average age of 20.44 ± 2.85 , forming the study group on a voluntary basis.

The data used in the research were obtained through the Professionalism Scale for Athletes and the Violence Tendency Scale in Team Sports. The Professionalism Scale for Athletes is a 5-point Likert-

type scale developed by Güngör et al. (2022), with a total of 11 questions in one dimension. The Tendency to Violence Scale in Team Sports was developed by Aslan and Uğraş (2021). The scale is scored in a 5-point Likert type and consists of 17 questions. The dimensions of the scale are called physical violence tendency, verbal violence tendency and emotional violence tendency.

The process of obtaining the data used in the research was completed in line with the approval of the ethics committee. Athletes participating in the study were informed in detail about the study. It was stated to the participant candidates that they could leave the study at any stage of the research they wanted, without even giving a reason. In line with the information given, the athletes who approved to participate in the study were asked to answer the measurement tools.

It was evaluated that the data could be used in the analyzes and analyzes were made using IBM SPSS 26 and IBM AMOS 22 programs, considering the “ $p<0.05$ ” significance level. The control of whether there is a “multiple linear connection problem” between the dimensions of athlete professionalism and violence tendency was made with Pearson Product Moments Correlation analysis. The predictive role of athlete professionalism on the tendency to violence was examined by performing PATH analysis. The established model was tested on the total score without including the latent variables in the analysis. While athlete professionalism, which is a one-dimensional structure, is included as an independent variable in the model, physical violence, emotional violence, and physical violence, which are the dimensions of violence tendency, are included as dependent variables.

RESULTS

It is stated that there are not enough studies on athlete professionalism and there is a need to determine its relationship with different characteristics (Güngör et al., 2022). In addition, it is claimed that ethical problems increase in the sports environment, which has become a professional and very interactive structure (Whysall, 2014). In this context, it is aimed to reveal the effect of athlete professionalism on the violence tendency of team athletes. According to the results, it was determined that athlete professionalism and violence tendencies of team athletes were negatively related, and athlete professionalism predicted emotional, physical, and verbal violence tendencies of team athletes in a negative way. With this result obtained within the scope of the research, it can be interpreted that the tendency to emotional, physical, and verbal violence can be reduced by increasing the professionalism of the athlete. In the literature, the negative relationship between the level of sportsmanship and anti-social behaviors is mentioned (Yarayan et al., 2020).

DISCUSSION and CONCLUSION

Professionalism is associated with reaching high standards and success (Tichenor & Tichenor, 2005; Boyt et al., 2001). However, based on these and similar definitions, professionalism should not be considered as “winning no matter what”. At this point, the concept of athlete professionalism should be put in the center and the “behaviors” included in the definitions of professionalism should be tried to

be shaped within ethical limits. At this point, athlete professionalism should benefit from the “example to society” element. The results of the research also reveal evidence that athlete professionalism can be effective in the formation of these conditions within the framework of the data obtained from the research group. Increasing the awareness and general education level on this issue for the development of athlete professionalism can make important contributions. Because it is known that the more civilized a society is, the higher its moral awareness and sense of responsibility (Weiss and Norden, 2021). Based on all this information and findings, as a result; It can be said that by increasing the perception of athlete professionalism, the tendency to emotional, physical, and verbal violence can be reduced.

KAYNAKLAR

- Allison, L. (2012). *Amateurism in sport: An analysis and defence*. Routledge.
- Aslan, M., & Uğraş, S. (2021). Tendency of violence in team sports athletes: A scale development study. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 156-167.
- Ayan, S. (2007). Aile içi şiddete uğrayan çocukların saldırganlık eğilimleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 8(3), 206-214.
- Boyt, T., Lusch, R.F., & Naylor, G. (2001). The role of professionalism in determining job satisfaction in professional services: A study of marketing researchers, *Journal of Service Research*, 3(4), 321-330.
- Brown, E., Spiro, R., & Keenan, D. (1991). Wage and nonwage discrimination in professional basketball: Do fans affect it? *American Journal of Economics and Sociology*, 50(3), 333-345.
- Burton, R. (2000). Violence in sport appalling – and appealing. *Sports Business Journal*, 3(30).
- Chanavat, N. (2017). French football, foreign investors: global sports as country branding. *Journal of Business Strategy*, 38(6), 3-10.
- Colburn, K. (1986). Deviance and legitimacy in ice-hockey: A microstructural theory of violence. *The Sociological Quarterly*, 27(1), 63-74.
- Englund, T. (1996). Are professional teachers a good thing? İçinde I. S. Goodson & A. Hargreaves (Eds.), *Teachers' professional lives* (s 75-87). Routledge Falmer
- Güngör, N. B., Kurtipek, S. & İlhan, E. L. (2022). Sporcular için profesyonelizm ölçeği (spö)'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 36-48.
- Khareng, M., Machae, R., Awang, J., Ab Rahman, Z., & Mohd Noor, A.Y. (2020). Pencapaian profesionalism keguruan dalam kalangan guru agama alumni academy pengajian Islam dan Bahasa Arab, Princess of Naradhiwas University (Aias-Pnu). *Akademika*, 90(2), 127-138.
- Ludwig, S. (2020). Professionalism. *Pediatrics in Review*, 41(5), 217-223.
- Mujahidah, Afiah, N., & Syaiful. (2020). Perceptions of English education program students towards the profesionalism of English education lecturers in online learning at IAIN Parepare. *Asian Social Science and Humanities Research Journal (ASHREJ)*, 2(2), 70-76.
- Yarayan, Y.E., Yıldız, A.B., Gülşen, D.B.A., & İlhan, L. (2020). Futbolculuk seviyesi prososyal ve antisosyal davranışların bir belirleyicisi midir? *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(4), 125-133.

- Orwell, G. (1968). *The collected essays, journalism, and letters of George Orwell: In front of your nose, 1945-1950* (Vol. 4). Harcourt, Brace & World.
- Raney, A.A., & Bryant, J. (2009). *Handbook of sports and media*. Routledge.
- Rosen, S., & Sanderson, A. (2001). Labour markets in professional sports. *The Economic Journal*, 111(469), 47-68.
- Simpson, D. (2010). Being professional? Conceptualizing early years professionalism in England. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(1), 5-14.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics: Pearson new international edition*. Pearson Higher Education.
- Tichenor, M.S., & Tichenor, J.M. (2005). Understanding teachers' perspectives on professionalism. *The Professional Educator*, 27(1-2), 89-95.
- Tufegdžija, M., & Šabić, E. (2018). The Problem of athletes violence in sports competitions and its prevention. *Journal of Sports Science*, 6, 60-64.
- Türk Dil Kurumu (2023). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. 01.29.2023, <https://sozluk.gov.tr/>
- Weiss, O., & Norden, G. (2021). *Introduction to the sociology of sport*. Brill.
- Whysall, P. (2014). Reflections on ethics, sport and the consequences of professionalisation. *Business Ethics: A European Review*, 23(4), 416-429.
- Wilson, B., Stavros, C., & Westberg, K. (2008). Player transgressions and the management of the sport sponsor relationship. *Public Relations Review*, 34(2), 99-107.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Aydiner Birsin YILDIZ Ersan TOLUKAN
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Aydiner Birsin YILDIZ Ersan TOLUKAN
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Aydiner Birsin YILDIZ Ersan TOLUKAN
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Aydiner Birsin YILDIZ Ersan TOLUKAN
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Aydiner Birsin YILDIZ Ersan TOLUKAN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmada kullanılan verilerin elde edilmesi sürecinde katkı veren tüm sporculara teşekkür ederiz. We would like to thank all the athletes who contributed to the process of obtaining the data used in this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulunun 2022-1345 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision numbered 2022-1345 of Ankara Yıldırım Beyazıt University Ethics Committee.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

**Futbolculara uygulanan fonksiyonel antrenmanın anaerobik performans üzerine etkisi****Sadettin EROL¹ , Ayşegül YAPICI² , Hayrettin GÜMÜŞDAĞ³ **¹Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı²Denizli Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı³Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı**Araştırma Makalesi/Research Article****DOI: 10.5281/zenodo.7740746**Gönderi Tarihi/ Received:
17.12.2022Kabul Tarihi/ Accepted:
14.03.2023Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023**Özet**

Fonksiyonel hareketler atletik yeterliliği geliştirmek için çok önemli bir faktördür. Günlük yaşamdaki aktiviteleri ve atletik performansını sürdürmek için yapılan hareketlerin enerji tüketimi açısından ekonomik ve sağlık açısından güvenli olması hayati önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı futbolcularda fonksiyonel antrenmanın anaerobik performansa etkilerini araştırmaktır. Bu çalışmaya profesyonel bir futbol takımının U-19 kategorisinde oynayan toplam 22 sağlıklı erkek gönüllü futbolcusu (yaş, $18,29 \pm 0,52$ yıl; boy, $175,18 \pm 3,12$ cm; vücut ağırlığı, $68,84 \pm 2,44$ kg) katılmıştır. Katılımcılar rastgele olarak antrenman ($n=11$) ve kontrol gruplarına ($n=11$) ayrıldı. Katılımcılara dikey sıçrama, 10m sprint, 30m sprint ve zig-zag testleri uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde ise grup arası karşılaştırmalar için bağımlı örneklem t-testi (paired sample t test) ve gruplar arası karşılaştırmalarda ANOVA ve post hoc testleri kullanılmıştır. Etki büyüklükleri regresyon analizi ile değerlendirilmiştir ve değerler Cohen's d kullanılarak belirlenmiştir. Antrenman grubundaki tüm skorlarda grup içi karşılaştırmalarda anlamlı artışlar vardı. Fakat kontrol grubunda sadece dikey sıçrama performansında anlamlı bir fark bulunurken, diğer parametrelerde bulunmamıştır. Fonksiyonel antrenmanın sporcularda anaerobik performansı artırdığı belirlenmiştir. Antrenörlerin, sporcularının optimal performansları için antrenman programlarında fonksiyonel antrenmanlara daha fazla yer vermeleri tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, fonksiyonel antrenman, anaerobik performans***The effect of functional training applied to soccer players on anaerobic performance*****Abstract**

Functional movements are a crucial factor for improving athletic competence. In order to sustain activities in daily life and athletic performance, it is vital that the movements performed are economically and health-safe in terms of energy consumption. The aim of this study is to investigate the effects of functional training on anaerobic performance in soccer players. A total of 22 healthy male volunteer soccer playing in the U-19 category of a professional soccer players (age, 18.29 ± 0.52 years; height, 175.18 ± 3.12 cm; body weight, 68.84 ± 2.44 kg) participated in this study. The participants were randomly divided into the training group ($N=11$) and control group ($N=11$). In the analysis of the data obtained in the study, dependent sample t-test (paired sample t test) for intragroup comparisons and ANOVA and post hoc tests were used for comparisons between groups. Effect sizes were determined using Cohen's d. There were significant increases in intra-group comparisons in all scores in training group. While a significant difference was found only in vertical jump performance in control group, do not found in other parameters. It has been determined that functional training improves anaerobic performance in athletes. It is recommended that trainers include more functional training in their training programs for the optimal performance of their athletes.

Keywords: Soccer, functional training, anaerobic performance**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Ayşegül YAPICI, **E-posta/ e-mail:** ayapici@msn.com

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Functional training is a training system done with free weights and alternative special equipment, imitating some of the movements we do in daily life (Liebenson, 2014). In this training system, in which the spine muscles and, accordingly, all the muscle groups of our body are exercised with a movement, multiple muscle groups are activated rather than single muscle exercises with exercises focused on balance, strength and condition, and the whole muscle-nervous system is exercised at a high heart rate (Oliver & Di Brezzo, 2009).

Soccer is played with high intensity and a contact sport where contacts are very common during the game (Gümüşdağ et al., 2011). Well-designed functional training program is needed to reduce the injury risks and improve their performance in soccer players. It is often performed using equipment such as crossfit, resistance band, kettlebells, powerbag, suspended fitness cables and battling ropes. The use of these equipments will contribute to the improvement of performance and the prevention of injuries in athletes (Dominski et al., 2022; Wang and Zhang, 2023). In the literature some studies have discovered positive effects of functional training on performance in soccer players (Kotzamanidis et al., 2005; Christou et al., 2006; Baron et al., 2020; Keiner et al., 2020; Xiao et al., 2021; Gümüşdağ et al., 2021; Wang & Zhang, 2023). Christou et al., (2006) found that, in their study on the physical capacity of male soccer players, in addition to soccer training, a combination of progressive resistance training (functional strength training) can be used for the overall improvement of the physical capacity of the players. Kotzamanidis et al. (2005), in their study to determine the effects of a combined high-intensity strength and speed training program on the sprint and jump performances of soccer players, stated that the applied program provided a better improvement on the strength performance of the athletes compared to the traditional resistance training group. In a study conducted by Gümüşdağ et al. (2021) on young soccer players, it was reported that functional training caused significant improvements in athletes' body fat percentage, vertical jump, anaerobic power, 10m-30m speed performances. Wang and Zhang, (2023) reported that there was a very significant difference in the scores of physical fitness indexes of football players after functional training for 10 weeks.

There is evidence that functional training is beneficial for the performance of athletes (Xiao et al., 2021; Wang and Zhang, 2023). A new exercise training method that has recently received much attention to developing athletes' performance is functional training (Egesoy et al., 2018).

Functional movement is a crucial factor for improving athletic performance (Shaikh & Mondal, 2012; Wang & Zhang, 2023). In order to sustain activities in daily life and athletic performance, it is vital that the movements performed are economically and health-safe in terms of energy consumption. These requirements include motor skills such as strength, endurance, speed, flexibility, coordination, and deep sense in the world of movements consisting of pushing, pulling, rotation and level shifting required by the movements of the human body (Tomljanović et al., 2011). Performing the movements in one axis or with local muscle groups makes the functionality of our movements difficult (Cook et al., 2012; Collins, 2012). While many muscles in the body work at the same time and in harmony in sports activities or activities in daily life, the fact that they do not work in this way in training reveals some problems (Boyle, 2004; Tomljanović et al., 2011; Xiao et al., 2021). The muscular imbalances that occur in the bodies of the athletes due to unilateral loads, uniaxial exercises, the exercise of only some parts of the body (only upper extremity, only the lower extremity, only the right side, etc.) adversely affect the daily quality of life and sportive performance of the athletes (Kollock et al., 2019). In some cases, serious injuries or the termination of sports activities can be seen. This is mostly due to the weakness of some links of the kinetic chain (Cook et al., 2012). Some problems can be seen for muscles in their neural communication (coordination), in the intensity of contraction (strength), in the speed of contraction (speed), in the contraction system (balance, mobility, flexibility), and during the spread of all these over a long period of time (endurance). These problems also lead to the inability to perform the movement required by the skill. For this reason, it is important to use a program of movements that complement the kinetic chain, engage almost the entire body, and mimic the target skill (Cook et al., 2012). At this point, the importance of functional training in exercise planning emerges.

The most important element in functional training allows the person to work by using the limits of his own body, not depending on any machine. The person can reach her goal by applying four basic movements in this training. These movements are: stopping/switching, pushing/pulling, level shifting and rotation (Cook et al., 2012; Marsh, 2014; Egesoy et al., 2018; Xiao et al., 2021). As the records and training methods in sports are renewed with the help of scientific researches and methods developed and with the help of science and technology that are advancing day by day, success in sports increases in parallel.

It is important to implement a well-designed functional training program in a long-term and systematic way in order to reduce the risk of injury and improve the performance of the

athlete. It is main point to apply correct and appropriate training and working methods for trainers to train athletes who can be successful in the international area (Kollock et al., 2019).

The purpose of our study is to examine the effects of functional training on anaerobic performance in soccer players. It is thought that the findings obtained in this study are important in terms of making evaluations about the performance of the athletes and contributing to the coaches.

MATERIAL AND METHODS

Participants

A total of 22 healthy male volunteer soccer playing in the U-19 category in a professional soccer team (age, 18.29 ± 0.52 years; height, 175.18 ± 3.12 cm; body weight, 68.84 ± 2.44 kg) participated in this study. Athletes who do not smoke, do not have a known history of cardiovascular disease, have a body mass index <30 kg/m², do not use any medication, and have no disease/infection status were included in the study. Before the study, each of the participants was given related information about the risks in the study. In order to carry out the study, the ethics committee approval of Pamukkale University, Faculty of Medicine "Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee" was obtained (Decision no: E-60116787-020-338942).

Experimental design

The subjects were then randomly divided into the training group (N=11) and control group (N=11). A pre-test post-test control group design with a 6-week intervention period was used. Firstly, a standard 10-minute warm-up protocol was performed to the subjects. Later, counter movement jump, 10-30 sprint and zig-zag tests were used respectively. These tests were made while the players were out of the competition period. The training group practiced functional exercises twice a week for 6 weeks additional routine football training. But control group did not use these exercises. The training group practiced functional exercises, while the control group played foot tennis.

Table 1 shows the physical characteristics of the athletes.

Table 1. Characteristics of participants

Variable	Training Group (N=11)	Control Group (N=11)
Age (year)	18.1 ± 0.40	18.5 ± 0.20
Height (cm)	175.1 ± 0.12	175.4 ± 0.06
Body weight (kg)	68.6 ± 12.30	69.3 ± 9.88

Functional training program

The functional training program included the movements that will support the kinetic chain of the athletes (Willardson, 2007) (Table 2). This program has been implemented two times in a week.

Table 2. Functional training program for 6 weeks

Exercises	1-3 th weeks	4-6 th weeks
	Exercise Time / Rest Time / Sets	Exercise Time / Rest Time / Sets
Deep squat	20 sec / 20 sec x 2	30 sec / 30 sec x 2
Russian Twist	20 sec / 20 sec x 2	30 sec / 30 sec x 2
Leg Raise (up and down)	20 sec / 20 sec x 2	30 sec / 30 sec x 2
Plank Leg Extension	20 sec / 20 sec x 2	30 sec / 30 sec x 2
Push up	20 sec / 20 sec x 2	30 sec / 30 sec x 2
Forward Lunge	20 sec / 20 sec x 2	30 sec / 30 sec x 2

Data collection tools

In this study, the counter movement jump (CMJ), 10-30m sprint and zig-zag tests were used respectively to evaluate the anaerobic performance of the athletes.

Counter movement jump test

Vertical jump performance was evaluated with the Smart Speed mat. Participants were inquired to stand on the mat with their feet, placing their hands at hip level, and jumping to the highest point they could jump whenever they wanted. 2 attempts were given and the best was recorded.

10-30 m sprint test

10-30 meter sprint was measured by Newtest Powertimer (Finland). Photocell gates are installed at the starting line, at distances of 10 m and 30 m. Each football player tried to cover the 10 m and 30 m distances by running in the shortest time. 2 attempts were given and 5 minutes of rest was given between repetitions and the best value was saved.

Zig-zag test

The zig-zag test was measured by Newtest Powertimer (Finland). This test includes three 100-degree turns between the start and end point. In the test protocol, the distance traveled after each turn is 5 m and the total distance traveled is 20 m. Soccer players repeated the test 2 times during the 2 minutes rest interval and the best grade was evaluated.

Statistical analysis

Descriptive statistics (mean $\pm$ standard deviation) were used in the analysis of the obtained data. In the analysis of the data obtained in the study, dependent sample t-test (paired sample t test) for intragroup comparisons and ANOVA and post hoc tests were used for comparisons between groups. The significance level was taken as $p < 0.05$. Effect sizes were

evaluated by regression analysis and values were determined using Cohen's d. Effect sizes were interpreted using these criteria: <0.2 = trivial, 0.2–0.6 = small, >0.6–1.2 = moderate, >1.2–2.0 = large, and >2.0 very large differences (Hopkins, 2014).

RESULTS

The findings obtained in this research have been given in the following tables

Table 3. The comparison of training and control groups intra-group

	Training group (N=11)		p	E.S.	Control group (N=11)		p	E.S.
	Pre Mean± s.d.	Post Mean± s.d.			Pre Mean± s.d.	Post Mean± s.d.		
Vertical jump (cm)	31.66 ± 2.05	33.83 ± 2.03	0.000*	0.642 (moderate)	30.5 ± 2.77	32.25 ± 2.41	0.000*	0.624 (moderate)
10 m sprint (sec)	1.7 ± 0.41	1.68 ± 0.03	0.025*	0.234 (small)	1.71 ± 0.21	1.71 ± 0.20	1.000	0.000 (trivial)
30 m sprint (sec)	4.27 ± 0.07	4.25 ± 0.06	0.002*	0.417 (small)	4.25 ± 0.04	4.25 ± 0.05	0.777	0.003 (trivial)
Zig zag test (sec)	5.4 ± 0.21	5.36 ± 0.21	0.000*	0.648 (moderate)	5.51 ± 0.13	5.51 ± 0.14	0.678	0.008 (trivial)

*p<0,05; E.S.: Effect Size, s.d.: standart deviation

When the pre-test and post-test values of the groups were considered, there was a significant increase in vertical jump, 10m, 30m sprint and zigzag test values (ES=0.64; p = 0.000; ES = 0.23; p=0.025; ES=0.42; p =0.002; ES = 0.65; p= 0.000, respectively) in intra-group comparisons in training group.

While a meaningful difference was detected only in vertical jump performance (ES=0.62; p = 0,00) in control group, do not found in other variables (ES = 0.00; p= 1.00; ES=0.00; p = 0.78; ES = 0.00; p= 0.68).

Table 4. The comparison of training and control groups between-groups

	Pre test		p	E.S.	Post test		p	E.S.
	Training	Control			Training	Control		
	Mean± s.d.	Mean± s.d.			Mean ± s.d.	Mean ± s.d.		
Vertical jump (cm)	31.66 ± 2.05	30.5 ± 2.77	0.255	0.058 (trivial)	33.83 ± 2.03	32.25 ± 2.41	0.097	0.124 (trivial)
10 m sprint (sec)	1.7 ± 0.41	1.71 ± 0.21	0.396	0.032 (trivial)	1.68 ± 0.03	1.71 ± 0.20	0.013*	0.249 (small)
30 m sprint (sec)	4.27 ± 0.07	4.25 ± 0.04	0.446	0.026 (trivial)	4.25 ± 0.06	4.25 ± 0.05	0.890	0.000 (trivial)
Zig zag test (sec)	5.4 ± 0.21	5.51 ± 0.13	0.149	0.026 (trivial)	5.36 ± 0.21	5.51 ± 0.14	0.055	0.157 (trivial)

*p<0,05; ES: effect size, Sd: standart deviation

When looking at the comparisons between groups, there was no meaningful difference in vertical jump, 10m- 30m sprint and zig zag test values (ES=0.06; p = 0.026; ES = 0.03; p= 0.396; ES =0.03; p = 0.446; ES = 0.09; p= 0.149, respectively) between training and control groups in pre-test.

And also, a significant difference was no found in vertical jump, 30m sprint and zig zag test values (ES=0.12; p = 0.097; ES=0,00; p = 0.890; ES = 0.16; p= 0.055, respectively) between training and control groups in post-test. But there was a meaningful difference only in 10m sprint values (ES=0.25; p = 0.013) between groups in post-test.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The purpose of the current research is to examine the effects of functional training on anaerobic performance in soccer athletes. The main findings from the study were that functional training improved the anaerobic parameters in soccer players. When the athletic performance was examined in light of the data, it was found that all values were significantly improved in TG (p <0.05); there were significant increases only in the vertical jump in CG (p <0.05). No significant difference was found in any athletic performance values of CG (p>0.05).

In literature studies, it has been stated that functional training applied to athletes can contribute to the performance development of athletes. Several studies have confirmed that functional training can enhance muscular endurance (Oliver & Brezzo, 2009; Wang & Zhang, 2023), muscular strength (Weiss et al., 2010; Tomljanović et al., 2011), agility (Miller et al., 2006; power (Keiner et al., 2020) and speed (Anuranjan, 2015; Baron et al., 2020; Jakub et al., 2020; Kovac, et al., 2022).

In a study conducted by Song et al. (2014) on elite high school baseball players, a 16-week FT program was implemented and reported an increase in strength and flexibility performance of athletes. Shaikh and Mondal (2012), in their study on male students aged 19-25, stated that 8-week functional training improved students' speed, endurance, muscular endurance, strength, explosive strength, flexibility and agility. Tomljanovic et al. (2011) compared the effects of functional and traditional resistance training applied to young people aged 22-25 for 5 weeks on anthropometric and motor performance variables. It was observed that agility and muscle strength increased in both training programs. In a study conducted by Yıldız et al. (2019) on tennis players, it was reported that the applied functional training program showed significant improvements in the flexibility, vertical jump, speed, balance and agility performances of training group athletes. Kenta et al (2021) reported some improvements in strength, agility and speed values of baseball players.

The findings of these studies show similarities with the findings of our study. In these studies, the reason for the performance improvement as a result of functional training can be explained as the improvement in the strength performance of athletes.

In addition, when looking at other studies in the literature, Cerrah et al., (2016) reported that functional balance training performed three times a week improves the balance abilities and hitting performance of adolescent football players positively. It has been reported by Atabaş (2017) that at the end of the functional training program applied to swimmers in the 14-16 age group, there was a significant increase in the maximum repetition strength performance of the athletes. Goss et al. (2009) reported that after six weeks of functional training, functional movement score increased by 2.5 points, agility performance (T-test) improved by 0.5 seconds, single leg jump time improved by 10%, jump performance for distance increased by approximately 10%, kick.

Weiss et al. (2010) examined the effects of functional training and traditional training methods on agility, flexibility, balance, endurance, muscular strength performances of the athletes. A significant increase was found only in the flexibility performance of the TG; unlike there were no significant differences were found in other features. Yıldız (2018) reported that a significant relationship was found between Functional Movement Screen (FMS) scores and flexibility, squat jump, core stabilization values of elite karate athletes.

Along with the functional training, some improvements can be observed in the motor skills of the muscles. However, it is extremely important that the exercises are performed in

accordance with the principles of functional movement. If the exercises are mostly performed in single joints and on a single plane, the quality of the movements performed may decrease

Also, single joint and single-plane exercises that do not communicate and cooperate with each other so, joint range of motion problems will occur in the muscles. These situations will lead to restriction of optimal performance in athletes (Kollock et al., 2019).

As a result of this study, it has been determined that functional training improves anaerobic performance in athletes. The performance of targeted functional training is relevant and should be applied to soccer training.

Suggestions

The training protocol should focus on the specific capabilities required for improve the anaerobic performance. As in soccer the positions on which the player is playing different position, the training protocol should be specified accordingly. It is thought that it would be beneficial to pay more attention to functional training in order to have an improved athletic performance in athletes. It is recommended that the athletes and coaches perform the exercises according to the functional training principles.

Conflict of interest

There were no conflicts of interest

Funding

No external funding was received for this study.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Fonksiyonel antrenman, günlük hayatta yaptığımız bazı hareketleri taklit eden serbest ağırlıklar ve alternatif özel ekipmanlarla yapılan bir antrenman sistemidir (Liebenson, 2014). Omurga kaslarının ve buna bağlı olarak vücudumuzun tüm kas gruplarının bir hareketle çalıştırıldığı bu antrenman sisteminde denge, güç ve kondisyon odaklı egzersizlerle tek kas egzersizleri yerine birden fazla kas grubu harekete geçirilir ve tüm kas-sinir sistemi yüksek şiddette çalıştırılır (Oliver & Di Brezzo, 2009).

Fonksiyonel hareket, atletik performansı geliştirmek için çok önemli bir faktördür. Günlük yaşamdaki aktiviteleri ve atletik performansı sürdürmek için yapılan hareketlerin enerji tüketimi açısından ekonomik ve sağlık açısından güvenli olması hayati önem taşımaktadır. Bu gereksinimler insan vücudunun hareketlerinin gerektirdiği itme, çekme, kaldırma, taşıma, rotasyon ve seviye değiştirme hareketlerinden oluşan kuvvet, dayanıklılık, sürat, esneklik, koordinasyon ve derin duyu gibi motorik becerileri kapsar (Boyle, 2004; Cook ve ark., 2010; Tomljanović ve ark., 2011).

Fonksiyonel antrenman; kişilerde daha fazla kas hakimiyeti, daha fazla denge, daha fazla güç artışı meydana getirmektedir. Ayrıca, kasların daha farklı açılarda ve çeşitli olarak çalıştırılması, büyük ve küçük kas gruplarında güç dağılımında değişiklikler göstererek daha kısa sürede daha fazla verim almayı sağlamaktadır (Cook ve ark., 2010; Dominski et al., 2022; Francesco & Inesta, 2010; Xiao et al., 2021; Wang & Zhang, 2023).

Bu nedenle bu çalışma, futbolcularda fonksiyonel antrenmanın anaerobik performans üzerindeki etkilerini araştırmak için yapılmıştır.

YÖNTEM

Çalışma tasarımı

Bu çalışma, deneysel çalışma (Ön test ve son-test) olarak yapılmıştır.

Araştırma grubu

Araştırmaya profesyonel bir futbol takımının U-19 takımında oynayan sağlıklı 22 erkek gönüllü sporcu katılmıştır. Çalışma öncesinde deneklerin her birine çalışma ile ilgili ve karşılaşılabilecek risk ve rahatsızlıkları içeren ayrıntılı bilgi verilmiştir. Katılımcılar, araştırmanın amacı ve uygulanacak değerlendirme yöntemleri hakkında bilgilendirilecek ve tüm katılımcılardan ‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’ alınmıştır.

Araştırmanın planlanması

Bu çalışma 6 hafta devam etmiştir. Araştırmaya katılan tüm katılımcıların sırasıyla, yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi değerleri kaydedilmiştir. Katılımcılara, her test öncesi 10 dk’lık düşük şiddetli koşu ve dinamik egzersizlerinden oluşan standart bir ısınma protokolü uygulanmıştır. Daha sonra katılımcılara sırasıyla dikey sıçrama, 10-30 m sprint ve zig-zag testleri uygulanmıştır. Ölçümler öğleden sonra antrenman saati dışında, öncesinde herhangi bir egzersiz yapmadıkları gün gerçekleştirilmiştir

Katılımcılara düşük şiddette 1 deneme hakkı verilmiştir. Her denek testi iki kez tekrar etmiş ve en iyi dereceleri cm ve sn cinsinden kaydedilmiştir.

Katılımcılar rasgele olacak şekilde iki gruba ayrılmışlardır. Birinci grup antrenman grubu olarak (n=11) önce haftada iki gün olacak şekilde fonksiyonel kuvvet antrenmanını uygulamış, daha sonra rutin günlük programına katılmışlardır. İkinci grup kontrol grubu olarak (n=11) fonksiyonel kuvvet antrenmanlarına katılmamış, onlar sadece günlük programdaki futbol antrenmanlarında yer almışlardır.

Fonksiyonel kuvvet antrenmanı

Fonksiyonel antrenman programı, sporcuların kinetik zincirini tamamlayacak deep squat, russion twist, leg raise, plank leg extension, push up ve forward lunge gibi egzersizlerinden oluşmaktadır. Bu

program, antrenman grubuna haftada iki kez ve 48 saat ara ile ısınmadan hemen sonra uygulanmıştır. Kontrol grubu fonksiyonel antrenman programını uygulamamıştır.

İstatistiksel analiz

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde ise grup arası karşılaştırmalar için bağımlı örneklem t-testi (paired sample t test) ve gruplar arası karşılaştırmalarda ANOVA ve post hoc testleri kullanılmıştır. Etki büyüklükleri regresyon analizi ile değerlendirilmiştir ve değerler Cohen's d kullanılarak belirlenmiştir. Hopkins ve arkadaşlarına (2009)s göre, etki büyüklükleri önemsiz (0,0–0,2), küçük (0,2–0,6), orta (0,6–1,2), büyük (1,2–2,0) ve çok büyük (>4,0) olarak sınıflandırılmıştır (Hopkins ve ark., 2009).

BULGULAR

Katılımcıların ön-test ve son test değerlerinin grup içi değerlendirilmesinde, antrenman grubunun tüm skorlarında anlamlı bir artış bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise sadece dikey sıçrama performansında anlamlı fark bulunurken ($p<0,05$), diğer parametrelerde bulunmamıştır ($p>0,05$).

Gruplar arasındaki karşılaştırmalara bakıldığında, katılımcıların ön test değerlerinde antrenman ve kontrol gruplarının tüm parametreleri arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Ancak katılımcıların son test değerleri karşılaştırıldığında, gruplar arasında 10m sprint değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, futbolcularda fonksiyonel antrenmanın anaerobik performans üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Çalışmanın ana bulguları, fonksiyonel antrenmanın futbolcularda anaerobik performansta anlamlı iyileşmeler olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcıların ön test ve son test değerlerinin grup içi karşılaştırılmasında, antrenman grubunun tüm parametrelerinde anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Shaikh ve Mondal (2012) tarafından 19-25 yaş arası erkek öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada, 8 haftalık fonksiyonel antrenmanın öğrencilerin sprint, dayanıklılık, kas kuvveti, patlayıcı güç, esneklik ve çeviklik değerlerinde önemli gelişmeler olduğu rapor edilmiştir. Tomljanović ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan bir başka çalışmada, 5 hafta boyunca 22-25 yaş arası genç bireylere uygulanan fonksiyonel ve geleneksel direnç antrenmanının antropometrik ve motor performans değişkenleri üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır. Her iki antrenman programında da katılımcıların çeviklik ve kas gücü değerlerinde anlamlı gelişmeler olduğu belirlenmiştir. Cerrah ve arkadaşları (2016) yaptıkları çalışmalarında, ergen futbolculara haftada üç kez fonksiyonel denge antrenmanları yaptırmışlardır. Yapılan uygulamalar sonucunda, sporcuların denge ve topa vuruş performanslarında önemli iyileşmeler gözlemlenmiştir. Weiss ve arkadaşlar (2010) fonksiyonel antrenman ve geleneksel antrenman yöntemlerinin sporcuların çeviklik, esneklik, denge, dayanıklılık, kas gücü performansları

üzerindeki etkilerini incelemişler ve sadece antrenman grubunun esneklik performanslarında anlamlı bir artış tespit etmişlerdir. Yıldız (2018) tarafından yapılan bir başka çalışmada, elit karate sporcularının Fonksiyonel Hareket Taraması (FMS) skorları ile esneklik, skuat sıçrama ve kor stabilizasyon değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Wang ve Zhang, (2023) yaptıkları çalışmalarında, 10 hafta süresince uygulanan fonksiyonel antrenmanlardan sonra futbolcuların fiziksel uygunluk indeks puanlarında çok anlamlı bir fark olduğunu bildirmişlerdir.

Sonuç olarak, mevcut çalışmada, uygulanan fonksiyonel antrenmanın futbolcuların anaerobik performansları üzerinde anlamlı gelişimler gösterdiği belirlenmiştir. Sporcuların ve antrenörlerin egzersizleri fonksiyonel antrenman ilkelerine göre yapmaları önerilmektedir.

REFERENCES

- Anuranjan, M. (2015). Effect of 8-week plyometric training on speed of hockey players, *International Journal of Behavioral Social and Movement Sciences*, 4(1), 9-15.
- Atabaş, G.E. (2017). *The effect of 8-week functional training approach applied to young male swimmers on strength, flexibility and swimming performances*. [Master Thesis. Suleyman Demirel University, Institute of Health Sciences]. Isparta
- Baron, J., Bieniec, A., Swinarew, A. S., Gabrys, T., & Stanula, A. (2020). Effect of 12-week functional training intervention on the speed of young footballers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, (17), 1–11. doi: 10.3390/ijerph17010160
- Boyle, M. (2004). *Functional training for sports*. USA: Human Kinetics
- Cerrah, A.O., Bayram, I., Yıldizer, G., Uğurlu, O., Şimşek, D., & Ertan, H. (2016). The effects of functional balance training on static and dynamic balance performances of adolescent football players, *International Journal of Sports Exercise and Training Science*, 2(2), 73-81.
- Christou, M., Smilios, I., Sotiropoulos, K., Volaklis, K., Pilianidis, T., & Tokmakidis, S.P. (2006). Effects of resistance training on the physical capacities of adolescent soccer players. *Journal of Strength and Condition Research*. 20(4):783-91. doi: 10.1519/R-17254.1.
- Collins, A. (2012). *The complete guide to functional training*. A&C Black
- Cook, G., Burton, L., Kiesel, K., Rose, G., & Bryant, M.F. (2012). Movement: functional movement systems-screening, assessment, corrective, strategies on target publications, *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 56(4), 316-325.
- Dominski, F.H., Tibana, R.A., & Andrade, A. (2022). Functional fitness training, crossfit, himt, or lift: What is the preferable terminology? *Front Sports Act Living*. 26(4), 88-95. doi: 10.3389/fspor.2022.882195. PMID: 35721876; PMCID: PMC9199896.
- Egesoy, H., Alptekin, A., & Yapıcı, A. (2018). Sporda kor egzersizler, *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 4(1), 10-21.
- Goss, D.L., Christopher, G.E., Faulk, R.T., & Moore, J. (2009). Functional training program bridges rehabilitation and return to duty. *Journal of Special Operations Medicine: A Peer Reviewed Journal for SOF Medical Professionals*, 9(2), 29-48.

- Gümüşdağ, H., Yıldırım, İ., Yamaner, F., & Kartal, A. (2011). Aggression and fouls in professional football. *Biomedical Human Kinetics*, 3(1), 67-71. doi: 10.2478/v10101-011-0015-4
- Gümüşdağ, H., Egesoy, H., Kırkaya, İ., İlhan, A., & Işık, A.S. (2021). The comparison of the structural and motoric properties of junior players according to their positions in soccer. *International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences*, sa.38, ss.11-22, 10.17363/sstb.2020/abc89/.38.1
- Hopkins, W.G., Marshall, S.W., Batterham, A.M., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(1), 3–12.
- Jakub, B., Anna, B., Andrzej, S., Swinarew, T.G., & Arkadiusz, S. (2020). Effect of 12-week functional training intervention on the speed of young footballers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, (17), 160; doi:10.3390/ijerph17010160
- Keiner, M., Kadlubowski, B., Sander, A., Hartmann, H., & Wirth, K. (2022). Effects of 10 months of speed, functional and traditional strength training on strength, linear sprint, change of direction, and jump performance in trained adolescent soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(8), 2236-2246.
- Kenta, S.M., Kiyokazu, A., Takahiro, O., Yutaka, S., Hiroshi, H., Yuki, H., ... et al. (2021). Effects of functional movement screen training in high-school baseball players. *Medicine*, (100), 14.
- Kollock, R.O., Lyons, M., Sanders, G., & Hale, D. (2019). The effectiveness of the functional movement screen in determining injury risk in tactical occupations. *Industrial Health*, 57(4), 406-418. doi: 10.2486/indhealth.2018-0086.
- Kotzamanidis, C., Chatzopoulos, D., Michailidis, C., Papaiakevou, G., & Patikas, D. (2005). The effect of a combined high-intensity strength and speed training program on the running and jumping ability of soccer players. *Journal of Strength and Condition Research*. 19(2):369-75. doi: 10.1519/R-14944.1.
- Kovac, D., Krkeljas, Z., & Venter, R. (2022). Effect of six-week traditional resistance and functional training on functional performance in female netball players. *BMC Sports Science and Medicine Rehabilitation*. 14(10):48-56, <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00402-8>
- Liebenson, C. (2014). *Functional training handbook*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Marsh, G. (2014). *The complete guide to training with free weights*. Bloomsbury Publishing.
- Miller, M.G., Herniman, J.J., Ricard, M.D., Cheatham, C.C., & Michael, T.J. (2006). The effects of a 6-week plyometric training program on agility. *Journal of Sports Science and Medicine*, (5), 459- 465.
- Oliver, G.D., & Di Brezzo, R. (2009). Functional balance training in collegiate women athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 2124-2129.
- Shaikh, A., & Mondal, S. (2012). Effect of functional training on physical fitness components on college male students-a pilot study. *Journal of Humanities and Social Science*, 1(2), 01-05.
- Song, H.S., Woo, S.S., So, W.Y., Kim, K.J., Lee, J., & Kim, J.Y. (2014). Effects of 16-week functional movement screen training program on strength and flexibility of elite high school baseball players. *Journal of Exercise and Rehabilitation* 10(2), 124-130.
- Tomljanović, M., Spasić, M., Gabrilo, G., Uljević, O., & Foretić, N. (2011). Effects of five weeks of functional vs. traditional resistance training on anthropometric and motor performance variables. *Kinesiology: International Journal of Fundamental and Applied Kinesiology*, 43(2), 145-154.

- Xiao, W., Soh, G.K., Wazir, M.R., Talib, O., Bai, X., Bu, T., ... et al. (2021). Effect of functional training on physical fitness among athletes: a systematic review. *Frontiers in Physiology*, (12), 61-74. | <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.738878>
- Yıldız, S. (2018). Relationship between functional movement screen and some athletic abilities in karate athletes. *Journal of Education and Training Studies* 6(8), 66–69.
- Yıldız, S., Pınar, S., & Gelen, E. (2019). Effects of 8-week functional vs. traditional training on athletic performance and functional movement on prepubertal tennis players, *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(3), 651-661.
- Wang, B.H., & Zhang, Y. (2023). Application of functional training in soccer fitness. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, (29), e2022_0259 Doi: http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0259
- Weiss, T., Kreitingner, J., Wilde, H., Wiora, C., Steege, M., Dalleck, L., ... et al. (2010). Effect of functional resistance training on muscular fitness outcomes in young adults. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 8(1), 113–122.
- Willardson, J.M. (2007). Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3): 979-985. <https://doi.org/10.1519/R-20255.1>

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Ayşegül YAPICI
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Ayşegül YAPICI Hayrettin GÜMÜŞDAĞ
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Sadettin EROL
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Sadettin EROL Hayrettin GÜMÜŞDAĞ
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların Değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Sadettin EROL Ayşegül YAPICI
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve desteklerinden ötürü Halit EGESÖY'a teşekkür ederiz. We would like to thank Halit EGESÖY for her contribution and support during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Pamukkale Üniversitesi Etik Kurulunun E-60116787-020-338942 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was conducted with the decision of Pamukkale University Ethics Committee numbered E-60116787-020-338942.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Kan akışı kısıtlaması ile alt ekstremiteye uygulanan akut egzersizin algılanan efor, kan laktat seviyesi ve kardiyovasküler tepkiler üzerine etkileri

Seda YALÇIN¹ 

¹Iğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7740792

Gönderi Tarihi/ Received:
20.12.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
16.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Bu çalışmanın amacı kan akışı kısıtlamalı (KAK) ve kan akışı kısıtlaması olmadan alt ekstremiteye uygulanan akut squat egzersizinin, egzersiz sonrasında kardiyovasküler tepkiler, kan laktat seviyesi ve egzersizin algılanan zorluk derecesinin etkilerini karşılaştırmaktır. Çalışma 30 (yaş $19,83 \pm 1,31$ yıl) sağlıklı genç erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılar randomize olarak deney (KAK+ direnç egzersizi) ve kontrol (sadece direnç egzersizi uygulayan) grubu olmak üzere ikiye ayrılmışlardır. 1 Tekrar maksimum (RM)'lerinin %90'unda her sette iki tekrar ve setler arasında 3 dakikalık dinlenme aralığı ile toplam altı set boyunca squat egzersizini gerçekleştirmişlerdir. Egzersiz öncesi ve sonrası grupların kan laktat değerleri, kan basıncı ve algılanan efor dereceleri alınmıştır. Verilerin çözümlenmesinde tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi (Repeated Measures ANOVA) ve bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların kan basıncı, laktat ve egzersizin algılanan zorluk derecelerinde kan akışı kısıtlaması ile uygulanan direnç egzersizi grubunun lehine anlamlı farklar elde edilmiştir. KAK'lı yöntemin geleneksel yöntemle tamamlayıcı program olarak, seçilen bazı egzersizlerde kullanılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Algılanan efor, egzersiz, kan akışı kısıtlaması, kan basıncı, laktat

The effects of acute exercise applied to the lower extremity with blood flow restriction on perceived exertion, blood lactate level and cardiovascular responses

Abstract

This study, it was aimed to compare the effects of acute squat exercise applied to the lower extremities with and without blood flow restriction (BFR) on post-exercise cardiovascular responses, blood lactate level and perceived exercise intensity. The study consisted of 30 (age 19.83 ± 1.31 years) healthy young male participants. Participants were randomly divided into an experimental (BFR+ resistance exercise) and a control (only performing resistance exercise). In 90% of their 1 Repeat maximum (RM)'s, they performed the squat exercise for a total of six sets, with two repetitions in each set and a 3-minute rest interval between sets. Blood lactate values, blood pressure and perceived exertion degrees of the groups were taken before and after exercise. Repeated measures analysis of variance (Repeated Measures ANOVA) and independent sample t-test were used to analyze the data. In statistical analysis, the significance level was accepted as $p < 0.05$. According to the research results, significant differences were obtained in favor of the resistance exercise group applied with blood flow restriction in the blood pressure, lactate and perceived difficulty levels of the exercise. Using the BFR method in some selected exercises can be recommended as a complementary program to the traditional method.

Keywords: Blood flow restriction, blood pressure, exercise, lactate, perceived exertion

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Seda YALÇIN, E-posta/ e-mail: y.seda@hotmail.com

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

The concept of training with partial blood flow restriction has become a practice known in Japan as KAATSU, which has existed for almost 40 years (Manini & Clark, 2009). In different participant groups, it has been reported that BFR causes hypertrophy by increasing muscle strength when applied together with aerobic and anaerobic resistance exercises (Burgomaster et al., 2003; Goldfarb et al., 2008; Reeves et al., 2006). Most importantly, training methods used with BFR have been reported to cause muscle hypertrophy even at low workloads (approximately 50% of 1 repeat max). (Takarada et al., 2000). In the blood flow restriction method, a pneumatic cuff or elastic bandage is wrapped around the most proximal part of the legs or arms (Dankel et al., 2017). The aim of BFR is a method that targets venous pooling by restricting blood flow and reducing the amount of oxygen going to the muscle with the support of a special pressure band placed on the proximal part of the limb without inhibiting arterial blood circulation (Pişkin & Aktuğ, 2022).

Resistance exercise is recognized as a powerful stimulant to increase skeletal muscle size and strength. In general, the American College of Sports Medicine (ACSM) recommends that training be at least 70% of 1 RM and resistance training using this intensity to produce large increases in skeletal muscle strength and size (ACSM, 2009). Low-intensity resistance exercise combined with BFR has been shown to increase a person's muscle strength and size by only 20-30% of 1RM (Takarada et al., 2004; Madarama et al., 2008; Karabulut et al., 2010). The factors underlying this method are not clear. However, Loenneke et al. (2012a) have proposed three main mechanisms, stating that cell swelling may be accompanied by the accumulation of blood metabolites and reactive hyperemia. The first of these mechanisms is that cell swelling activates an intrinsic volume sensor that can stimulate various anabolic pathways (Fujita et al., 2007; Fry et al., 2010; Loenneke et al., 2012a). Research also proves that BFR increases metabolic stress during resistance training (Suga et al., 2010), thereby it also increases epinephrine, norepinephrine, and growth factors (Goto et al., 2005). Besides, metabolite accumulation can increase muscle fibre recruitment by activating group III and group IV afferents (Yasuda et al., 2010). As a result, it can increase the uptake of fast-twitch fibres by inhibiting the smaller alpha motor neurons that feed the slow-twitch fibres (Loenneke et al., 2012b).

The purpose of BFR exercise is to completely block the venous flow, not arterial blood flow (Loenneke et al., 2012a). Apart from the morphological, physiological or chronic benefits of BFR, some acute effects of such training are still not understood. In the literature, it is very difficult to reach a consensus on the results of studies investigating the effect of BFR on

cardiovascular responses. In their study, Takano et al. (2005) applied exercises to people with low training load, using or not using BFR. As a result of the research, they stated that those who used blood flow restriction during bilateral leg extensions had higher blood pressure and heart rate variables. On the contrary, Vieira et al. (2013) trained young adults and the elderly with 30% of 1RM biceps curls with and without blood flow restriction, and they did not observe any difference in hemodynamic responses between the groups.

Exercise activates the central nervous system and, accordingly, blood pressure. Therefore, BFR can increase the blood fatigue level and, as a result, increase blood pressure through muscle Metabo-reflection (Poton & Polito, 2016). Considering the studies in terms of the intensities of the exercises applied in the study; The lack of high-intensity exercise made it difficult to understand whether the effect of the blood flow restriction method on hemodynamic responses was greater or less than with conventional training models. At the same time, it seems important to know how the convenience of the blood flow restriction method and the BFR affect the perceived level of difficulty during exercise (Wernbom et al., 2006; Wernbom et al., 2009).

Therefore, this study aimed to compare the effects of acute squat exercise applied to the lower extremity with and without blood flow restriction on post-exercise cardiovascular responses, blood lactate level and perceived exercise intensity.

MATERIAL AND METHOD

Research model

In this study, the Pretest-Posttest Model with a Control Group was determined as suitable for the research due to reasons such as the presence of at least two groups formed by unbiased assignment and the use of one or more of them as the experimental and control groups, taking measurements from all groups both before and after the experiment (Karasar, 2012).

Research group

Thirty healthy young males (age 19.83 ± 1.31 years, height 1.77 ± 0.06 cm, body weight 69.97 ± 10.31 kg) voluntarily participated in the study. The study was conducted without a history of lower extremity injuries and neuromuscular disorders, not using any medication that may affect cardiorespiratory responses, joint, bone or muscle health problems that may limit movement in practice, hypertension ($\geq 140/90$ mmHg or antihypertensive drug use), metabolic disease and Healthy young men not using toxic drugs, and not using exogenous anabolic-androgenic steroids with potential effects on exercise performance were included. Ethics committee approval was received for this study, from the Scientific Research and Publication

Ethics Committee of Iğdır University (Decision date: 14.12.2022 and protocol number: E-37077861-900-87064). Procedures and risks were explained to all participants before written consent. A voluntary consent form was signed by the participants included in the study. The research was conducted following the Declaration of Helsinki. Participants were instructed to avoid intense and strenuous exercise, use any pain relievers and anti-inflammatory drugs, and maintain their normal diet and lifestyle habits throughout the study at least 72 hours before the sessions.

Experimental design

Participants were randomly divided into two groups experimental (BFR+ resistance exercise) and control (only performing resistance exercise). The research was completed in 3 weeks. Participants visited the laboratory 3 times to collect data. At their first visit, participants were introduced to the 1RM test procedure and BFR. At their second visit, height and weight measurements, lactate measurements, cardiovascular responses, and 1 a repeat maximal test were obtained. In their third visit, the participants performed the BFR and resistance exercise protocol.

Practice experimental sessions

Three weeks before the main experiment, participants conducted two practice sessions to minimize possible learning effects. During the familiarization session, the participants performed three sets of squats with an estimated load of 40, 60%, and 80% of their 1RM in the experimental group under BFR and the control group without BFR. They performed two repeats per set.

1 repetition maximum test

After the general warm-up, all participants performed their estimated 1RM at 20 kg as 10 reps, at 60% 6 reps, at 70% 4 reps, and at 80% 3 reps. Initial test load set to 90% 1RM. The load was then increased by 5-20 kg for each additional set until the participant was unable to perform a concentric phase of movement. In each 1RM trial, the participant performed one repetition at a controlled tempo of movement consisting of a 2-second eccentric movement phase and a maximum rapid concentric phase (Wilk et al., 2020). There was a 5-minute rest period between each 1RM attempt.

BFR band application and exercise plan

BFR resistance training involves applying a wrap device, typically a pneumatic holding cuff, proximal to the muscle being worked. Another option is to use a KAATSU device, but

this may not be a practical approach for most populations due to cost and accessibility (Lowery et al., 2014). Therefore, occlusion strips were used for this study. To the participants of the experimental group; Occlusion bands were attached to the proximal part of the leg and were not used in the control group. Before wrapping the tapes, the perceived pressure scale was introduced to the participants. 0 out of 10 was defined as no pressure, 7 out of 10 as painless medium pressure, 10 out of 10 as painful intense pressure. After each band around the femur, participants were asked to rate the perceived pressure of the dressing on a scale of 0-10 (Price et al., 1983). The bands were applied to give 7 points out of 10 on the pressure scale. Strips were applied by the same investigator to maximize interrater reliability. The BFR stimulus was applied just before the exercise and continued without being removed during the rest periods. After the last set, the strips were removed. During the experimental sessions, the participants performed the squat resistance exercise in two different conditions, without BFR and continuous BFR. 90% of their 1RMs performed squat exercises for a total of six sets, with two reps in each set and a 3-minute rest interval between sets. Movement tempo was controlled and consistent with that used in the 1RM test.

Data collection tool

Blood pressure measurement

Renz digital device (model R1; Ankara, Turkey) was used to measure resting blood pressure and participants' pre- and post-exercise systolic, diastolic, and heart rates. Initial measurements were taken three times in succession in the dominant arm, pre-exercise in a comfortable sitting position for 10 minutes and with at least a 1-minute interval between blood pressure measurements. Resting blood pressure was considered the mean of the three measurements. The same measurements were performed by the same researcher after the exercise. Blood pressure measurement was performed following the American Heart Association (Pickering et al., 2005).

Blood lactate concentration

Blood lactate was measured twice in the experimental and control groups, before and after the exercise program. Before the blood sample was taken, asepsis was performed with 70% ethyl solution from the middle finger of the right hand to the distal part of the fingertip. The function was performed using disposable lancets, a suspended blood drop applied to a specific area on a lactate test strip analyzed with a portable lactometer (The Edge™ Blood Lactate Monitoring System, Taiwan).

Perceived effort and pain rating

Borg's (1982) Perceived Difficulty Level (PDL) scale was used to determine the degree of difficulty. This scale consists of numbers from 6 to 20 and difficulty statements (7-very easy, 19-very very difficult) next to some of these numbers. At the beginning of the first set, the Borg scale was explained to the subjects and how they would indicate the difficulty level of the exercise was explained as suggested by the ACSM (ACSM, 1991). After completing the exercise program in both groups, they completed the Borg scale.

Data analysis

The data collected from the participants were checked one by one and transferred to the SPSS 23.0 package program. For statistical analysis, first of all, it was checked whether the data showed a normal distribution by examining the skewness and kurtosis values. After the analysis, it was determined that the values changed in the range of -2,...,+2 (George & Mallery, 2001). Repeated measures analysis of variance (Repeated Measures ANOVA) and independent sample t-test were used to analyze the data. In statistical analysis, the level of significance was accepted as $p < 0.05$. In addition, time-dependent percentage changes between groups were calculated using the formula “ $\% \Delta = (\text{Post-Test-Pre-Test}) / \text{Pre-Test} \times 100$ ”.

RESULTS

Table 1. Comparison of cardiovascular and lactate values of participants according to groups and measurement times

Measurement times						
Systolic Pressure	N	Pre measurement	Post measurement	%Δ	F	p
		$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$			
Experimental	15	12.42±1.67	14.00±2.04	12.72	0.288	0.595
control	15	12.56±1.42	13.26±1.82	5.57		
F=15.132; p=0.001*				Group X Time Interaction F=2.254; p=0.144		
Diastolic Pressure	N	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	%Δ	F	p
Experimental	15	5.94±0.930	8.59±2.43	44.61	4.354	0.046*
Control	15	6.35±0.824	6.60±1.09	3.93		
F=14.570; p=0.001*				Group X Time Interaction F=10.025; p=0.004*		
Heart rate	N	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	%Δ	F	p
Experimental	15	81.87±12.35	101.67±13.13	24.18	4.588	0.041*
Control	15	78.27±10.49	87.20±12.81	11.40		
F=94.056; p=0.000*				Group X Time Interaction F=13.453; p=0.001*		
Lactate	N	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	$\bar{X} \pm \text{s.d.}$	%Δ	F	p
Experimental	15	29.00±10.86	61.87±11.09	113.34	6.756	0.015*
Control	15	30.93±11.98	40.73±9.69	31.68		
F=197.045; p=0.000*				Group X Time Interaction F=57.591; p=0.000*		

*= $p < 0.05$

When Table 1 was examined, it was determined that the systolic blood pressure values of the participants did not differ according to the experimental and control groups ($F=0.288$; $p=0.595$). It was determined that the pre-measurement and post-measurement means of the participants differed according to time ($F=15.132$; $p=0.001$). Finally, the group time interaction was not significant ($F=2.254$; $p=0.144$). It was determined that the diastolic blood pressure values of the participants differed according to the experimental and control groups ($F=4.354$; $p=0.046$). It was determined that the pre-measurement and post-measurement means of the participants differed according to time ($F=14.570$; $p=0.001$). Finally, a significant difference was found in the group time interaction ($F=10.025$; $p=0.004$). It was determined that the heart rate values of the participants differed according to the experimental and control groups ($F=4.588$; $p=0.041$). It was determined that the pre-measurement and post-measurement means of the participants differed according to time ($F=94.056$; $p=0.000$). Finally, a significant difference was found in the group time interaction ($F=13.453$; $p=0.001$). It was determined that the lactate values of the participants differed according to the experimental and control groups ($F=6.756$; $p=0.015$). It was determined that the pre-measurement and post-measurement means of the participants differed according to time ($F=197.045$; $p=0.000$). Finally, a significant difference was obtained in the group time interaction ($F=57.591$; $p=0.000$).

Table 2. Comparison of the perceived difficulty scores of the participants according to the groups.

PDS		$\bar{X} \pm s.d.$	t	p
Experimental	15	14.93 $\pm$ 2.08	3.106	0.004*
Control	15	12.60 $\pm$ 2.02		

*= $p<0.05$

When Table 2 was examined, it was determined that the perceived difficulty scores of the participants differed according to the groups ($t=3.106$; $p=0.004$).

DISCUSSION

In recent years, the acute and chronic effects of various exercises applied with the BFR method have become a subject of interest. Research performed with different pressure ranges, different sample groups, different time intervals, different devices with or without pneumatics, different methodologies and anatomical regions using many different BFR methods (Slysz, 2016). When BFR and traditional methods were compared, it was stated that the BFR method produces similar muscle performance at a lower exercise intensity and caused less muscle pain, which was an effective alternative method to the traditional training method (Early et al., 2020). Blood flow restriction training assumed to provide beneficial adaptation by different mechanisms (Loenneke et al., 2010a). One of these mechanisms was the accumulation of

metabolites such as lactate. Lactate accumulation was important because it showed that growth hormone was stimulated through an acidic intramuscular environment (Takano et al., 2005).

This study compared the acute effects of BFR on lower extremity lactate, cardiovascular responses, and perceived difficulty in males. As a result of the research, a difference was detected between the groups in the blood lactate levels of the participants ($F=6.756$; $p=0.015$). The mean of pre-measurement and post-measurement of lactate levels of the men determined to include in the study differed according to time ($F=197.045$; $p=0.000$). Finally, a significant difference was obtained in the group time interaction ($F=57.591$; $p=0.000$). The results of the study supported the literature.

Gentil et al., (2006) found that whole blood lactate levels increased significantly in blood flow-restricted resistance training compared to the control group in a study involving 12 male participants in which four different resistance training exercises were applied. Takano et al., (2005), in their study involving 11 sedentary male participants, applied pressure to the proximal part of both legs with a specially designed belt to reduce BFR. Participants did 30 repetitions with 20% of one repetition maximum. After a 20-second rest, they performed a three-set resistance exercise protocol until they get tired. As a result of the study, they stated that the blood lactate level increased. Fujita et al., (2007) conducted a study with 6 young men who performed resistance exercise at 20% of 1RM with a pressure cuff placed on the proximal part of both thighs. It was concluded that the lactate level of the resistance exercise group applied using blood flow restriction was higher than the control group. Kawada & Ishii (2008) found that lactate concentrations were higher than the other group in their study investigating changes in skeletal muscle size, fibre type composition and capillary supply after chronic venous occlusion. In their study, Reeves et al., (2006) performed three experimental methods of light resistance exercise with partial blood flow restriction, moderate resistance exercise without BFR, and partial occlusion without exercise by 8 healthy participants. As a result of the study, they observed higher lactate levels in the group that applied light exercise with partial vascular BFR compared to the group that performed moderate exercise without occlusion. Takarada et al., (2000b) looked at the blood lactate level after low-intensity resistance exercise with vascular occlusion and stated that the lactate level increased compared to the control group. In another similar study that measured the effect of vascular restriction training on athletic performance in college hockey players, they stated that blood lactate levels increased. Contrary to these studies, Loenneke et al. (2010b) compared lactate values between the BFR user and non-user control group in a study that included 12 healthy men and women, but found no

difference between the two groups. Although some studies showed a statistical increase in lactate levels, they could not evaluate this as a real change because the minimum difference between conditions was not exceeded (Loenneke et al., 2012b). Vieira et al. (2015) measured blood lactate concentration after exercise and emphasized that it was similar in resistance exercise with BFR and high-intensity exercise groups.

The reasons for the differences in the results of the studies in the literature may include the use of only single-joint exercises (unilateral or bilateral knee extension and unilateral elbow flexion or plantar flexion) in previous studies and the length of reperfusion and rest periods between sets. Another possibility is that obstruction of blood flow may result in slower diffusion of lactate from muscle tissue, resulting in a more pronounced intramuscular acidic environment.

Resistance training represents a complex environment of perceptual signals, including muscle mass, metabolic acidosis, and loading, which can have an impact on cardiovascular responses and the perceived intensity of exercise. Therefore, resistance exercise protocols and general physiological stress were stated to play an important role in cardiovascular responses and perceived difficulty. At the same time, the evaluation of PDL may be useful to expand existing knowledge about BFR and resistance exercises (Vieira et al., 2015).

In this study, the cardiovascular responses of the participants were compared with the perceived difficulty levels, and differences were found between the groups in the heart rate, diastolic blood pressure, lactate and perceived difficulty level values. Although no difference was detected between the groups in systolic blood pressure values, it was determined that the measurement means differed according to time. The results of the study support the literature.

Loenneke et al., (2010b) stated in their study that heart rate and perceived difficulty levels significantly increased in the group with BFR compared to the control group. Increased heart rate has been previously shown to occur with occlusion training, which can be attributed to decreased venous return (Takano et al., (2005). Vieira et al., (2015) detected that low-intensity exercise with BFR showed more PDL. Takano et al., (2005), examined the hemodynamic and hormonal responses to short-term low-intensity resistance exercise using BFR and concluded that blood pressure and heart rate were higher and stroke volume was lower than those who did not use BFRs. Loenneke et al., (2010b) stated an increase in the heart rate and perceived exertion of the participants in the resistance training programs they applied with practical BFR. Neto et al., (2017) stated that systolic blood pressure and heart rate at the end of each exercise increased after exercise applied to the upper extremity with continuous and intermittent BFR.

Renzi et al. (2010) reported that blood pressure increased significantly in the exercise group with BFR. Karabulut & Garcia (2017) in their study investigating hemodynamic responses during blood flow restriction exercise, concluded that hemodynamic responses increased. In the study conducted by Brandner et al. (2014), they stated that the BFR protocol supported a significant increase in blood pressure at the end.

Our research results contradict other results which found no difference in contrast to these studies. Wernbom et al. (2009) conducted a study on 11 healthy participants, participants performed 3 sets of unilateral knee extension exercises at 30% of the maximum 1 repetition. Participants exercised one leg with BFR and the other leg without BFR, and they rated perceived effort after exercise. As a result of the research, they found that the perceived difficulty levels were similar in both experimental conditions. Neto et al., (2016) did not find any difference in blood pressure and diastolic pressure values between the protocols they applied (high-intensity protocol, low-intensity protocol, blood flow restriction protocol and low-intensity). Libardi et al. (2017) concluded that resistance exercise using BFR showed lower systolic and diastolic blood pressure and heart rate values compared to the group not using BFR.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

BFR is applied to the region where activity is most intense muscular exercises with high-level pressure above normal blood flow in the respective region limitations, withdrawal, before the withdrawal of the pressure and then, with a result of standing water that creates the blood to that area right, tap more blood supply and oxygenation of survival, therefore, that will perform in muscular activity which is characterized by the expectation of any recovery and development practice.

This style of application formed the method for most studies. However, differences such as positive, negative and ineffective results were noted in each sample group that changed and studied. Therefore, the results of the research cannot present a clear and common judgment picture. Considering the effects of this study according to the groups, it was seen that resistance exercise with BFR affected most cardiovascular responses, lactate and PDL. However, when we look at the studies in the literature, it was also stated that resistance exercises with BFR did not achieve significant results on these variables. Therefore, there is a need for homogeneous studies and in different age groups, consisting of more participants and applied with more repetitions. At the same time, it can be recommended to use the BFR method as a

complementary program to the traditional method in some selected exercises. This situation may offer a different alternative method to the trainers.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Hem kas kütlesini hem de kuvveti artırmanın en yaygın yöntemi, Amerikan Spor Hekimliği Koleji'nin tipik olarak, optimal kas hipertrofisini indüklemek için maksimal gücün %70'ini aşan yüklerle direnç egzersiz eğitiminin kullanılmasını tavsiye ettiği yüksek yoğunluklu direnç egzersizinin performansıdır. KAK'nın amacı, arteriyel kan dolaşımını inhibe etmeden uzvun proksimal kısmına yerleştirilmiş özel baskı bandı desteği ile kan akışını kısıtlayarak ve kasa giden oksijen miktarını azaltarak venöz göllenmeyi hedefleyen bir yöntemdir. Egzersiz, merkezi sinir sistemini ve buna bağlı olarak da kan basıncını aktive eder. Bu nedenle, KAK kandaki yorgunluk düzeyini yükseltebilir ve bunun sonucunda kas metabo refleksiyonu yoluyla kan basıncını artırır (Poton ve Polito, 2016). Araştırmalara, çalışmada uygulanan egzersizlerin yoğunlukları açısından bakıldığında; egzersizlerin yüksek yoğunlukta uygulanmaması kan akışı kısıtlama yönteminin hemodinamik tepkiler üzerindeki etkisinin geleneksel antrenman modellerine kıyasla daha mı yüksek ya da daha mı az olduğunu anlamayı zorlaştırmıştır. Aynı zamanda kan akışı kısıtlama yönteminin rahatlığı ile KAK'nın uygulanan egzersiz esnasında algılanan zorluk derecesini ne yönde etkilediğini bilmek önemli görünmektedir (Wernbom ve ark., 2006; Wernbom ve ark., 2009). Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, kan akışı kısıtlamalı ve kan akışı kısıtlaması olmadan alt ekstremiteye uygulanan akut squat egzersizinin, egzersiz sonrasında kardiyovasküler tepkiler, kan laktat seviyesi ve egzersizin algılanan zorluk derecesinin etkilerini karşılaştırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmaya 30 sağlıklı genç erkek (yaş $19,83 \pm 1,31$ yıl, boy uzunluğu $1,77 \pm 0,06$ cm, vücut ağırlığı $69,97 \pm 10,31$ kg) gönüllü olarak katılım sağlamıştır. Katılımcılar randomize olarak deney (KAK+ direnç egzersizi) ve kontrol (sadece direnç egzersizi uygulayan) grubu olmak üzere ikiye ayrılmışlardır. Araştırma 3 hafta da tamamlanmıştır. Katılımcılar veri toplamak için laboratuvarı 3 kez ziyaret etmişlerdir. İlk ziyaretlerinde katılımcılar 1RM test prosedürü ve KAK'sı ile tanıştırılmıştır. İkinci ziyaretlerinde boy ve kilo ölçümleri, laktat ölçümleri, kardiyovasküler tepkiler ve bir tekrar maksimum testi elde edilmiştir. Üçüncü ziyaretlerinde ise katılımcılar KAK ve direnç egzersizi protokolünü gerçekleştirmişlerdir. Literatür incelendiğinde kan akışını kısıtlamak için kullanılan tüm yöntemlerle pozitif kas adaptasyonları gözlenmiştir (Slysz ve ark., 2016). Bu yüzden bu çalışma için oklüzyon bantları kullanılmıştır. Deney grubunu oluşturan katılımcılara; bacağın promaksimal kısmına oklüzyon bantları takılmış kontrol grubunda ise kullanılmamıştır. 1TM'lerinin %90'nın da her sette iki tekrar ve setler arasında 3 dakikalık dinlenme aralığı ile toplam altı set boyunca squat egzersizini gerçekleştirmişlerdir. Egzersiz öncesi ve sonrası grupların kan laktat değerleri, kan basıncı ve algılanan

zorluk dereceleri (AZD) alınmıştır. Verilerin çözümlenmesinde tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi (Repeated Measures ANOVA) ve bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Ayrıca gruplar arası zamana bağlı yüzde değişimler “ $\% \Delta = (\text{Son Test} - \text{Ön Test}) / \text{Ön Test} * 100$ ” formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların sistolik kan basınç değerlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($F=0,288$; $p=0,595$). Katılımcıların ön ölçüm ve son ölçüm ortalamalarının zamana göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=15,132$; $p=0,001$). Son olarak ise grup zaman etkileşimi anlamlı değildir ($F=2,254$; $p=0,144$).

Katılımcıların diyastolik kan basınç değerlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=4,354$; $p=0,046$). Katılımcıların ön ölçüm ve son ölçüm ortalamalarının zamana göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=14,570$; $p=0,001$). Son olarak ise grup zaman etkileşiminin de anlamlı farklılık elde edilmiştir ($F=10,025$; $p=0,004$).

Katılımcıların kalp atış hızı değerlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=4,588$; $p=0,041$). Katılımcıların ön ölçüm ve son ölçüm ortalamalarının zamana göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=94,056$; $p=0,000$). Son olarak ise grup zaman etkileşiminin de anlamlı farklılık elde edilmiştir ($F=13,453$; $p=0,001$).

Katılımcıların laktat değerlerinin deney ve kontrol gruplarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=6,756$; $p=0,015$). Katılımcıların ön ölçüm ve son ölçüm ortalamalarının zamana göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=197,045$; $p=0,000$). Son olarak ise grup zaman etkileşiminin de anlamlı farklılık elde edilmiştir ($F=57,591$; $p=0,000$).

Katılımcıların algılanan zorluk derecesi puanlarının gruplara göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($t=3,106$; $p=0,004$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, erkelerde KAK’ın alt ekstremita için laktat, kardiyovasküler tepkiler ve algılanan zorluk derecesinin akut etkilerini karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların gruplar arası kardiyovasküler tepkileri ile algılanan zorluk dereceleri karşılaştırılmış ve kalp atış hızının, diyastolik kan basınç, laktat ve AZD değerlerinde gruplar arası farka rastlanmıştır. Sistolik kan basınç değerlerinde ise gruplar arası fark bulunmamasına rağmen ölçüm ortalamalarının zamana göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Gentil ve arkadaşları (2006) 12 erkek katılımcının yer aldığı dört farklı direnç antrenmanının uygulandığı araştırmada tam kan laktat seviyelerinin kontrol grubuna kıyasla kan akışı kısıtlayıcı direnç antrenmanlarında önemli derecede arttığı bulgusuna ulaşmışlardır. Loenneke ve arkadaşları (2010b) yapmış oldukları çalışmada kalp atış hızı ve algılanan zorluk derecesi değerlerinin kontrol grubuna göre

KAK'lı grupta önemli ölçüde artış gösterdiğini belirtmişlerdir. Artmış kalp atış hızının, azalmış venöz dönüşü atfedilebilen oklüzyon eğitimi ile daha önce meydana geldiği gösterilmiştir (Takano ve ark., (2005). Loenneke ve arkadaşları (2010b) pratik KAK ile uygulamış oldukları direnç antrenman programlarında katılımcıların kalp atış hızı ve algılanan efor derecelerinde artışlar olduğunu ifade etmişlerdir.

Gruplara göre bu çalışmanın etkileri düşünüldüğünde çoğu kardiyovasküler tepkiler, laktat ve AZD üzerinde KAK'lı direnç egzersizin etkisinin olduğu görülmüştür. KAK'lı yöntemin geleneksel yönteme tamamlayıcı program olarak, seçilen bazı egzersizlerde kullanılması önerilebilir. Bu durum antrenörlere daha farklı alternatif bir yöntem sunabilir.

REFERENCES

- American College of Sports Medicine position stand. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(3), 687-708.
- American College of Sports Medicine. (1991). *Guidelines for exercise testing and prescription*. Williams & Wilkins
- Brandner, C.R., Kidgell, D.J., & Warmington, S.A. (2015). Unilateral bicep curl hemodynamics: Low-pressure continuous vs high-pressure intermittent blood flow restriction. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(6), 770-777.
- Borg, G.A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 14(5), 377-381.
- Burgomaster, K.A., Moore, D.R., Schofield, L.M., Phillips, S.M., Sale, D.G., & Gibala, M.J. (2003). Resistance training with vascular occlusion: metabolic adaptations in human muscle. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(7), 1203-1208.
- Dankel, S. J., Buckner, S.L., Counts, B.R., Jessee, M.B., Mouser, J.G., Mattocks, K.T., ... et al. (2017). The acute muscular response to two distinct blood flow restriction protocols. *Physiology International*, 104(1), 64-76.
- Early, K.S., Rockhill, M., Bryan, A., Tyo, B., Buuck, D., & McGinty, J. (2020). Effect of blood flow restriction training on muscular performance, pain and vascular function. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 15(6), 892.
- Fujita, S., Abe, T., Drummond, M.J., Cadenas, J.G., Dreyer, H.C., Sato, Y., ... et al. (2007). Blood flow restriction during low-intensity resistance exercise increases S6K1 phosphorylation and muscle protein synthesis. *Journal of Applied Physiology*. 103(3).
- Fry, C.S., Glynn, E.L., Drummond, M.J., Timmerman, K.L., Fujita, S., Abe, T., ... et al. (2010). Blood flow restriction exercise stimulates mTORC1 signaling and muscle protein synthesis in older men. *Journal of Applied Physiology*, 108(5), 1199-1209.
- Gentil, P., Oliveira, E., & Bottaro, M. (2006). Time under tension and blood lactate response during four different resistance training methods. *Journal of Physiological Anthropology*, 25(5), 339-344.
- George, D., & Mallery. P. (2001). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference 10.0 update*. (3. Baskı). Boston: Allyn and Bacon.

- Goldfarb, A.H., Garten, R.S., Chee, P.D. M., Cho, C., Reeves, G.V., Hollander, D.B., ... et al. (2008). Resistance exercise effects on blood glutathione status and plasma protein carbonyls: influence of partial vascular occlusion. *European Journal of Applied Physiology*, 104(5), 813-819.
- Goto, K., Ishii, N., Kizuka, T. & Takamatsu, K. (2005). The impact of metabolic stress on hormonal responses and muscular adaptations. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(6), 955-963.
- Karasar, N. (2012). *Scientific research method*. Ankara: Nobel Publications.
- Karabulut, M., Abe, T., Sato, Y., & Bemben, M.G. (2010). The effects of low-intensity resistance training with vascular restriction on leg muscle strength in older men. *European Journal of Applied Physiology*, 108(1), 147-155.
- Karabulut, M., & Garcia, S.D. (2017). Hemodynamic responses and energy expenditure during blood flow restriction exercise in obese population. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 37(1), 1-7.
- Kawada, S., & Ishii, N. (2008). Changes in skeletal muscle size, fibre-type composition and capillary supply after chronic venous occlusion in rats. *Acta Physiologica*, 192(4), 541-549.
- Loenneke, J.P., Wilson, G.J., & Wilson, J.M. (2010a). A mechanistic approach to blood flow occlusion. *International Journal of Sports Medicine*, 31(1), 1-4.
- Loenneke, J.P., Kearney, M.L., Thrower, A.D., Collins, S., & Pujol, T.J. (2010b). The acute response of practical occlusion in the knee extensors. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(10), 2831-2834.
- Loenneke, J., Fahs, C.A., Rossow, L.M., Abe, T., & Bemben, M.G. (2012a). The anabolic benefits of venous blood flow restriction training may be induced by muscle cell swelling. *Medical Hypotheses*, 78(1), 151-154.
- Loenneke, J.P., Thrower, A.D., Balapur, A., Barnes, J.T., & Pujol, T.J. (2012b). Blood flow–restricted walking does not result in an accumulation of metabolites. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 32(1), 80-82.
- Lowery, R.P., Joy, J.M., Loenneke, J.P., de Souza, E.O., Machado, M., Dudeck, J.E., ... et al. (2014). Practical blood flow restriction training increases muscle hypertrophy during a periodized resistance training programme. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 34(4), 317-321.
- Libardi, C. A., Catai, A. M., Miquelini, M., Borghi-Silva, A., Minatel, V., Alvarez, I.F., ... et al. (2017). Hemodynamic responses to blood flow restriction and resistance exercise to muscular failure. *International Journal of Sports Medicine*, 38(2), 134-140.
- Madaram, H., Neya, M., Ochi, E., Nakazato, K., Sato, Y., & Ishii, N. (2008). Cross-transfer effects of resistance training with blood flow restriction. *Medicine Science in Sports Exercise*, 40(2), 258.
- Manini, T.M., & Clark, B.C. (2009). Blood flow restricted exercise and skeletal muscle health. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 37(2), 78-85.
- Neto, G.R., Novaes, J.S., Salerno, V.P., Gonçalves, M.M., Piazzera, B.K., Rodrigues-Rodrigues, T., ... et al. (2017). Acute effects of resistance exercise with continuous and intermittent blood flow restriction on hemodynamic measurements and perceived exertion. *Perceptual and Motor Skills*, 124(1), 277-292.
- Pişkin, N.E., & Aktuğ, Z.B. (2022). Investigation of the Effect of Blood Flow Restriction Training Applied to the Lower Extremity on Leg Volume, Leg Mass and Leg Strength. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 8(3), 82-93.

- Pickering, T.G., Hall, J.E., Appel, L.J., Falkner, B.E., Graves, J.W., Hill, M.N., ... et al. (2005). Recommendations for blood pressure measurement in humans: an AHA scientific statement from the Council on High Blood Pressure Research Professional and Public Education Subcommittee. *The Journal of Clinical Hypertension*, 7(2), 102.
- Price, D.D., McGrath, P.A., Rafii, A., & Buckingham, B. (1983). The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17(1), 45-56.
- Poton, R., & Polito, M. D. (2016). Hemodynamic response to resistance exercise with and without blood flow restriction in healthy subjects. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 36(3), 231-236.
- Reeves, G.V., Kraemer, R.R., Hollander, D.B., Clavier, J., Thomas, C., Francois, M., ... et al. (2006). Comparison of hormone responses following light resistance exercise with partial vascular occlusion and moderately difficult resistance exercise without occlusion. *Journal of Applied Physiology*, 101(6), 1616-1622.
- Renzi, C. P., Tanaka, H., & Sugawara, J.U.N. (2010). Effects of leg blood flow restriction during walking on cardiovascular function. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(4), 726.
- Slysz, J., Stultz, J., & Burr, J. F. (2016). The efficacy of blood flow restricted exercise: A systematic review & meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(8), 669-675.
- Suga, T., Okita, K., Morita, N., Yokota, T., Hirabayashi, K., Horiuchi, M., ... et al. (2010). Dose effect on intramuscular metabolic stress during low-intensity resistance exercise with blood flow restriction. *Journal of Applied Physiology*, 108(6), 1563-1567.
- Takarada, Y., Takazawa, H., Sato, Y., Takebayashi, S., Tanaka, Y., & Ishii, N. (2000). Effects of resistance exercise combined with moderate vascular occlusion on muscular function in humans. *Journal of Applied Physiology*, (88), 2097-2106
- Takarada, Y., Nakamura, Y., Aruga, S., Onda, T., Miyazaki, S., & Ishii, N. (2000b). Rapid increase in plasma growth hormone after low-intensity resistance exercise with vascular occlusion. *Journal of Applied Physiology*, 88(1), 61-65.
- Takarada, Y., Tsuruta, T., & Ishii, N. (2004). Cooperative effects of exercise and occlusive stimuli on muscular function in low-intensity resistance exercise with moderate vascular occlusion. *The Japanese Journal of Physiology*, 54(6), 585-592.
- Takano, H., Morita, T., Iida, H., Asada, K.I., Kato, M., Uno, K., ... et al. (2005). Hemodynamic and hormonal responses to a short-term low-intensity resistance exercise with the reduction of muscle blood flow. *European Journal of Applied Physiology*, 95(1), 65-73.
- Vieira, P. J., Chiappa, G.R., Umpierre, D., Stein, R., & Ribeiro, J. P. (2013). Hemodynamic responses to resistance exercise with restricted blood flow in young and older men. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(8), 2288-2294.
- Vieira, A., Gadelha, A.B., Ferreira-Junior, J.B., Vieira, C.A., de Melo Keene von Koenig Soares, E., Cadore, E. L., ... et al. (2015). Session rating of perceived exertion following resistance exercise with blood flow restriction. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 35(5), 323-327.
- Wernbom, M., Augustsson, J., & Thomeé, R. (2006). Effects of vascular occlusion on muscular endurance in dynamic knee extension exercise at different submaximal loads. *The Journal of Strength & Conditioning research*, 20(2), 372-377.

- Wernbom, M., Järrebring, R., Andreasson, M.A., & Augustsson, J. (2009). Acute effects of blood flow restriction on muscle activity and endurance during fatiguing dynamic knee extensions at low load. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(8), 2389-2395.
- Wilk, M., Golas, A., Zmijewski, P., Krzysztofik, M., Filip, A., Del Coso, J., ... et al. (2020). The effects of the movement tempo on the one-repetition maximum bench press results. *Journal of Human Kinetics*, 72(1), 151-159.
- Yasuda, T., Abe, T., Brechue, W. F., Iida, H., Takano, H., Meguro, K., ... et al. (2010). Venous blood gas and metabolite response to low-intensity muscle contractions with external limb compression. *Metabolism*, 59(10), 1510-1519.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Seda YALÇIN
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Seda YALÇIN
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Seda YALÇIN
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Seda YALÇIN
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların Değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Seda YALÇIN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Iğdır Üniversitesi Etik Kurulunun 14.12.2022 tarihli ve E-37077861-900-87064 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Iğdır University Ethics Committee dated 14.12.2022 and numbered E-37077861-900-87064.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Taraftar kulüp imaj algılarının ve taraftar grubu üyelik statülerinin spor tüketim davranışlarına etkisinin incelenmesi

Sercan KURAL¹ , İsmail KARATAŞ²

¹Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

²Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7740829

Gönderi Tarihi/ Received:

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

01.01.2023

11.03.2023

20.03.2023

Özet

Bu araştırma, Ankaragücü ve Gençlerbirliği taraftarlarının kulüp imajı algılarının ve taraftar grubuna üye olma durumunun spor tüketicisi davranışlarını nasıl etkilediğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Nicel olan bu çalışmada, genel amaçla tutarlı olarak ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 122 Ankaragücü ve 71 Gençlerbirliği taraftarı olmak üzere 193 katılımcı oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak olasılığa dayalı olmayan örneklem yaklaşımlarından kolayda örneklem kullanılmıştır. Ayrıca veri toplama aracı olarak üç bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Anket formunun birinci bölümü “Kişisel Bilgi Formu”ndan, ikinci bölümü “Spor Tüketim Davranışları Ölçeği”nden ve üçüncü bölümü “Kulüp İmaj Ölçeği”nden oluşmaktadır. İstatistiksel değerlendirme için regresyon analizi kullanılmıştır. Bulgular, bir taraftar grubunun parçası olmanın spor tüketim davranışı bileşenlerinden olan “katılım niyeti” ve “medya tüketim niyeti” üzerinde pozitif yönde anlamlı etkilere sahip olduğunu, ancak “lisanslı ürünleri tüketim niyeti” üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca bu araştırma, kulüp imajının spor tüketim davranışları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını ortaya koymuştur. Sonuç olarak taraftar grubuna üye olmanın hem maçlara gitme niyetini hem de medya tüketim niyetini olumlu yönde etkilediği söylenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, tüketici davranışı, imaj

Investigation of the effects of fans' club image perceptions and fan group membership status on sports consumption behaviors

Abstract

This research was carried out to examine how Ankaragücü and Gençlerbirliği fans' perceptions of club image and being a member of a fan group affect their sports consumer behavior. This quantitative investigation employed the correlational research model in accordance with the general purpose of the research. The study group of the research consists of 193 participants, 122 of which are Ankaragücü fans and 71 Gençlerbirliği fans. Convenience sampling, one of the non-probabilistic sampling methods, was used as a sampling method. Further, a scale form that comprised three parts was used as the data collection tool. The first part of the scale form was the “Personal Information Form,” the second part comprised the “Sports Consumption Behaviors Scale,” and the third part involved the “Club Image Scale.” A regression analysis was used for a statistical evaluation. The results established that being part of a fans' group have significant positive effects on the “intention to attend matches” and “media consumption intention” as well as on components of sports consumption behaviour but did not have a significant effect on the “intention to consume licensed products.” In addition, the present study found that club image did not have a significant effect on sports consumption behaviors. It can be said that being a member of a fan group influences on both the intention to attend the matches and the media consumption intention.

Keywords: Football, consumer behavior, image

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Sercan KURAL, E-posta/ e-mail: sercankural@hotmail.com

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır

INTRODUCTION

Sports and sports-related activities have a prominent place in people's lives. Currently, it has become relatively difficult to come across a person who is not somewhat interested in sports. However, this interest is not sufficient for institutions and businesses in the sports sector to maintain their existence and development. The improvement and effective management of such interest is essential for sports organizations to maintain their competitive advantages (Kiremitçi et al., 2014). Moreover, football teams are at the centre of fans' interest in sports (Silva, 2020; Koronios et al., 2016), and fan interest constitutes the basis for their consumption habits (Kim & Trail, 2011). The creation and development of consumption communities of sports fans is a strategy that can be employed by sports organizations to interact with consumers (Hedlund, 2014). Consumer behavior can be defined as the process that individuals, groups, or organizations use to select, secure, use, and dispose of products, services, experiences, or ideas to meet their needs. (Hawkins et al., 2004). Consumer behavior is an issue that needs to be dwelled on and explored in the field of sports, as in every other field.

Behaviors related to sports consumption can be segregated into three categories: participation, media consumption, and the consumption of licensed products. It is important for each sports team to create a fan base that purchases licensed products or services and is willing to attend matches (Yoshida et al., 2015). Going to matches is by far one of the most popular activities among fans around the world (Silva, 2020). However, sports consumers have different characteristics. Some consumers are loyal supporters of a team and go to all the matches of their team, whereas others may have a less pronounced interest (Enginkaya, 2014). The attendance of fans at matches is a considerably important source of income for every sports team. However, another cash-making component for football clubs is media consumption.

Media consumption is a basic element of sports consumption behavior; watching matches on the television, the internet, or other media platforms and getting information about a team or player are considered forms of sports media consumption behavior (Eddy et al., 2016; Kim et al., 2019; Wheaton & Thorpe 2019; Chiua & Won, 2022). In modern society, the consumption of sports media has become more common owing to rapidly advancing information technologies (Chiua & Won, 2022), and watching matches on different media platforms is becoming more accessible to sports fans around the world (Rowe & Gilmour 2010; Chiua & Won, 2022). More consumption by the fans through various media communication platforms entails more profits for clubs or businesses. In addition, apart from media consumption, another vital source of income for clubs is the consumption of licensed products.

Licensed products, which have a significant share in the budgets of sports organizations, are appealing to clubs and sports organizations because they promote brand awareness (Carenys & Sales, 2012; Kiremitçi et al., 2014). The importance of licensed products is based on the emotional relationship that exists between sports organizations and fans. These products allow sports consumers to identify themselves as supporters of a particular team or player, cultivate feelings of pride and loyalty, carry reminders of unique experiences and valuable relationships, and/or make a fashion statement (Mullin et al. 2007; Apostolopoulou et al. 2012). From this perspective, licensed products constitute a valuable source of income for sports teams across the world (Apostolopoulou & Papadimitriou, 2018). Moreover, the sustainability of the existence of sports organizations in a competitive sports industry is closely related to the willingness of fans to attend matches, consume sport-related media content, and purchase licensed products (Kiremitçi et al., 2014). In this respect, the consumption trends of football fans, who are a large consumer group in the sports industry, are important for football clubs and businesses that produce sports products (Yurtsızoğlu & Gül, 2022). Both supporters' groups and the image of a club play a key role in the maintenance and cultivation of the bond between sports clubs and their fans.

The concept of image has an important effect on consumer behavior as well as in terms of attracting consumers. For this reason, this concept is seen as a marketing and management strategy for businesses (Flavia'n et al., 2005; Sönmezoğlu et al., 2016). Sports clubs have recently been acting more like businesses. Thus, it is important for sports clubs to build a formidable image of the team for their stakeholders, their sponsors, their members, or the entire public (Kargün et al., 2017; Altın et al., 2020). Team image comprises all the brand associations in the mind of the consumer (Keller, 1993; Gladden & Funk, 2001; Ross et al., 2006; Yun et al., 2021), such as product-related (e.g., the coach, achievements, and star players) and non-product-related attributes (e.g., the logo and colors, club history and tradition, and modern stadium) (Parganas et al., 2017; ShuvAmi et al., 2018).

Team image is built upon the concept of brand image (Bauer et al., 2008; Jian & Li, 2011; Chien Chen et al., 2017), which is, conversely, an aspect of brand value (Beccarini & Ferrand, 2006). Brand image is defined as the sum of logical or emotional perceptions that consumers attribute to certain brands (Dobni & Zinkhan, 1990 as cited: Arai et al., 2014) and constitutes a consumer's perception of a particular brand as reflected by the brand associations that are held in the memory of the consumer (Keller, 1993; Arai et al., 2014). Brand image can affect customer satisfaction and contribute to brand loyalty as consumers tend to select brands with a

strong and positive brand image as their primary choice during their decision-making processes (Da Silva & Alwi, 2008; Richard & Zhang, 2012; Yun et al., 2021).

A survey of the existing literature reveals that no research has investigated the effects of club image and being a member of a supporters' group on sports consumption behaviors. Thus, this is where the strength of the present study lies. This study will provide directions for future research in this field and make significant contributions to the current body of literature. Specifically, the aim of the study is to investigate the effect of the club perceptions of the supporters of Ankaragücü and Gençlerbirliği, two of the oldest clubs in Ankara, Turkey, and of being a member of a supporters' group on sports consumption behaviors. In this context, an answer to the following basic problem has been sought.

Do the fans' perceptions of the club image and their membership in the fan group influence their sports consumption behavior?

Literature review

Beccarini and Ferrand (2006) found that a relationship between club image, the willingness of fans to attend matches, season ticket sales, and the satisfaction levels of the fans. Their results indicate that both club image and team motivation lead to higher satisfaction among fans holding season tickets. Further, Polat et al. (2019) studied fans' perception of clubs, team loyalty, and the degree to which the fans identified with their teams. The aforementioned authors concluded that fans going to the matches had higher levels of behavioral loyalty and attitudinal loyalty, had more positive perceptions of their clubs, and identified more with their teams. In addition, Bauer et al. (2008) argued that brand image was better served if fans identified more with their teams. In another study, Yun, Rosenberger, and Sweeney (2020) found that brand image affected fan satisfaction and had a direct impact on attitudinal and behavioral loyalty. Moreover, among the findings of a study conducted by Altın et al. (2020) was the fact that an improved club image translated into increased loyalty, leading fans to identify more with the club, which, in turn, reflected positively on their purchase intentions. Phua (2010) investigated and concluded that media consumption had a significant impact on self-esteem and fan identity. In addition, Kim and Mao (2021) stated that many studies indicate that emotional ups and downs depend on the outcome of the matches of their favorite teams. Koronios et al. (2020) revealed that internal and external motivations such as team commitment, success, social, drama, role model and promotion have a significant effect on the consumption intentions of the participants.

MATERIAL AND METHODS

Research model

In this quantitative study, a correlational research model, which is consistent with the general purpose of the study, was used. In addition, the study adopted a multi-factor and predictive correlational design. Specifically, three research models were designed, which are illustrated as follows (Figure 1).

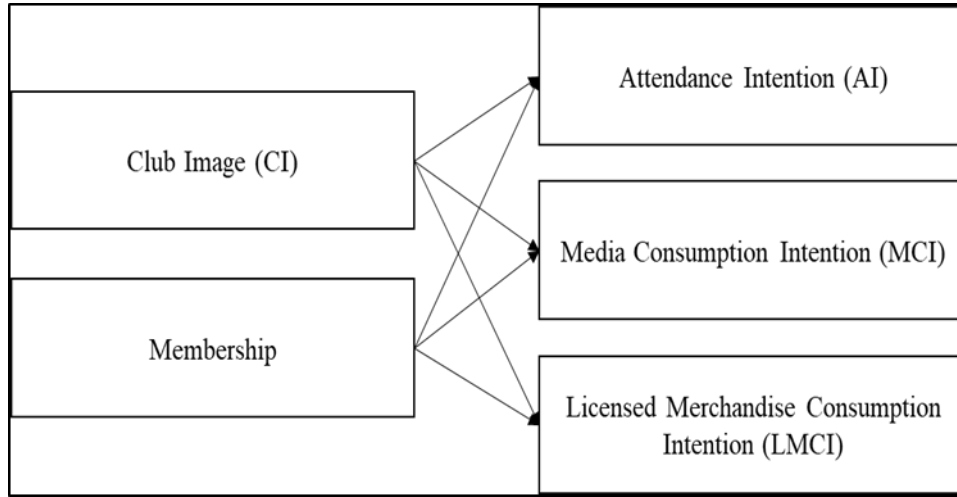


Figure 1. Research Models

As can be inferred from the research models, club image and being a member of a supporters' group comprised the explanatory variables of the models; the intention to attend matches, the media consumption intention, and the licensed product consumption intention were the explained variables of the models. In this context, a dummy variable was created for being part of a supporters' group. In the dummy variable of these models, not being part of a supporters' group was the reference variable.

Participants

The sample comprised 193 participants, 122 of whom were supporters of the Ankaragücü Club, while the remaining 71 supported the Gençlerbirliği Club. The convenience sampling method, which is a non-probabilistic sampling approach, was used to select the participants, all of whom were voluntary fans.

Procedure

Questions in the scale form were prepared in accordance with the research objectives and put to the participants in the sample online. During the utilization of the data collection tools, the necessary explanations were given to the participants, and it was ensured that the participants answered the questions in the scale form correctly. The scale form consisted of

three parts: the “Personal Information Form,” the “Sports Consumption Behaviors Scale,” and the “Club Image Scale.”

Personal information form

The Personal Information Form had questions that were designed to elicit information about the participants’ sex, age, education level, perceived personal income level, the club that they supported, and whether they were part of a supporters’ group.

Sports consumption behaviors scale

To measure the sports consumption behaviors of the participants, the Sports Consumption Behaviors Scale, which was developed by Kim and Trail (2011) and localized by Kiremitçi et al. (2014), was used. Data on the location process were acquired from 694 spectators of three different professional football teams. The five-point Likert scale consists of nine items. Furthermore, the scale has three subsets, namely, the intention to attend matches, media consumption intention, and licensed product consumption intention. The internal consistency coefficients (Cronbach’s alpha) of the localized scale showed that the subsets “intention to attend matches” ($\alpha = 0.81$), media consumption intention ($\alpha = 0.80$), and licensed product consumption intention ($\alpha = 0.87$) were relatively reliable (Kiremitci et al., 2014)

Club image scale

The Club Image Scale, which was developed by Jung (2012) to evaluate football fans’ perceptions of clubs, was localized, and translated into Turkish by Sönmezoğlu et al. (2016). The data regarding the localization process were obtained from 250 spectators of a sports club competing in the Beko Basketball League. This one-dimensional, seven-point Likert scale consists of six items. The internal consistency coefficient (Cronbach’s alpha) of the localized scale was 0.84 (Sönmezoğlu et al., 2016).

Statistical analysis

IBM SPSS 23.0 and AMOS version 15.0 were used for the analysis of the data. By examining the skewness and kurtosis values, whether the data exhibited a normal distribution or not was determined. For the generated raw data in the form of scales that were transferred to the software, the frequency, percentage, average, standard deviation, etc., were calculated by taking the data type into consideration; these calculations were then put into a tabular format. Subsequently, the validity and reliability of the scales that were related to the data obtained were examined with a regression analysis, which was employed for a statistical evaluation.

RESULTS

Table 1. Frequency and percentages of variables

Variable	Group	f	%
Club	Ankaragücü	122	63.2
	Gençlerbirliği	71	36.8
Gender	Female	7	3.6
	Male	186	96.4
Level of Education	Primary education	2	1.0
	High school	55	28.5
	University	136	70.5
Perceived Level of Personal Income	Low	32	16.6
	Middle	137	71.0
	High	24	12.4
Membership in a Supporters' Group	Yes	70	36.3
	No	123	63.7
Total		193	100.0

According to Table 1, most of the fans were supporters of Ankaragücü, were male, were university graduates, and had a medium level of personal income. In addition, fans who were not part of a supporters' group were approximately 1.75 times more common than those who were.

Table 2. Descriptive statistics of the age variable

Variable	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Age	193	33.238	32.000	11.02	16.0	68.0

Table 2 shows that the mean age variable of the participants was 33.238 and that the standard deviation was 11.02. Moreover, the minimum age of respondents was 16, while the maximum was 68. This evinces that the present research findings originate from a large cross-section of the population. Together, Tables 1 and 2 indicate that the research sample was heterogeneous and differed from the respondents involved in the localization of the scales. Thus, a reevaluation of the validity and reliability of the research scales for these participants was performed.

The factor structure of the Sports Consumption Behaviors Scale, which consists of three subsets and nine items, was tested using the AMOS 15 program. Accordingly, the covariance matrix was created by using the maximum likelihood calculation method because the data collected from the 193 participants were accepted as being normally distributed.

The model comprising three subsets and nine items was subjected to a CFA, and the fit indices obtained were examined. The goodness-of-fit values that were obtained from the CFA (χ^2 (24, N= 193) = 51.033; $p < 0.05$; $\chi^2/sd = 2.126$; RMSEA = 0.077; CFI = 0.968; GFI = 0.948) indicated that the suggested three-factor model was compatible with the data and thus highly

acceptable. Therefore, because the goodness fit indices were within the appropriate range, no modification was required. In addition, the standardized coefficients, which provide information about the relationships between the factor and the item, ranged from 0.321 to 0.987, all of which were significant at the 0.01 level. These results show that the data that were obtained from the present investigation are compatible with the predicted theoretical structure (three-factor model) of the Sports Consumption Behaviors Scale. In addition, the reliability of the scale was examined using the internal consistency method. The internal consistency coefficient (Cronbach's alpha) was 0.691 for the "intention to attend matches" subset, 0.729 for the "media consumption intention" subset, and 0.903 for the "licensed product consumption intention" subset. This indicates that the Sports Consumption Behaviors Scale is a reliable measurement tool.

The factor structure of the Club Image Scale, which consists of one subset and six items, was tested using the AMOS 15 program. Accordingly, the covariance matrix was created by using the maximum likelihood calculation method because the data that were collected from the 193 participants were accepted as being normally distributed.

The model consisting of one subset and six items was subjected to a CFA, and the fit indices obtained were examined. Because the goodness fit indices that were obtained were not in an appropriate value range, the proposed modification indices were examined, and the error covariance between "CI5 and CI6" was released. Following the modification, the program was run again, and the data were reanalyzed. The goodness-of-fit values obtained from the CFA (χ^2 (8, N= 193) = 8.160; $p > 0.05$; $\chi^2/sd = 1.020$; RMSEA = 0.010; CFI = 1.000; GFI = 0.987) showed that the suggested one-factor model was perfectly compatible with the data. In addition, the standardized coefficients, which give information about the relationships between the factor and the item, ranged from 0.426 to 0.774, and all of them were significant at the 0.01 level. These results show that the data that were obtained from the study agree with the predicted theoretical structure of the Club Image Scale (single factor model). In addition, the reliability of the scale was examined using the internal consistency method. The internal consistency coefficient (Cronbach's alpha) was 0.849, which indicates that the Club Image Scale is a reliable measurement tool.

As Table 3 shows, the mean score of the subset "intention to attend matches" in the context of the sports consumption behavior scale was 4.58, and the standard deviation was 0.51; the mean score of the subset "media consumption intention" was 4.30, while the standard

deviation was 0.81; and the mean score of the subset “licensed product consumption intention” was 4.59, and the standard deviation was 0.61. In the context of the Club Image Scale, the mean score was 4.54; the standard deviation is 1.36. Furthermore, an analysis of the skewness and kurtosis values of the data set showed that the data set exhibited a normal distribution (see Tabachnick & Fidell, 2013).

Table 3. Descriptive statistics on scales

Dimension	N	Mean	Median	s.d.	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
Attendance Intention (AI)	193	4.58	4.66	0.51	2.67	5.00	-1.067	0.317
Media Consumption Intention (MCI)	193	4.30	4.66	0.81	1.33	5.00	-1.265	1.093
Licensed Merchandise Consumption Intention (LMCI)	193	4.59	5.00	0.61	2.67	5.00	-1.506	1.257
Club Image (CI)	193	4.54	4.50	1.36	1.00	7.00	-0.057	-0.533

As Table 3 shows, the mean score of the subset “intention to attend matches” in the context of the sports consumption behavior scale was 4.5838, and the standard deviation was 0.51; the mean score of the subset “media consumption intention” was 4.30, while the standard deviation was 0.81; and the mean score of the subset “licensed product consumption intention” was 4.59, and the standard deviation was 0.61. In the context of the Club Image Scale, the mean score was 4.54; the standard deviation is 1.36. Furthermore, an analysis of the skewness and kurtosis values of the data set showed that the data set exhibited a normal distribution (see Tabachnick and Fidell, 2013).

Table 4. Correlation analysis results between club image and membership in a fan club

Variable	CI
Membership	r 0.010
	p 0.890
	N 193

Moreover, as Table 4 shows, there was no statistically significant relationship between membership in a fan group and the club image ($p = 0.890$, $p > 0.05$), the explanatory variables of the research models. This provides information regarding the absence of multicollinearity problem in the model.

Table 5. Multiple linear regression analysis results on the effects of club image and membership variables on the intention to attend matches

Predictors	B	Std. Error	Beta (β)	t	p	Zero-order r	partial r
Constant	4,384	.131	-	33,527	0.000	-	-
CI	0.031	.027	0.083	1,162	0.247	0.085	0.084
Membership	0.159	.076	0.149	2,084	0.039	0.150	0.149
R = 0.171		R ² = 0.029					
F ₍₂₋₁₉₀₎ = 2,870		p = 0.059					
Dependent Variable: AI							

As Table 5 indicates, the multiple linear regression analysis, which was carried out to determine how the club image and membership variables—thought to have an effect on the intention to attend matches—predict the intention to attend matches, club image, and membership variables together, did not evince a statistically significant relationship between the club image and membership variables ($R = 0.171$; $R^2 = 0.029$) with the intention to attend matches ($F_{(2-190)} = 2.870$; $p = 0.059$ ($p > 0.05$)). According to the standardized regression coefficients, the relative impact of the predictor variables on the intention to attend matches is led by membership ($\beta = 0.149$), followed by club image ($\beta = 0.083$).

Given the significance tests of the regression coefficients of the predictor variables, membership ($t = 2.084$; $p < 0.05$) is a statistically significant predictor of the intention to attend matches, while club image ($t = 1.162$; $p > 0.05$) is a statistically insignificant variable. On this basis, it can be inferred that individuals who are members of a supporters' group have higher intentions to participate than those who are not. When the relationship between membership in a fan club and the intention to attend matches is examined and the effect of the other explanatory variable is analyzed, it is evident that there is a low level of a statistically significant relationship in a positive direction ($r = 0.149$).

Table 6. Multiple linear regression analysis results on the effects of club image and membership variables on media consumption intention

Predictors	B	Std. Error	Beta (β)	t	p	Zero-order r	partial r
Constant	3,942	0.207	-	19,052	0.000	-	-
CI	0.055	0.043	0.092	1,291	0.198	0.094	0.093
Membership	0.296	0.121	0.175	2,454	0.015	0.175	0.175
R = 0.198		R ² = 0.039					
F ₍₂₋₁₉₀₎ = 3.876		p = 0.022					
Dependent Variable: MCI							

As per Table 6, in accordance with the multiple linear regression analysis carried out to determine how the club image and membership variables—thought to have an effect on media consumption intention—predict media consumption intention, the club image and membership variables together exhibit a statistically significant relationship ($R = 0.198$; $R^2 = 0.039$) with

media consumption intention ($F_{(2-190)} = 3.876$; $p = 0.022$ ($p < 0.05$)). According to the standardized regression coefficients, the relative impact of the predictor variables on the media consumption intention is led by membership ($\beta = 0.175$) and then club image ($\beta = 0.092$). Considering the significance tests of the regression coefficients of the predictor variables, membership ($t = 2.454$; $p < 0.05$) is a statistically significant predictor of the media consumption intention, whereas club image ($t = 1.291$; $p > 0.05$) is a statistically insignificant variable. Thus, it can be inferred that those who are members of a supporters' group have higher media consumption intentions than those who are not. When the relationship between membership in a fan club and media consumption intention is examined and the effect of the other explanatory variable is analyzed, it can be seen that there is a low level of a statistically significant relationship in a positive direction ($r = 0.175$).

Table 7. Multiple linear regression analysis results on the effects of club image and membership status variables on licensed product consumption intention

Predictors	B	Std. Error	Beta (β)	t	p	Zero-order r	partial r
Constant	4,286	0.157	-	27,225	0.000	-	-
CI	0.057	0.033	0.125	1,752	0.081	0.126	0.126
Membership	0.144	0.092	0.112	1,568	0.119	0.113	0.113
R = 0.169		R ² = 0.029					
F ₍₂₋₁₉₀₎ = 2.792		p = 0.064					
Dependent Variable: LMCI							

Finally, as Table 7 shows, as per the multiple linear regression analysis carried out to determine how the club image and membership variables—thought to have an effect on licensed product consumption intention—predict licensed product consumption intention, the club image and membership variables together do not exhibit a statistically significant relationship ($R = 0.169$; $R^2 = 0.029$) with licensed product consumption intention ($F_{(2-190)} = 2.792$; $p = 0.064$ ($p > 0.05$)). According to the standardized regression coefficients, the relative impact of the predictor variables on the licensed product consumption intention is led by membership ($\beta = 0.125$) and followed by club image ($\beta = 0.112$). Given the significance tests of the regression coefficients of the predictor variables, membership ($t = 1.568$; $p > 0.05$) and club image ($t = 1.568$; $p > 0.05$) are explanatory variables that are not statistically significant.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Sports consumer behavior research primarily focuses on understanding and retaining existing consumers as opposed to acquiring new consumers as the intended goal of marketing, advertising, and promotional efforts (Mullin et al., 2007; Hedlund, 2014). This is because maintaining the loyalty of existing consumers is less costly than acquiring new consumers. One method to build consumer or fan loyalty for sports teams is to bring more members into the fan

club. When consumers are members of their team's fan club, this might have an impact on their consumption intentions. The current study found that sports consumers' membership in a fan club influences their willingness to attend matches as well as on their media consumption intentions.

According to the research findings, it has been determined that the effect of club image on sports consumption behaviors is statistically insignificant. However, Beccarini and Ferrand (2006) found that the perception of club image has a positive effect on season ticket sales and satisfaction; thus, it can be concluded that club image might have an impact on the willingness of fans to buy season tickets and attend matches. In other words, it can be said that fans who buy season tickets are more likely to attend matches. Altın et al. (2020) concluded that club image influences purchasing intention and also stated that if the image of the club is improved, this might translate into greater loyalty on the side of the fans. Fans with a high sense of loyalty are expected to be members of clubs' fan groups. Lenneis and Pfister (2015) stated that being a football fan means not only being interested in football but also spending time, energy, and money to support a football club. In addition, fans who belong to official and unofficial groups emphasized that they share their love of football, their loyalty to their clubs, and a remarkable consumption of their teams' merchandise. Therefore, in this context, it can be argued that supporters who are members of a fan group feel a deeper sense of loyalty and are thus more likely to purchase their team's merchandise.

As mentioned earlier, sports media consumption is an important sports consumer behavior. The media consumption of sports consumers has important implications for the financial success of a sports organization (Meek, 1997; Chiua & Won, 2022). Unsurprisingly, many researchers have thus shown an increasing interest in the media consumption behavior of sports fans (Chiua & Won, 2022). Media consumption behavior may cause sports consumers to become more deeply attached to a team (Mullin et al., 2007), which ultimately determines fan loyalty (Wu et al., 2012; Chiua & Won, 2022). Fans may wish to reinforce these feelings of loyalty by being a member of a particular fan group. From this perspective, it can be concluded that being a member of a fan group is an important variable for the media consumption intention. Moreover, it can be said that being a member of a fan group has an effect on both the intention to attend matches and the media consumption intention.

Future research and implications

To conclude, the present study found new data that will contribute to the existing literature. This study emphasized that being a member of a fan group has a positive effect on the intention to attend matches as well on as the media consumption intention- both being sports consumption behaviors. Therefore, it is recommended that clubs mentioned herein increase their fan base to make more supporters attend matches and thus bolster media consumption intentions. In this context, more importance should be given to efforts to create more members for fan clubs. However, the results of the analysis in this research are based on a limited number of participants because of a limited access to the group under investigation. Thus, similar studies should be carried out in which the same model is examined using a larger data set, namely, by expanding the sample size and covering all age and gender groups. In addition, research results can be diversified by conducting mixed and experimental studies on study groups that share similar characteristics. This may help generate alternative outcomes that can prove beneficial for the current body of knowledge.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Sporun ve sporla ilgili etkinliklerin insanların yaşamlarında belirgin bir yeri bulunmaktadır. Günümüzde, spora ilgisi olmayan bir kişiye rastlamak neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Ancak spor sektöründeki kurumların, işletmelerin varlıklarını ve gelişimlerini sürdürmeleri için bu ilgi yeterli değildir. Bu ilginin iyileştirilmesi ve etkin yönetimi, spor organizasyonlarının rekabet avantajlarını sürdürmeleri için gereklidir (Kiremitçi ve ark. 2014). Futbol takımları da taraftarların spora olan bu ilgisinin merkezindedir (Silva, 2020; Koronios ve ark., 2016). Tüketici davranışı, bireylerin, grupların veya kuruluşların, ihtiyaçlarını karşılamak için ürünleri, hizmetleri, deneyimleri veya fikirleri seçmek, güvenceye almak, kullanmak ve elden çıkarmak için kullandıkları süreç olarak tanımlanabilir (Hawkins ve ark., 2004).

İmaj kavramı tüketici davranışları üzerinde ve tüketiciyi cezbetme noktasında önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle işletmeler için bu kavram bir pazarlama ve yönetim stratejisi olarak görülmektedir (Flavia'n ve ark., 2005; Sönmezoğlu ve ark., 2016). Özellikle son yıllarda, spor kulüpleri de bir işletme olarak hareket etmektedirler. Bu nedenle, spor kulüplerinin paydaşları, sponsorları, üyeleri veya tüm kamuoyu için etkili bir imaj oluşturabilmesi, kulüpler açısından önem arz etmektedir (Kargün ve ark., 2017; Altın ve ark., 2020).

YÖNTEM

Araştırmanın çalışma grubunu, 122 Ankaragücü Kulübü taraftarı ve 71 Gençlerbirliği Kulübü taraftarı olmak üzere toplam 193 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubu seçiminde amaçlı örnekleme

yaklaşımlarından kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Çalışma grubunda yer alan taraftarlara araştırmanın amaçlarına uygun olarak hazırlanan ölçek formu gönüllülük esası gözetilerek internet üzerinden uygulanmıştır. Ölçek formu üç bölümden oluşmaktadır. Ölçek formunun: birinci bölümünde “Kişisel Bilgi Formu”; ikinci bölümünde “Spor Tüketim Davranışları Ölçeği” ve üçüncü bölümünde ise “Kulüp İmajı Ölçeği” yer almaktadır.

BULGULAR

Üç boyut ve 9 maddeden oluşan model doğrulayıcı faktör analizine tabi tutularak elde edilen uyum indeksleri incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi elde edilen uyum iyiliği değerleri (χ^2 [24, n=193] = 51,033; $p < 0,05$; $\chi^2/sd = 2,126$; RMSEA=0,077; CFI=0,968; GFI=0,948) önerilen üç faktörlü modelin veri ile uyumlu ve kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bundan dolayı, elde edilen iyilik uyum indeksleri uygun değer aralığında bulunduğundan, herhangi bir modifikasyona ihtiyaç duyulmamıştır. Ayrıca ölçeğin güvenirliği, iç tutarlık yöntemiyle incelenmiştir. Buna göre iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha), “katılım niyeti” alt boyutu için 0.691; “medya tüketim niyeti” alt boyutu için 0,729 ve “lisanslı ürün tüketim niyeti” alt boyutu için 0.903 olarak bulunmuştur. Bu durum, Spor Tüketim Davranışları Ölçeği’nin güvenilir bir ölçme aracı olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir.

Tek boyut ve 6 maddeden oluşan Kulüp İmajı Ölçeği’nin faktör yapısı AMOS 15 (Analysis of Moment Structures) programı kullanılarak test edilmiştir. Bu doğrultuda 193 katılımcıdan toplanan verilerin normal dağıldığının kabul edilmesi nedeniyle Maximum Likelihood Hesaplama Yöntemi kullanılarak kovaryans matrisi oluşturulmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Tüketicilerin destekledikleri takımın taraftar grubuna üye olmaları tüketim niyetleri üzerinde etkili olabilir. Bu çalışmada, spor tüketicilerinin taraftar grubuna üye olmaları, müsabakalara katılım niyeti ve medya tüketim niyeti üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Beccarini ve Ferrand (2006) tarafından yapılan çalışmada kulüp imajı algısının sezonluk kombine bilet satışı ve memnuniyet üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu ile kulüp imajının, sezonluk bilet satın alarak müsabakalara katılım üzerinde etkili olabileceği sonucuna varılabilir. Başka bir ifadeyle, sezonluk bilet satın alan taraftarların müsabakalara katılım niyetinin yüksek olduğu söylenebilir. Altın ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada kulüp imajının satın alma niyeti üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca kulüp imajının arttırılması durumunda taraftarların sadakatlerinin artacağını ifade etmişlerdir. Sadakat duygusu yüksek olan taraftarların, kulüplerin taraftar gruplarına üye olması beklenmektedir. Lenneis ve Pfister, (2015), bir futbol taraftarı olmanın sadece futbolla ilgilenmek değil, aynı zamanda bir futbol kulübüne destek için zaman ayırmak, enerji ve para harcamak anlamına da geldiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında, resmi ve resmi olmayan gruplara aidiyeti olan taraftarlar futbol sevgisi, kulüplerine olan bağlılıkları ve dikkat çeken bir

taraftarlık tüketimini paylaştıklarını vurgulamışlardır. Bu bağlamda taraftar grubuna üye olmanın takıma karşı aidiyet hissederek tüketim niyetini arttırdığını söylenebilir.

Daha önce de belirtildiği gibi, spor medya tüketimi, önemli spor tüketici davranışlarından biridir. Spor tüketicilerinin medya tüketimi, bir spor organizasyonunun finansal başarısı için önemli etkilere sahiptir (Meek, 1997; Tice, 1998; Chiua & Won, 2020). Bu nedenle, birçok bilim insanının, spor taraftarlarının medya tüketim davranışlarına artan bir ilgi göstermesi şaşırtıcı değildir (Chiua & Won, 2020). Teads (2016) tarafından yapılan çalışmada, futbol taraftarlarının %60'ından fazlası düzenli olarak TV, tablet ve mobil cihazlar aracılığıyla müsabakaları canlı olarak izledikleri ifade edilmiştir. Maçları canlı izlemeyenler (veya izleyemeyenler) takımları veya maçları ile ilgili güncellemeleri ve haberleri TV haberleri, spor siteleri, sosyal medya, futbol siteleri ve gazete siteleri gibi çeşitli medya platformları üzerinden takip ettikleri vurgulanmıştır.

Medya tüketim davranışı, spor tüketicilerinin bir takıma daha derinden bağlanmasına neden olabilir (Mullin ve ark., 2007) ve bu durum nihayetinde taraftar sadakatinin belirleyicisidir (Wu ve ark., 2012; Chiua & Won, 2020). Taraftarlar belirli bir taraftar grubuna üye olarak bu sadakat duygularını pekiştirmek isteyebilirler. Buradan hareketle medya tüketim niyetinde taraftar grubuna üye olma durumunun önemli bir değişken olduğu sonucuna varılabilir. Sonuç olarak taraftar grubuna üye olmanın hem müsabakalara katılım niyeti üzerinde hem de medya tüketim niyeti üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

REFERENCES

- Altın, Ş., Ediş, L.B., Tüfekçi, İ., & Altın, B. (2020). Spor pazarlamasında lisanslı ürünlerin tercihinde, kulüp imajı, marka efangelizmi, takım sadakati ve takımla özdeşleşme değişkenlerinin etkisi (The effect of variables on club image, brand efangelism, team loyalty and team identification in the choice of licensed products in sports marketing). *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 3759-3775. <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.1071>
- Apostolopoulou, A., Papadimitriou, D., Synowka, D., & Clark, J. (2012). Consumption and meanings of team licensed merchandise. *International Journal of Sport Management and Marketing* 12(1/2), 93–110.
- Apostolopoulou, A., & Papadimitriou, D. (2018). Examining the meanings and consumption of sport licensed products through team identification. *Journal of Brand Management*, 25(6), 536-548. <https://doi.org/10.1057/s41262-018-0102-8>
- Arai, A., Ko, Y.J., & Ross, S. (2014). Branding athletes: Exploration and conceptualization of athlete brand image. *Sport Management Review*, 17(2), 97-106. <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2013.04.003>
- Bauer, H.H., Stokburger-Sauer, N.E., & Exler, S. (2008). Brand image and fan loyalty in professional team sport: A refined model and empirical assessment. *Journal of Sport Management*, 22(2), 205-226.
- Beccarini, C., & Ferrand, A. (2006). Factors affecting soccer club season ticket holders' satisfaction: The influence of club image and fans' motives. *European Sport Management Quarterly*, 6(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/16184740600799154>

- Carenys, J., & Sales, X. (2012). Tailoring performance management systems: A sports merchandiser's case. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 2(2), 115-126.
- Chen, C.C., Huang, C.C., & Chen, Y.J. (2017). Effects of negative information on team image, fan identification, and purchase intention among Chinese professional baseball league fans. *International Journal of Organizational Innovation*, 10(2), 95-105.
- Chiu, W., & Won, D. (2022). Influence of sports fan ethnocentrism on identification and media consumption intention: A preliminary investigation with Taiwanese baseball fans. *Sport in Society*, 25(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/17430437.2020.1772232>
- Da Silva, R.V., & Syed Alwi, S.F. (2008). Online corporate brand image, satisfaction and loyalty. *Journal of Brand Management*, 16(3), 119-144. doi: 10.1057/palgrave.bm.2550137.
- Eddy, T., Reams, L., & Dittmore, S. (2016). Motivations and mediated consumption habits of users of mixed-martial-arts online message boards. *International Journal of Sport Communication*, 9(4), 440-459.
- Enginkaya, E. (2014). Futbol taraftarlarının sponsor markalara ilişkin tutum, satın alma niyeti ve takımla özdeşleşmeleri arasındaki ilişki [The Relationship between Sponsor Brand Attitude, Purchase Intention and Team Identification of Football Spectators]. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(2), 145-158. doi:10.14780/iibd.75351
- Flavia'n, C., Guinalı'ı, M., & Torres, E. (2005). The influence of corporate image on consumer trust a comparative analysis in traditional versus internet banking. *Internet Research*, 15(4), 447-470. DOI 10.1108/10662240510615191
- Gladden, J.M. & Funk, D.C. (2001). Understanding brand loyalty in professional sport: examining the link between brand associations and brand loyalty. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 3(2), 67-91.
- Hawkins, D.I., Best, R.J., & Coney, K.A. (2004). *Consumer Behaviour: Building market strategy*. McGraw-Hill/Irwin. 9th Ed.
- Hedlund, D.P. (2014). Creating value through membership and participation in sport fan consumption communities. *European Sport Management Quarterly*, 14(1), 50-71. doi: 10.1080/16184742.2013.865775
- Jian, W.S., & Li, Y.C. (2011). Research on brand image of baseball teams. *Communication and Management Research*. 11(1), 69-107.
- Jung, C.W. (2012). *The influence of professional sports team's corporate social responsibility (csr) on team image, team identification, and team loyalty*. Dissertation. Florida: Thomas University
- Kargün, M., Dalkılıç, M., Ağaoğlu, Y.S., & Kızar, O. (2017). Spor kulüplerine yönelik kurumsal imaj algısının araştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 62-73.
- Keller, K. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
- Kiremitci, O., Demiray, E., Aycan, A., & Genç, R. (2014). Assessing the validity and reliability of the sport consumption behavior scale on Turkish football spectators. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(2), 11-20.
- Kim, Y.K., & Trail, G. (2011). A conceptual framework for understanding relationships between sport consumers and sport organizations: A relationship quality approach. *Journal of Sport Management*, 25(1), 57-69.

- Kim, D., Kim, A., Kim, J., & Ko, Y.J. (2019). Symbiotic relationship between sport media consumption and spectatorship: the role of flow experience and hedonic need fulfillment. *Journal of Global Sport Management*, 7(1), 1-23. doi:10.1080/24704067.2018.1550368.
- Kim, M.J., & Mao, L.L. (2021). Sport consumers motivation for live attendance and mediated sports consumption: a qualitative analysis. *Sport in Society*, 24(4), 515-533. doi: 10.1080/17430437.2019.1679769.
- Koronios, K., Psiloutsikou, M., Kriemadis, A., Zervoulakos, P., & Leivaditi, E. (2016). Sport sponsorship: The impact of sponsor image on purchase intention of fans. *Journal of Promotion Management*, 22(2), 238–250.
- Koronios, K., Travlos, A., Douvis, J., & Papadopoulos, A. (2020). Sport, media and actual consumption behavior: an examination of spectator motives and constraints for sport media consumption. *EuroMed Journal of Business*, 15(2), 151-166. doi: 10.1108/EMJB-10-2019-0130.
- Lenneis, V., & Pfister, G. (2015). Gender constructions and negotiations of female football fans. A case study in Denmark. *European Journal for Sport and Society*, 12(2), 157-185. doi: <https://doi.org/10.1080/16138171.2015.11687961>.
- Meek, A. (1997). An estimate of the size and supported economic activity of the sports industry in the United States. *Sport Marketing Quarterly*, (6), 15-22.
- Mullin, B.J., Hardy, S., & Sutton, W.A. (2007). *Sport marketing*. (3rd ed.) Champaign, IL: Human Kinetics
- Parganas, P., Anagnostopoulos, C., & Chadwick, S. (2017). Effects of social media interactions on brand associations: a comparative study of soccer fan clubs. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 18(2), 149-165., DOI 10.1108/IJSMS-05-2017-087
- Polat, E., Sönmezoğlu, U., Yıldız, K., & Çoknaz, D. (2019). Futbol taraftarlarının takım imajı, takım sadakati ve takımla özdeşleşme düzeylerinin belirlenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*, 5(3), 143-153. doi:10.18826/useeabd.592699
- Phua, J.J. (2010). Sports fans and media use: Influence on sports fan identification and collective self-esteem. *International Journal of Sport Communication*, 3(2), 190-206. doi: 10.1123/ijsc.3.2.190.
- Richard, J.E., & Zhang, A. (2012). Corporate image, loyalty, and commitment in the consumer travel industry. *Journal of Marketing Management*, 28 (5-6), 568-593. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2010.549195>
- Rowe, D., & Gilmour, C. (2010). Sport, media, and consumption in Asia: A merchandised milieu. *American Behavioral Scientist*, 53(10), 1530-1548.
- Ross, S.D., James, J.D., & Vargas, P. (2006). Development of a scale to measure team brand associations in professional sport. *Journal of Sport Management*, 20(2), 260-279.
- Shuv-Ami, A., Vrontis, D., & Thrassou, A. (2018). Brand lovemarks scale of sport fans. *Journal of Promotion Management*, 24(2), 215-232. <https://doi.org/10.1080/10496491.2017.1360824>
- Silva, A. (2020). Fans identification: the bright side of football sponsorship effectiveness. *Journal of Sport & Tourism*, 24(4), 251-267. <https://doi.org/10.1080/14775085.2020.1824800>
- Sönmezoğlu, U., Çoknaz, D., & Polat, E. (2016). Kulüp İmajı Ölçeğinin (KİMİÖ) Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması [A Study on Validity and Reliability of the Club Image Scale (Cıs) in the Turkish Language]. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 270-279.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.

- Wheaton, B., & Thorpe, H. (2019). Action sport media consumption trends across generations: Exploring the Olympic audience and the impact of action sports inclusion. *Communication & Sport*, 7(4), 415-445.
- Wu, S.H., Tsai, C.D., & Hung, C.C. (2012). Toward team or player? How trust, vicarious achievement motive, and identification affect fan loyalty. *Journal of Sport Management*, 26(2), 177-191. doi: 10.1123/jsm.26.2.177.
- Yoshida, M., Heere, B., & Gordon, B. (2015). Predicting behavioral loyalty through community: Why other fans are more important than our own intentions, our satisfaction, and the team itself. *Journal of Sport Management*, 29(3), 318-333. <http://dx.doi.org/10.1123/jsm.2013-0306>
- Yun, J.H., Rosenberger, P.J., & Sweeney, K. (2020). Drivers of soccer fan loyalty: Australian evidence on the influence of team brand image, fan engagement, satisfaction and enduring involvement. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(3), 755-782. doi 10.1108/APJML-07-2019-0444
- Yurtsızoğlu, Z., & Gül, O. (2022). Spor takımı taraftarının etnosentrik tüketim eğilimi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 20(45), 589-612.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Sercan KURAL İsmail KARATAŞ
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Sercan KURAL İsmail KARATAŞ
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Sercan KURAL
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Sercan KURAL İsmail KARATAŞ
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların Değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Sercan KURAL
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Bayburt Üniversitesi Etik Kurulunun E-15604681-050.99-118527 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was conducted with the decision of Bayburt University Ethics Committee numbered E-15604681-050.99-118527.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

**Beden eğitime yönelik tutum ve öz yeterlikte işbirlikli öğrenme modelinin etkileri****Serhat TURAN¹ , Tuğba ZEHİR² , Özgecan İLGİN³ , Fikret SOYER⁴ **¹Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı²Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı³Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı⁴Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı**Araştırma Makalesi/Research Article****DOI: 10.5281/zenodo.7740964**Gönderi Tarihi/ Received:
30.12.2022Kabul Tarihi/ Accepted:
14.03.2023Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023**Özet**

İşbirlikli öğrenmenin beden eğitimi ve spora yönelik tutum ve özyeterli düzeyine etkisinin literatürde ele alınmamış ve modelin etkilerinin tam olarak aydınlatılmamış olması sebebiyle bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya ortaokul 7. sınıfta öğrenim gören 24 erkek ve 24 kadın olmak üzere 48 öğrenci katılmıştır. Çalışma öntest-sontest kontrol gruplu deney desenine göre yürütülmüştür. Deney grubunda yer alan 24 öğrenciye işbirlikli öğrenme modelinin jigsaw tekniğine yönelik 8 hafta boyunca dersler işlenmiştir. Kontrol grubunda ise doğrudan öğretim modeli kullanılmıştır. Çalışmada beden eğitime yönelik tutum ve özyeterliliği belirleyebilmek için “Beden Eğitime Yatkınlık Ölçeği” öğrencilere 8 haftalık eğitimden önce ve sonra uygulanmıştır. Çalışmada “Bağımsız Gruplar t testi” ve “Bağımlı Örneklem t test” ile analiz edilmiştir. Çalışmanın başında gruplar arasında anlamlı bir farklılık belirlenmezken eğitimler sonucunda deney grubu lehine tutum ve özyeterlilik skorlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Çalışma bulguları sonucunda jigsaw tekniği ile öğrencilerin beden eğitime yönelik bağlılıklarının arttığı ve becerilerine yönelik inançlarının güçlendiği belirlenmiştir. Literatür açısından bir boşluğu doldurması ve işbirlikli öğrenme modelinin etkilerinin farklı açılarla aydınlatması sebebiyle çalışma önemli sonuçlar ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Jigsaw, spor, bağlılık, beden eğitime yatkınlık***The effects of cooperative learning model on attitudes in the direction of physical education and self-efficacy*****Abstract**

This study was carried out because the effect of cooperative learning on attitudes and self-efficacy towards physical education and sports was not discussed in the literature and the effects of the model could not be fully elucidated. A total of 48 students, 24 male and 24 female, studying in the 7th grade of secondary school participated in the study. The study was carried out according to the pretest-posttest control group experimental design. Lessons were given to 24 students in the experimental group on the jigsaw technique of the cooperative learning model for 8 weeks. In the control group, the direct instruction model is used. In the study, in order to determine the attitude and self-efficacy towards physical education, the “Scale of Aptitude to Physical Education” is applied to the students before and after the 8-week education. In the study, “Independent Groups t test” and “Dependent Sample t test” were analyzed. While there is no important difference between the groups at the beginning of the study, important differences are found in the attitude and self-efficacy scores in favor of the experimental group as a result of the trainings. As a result of the study findings, it was determined that the jigsaw technique increased the students' commitment to physical education and their beliefs about their skills were strengthened. The study reveals important results as it fills a gap in terms of literature and illuminates the effects of the cooperative learning model from different angles.

Keywords: Jigsaw, sport, commitment, aptitude to physical education**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Serhat TURAN, E-posta/ e-mail: serhat.turan@balikesir.edu.tr

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Cooperative learning is a structured systematic teaching design to advance group learning (Chen et al., 2021A). The members of the group learn together and compeers have a relationship of mutual success or failure. In this process, they help each other to achieve the learning goal (Yang et al., 2021). The cooperative learning model which is developed especially after the 1970s, refers to students working in small and structured groups in line with a goal (Dyson et al., 2010). Although the number of studies on the cooperative learning model has increased in the last 20 years (Metzler, 2011), there is still a shallowness in the field of physical education. The scarcity of studies in the field prevents a deeper elucidation of the effects of the cooperative learning model. As a matter of fact, Casey (2014) emphasizes that the number of scientific researches should increase in order to make cooperative learning more acceptable in the current situation and in the future.

The increase in the number of scientific researches is realized with the establishment of the cooperative learning center. In the field of physical education, it is seen that studies in colleges and universities are intensified. A meta-analysis found that 80% of the findings showed that cooperative learning had a positive affect on learning and 13% concluded that there is no difference between cooperative learning and traditional learning (Ding et al., 2020; D'Aniello et al., 2020). Students who apply cooperative learning strategies across the curriculum show important improvements in their achievement. As a result of the research, the best statement for the model is that it extends cognitive achievement, while the second best statement is that it promotes affective achievement. When students start to achieve success, they sense more confident in themselves and this leads to higher self-esteem and efficacy (Lago and Nawang, 2007). Self-efficacy is defined as an individual's belief in himself/herself to be able to do something (Bandura, 1993). Although past performances are thought to be effective on self-efficacy (Ceylan et al., 2020; Feltz & Lirgg, 2001). Another factor affecting the development of self-efficacy is individual responsibility, which is one of the components of the cooperative learning model (Slavin, 1990). The aim of cooperative learning is to make each member a strong individual in every aspect. For this reason, the evaluation of the individual student's performance affects the student to take individual responsibility (Senemoğlu, 2004). In this case, the student makes an effort to improve his/her skills by trying to do the best. Therefore, it can be said that with increasing effort to improve skills, the student's belief in his/her skills, that is, the level of self-efficacy, will increase.

Cooperative learning has many outcomes. It has a structure that encourages learning and success, such as students having a sense of community in the classroom and contributing to the creation of a warm classroom climate. Students try to understand different ways of interpreting concepts and solving problems by having a positive classroom climate. Thus, they become more willing to take on challenging tasks in the hope of succeeding and their attitudes towards the course become more positive (Towns, 1998 cited by Lago & Nawang, 2007).

Students develop their thinking skills and have the power of critical thinking with the use of the model in education. Besides, it contributes positively to many affective characteristics such as empathy, respecting the opinions of others, learning to discuss, and reducing the anxiety of making mistakes (Taşpınar, 2017). There are also the effects of the model as a robust and empowering context for peer mediation and dispute resolution among students (Lago & Nawang, 2007). These affective gains can positively affect the student's attitude towards the course (Roseth, 2008; Sharan, 2010; Karakoyun, 2010; Altıparmak & Nakipoğlu, 2005). Evidence of the positive effects of cooperative learning on course attitudes has been found in mathematics (Herrera, 2002), chemistry (Lago & Nawang, 2007), music (Bilen, 1995), social studies (Şeker-Özkal, 2000) and accounting (Lindquist & Abraham, 1996).

Studies on the affect of cooperative learning in the field of physical education also indicate that the model is more effectual than learning alone or competitively (Dyson et al., 2004; Chen et al., 2021B). A high quality physical education lesson should include the teaching and development of ideas, attitudes and values or emotional learning (Unesco, 2015). Although there are studies on the positive affect of cooperative learning on attitudes in the direction of the physical education course, it has been observed that these studies are handled with different techniques (Saritaş, 1998; Pehlivan & Alkan, 2002). Again, in the studies examining the relationship between self-efficacy and cooperative learning (Nunnery et al., 2013; Köseoğlu, 2010; Wang & Lin, 2007), no studies using the jigsaw technique are found.

Jigsaw method

Aronson and Bridgeman (1979) introduced the jigsaw technique as a teaching methodology to reduce contest and bias in the classroom. In this method, students work in two different groups: the original groups and the break-up groups. First, students come in concert in their original groups taking into account heterogeneous characteristics and every team member is assigned a particular task. Then, the students in the original groups with the same task are divided into pieces like a jigsaw puzzle, and the students unite the jigsaw/split and

merge groups formed in this way. These puzzle groups come together to study the identical topic and work together until they have learned and mastered the assigned material. After learning the topic in the break-up group, students return to their original group and share what they have learned with their original group members (Clarke, 1994). Studies show that the jigsaw method is more effectual than traditional teaching methods in increasing student achievement, encouraging students to express their ideas, increasing their self-confidence and directing them to cooperate with each other (Aksoy, 2006; Buzludağ, 2010).

The focus of much of the recent research on the jigsaw technique has been to settle its effectuality as a teaching method to enhance academic learning through collaborative learning (Akkuş & Doymuş, 2022; Montazeri-Khadem et al., 2022; Batdi, 2014). Batdi (2014) summarized the instructional profits of using the jigsaw method in a meta-analysis. Batdi (2014) found that the jigsaw method had a great impact on academic accomplishment scores that are based on 37 studies. In point of fact, the affect size of 1.20 indicates that the jigsaw method expanded students' scores by more than one standard deviation from pretest to posttest. This means that, on average, students who participated in the jigsaw method surpassed 84% of students who do not participate in the jigsaw on an academic development (Hattie, 2008).

Considering the deficiency in the literature, it is seen as an important study in order to expand the limits of the affects of the collaborative learning model. The study is addressed in this context and aimed to settle the effect of cooperative learning model on attitude and self-efficacy in physical education in order to close the gap in the literature.

In order to further elucidate the impact area of the cooperative teaching model, answers to the following problems are sought:

1. Do the attitudes of the students who teach with the jigsaw technique towards the physical education lesson differ significantly according to their pre-test and post-test scores?
2. Does the self-efficacy of the students who teach with the jigsaw technique differ significantly according to the pre-test and post-test scores of the physical education lesson?
3. Is there a significant difference between the Jigsaw technique and the direct instruction model and the attitudes of the students who teach the physical education lesson?
4. Is there a significant difference between the self-efficacy of the students who teach with the jigsaw technique and the direct instruction model, towards the physical education lesson?

METHOD

Research model

In the study, a random design model with pretest-posttest control group, which is one of the real treatment methods, was used. In this model, one of the groups is formed by random assignment as another experimental control group. Then, measurements for the dependent variable are taken from both groups. The control groups are not applied while the experimental group is applied for the application process effect test. After the process, both groups finished the loading process of the variable again (Büyüköztürk et al., 2020).

Research group

The study is guided in the first semester of the 2021-2022 academic year in the 7th grade of a secondary school in the central zone of Bursa province. In this study, the content of the curriculum is presented to the students, and the experimental and control group students received education according to different teaching methods. The fact that the teacher who carried out the implementation in the study is teaching the 7th grades at the time of the study and that the participation in physical education classes at the school where the study is to be guided is highest in the 7th grades caused the study to be designed on the 7th grades. Simple random sampling method was used to determine the experimental and control groups in the study. In this method, each sample has an equal probability of being selected (Çıngı, 1994). Two of the eight 7th grade branches at the school were selected randomly. The lessons are taught by using the cooperative teaching model in the experimental group, while the lessons are taught by using the direct teaching model in the control group. In the study, 24 students (12 girls, 12 boys) are in the experimental group and 24 students (9 girls, 15 boys) are in the control group. The average age of the students in the experimental group is 12.21 ± 0.58 and the average age of the students in the control group is 12.42 ± 0.65 .

The physical education predisposition scale (peps)

The Physical Education Predisposition Scale which is originated by Hilland et al. (2009) and adapted into Turkish by Öncü et al. (2015) is used in order to determine students' attitudes and self-efficacy towards physical education. The scale has a 2-factor structure that consists of 11 items. The factors are named as "attitude" (6 items) and "self-efficacy" (5 items). The negative items in the scale are reverse scored. The scale items are in the form of "5-point Likert Type Scale". The options are ranked as "Strongly Disagree (1)", "Disagree (2)", "Neutral (3)", "Agree (4)" and "Strongly Agree (5)" and the scoring is done accordingly. The lowest score that can be obtained from the scale is 11 and the highest score is 55. The lowest and highest

scores that can be procured from the “attitude” dimension of the scale are 6 and 30, separately, while the lowest score of 5 and the highest score of 25 can be procured from the “self-efficacy” dimension. In the original form of the scale, the internal consistency coefficient is calculated as 0.91 for the “attitude” dimension and 0.89 for the “self-efficacy” dimension (Hilland et al., 2009). In the Turkish adaptation study, the factor structure of the scale is examined by confirmatory factor analysis ($\chi^2 = 250.05$, $sd = 43$, χ^2/sd : 5.81, $p < 0.01$, CFI=0.94, GFI=0.95, IFI=0.94, TLI=0.93, SRMR=0.05 and RMSEA=0.07), and its reliability is examined by calculating test-retest correlation ($r_{\text{Attitude}} = 0.81$, $p < 0.01$; $r_{\text{Self-efficacy}} = 0.85$, $p < 0.01$) and Cronbach Alpha internal consistency coefficients ($\alpha_{\text{Attitude}} = 0.81$, $\alpha_{\text{Self-efficacy}} = 0.84$). The findings of the study showed that the two-factor structure of the scale is confirmed (Öncü et al., 2015). Cronbach's alpha reliability coefficients of the sub-dimensions of the scale are given in the table below in this study.

Table 1. Values related to attitude and self-efficacy

	Mean	s.d.	Skewness	Kurtosis	Cronbach's Alpha
Attitude pre-test	4.10	0.63	-0.527	-0.697	0.74
Attitude post-test	4.28	0.61	-0.741	-0.249	0.72
Self Efficacy pre-test	3.59	0.75	-0.274	-0.234	0.84
Self Efficacy post-test	3.88	0.73	-0.221	-0.765	0.77

The process

Necessary permissions were obtained from the parents and school administration of all students in the classes to attend physical education classes, and consent forms were signed before starting the study. At the beginning of the study, necessary permissions (Number: E-19928322-100-209047) were obtained from Bursa Provincial Directorate of National Education and Ethics Committee. In the study, two 7th grades are determined by random assignment method. In the first semester of the 2022-2023 academic year, the data of the scale are collected in the first physical education lesson. Then, the trainings planned to be given to the experimental group during the 8-week training process are implemented. In this process, the content in the curriculum is taught to the control group with the direct teaching model. The program is implemented for 8 weeks during the physical education class hours (2 hours) determined in the weekly course schedule of the school. At the end of the trainings, the data belonging to the scale are finally collected and the experiment is terminated. In the experimental group, the subject is taught with the “Jigsaw” technique. While the direct teaching model is applied in the control group, the procedures performed in the experimental group are detailed below.

1. The lesson started with greetings and roll call.
2. Information or skills that would attract the attention of the students on the topic are shared and then their previous knowledge on the topic is reviewed in the introduction phase of the lesson,. Then the importance of the topic for students is emphasized.
3. Students are given a short warm-up (such as jogging, educational game) in the transition phase to the lesson.
4. In the lesson phase, the topic to be covered is explained visually and verbally by the teacher.
5. Students' questions are answered. The students are also asked some questions about whether they understood what they needed to do in terms of both psychomotor skills and cooperation aptitudes.
6. In the research, the “jigsaw” method in the cooperative teaching model is used in the experimental group.
7. The researcher observed the groups during the lesson and made corrections if there are problems.

Analysis of data

The normality assumptions of the measurements are examined first in the study. The normality assumptions of the measurements are examined by Q-Q Plots and kurtosis-skewness values. In the study, the analyzes were carried out with the SPSS 25 package program. "Independent sample t test" was used to determine the score difference between the experimental and control groups in terms of the variables determined in the study, and the "paired sample t test" was used to determine the score difference between the pretest and posttests within the experimental and control groups. The significance level is taken as $p < 0.05$.

FINDINGS

The findings of the experimental and control groups obtained with the scale applied before and after the 8-week training are presented below.

Table 2. Control group pre-test post-test results

	N	Mean	s.d.	t	d.f.	p
Attitude pre-test	24	4.10	0.61	1.619	23	0.119
Attitude post-test	24	3.97	0.54			
Self Efficacy pre-test	24	3.68	0.52	0.211	23	0.835
Self Efficacy post-test	24	3.65	0.67			

As a result of the analysis, it is determined that there is no important difference in the attitude and self-efficacy dimensions of the control group before and after the 8-week training.

Table 3. Experimental group pre-test post-test results

	N	Mean	s.d.	t	d.f.	p
Attitude pre-test	24	4.10	0.67	-3.741	23	0.001*
Attitude post-test	24	4.60	0.52			
Self Efficacy pre-test	24	3.50	0.93	-3.800	23	0.001*
Self Efficacy post-test	24	4.10	0.74			

*p<0.05

As a result of the analysis, it is determined that there is a statistically important difference in the positive attitude ($t=-3.741$, $p<0.05$) and self-efficacy ($t=-3.800$, $p<0.05$) dimensions in the experimental group.

Table 4. Comparison of pre-test and post-test results of control and experimental groups

Dimension	Groups	N	Mean	s.d.	t	d.f.	p
Attitude pre-test	Study Group	24	4.09	0.67	-0.075	46	0.940
	Control Group	24	4.10	0.61			
Attitude post-test	Study Group	24	4.60	0.52	4.068	46	0.000*
	Control Group	24	3.97	0.54			
Self-efficacy pre-test	Study Group	24	3.50	0.93	-0.807	36.183	0.425
	Control Group	24	3.68	0.52			
Self-efficacy post-test	Study Group	24	4.10	0.74	2.209	46	0.032*
	Control Group	24	3.65	0.67			

*p<0.05

As a result of the analysis, while there is no important difference between the groups in the attitude pre-test results ($t=-0.075$, $p=0.94$), the post-test results are statistically important ($t=4.068$, $p=0.000$). In the self-efficacy dimension, while there is no important difference between the groups in the pretest ($t=-0.807$, $p=0.405$), there is a statistically important difference in the posttest ($t=2.209$, $p=0.032$).

DISCUSSION AND CONCLUSION

The study is aimed to reveal how the cooperative teaching model will contribute to students' attitudes towards physical education and self-efficacy levels. For this purpose, pretest-posttest experimental design with control group is used. In this part of the study, the limitations of the study will be stated, the results of the study will be interpreted and suggestions for future studies will be made.

Limitations of the study

Some limitations should be taken into consideration when explaining the findings of this study. First of all, due to the use of experimental design in the study, the study is limited to a narrow region and the sample could not be larger. For this reason, the results of the study do not represent all secondary schools in Turkey. In addition, the fact that the literature on the

study is not very comprehensive causes limitations in the interpretation of the results. Finally, only the jigsaw method of the cooperative teaching model is used in the study and the direct teaching model is applied in the control group. There may be other models or techniques that affect students' affective skills, but the study is designed to study only two models for reasons such as lack of time and expert instructors. It is seen that the literature on the affects of collaborative learning model on attitude and self-efficacy generally focuses on science (Kiremit, 2006), mathematics (Ural & Argün, 2010), Turkish (Çörek, 2006) and music (Öztürk & Kalyoncu, 2018) courses other than physical education and sports courses.

Interpretation of the results

In the study, it is aimed to settle the effects of the jigsaw technique, one of the learning techniques of the collaborative learning model, on attitudes in the direction of physical education and self-efficacy. In line with this purpose, the results of the study are discussed with the research results in the literature and the results are discussed in this section.

The effects of cooperative learning on attitude

It is determined that attitude levels towards physical education improved with the cooperative teaching model in this study. With the jigsaw technique performed in the experimental group, attitude scores differ importantly compared to the control group in which the direct teaching model is applied. It is thought that students working in cooperation with the Jigsaw technique spend a happy time in the lesson thanks to the interaction they establish with each other. It is accepted that the good time spent also contributes to like the lesson and positively affects the attitude towards the lesson. Since the physical education class is geared towards the realization of a skill, students may become anxious and withdraw from the class if they cannot perform the skill. The group members interact face-to-face during tasks and support each other in overcoming a skill with encouraging interaction which is one of the elements of cooperative learning. The students' attitudes towards the course can become more positive with the taste of success. When teachers used the cooperative learning model in physical education classes, they observed that there is a positive sharing among students and that behaviors such as cooperation, responsibility, attention, listening and smiling are exhibited (Grineski, 1999). In another study on the development of social relationships, it is found that behaviors such as positive attitude towards school, development of self-confidence, emotional maturity and closeness with other students and school staff also developed (Johnson & Johnson, 1993). As a matter of fact, it is asserted that the use of the cooperative model in the field of physical education provides excellent opportunities for students' psychomotor, cognitive and affective

gains (Dunn & Wilson, 1991). The cooperative model gives students the aptitude to interact positively with each other and support their peers in their efforts to perform (Dyson & Grineski, 2001). Therefore, supporting students by their peers can conduct positive attitudes towards the course. The study has found that the use of collaborative learning in physical education classes has a positive affect on motivation. The development of social integration has led to an increase in intrinsic motivation, which in turn has led to an increase in sporting intention (Cecchini et al., 2010).

In other experimental studies, it is determined that cooperative learning had a important affect on attitude towards the process (Ifamuyiwa & Akinsola, 2009; Brush, 1997). In a study, it is stated that students showed a high level of agreement with the statement “cooperative learning can improve attitude towards work” (Farzaneh & Nejadansari, 2014). Apart from this, there is evidence that attitudes towards mathematics course can be positively increased by cooperative learning model (Brush, 1997; Işık & Tarım, 2009). Although there is evidence that the cooperative learning model has an effect on positive attitudes, there are also studies in the literature in which there is no effect. In a study investigating attitude in mathematics course, it is reported that findings are obtained that the cooperative learning model do not affect students' attitude towards the course (Tarım & Akdeniz, 2008). In a study on science and technology course, no important difference is found between the attitude scores of the experimental group where the cooperative learning model is applied and the control group in which the traditional method is applied (Genç & Şahin, 2015).

The effects of cooperative learning on self-efficacy

In this study, it is determined that self-efficacy levels for physical education improved with the cooperative teaching model. The self-efficacy scores of the experimental group with the jigsaw technique differ importantly compared to the control group in which the direct instruction model is applied. In the Jigsaw technique, it is thought that students' increasing their level of knowledge about the subject in expert groups and sharing their knowledge with their friends when they return to their own groups increase their self-efficacy levels. As a matter of fact, it is asserted that the jigsaw technique gradually improves students' level of self-sufficiency (Slavin, 2015). Students who become more self-sufficient through cooperative learning can be more effective in terms of achievement, retention, transfer of knowledge, use of effective learning strategies, development of thinking skills, and class participation (Şeker-Özkal, 2000). In this approach, an atmosphere of achievement is created and students increase their level of competence by working on the given task until they reach the goal of

understanding and completion (Panitz, 1996). In the study on the affect of collaborative learning and traditional teaching model on self-development, it is concluded that the experimental group is more successful in basketball skills in terms of physical, personal and social aspects than the group given traditional education (Al-Hayek, 2014).

In a study, it is determined that students had a high level of agreement with the statement “when I work with any other students, I achieve more than when I work alone” (Farzaneh & Nejadansari, 2014). As cooperative learning supports students' personal development (Shimazoe & Aldrich, 2010), positive progress is made in their proficiency levels. As a matter of fact, the effects on course success have been determined in studies (Zakaria et al., 2010). In addition, by acknowledging their strengths and weaknesses (Sundaresan et al., 2017), students' competence levels can become more qualified by improving their weaknesses and further improving their strengths. Although there is evidence that cooperative learning improves the level of self-efficacy, there are also studies that it does not affect the level of self-efficacy. In a study investigating the attitude towards mathematics course, it is reported that findings are obtained that the cooperative learning model do not increase students' course success (Tarım & Akdeniz, 2008; Altınoy, 2007).

CONCLUSION

In the study, the cooperative learning model has a positive affect on attitudes in the direction of physical education course and self-efficacy levels compared to the traditional learning model. The use of collaborative learning model in physical education lessons affects students to like the lesson more and to perform the skills related to the lesson better. Therefore, the use of cooperative learning model in the lessons is important for raising qualified athletes who will participate in sports throughout their lives.

Suggestions

It is recommended that the study be extended to other areas (anxiety, leadership, etc.) that will support the social development of cooperative learning. In addition, it is suggested that other teaching models should be included in the study and the effects of teaching models should be revealed more clearly and comprehensively.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

İşbirlikli öğrenme, grup öğrenimini teşvik etmek için yapılandırılmış sistematik bir öğretim stratejisidir (Chen ve ark., 2021A). Grubun üyeleri öğrenmeyi birlikte gerçekleştirir ve akranlar, karşılıklı başarı ya da başarısızlık ilişkisine sahiptir. Bu süreçte ise birbirlerine öğrenme hedefine ulaşabilmek amacıyla yardımda bulunmaktadır (Yang ve ark., 2021). Özellikle 1970'lerden sonra geliştirilen işbirlikli öğrenme modeli küçük ve yapılandırılmış gruplar halinde öğrencilerin hedef doğrultusunda çalışmalarını ifade etmektedir (Dyson ve ark., 2010). Son 20 yılda işbirlikli öğrenme modeline yönelik çalışmaların sayısının artmasına rağmen (Metzler, 2011), beden eğitimi alanında hala bir sıklığın olduğu görülmektedir. Alandaki çalışmaların az olması ise işbirlikli öğrenme modelinin etkilerinin daha derin bir şekilde aydınlatılmasının önüne geçmektedir. Nitekim Casey (2014) mevcut durum ve gelecekte işbirlikli öğrenmenin daha kabul edilebilir olması için bilimsel araştırmaların sayısının artması gerektiğini vurgulamaktadır.

Literatürdeki eksiklik göz önüne alındığında işbirlikli öğrenme modelinin etkilerinin sınırlarının genişletilmesi adına önemli bir çalışma olarak görülmektedir. Çalışma bu kapsamda ele alınmış ve literatürdeki boşluğun kapatılması için işbirlikli öğrenme modelinin beden eğitiminde tutum ve özyeterliğe olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

İşbirlikli öğretim modelinin etki alanının daha fazla aydınlatılması amacıyla aşağıdaki problemlere yanıt aranmıştır:

1. Jigsaw tekniği ile ders işleyen öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
2. Jigsaw tekniği ile ders işleyen öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik özyeterlikleri ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Jigsaw tekniği ve doğrudan öğretim modeli ile ders işleyen öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Jigsaw tekniği ve doğrudan öğretim modeli ile ders işleyen öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik özyeterlikleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı birinci döneminde Bursa ili Merkez ilçesinde bulunan bir ortaokulun 7. sınıflarında yürütülmüştür. Bu çalışmada öğrencilere öğretim programında yer alan içerik sunulmuş ve deney ve kontrol grubu öğrencileri farklı öğretim metotlarına göre eğitim almıştır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde her bir örneklemin eşit oranda seçilme olasılığı bulunmaktadır (Çıngı, 1994). Okulda bulunan sekiz tane 7. sınıf şubesinden iki tanesi seçkisiz olarak belirlenmiştir. Deney grubunda dersler işbirlikli öğretim modeli kullanılarak işlenirken, kontrol grubunda doğrudan öğretim

modeli kullanılarak işlenmiştir. Araştırmada deney grubunda toplam öğrenci 24 (12 kız, 12 erkek), kontrol grubunda toplam 24 (9 kız, 15 erkek) öğrenci yer almıştır. Deney grubundaki öğrencilerin yaş ortalaması $12,21 \pm 0,58$ ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaş ortalaması $12,42 \pm 0,65$ olarak bulunmuştur. Hilland ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilen, Öncü ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan “Beden Eğitimi Yatkınlık Ölçeği” tutum ve öz yeterlik seviyelerini belirlemek için uygulanmıştır. Ölçek, 2 faktörlüdür (tutum=6 madde, özyeterlik=5 madde) ve 11 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan olumsuz maddeler tersten puanlanmaktadır. “Hiç Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Tamamen Katılıyorum (5)” şeklinde sıralanan ölçek “5’li Likert Tipi”ndedir.

İşlem süreci

Çalışmaya başlamadan önce uygulamanın yapılacağı okul yönetiminden ve beden eğitimi derslerine katılacak sınıflardaki tüm öğrencilerin velilerinden gerekli izinler alınmış ve onam formları imzalatılmıştır. Araştırmada yansız atama yöntemi ile iki 7. sınıf belirlenmiştir. 2022-2023 eğitim öğretim yılının ilk döneminde ilk beden eğitimi dersinde ölçeğe ait veriler toplanmıştır. Ardından 8 haftalık eğitim sürecinde deney grubuna verilmesi planlanan eğitimler uygulanmıştır. Bu süreçte kontrol grubuna ise öğretim programında yer alan içerik doğrudan öğretim modeli ile ele alınmıştır. Program okulun haftalık ders programında belirlenen beden eğitimi dersi saatlerinde (2 saat) 8 hafta boyunca uygulanmıştır. Eğitimlerin bitmesi ile birlikte ölçeğe ait veriler son olarak toplanarak deney sona erdirilmiştir. Deney grubunda konu “ayrılıp birleşme (Jigsaw)” tekniği ile işlenmiştir.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarının belirlenen değişkenler açısından aralarındaki puan farkını saptamak amacıyla “Bağımsız gruplar t testi”, deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde deney öncesi ve sonrası puan farkını belirlemek için ise “Bağımlı örneklem t testi” kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmadan elde edilen bulgular aşağıda ifade edilmektedir:

Kontrol grubunun 8 haftalık eğitim öncesi ve sonrasında tutum ve öz yeterlik boyutlarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Deney grubunun 8 haftalık eğitim öncesi ve sonrasında tutum ve öz yeterlik boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grupları arasında tutum ön test sonuçlarında anlamlı bir farklılık görülmezken ($t = -0.075$, $p = 0.94$) son test sonuçları istatistiksel açıdan anlamlıdır ($t = 4.068$, $p = 0.000$). Öz yeterlik boyutunda ön test açısından gruplara arasında anlamlı bir farklılık görülmezken ($t = -0.807$, $p = 0.405$) son testte istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($t = 2.209$, $p = 0.032$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

İşbirlikli öğrenmenin tutum üzerine etkileri

Yapılan bu çalışmada beden eğitime yönelik tutum düzeylerinin işbirlikli öğretim modeli ile gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Deney grubunda gerçekleştirilen jigsaw tekniği ile tutum puanları doğrudan öğretim modelinin uygulandığı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Jigsaw tekniği ile işbirliği içerisinde çalışan öğrencilerin birbirleriyle kurdukları etkileşim sayesinde ders içerisinde mutlu zaman geçirdikleri düşünülmektedir. Geçirilen güzel zamanın ise dersi sevmeye de katkı sağladığı ve derse yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği kabul edilmektedir. Beden eğitimi dersi bir becerinin gerçekleştirilmesine yönelik olduğu için öğrenci beceriyi yapamadığı durumda kaygı duyabilmekte ve dersten uzaklaşabilmektedir. İşbirlikli öğrenmenin unsurlarından biri olan teşvik edici etkileşim ile görevler sırasında grup üyeleri yüz yüze etkileşime girmekte ve bir becerinin üstesinden gelebilme konusunda birbirlerine destek olmaktadır. Başarı duygusunun tadılmasıyla birlikte de öğrencilerin derse yönelik tutumları daha olumlu hale gelebilmektedir. Öğretmenler beden eğitimi derslerinde işbirlikli öğrenme modelini kullandıklarında öğrenciler arasında olumlu bir paylaşım gerçekleştiğini; yardımlaşma, sorumluluk, dikkat, dinleme ve gülümseme gibi davranışların sergilendiğini gözlemlemişlerdir (Grineski, 1999). Sosyal ilişkilerin gelişimi üzerine yapılan başka bir çalışmada; okula karşı olumlu tutum, özgüven gelişimi, duygusal olgunluk ve diğer öğrenciler ve okul çalışanları ile yakınlık gibi davranışların da geliştiği saptanmıştır (Johnson ve Johnson, 1993). Nitekim beden eğitimi alanında işbirlikli modelin kullanılmasının öğrencilerin psikomotor, bilişsel ve duyuşsal alandaki kazanımları için mükemmel fırsatlar sunduğu belirtilmektedir (Dunn & Wilson, 1991). İşbirlikli model, öğrencilere birbirleriyle olumlu etkileşim kurma ve performans gösterme çabalarında akranlarını destekleme yeteneği vermektedir (Dyson & Grineski, 2001). Bu sebeple öğrencilerin akranları tarafından desteklenmesinin derse yönelik olumlu tutuma yol açabilir. Çalışmalar, beden eğitimi derslerinde işbirlikli öğrenme kullanımının motivasyon üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuşlardır.

İşbirlikli öğrenmenin özyeterlik üzerine etkileri

Yapılan bu çalışmada beden eğitime yönelik özyeterlik düzeylerinin işbirlikli öğretim modeli ile gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Deney grubunda gerçekleştirilen jigsaw tekniği ile özyeterlik puanları doğrudan öğretim modelinin uygulandığı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Jigsaw tekniğinde öğrencilerin uzman gruplarında konuya dair bilgi düzeylerini artırmaları ve kendi gruplarına döndüklerinde edindiği bilgileri arkadaşlarıyla paylaşmasının özyeterlik düzeylerini artırdığı düşünülmektedir. Nitekim jigsaw tekniğinin öğrencilerin giderek kendi kendilerine yeterli hale gelme düzeyini geliştirdiği ifade edilmektedir (Slavin, 2015). İşbirlikli öğrenme ile kendi kendine daha yeterli hale gelen öğrencilerin ise başarı, hatırd tutma, bilginin transfer edilmesi, etkili öğrenme stratejilerinin kullanılması, düşünme becerilerinin geliştirilmesi, derse katılım gibi konularda daha etkin olabilmektedir (Şeker-Özkal, 2000). Bu yaklaşımda bir başarı atmosferi oluşturulur ve

öğrenciler anlama ve tamamlama hedefine ulaşmaya kadar verilen görev üzerinde çalışarak yeterlik düzeylerini artırmaktadır (Panitz, 1996). İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim modelinin benlik gelişimine etkisiyle ilgili gerçekleştirilen çalışmada basketbol becerilerinde fiziksel, kişisel ve sosyal açıdan deney grubunun geleneksel eğitimin verildiği gruba göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Al-Hayek, 2014).

SONUÇ

Çalışmada işbirlikli öğrenme modelinin geleneksel öğrenme modeline göre beden eğitimi dersine yönelik tutum ve özyeterlik düzeylerine olumlu yönde etki etmektedir. İşbirlikli öğrenme modelinin beden eğitimi derslerinde kullanılması öğrencilerin dersi daha çok sevmesine ve dersle ilgili becerileri daha iyi yapmasına etki etmektedir. Dolayısıyla derslerde işbirlikli öğrenme modelinin kullanılması hayat boyu spora katılım gösterecek nitelikli sporcuların yetiştirilmesi için önemlidir.

Öneriler

Çalışmanın işbirlikli öğrenmenin sosyal gelişimi destekleyecek diğer alanlara (kaygı, liderlik vb.) genişletilmesi önerilmektedir. Ayrıca diğer öğretim modellerinin de çalışmaya dahil edilerek öğretim modellerinin etkilerinin daha açık ve kapsamlı ortaya konulması önerilmektedir.

REFERENCES

- Akkuş, A., & Doymuş, K. (2022). Effect of subject jigsaw and reading writing presentation techniques on academic achievement of 6th grade. *Journal of Turkish Science Education*, 19(2), 496-510.
- Aksoy, G. (2006). *İşbirlikçi öğrenme yönteminin genel kimya laboratuvarı dersinde akademik başarıya, laboratuvar malzemesi tanıma ve kullanma becerisine etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum).
- Al-Hayek, S. (2010). The effects of using cooperative learning strategy in teaching basketball on physical education students' self- concept and attitudes. *Dirasat: Educational sciences*, (1), 174-184.
- Altınsoy, B. (2007). *Takım-oyun turnuvaları tekniğinin ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarısı, kalıcılık ve matematiğe ilişkin tutumları üzerindeki etkisi* (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana).
- Altıparmak, M., & Nakipoğlu, M. (2005). Effect of cooperative learning method on the attitude and achievement in the high school biology laboratories. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 3(1), 105-123.
- Aronson, E., & Bridgeman, D. (1979). Jigsaw groups and the desegregated classroom: In pursuit of common goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5(4), 438-446. doi:10.1177/014616727900500405
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Batdi, V. (2014). Determining the effect of jigsaw technique on students' academic achievements through meta-analysis method. *Ekev Akademi Dergisi*, (58), 699-714.
- Bilen, S. (1995). *İşbirlikli öğrenmenin müzik öğretimi ve güdül süreçler üzerindeki etkileri* (Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir).

- Brush, T. (1997). The effects on student achievement and attitudes when using integrated learning system with cooperative pairs. *Educational Technology Research and Development*, (45), 51-64. DOI: 10.1007/BF02299612
- Buzludağ, P. (2010). 6. Sınıf fen ve teknoloji dersi “canlılarda üreme, büyüme ve gelişme” ünitesinin işbirlikli öğrenmeyle (jigsaw tekniği) öğretiminin öğrenci başarısına etkisi (Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elâzığ).
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Casey, A. (2014). Models-based practice: Great white hope or white elephant. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(1), 18–34. doi:10.1080/17408989.2012.726977
- Cecchini, M., Sassi, F., Lauer, J.A., Lee, Y.Y., Guajardo-Barron, V., & Chisholm, D. (2010). Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *Lancet*, 376(9754), 1775-1784. doi:10.1016/s0140-6736(10)61514-0
- Ceylan, T., Ermiş, E., Ceylan, L., & Erilli, N. A., (2020). Futbol hakemlerinin sargınlık ve öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(75), 934-940.
- Chen X., Zhang J., Lin B., Chen Z., Wolter K., & Min G. (2021A). *Energy-efficient offloading for dnn-based smart iot systems in cloud-edge environments*. IEEE Trans. Parallel Distribut. Syst. [Epub ahead of print]. 10.1109/TPDS.2021.3100298
- Chen, R., Chen, X., & Yang, C. (2021B). Using a task dependency job-scheduling method to make energy savings in a cloud computing environment. *The Journal of Supercomputing*, (78), 4550–4573. <https://doi.org/10.1007/s11227-021-04035-5>.
- Clarke, J. (1994). *Pieces of the puzzle: The jigsaw method*. In S. Sharan (Ed.), *The handbook of cooperative learning methods* (pp. 34-50). Praeger Publishers.
- Çıngı, H. (1994). *Örnekleme kuramı* (İkinci baskı). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi
- Çörek, D. (2006). *İşbirlikli öğrenmenin Türkçe dersine ilişkin başarı ve derse yönelik tutum üzerindeki etkileri* (Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir).
- D’Aniello G., Falco M., Gaeta M., & Lepore M. (2020). *A situation-aware learning system based on fuzzy cognitive maps to increase learner motivation and engagement*. IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE). Glasgow, UK.
- Ding Y., Li Y., & Cheng L. (2020). *Application of internet of things and virtual reality technology in college physical education*. IEEE Access 8 96065–96074. 10.1109/ACCESS.2020.2992283
- Dunn, S., & Wilson, R. (1991). Cooperative learning in the physical education classroom. *Journal of Physical Education Recreation & Dance*, 62(6), 22-28.
- Dyson, B., & Grineski, S. (2001). Using cooperative learning structures in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, (72), 28–31.
- Dyson, B., Griffin L., & Hastie P. (2004). Sport education, tactical game, and cooperative learning: theoretical and pedagogical considerations. *Quest*, 56(2), 226–240. doi: 10.1080/00336297.2004.10491823
- Dyson, B., Rhodes, N., & Hastie, P. (2010). The ecology of cooperative learning in elementary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, (29), 113–130.

- Farzaneh, N., & Nejadansari, D. (2014). Students' attitude towards using cooperative learning for teaching reading comprehension. *Theory & Practice in Language Studies*, 4(2), 287-292.
- Genç, M., & Şahin, F. (2015). The effects of cooperative learning on attitude and achievement. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 9(1), 375-396.
- Grienski, S. (1999). The effect of cooperative games on the promotion of prosocial behaviors of preschool students. *Research Quarterly For Exercise And Sport. Suppliment*. 68(1), A-67.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Herrera, F. (2002). *Group activity method: its influence on students' performance in elementary statistics and attitude*. Mindanao Polytechnic State College, Cagayan de Oro City.
- Hilland, T.A., Stratton, G., Vinson, D., & Fairclough, S. (2009). The physical education predisposition scale: preliminary development and validation. *Journal of Sport Sciences*, 27(14), 1555-1563. doi: <https://doi.org/10.1080/02640410903147513>
- Ifamuyiwa, S.A., & Akinsola, M.K. (2008). Improving senior secondary school students attitude towards mathematics through self and cooperative instructional strategies. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, (39), 569-585. DOI: 10.1080/00207390801986874
- Isik, D., & Tarim, K. (2009). The effects of the cooperative learning method supported by multiple intelligence theory on Turkish elementary students mathematics achievement. *Asia Pacific Educational Review*, 10(4), 465-474. doi:10.1007/s12564-009-9049-5
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1993). Impact of cooperative and individualistic learning on high ability students' achievement, selfesteem, and social acceptance. *Journal of Social Psychology*, 133(6), 839-844.
- Karakoyun, M.E. (2010). *The effect of one of the collaborative learning techniques, jigsaw I, to academic success in the teaching of punctuation to elementary education 5th grade students* (Master Thesis, Atatürk University, Erzurum).
- Kiremit, H.Ö. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması* (Doctoral Dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir).
- Köseoğlu, P. (2010). Biyoloji eğitiminde birleştirme temelli öğretimin akademik başarı, özyeterlilik ve tutuma etkisi. *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 244-255.
- Lago, R.G., & Nawang, A.A. (2007). Influence of cooperative learning on chemistry students' achievement, self-efficacy and attitude. *liceo. Journal of Higher Education Research*, 5(1), 209-223. doi: <http://dx.doi.org/10.7828/ljher.v5i1.14>
- Lindquist, T.M., & Abraham, R.J. (1996). White peak corporation: A case analysis of a jigsaw in application of cooperative learning. *Accounting Education*, 1(2), 113-126.
- Metzler, M. (2011). *Instructional models for physical education* (3rd ed.). Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.
- Montazeri-Khadem, A., Khoshkholgh, R., Vafi sani, F., & Dolatabadi, Z. (2022). Using the Jigsaw (Puzzle) Method in Academic Environments: Benefits and Challenges. *Medical Education Bulletin*, 3(2), 459-467. doi: 10.22034/meb.2022.333390.1053
- Nunnery, J. A., Chappell, S., & Arnold, P. (2013). A Meta---analysis of a cooperative learning model's effects on student achievement in mathematics. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 8(1), 34-48.

- Öncü, E., Gürbüz, B., Küçük-Kılıç, S., & Keskin, N. (2015). *Psychometric properties of the Turkish version of the physical education predisposition scale*. ERPA International Health and Sports Science Education Congress (pp. 179). Athens: ERPA.
- Öztürk, G., & Kalyoncu, N. (2018). Müziksel işitme eğitiminde kullanılan işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci kaygı ve başarısına etkisi. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 9(4), 356-375.
- Panitz, T. (1996). *A definition of collaborative versus cooperative learning*, *Deliberations* [Online]. Available: http://colccti.colfinder.org/sites/default/files/a_definition_of_collaborative_vs_cooperative_learning.pdf
- Pehlivan, Z., & Alkan, G. (2002). *İşbirlikli öğretim yönteminin öğrencinin duyuşsal özellik ve motor beceri alanlarındaki eriş düzeyine etkisi*. 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi (27-29 Ekim). Mersin.
- Roseth, C.J., Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223-269.
- Sartaş, M. (1998). *İlköğretim okulları IV. sınıf beden eğitimi dersi öğretimine yarışmalı öğrenme ve işbirlikli öğrenme yönteminin etkileri* (Yüksek lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli).
- Senemolu, N. (2004). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300-313.
- Shimazoe, J., & Aldrich, H. (2010). Group work can be gratifying: Understanding and overcoming resistance to cooperative learning. *Coll. Teach.*, 58(2), 52-57. doi: 10.1080/ 87567550903418594
- Slavin, R.E. (1990). *Co-operative learning: Theory, research and practice*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Slavin, R.E. (2015). Cooperative learning in elementary schools. *Education 3-13*, 43(1), 5-14.
- Sundaresan, N., Dashoush, N., & Shangraw, R. (2017). Now that we're "well rounded," let's commit to quality physical education assessment. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 88(8), 35-38. DOI: 10.1080/07303084.2017.1356770
- Şeker-Özkal, N. (2000). *İşbirlikli öğrenmenin sosyal bilgilere ilişkin benlik kavramı, tutumlar ve akademik başarı üzerindeki etkileri* (Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir).
- Tarım, K., & Akdeniz, F. (2008). The effects of cooperative learning on Turkish elementary students' mathematics achievement and attitude towards mathematics using TAI and STAD methods. *Educational Studies in Mathematics*, 67(1), 77-91. DOI: 10.1007/s10649-007-9088-y
- Taşpınar, M. (2017). *Kuramdan uygulamaya öğretim ilke ve yöntemleri*. Pegem Atıf İndeksi, s. 187
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2015). *Quality physical education (QPE) guidelines for policy-makers*. Paris: UNESCO.
- Ural, A., & Argün, Z. (2010). İşbirlikli öğrenmenin matematikte başarıya ve tutuma etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 489-516.
- Wang, S.L., & Lin, S.S.J. (2007). The effects of group composition of self-efficacy and collective efficacy on computer-supported collaborative learning. *Computer in Human Behavior*, 23(5), 2256-2268. doi: 10.1016/j.chb.2006.03.005

Yang, C., Chen, R., Chen, X., & Lu, K.H. (2021). The efficiency of cooperative learning in physical education on the learning of action skills and learning motivation. *Frontiers in Psychology*, (12):717528. doi: 10.3389/fpsyg.2021.717528.

Zakaria, E., Chin, L.C., & Daud, M.Y. (2010). The effects of cooperative learning on students' mathematics achievement and attitude towards mathematics. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 272-275.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Serhat TURAN
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Serhat TURAN Tuğba ZEHİR
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Serhat TURAN
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Serhat TURAN Özgecan İLGİN
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Serhat TURAN Fikret SOYER
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Balıkesir Üniversitesi Etik Kurulunun 16.12.2022 tarihli ve E-19928322-100-209047 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Balıkesir University Ethics Committee dated 16.12.2022 and numbered E-19928322-100-209047.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4,0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4,0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

**Amatör futbolcularda core antrenmanının fiziksel performansa etkisi****Serkan PANCAR¹** ¹Aksaray Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü**Araştırma Makalesi/Research Article****DOI:** 10.5281/zenodo.7595184Gönderi Tarihi/ Received:
03.12.2022Kabul Tarihi/ Accepted:
06.03.2023Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023**Özet**

Bu araştırma, amatör futbolcularda core antrenmanlarının fiziksel performansa etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Deney (core grubu, ort. yaş: $20,15 \pm 1,46$ yıl, $n=20$) ve kontrol grubu (yaş = ort. yaş: $19,70 \pm 1,45$ yıl, $n=20$) olmak üzere 40 amatör futbolcu erkek çalışmaya katılmıştır. Gruplar haftada 3 seans olmak üzere 6 hafta boyunca antrenman yapmışlardır. Core grubu futbol antrenmanına eklenmiş core antrenmanı yaparken, kontrol grubu sadece futbol antrenmanı yapmıştır. Ön test-son test deneysel modeli ile yürütülen bu çalışmada, vücut kitle indeksi (VKİ), dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 5m-10m sürat, Y-denge ve Pro-çeviklik testleri ölçülmüştür. Verilerin analizi için SPSS v 26,0 yazılımı kullanılmıştır. Betimsel değerlerin analizinde aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılırken, performans analizlerinde grupların ön test ile son test değerlerinin yüzdesel değişimleri hesaplanarak bağımsız t testi kullanılmıştır. T testi için etki büyüklüğü Cohen's $d = (M_2 - M_1) / SD_{pooled}$ kullanılarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, gruplar arasında dikey sıçrama ve çeviklik performanslarında anlamlı farklılık görülmezken ($p>0,05$), VKİ, durarak uzun atlama, 5m sürat -10m sürat, Y-denge testlerinde core grubu kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde gelişim göstermiştir ($p<0,05$). Sonuç olarak, futbol antrenmanlarına eklenen core antrenmanlarının sporcularda denge, durarak uzun atlama ve 5m-10m sürat performansını geliştirdiği, fiziksel performansı arttırdığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Core Antrenmanı, fiziksel performans, amatör futbolcu***The effect of core training on physical performance in amateur footballers*****Abstract**

The aim of the study was to investigate the effects of core training on physical performance in amateur footballers. The study consisted of the experimental (core group, mean age: 20.15 ± 1.46 years, $N=20$) and control group (age=mean age: 19.70 ± 1.45 years, $N=20$). The experimental group trained for 6 weeks, 3 sessions a week. While the core group did core training added to soccer training, the control group only did soccer training. With the pretest-posttest model, Body mass index (BMI), vertical jump (VJ), standing long jump, 5m-10m speed, Y-balance, and Pro-agility tests were measured. SPSS v 26,0 software was used for data analysis. Arithmetic mean and standard deviation analyzes were used for descriptive values, and the percentage of change between the groups' pre-test and post-tests was calculated to compare the performances, and comparisons were made with the independent group T-test. While there was no significant difference in VJ and agility performances between the groups ($p>0.05$), BMI, standing long jump, 5m-10m sprint, and Y-balance tests showed significant improvement in the core group compared to the control group. ($p<0,05$). It can be said that core training added to football training improves balance, standing long jump, and 5m-10m sprint performance, and increases physical performance in athletes.

Keywords: Core training, physical performance, amateur footballer**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Serkan PANCAR, E-posta/ e-mail: sdpancar@gmail.com

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Günümüzde elit seviyede futbolda üst düzey performans, büyük ölçüde aerobik enerji metabolizmasının gelişimine, farklı hızlarda gerçekleştirilen hızlanmalar, yavaşlamalar, yön değiştirmeler, şut ve ikili mücadeleler gibi kısa süreli yüksek yoğunluklu aralıklı hareketlere bağlıdır (Hill-Haas ve ark., 2011; Stølen ve ark., 2005). Elit seviye futbol, ortalama olarak oyuncuların bireysel maksimum kalp atım hızlarının %80 ila %90' ı arasında fizyolojik yükleri talep etmektedir (Arslan ve ark., 2021). Tüm bunların yanı sıra futbolcuların maçlar sırasında çok sayıda kuvvete dayalı hareket gerçekleştirdikleri iyi bilinmektedir.

Birçok spor dalında kol ve bacaklarla yapılan bir hareket sırasında vücudun dengesini bozacak kuvvet bileşenleri ortaya çıkar. Kol ve bacaklardan istenilen düzeyde kuvvet üretebilmek ve aynı yönde harekete devam edebilmek için core kaslarının omurgayı dengelemesi gerekir. Çünkü core bölgesindeki kaslar vücudun merkezinde yer aldığından vücut hareketlerinin çoğunda aktif rol oynarlar (Sato & Mokha, 2009). Omurgayı destekleyen ve üst ekstremité kuvvet gelişiminde etkili olan kas gruplarının bütünlüğünde aktif rol oynayan core antrenmanı, özellikle performans gelişimi açısından yeni bir antrenman yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Stanton ve ark., 2004; Parkhouse & Ball, 2011).

Core antrenman, core stabilitede görev alan lumbopelvik kalça bölgesindeki kasların vücut ağırlığı ile yapılan hareketlerle kuvvet gelişimini sağlayan antrenman yöntemi olarak da bilinmektedir (Akman ve ark., 2013). Core antrenmanı genellikle bireyin dengesini, kuvvetini, anatomik fonksiyonunu ve esnekliğini geliştirmek için tercih edilmektedir (Sun ve ark., 2016). Ayrıca core antrenmanı kaslarda olumlu yapısal değişikliklere yol açarken, nöral adaptasyonu da destekler. Dahası core antrenmanı, propriyoseptif duyuları geliştirerek, kas gelişimine ve vücut kontrolüne katkı sağlayarak pozisyon korunumunu ve gücü artırır (Iacono ve ark., 2014). Bu nedenle, birçok spor bilimcisi ve antrenör, son zamanlarda core antrenmanları gibi çeşitli popüler antrenman yöntemlerini kullanarak futbolcuların kuvvet performanslarını geliştirmeye odaklanmıştır (Imai ve ark., 2010; Bayrakdar ve ark., 2020; Willardson, 2014).

Core egzersizleri futbolcuların yalnızca vücut kompozisyonu, gövde stabilizasyonu, koordinasyon, denge ve hız gibi atletik performans becerilerini daha iyi gösterebilmeleri için önemli bir bileşen değil, aynı zamanda oyuncular için sakatlık önleyici bir rol üstlenmektedir (Huxel-Bliven & Anderson, 2013; Bayrakdar ve ark., 2020). Çok sayıda çalışma, genç futbolcularda core kuvvetinin kayda değer pozitif antrenman etkisinin denge (Granacher ve ark., 2014), dayanıklılık (Hung ve ark., 2019) ve çeviklik (Sever & Zorba, 2018) dahil olmak

üzere spora özgü performansları iyileştirdiğini göstermiştir. Benzer şekilde, çalışmalar futbolculara 6-12 hafta arasında uygulanan core egzersizlerinin sprint performanslarında (Atli, 2021), 10-20 metre sprint hızlarında (Prieske ve ark., 2015; Mendes, 2016) ve dikey sıçrama yüksekliklerini (Schiffer ve ark., 2008; Boyacı & Afyon, 2017) geliştirdiğini bildirmektedir.

Literatür incelendiğinde farklı seviyelerdeki futbolcuların yer aldığı, birbirinden farklı core hareketlerini içeren antrenman programları ve takım antrenmanlarıyla birleştirilmiş ya da ayrı şekilde etkisinin değerlendirildiği çalışmalardan elde edilen sonuçların tüm futbolcular üzerine genelleylebilmek adına çok daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada, amatör futbolcularda core antrenmanlarının fiziksel performansa etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma modeli

Bu çalışmada deneysel modellerden olan ön test-son test modeli kullanıştır. Katılımcılar, rastgele core grubu (core+futbol antrenmanı) ve kontrol grubu (futbol antrenmanı) olmak üzere iki grup şeklinde ayrılmıştır. Antrenman programı sezon öncesinde ve katılımcıların antrenman dışında maça katılmadığı dönemde gerçekleştirilmiştir. Her antrenman seansı 15 dakikalık standart bir ısınma ile başladı ve futbola özgü hareketlerin entegrasyonu ile düşük yoğunluklu koşu ve esneme hareketlerinin yapılması ile tamamlanmıştır. Core grubu, 6 hafta, haftada 3 kez üst ve alt vücut egzersizlerini içeren dinamik (push-up, push-up with rotation, crunch, bird-dog, scissor kick, mountain climber, full squat) ve statik (plank, plank one-side, crunch, bird-dog, scissor, plank leg-raised, full squat) core kuvvet antrenmanı sonrasında futbol antrenmanı gerçekleştirmiştir. Core antrenmanı kademeli olarak artırılırken, kontrol grubu core antrenmanına dahil olmadan sadece futbol antrenmanına katılmıştır. Çalışma alanında uzman antrenörler tarafından yönetilmiştir. Tüm oyuncular, antrenman seansları sırasında maksimum çaba göstermeleri için takım antrenörleri tarafından sözlü olarak teşvik edilmiştir (Sever & Zorba, 2018; Arslan ve ark., 2021).

Örneklem büyüklüğü

G*Power 3,1 programı kullanılarak yapıldı. Fiziksel performans değişkenlerinden olan sürat için effect size d (etki boyutu): 1,33 alındığında Power: 0,95 ve α : 0,05 için tespit edilen örneklem sayısı deney (n:13) ve kontrol grubu (n:13) olmak üzere toplam 26 kişi olarak belirlendi.

Araştırma grubu

Araştırmaya, Core grubu (CG; core+futbol antrenmanı) ve kontrol grubu (KG; futbol antrenmanı) olacak şekilde toplamda 40 amatör futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. CG' nin (n=20) ort. yaş: 20,15±1,46 yıl, ort. boy uzunluğu: 179,05±6,25 cm, ort. VKİ: 21,76±2,48 kg/m², KG' nin (n=20) ise ort. yaş: 19,70±1,45 yıl, ort. boy uzunluğu: 173,80±7,39 cm ve ort. VKİ: 20,95±1,50 kg/m² olduğu görülmüştür. Katılımcılar haftada düzenli olarak 3 gün antrenman yapan sporculardan oluşmaktadır. Tüm katılımcılar egzersiz sırasında oluşabilecek riskler hakkında bilgilendirilmiş ve yazılı bilgilendirilmiş onam vermişlerdir. Egzersiz süresi boyunca katılımcılara herhangi bir diyet uygulaması yapılmamış ve beslenme düzenlerinde değişiklik yapmamaları konusunda bilgilendirilmişlerdir. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu'nun son versiyonu ilkelerine göre etik kurul izini alınarak gerçekleştirilmiştir (03/02/2020 tarih ve no: 3444).

Veri toplama araçları/işlem yolu

Bu çalışmada Tanita (Bostan, 2022), Y-balance test bataryası (Ruffe ve ark., 2019), fotosel (Yıldız ve ark., 2018) ve kuvvet plakası (Arslan ve ark., 2021) kullanılarak ölçümler yapılmıştır.

Vücut kütle indeksi (VKİ): Vücut analizleri Tanita BC-418 Segmental Vücut Analiz (TANITA BC-418, Tanita, Tokyo, Japan) tartısı ile yapılmıştır. Testlerden önce aç olmaları, bir gün öncesinde egzersiz yapmamış olmaları, alkol ve kafein almamaları gerektiği katılımcılara bildirilmiştir (Bostan, 2022).

Y-balans testi: Dinamik dengenin değerlendirilmesi için kullanılan bu testte her yöne 3 deneme (1 dk ara ile) yapılması sağlandı. En iyi skor kaydedilerek ve formüle göre hesaplama yapılmıştır (Ruffe ve ark., 2019).

Alt ekstremite formül: [(anterior + posteromedial + posterolateral) / (3× lower limb length) ×100].

Durarak uzun atlama: Katılımcılardan belirtilen başlangıç çizgisine ayak uçları gelecek şekilde, ayakları omuz genişliğinde açık, kollarını savurarak öne olabildiğince ileri sıçrama yapmaları istenmiştir. 3 deneme (1 dk ara ile) yapılması sağlanmış ve en iyi skor kaydedilmiştir (Lu ve ark., 2022).

5m ve 10 m sürat testi: Katılımcılar 5'er m aralıklarla yerleştirilmiş 3 fotosel kapısı bulunan sürat parkurunu en hızlı şekilde koşmuşlardır (Yıldız ve ark., 2018). 2 deneme (3 dk ara ile) sonucunda en iyi 5-10 m dereceleri kaydedilmiştir (Rinaldo ve ark., 2020)

Dikey sıçrama: Katılımcılar, kolların salınımının sıçramaya etkisini engellemek için elleri bellerinde sabit kalacak şekilde dikey sıçrama yapmışlardır. Ölçümler taşınabilir kuvvet plakası (Newtest, Finland) ile ölçülmüştür (Arslan ve ark., 2021). Katılımcıların 3 dk ara ile 2 deneme yapmaları sağlanmış ve en iyi dereceleri kaydedilmiştir (Rinaldo ve ark., 2020).

Pro-çeviklik: 9,14 m uzunluğunda olan alanda toplamda 18,28 m'lik mesafenin koşulmasından oluşmaktadır. Koşu esnasında iki defa 180⁰'lik dönüş ve düz sprintler bulunmaktadır (Özbay ve ark., 2018).

Verilerin analizi

Araştırma grubuna ait yaş ve boy betimsel değerler için aritmetik ortalama ve standart sapma analizleri yapılmıştır. Shapiro-Wilk testi sonucunda verilerin normal dağıldığı görülmüştür. Core grubu ile kontrol grubuna ait ön test ile son testler arasındaki % değişim oranı hesaplanıp bağımsız grup T testi ile karşılaştırmalar yapılmıştır. T testi için etki büyüklüğü Cohen's $d = (M2 - M1) / SD_{pooled}$ kullanılarak hesaplanmıştır; <0,20: önemsiz, 0,20–0,59: küçük, 0,6, 1,19: orta, 1,2–1,99: büyük; $\geq 2,0$: çok büyük bir etki büyüklüğü olarak kabul edilmiştir (Hopkins ark., 2009). Tüm istatistiksel testler için anlamlılık kriteri $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi için SPSS v 26,0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) yazılımı kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Gruplarını ön test-son test yüzde değişimlerinin karşılaştırması (T-testi)

Değişken	Grup	$\bar{x} \pm s.s.$	t	s.d.	p	d	Etki Büyüklüğü
VKİ	Kontrol G (n=20)	0,52 $\pm$ 1,51	5,720	38	0,000	2,14	çok büyük
	Core G (n=20)	2,81 $\pm$ 0,96					
5 M	Kontrol G (n=20)	-4,31 $\pm$ 8,98	2,245	38	0,031	0,71	orta
	Core G (n=20)	1,88 $\pm$ 8,46					
10 M	Kontrol G (n=20)	-2,20 $\pm$ 6,69	4,646	38	0,000	1,42	büyük
	Core G (n=20)	5,61 $\pm$ 3,95					
Dikey Sıçrama	Kontrol G (n=20)	4,31 $\pm$ 4,22	1,340	29,9	0,190	0,42	küçük
	Core G (n=20)	6,90 $\pm$ 7,53					
Çeviklik	Kontrol G (n=20)	3,33 $\pm$ 4,38	-0,384	38	0,703	0,12	önemsiz
	Core G (n=20)	2,78 $\pm$ 4,70					
Y-Denge/Sağ Bacak	Kontrol G (n=20)	-0,08 $\pm$ 4,85	4,182	38	0,000	1,32	büyük
	Core G (n=20)	10,68 $\pm$ 10,43					
Y-Denge/Sol Bacak	Kontrol G (n=20)	-0,63 $\pm$ 4,62	4,722	38	0,000	1,49	büyük
	Core G (n=20)	10,78 $\pm$ 9,77					
Durarak Uzun Atlama	Kontrol G (n=20)	1,77 $\pm$ 4,24	3,856	38	0,000	1,22	büyük
	Core G (n=20)	6,54 $\pm$ 3,55					

Tablo 1’de grupların ön test-son test yüzde (%) değişimleri karşılaştırıldığında, CG’ nin VKİ’ de [CG: % 2,81, KG: % 0,52, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 2,14: çok büyük etki], 5m [CG: % 1,88, KG: % -4,31, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 0,7: orta etki], 10

m [CG: % 5,61, KG: % -2,20, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 1,42: büyük etki], Y-denge sağ bacak [CG: % 10,68, KG: % -0,08, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 1,32: büyük etki], Y-denge sol bacak [CG: % 10,78, KG: % -0,63, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 1,49: büyük etki] ve durarak uzun atlamada [CG: % 6,54, KG: % 1,77, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 1,22: büyük etki] daha iyi gelişim sağladığı ve gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ancak çeviklik [CG: %2,78, KG: %3,33, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 0,12: önemsiz etki] ve dikey [CG: %6,90, KG: %4,31, standartlaştırılmış etki büyüklüğü (d)= 0,42: küçük etki] gruplar arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, 6 haftalık futbol antrenmanı ile kombine edilmiş core antrenmanlarının amatör genç futbolcularda fiziksel performansa etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada, dikey sıçrama ve çeviklik performansında anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$), 5m-10m sürat, durarak uzun atlama ve Y-denge sağ ve sol değerlerinde CG' de daha fazla gelişim elde edildiği görülmüştür ($p<0,05$).

Core bölgesinin gelişimi, kolların ve bacakların kuvvetinin de artmasına olanak sağlar (Willardson, 2007). Bu yüzden core antrenmanları, futbol antrenmanlarında kuvvet gelişimi amacıyla kullanılabilir. Core egzersizlerinin etkilerini inceleyen çalışmalarda, Afyon (2014) 12 haftalık core antrenmanının uzun atlama, denge ve 20 m sürat performansını, Prieske ve arkadaşları (2015) 9 haftalık core antrenmanlarının 10-20 m sürati, Baş (2018) 10 haftalık, Boyacı ve Afyon (2017) 12 haftalık, Vigneshwaran (2017) ve Alpşahin (2018) 8 haftalık, Kelly ve Nick (2011) ise 6 haftalık core antrenmanının sürati geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara literatürle benzerlik göstermektedir. Elde edilen verilere göre, futbol antrenmanı ile kombine şekilde yapılan core antrenmanlarının 5m-10 m sürat, sağ ve sol bacak denge, durarak uzun atlama performansını geliştireceği söylenebilir.

Core antrenmanlarının dikey sıçrama ve çeviklik üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, Bayrakdar ve arkadaşları (2020) futbolcularda statik ve dinamik core egzersizlerinin hem çeviklik hem de dikey sıçrama performanslarını anlamlı düzeyde geliştirdiğini öne sürmüştür. Benzer şekilde, Dilber ve arkadaşları (2016), Özgül (2019) futbolcularla yaptığı 8 haftalık core antrenmanının dikey sıçrama ve çeviklik performansını, Doğan ve arkadaşları (2016) dikey sıçrama performansını geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Yürütülen bu çalışmada ise core antrenmanlarının dikey sıçramaya ve çeviklik performansına

anamlı etkisi olmadığı görülmüştür. Takım sporlarında dikey sıçramanın değerlendirmesi, alt ekstremitte gerilme-kısalma döngüsü verimliliğini ölçmek için kullanılmaktadır (Castagna & Castellini, 2013). Bununla birlikte yapılan çalışmalarda (Wisløff ve ark., 2004; Arnason ve ark., 2004) elit düzeydeki erkek futbolcularda dikey performansı rekabetçi seviyelerdeki farklılığı ortaya koymakla birlikte, daha üst sıralarda yer alan takım oyuncuları dikey sıçrama ve squat sıçrama testlerinde daha iyi performans göstermiştir. Yine benzer bir başka çalışmada (Papaevangelou ve ark., 2012) profesyonel futbolcuların squat jump ve dikey sıçrama performansları karşılaştırıldığında, U-21'e kıyasla sırasıyla %11,3 ve %10,5 ve U-17'ye kıyasla %10,5 ve %9,4 oranında anlamlı derecede daha yüksek değerler göstermiştir. Aynı çalışmada profesyonel futbolcuların ve U 21, U-17'ye kıyasla diz fleksör ve ekstansörlerinin tüm açısız hızlarında daha yüksek zirve tork değerleri göstermiş ve profesyonel futbolcuların kas kuvveti ve sıçrama kabiliyetinde genç sporculara göre daha yüksek değerler elde ettiği görülmüştür. Bu sonuçlara göre, mevcut çalışmanın örneklem grubu dikkate alındığında amatör sporcuların antrenman yüklerinin bulundukları seviyeye göre farklılaşması ve core antrenmanının üst ve alt ekstremitte olarak kombine bir yöntem olarak uygulanması diğer çalışmalara göre farklılığın oluşmasını sağlamış olacağı düşünülebilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, core antrenmanlarının futbolcularda denge, durarak uzun atlama ve 5m-10m sürat performansını geliştirdiği söylenebilir. Dikey sıçrama ve çeviklik performansına etki etmediği görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda, bu çalışmada kullanılan core programı, futbolcularda fiziksel performansı geliştirmek için antrenmanlarla alternatif olarak kombine şekilde kullanılabilir. Antrenörler geliştirmek istedikleri bölgelere özgü core egzersizlerini yoğunlaştırmaları seçilmiş performans parametrelerinde gelişimin daha fazla olacağı söylenebilir.

Öneriler

Farklı seviyedeki amatör ve profesyonel futbolcular ile standartlaştırılmış antrenman programları kullanılabilir. Benzer core antrenmanı programların, kadın futbolcuların performansları üzerine etkileri araştırılabilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Core training is also known as a training method that provides strength development with movements made with the body weight of the muscles in the lumbopelvic hip region, which is responsible for core stability (Akman et al., 2013). Core training is generally preferred to improve the balance, strength, anatomical function, and flexibility of the individual (Sun et al., 2016). Moreover, it increases position maintenance and strength by improving proprioceptive senses, contributing to muscle development and body control (Iacono et al., 2014). Many sports scientists and trainers have recently focused on improving the strength performance of football players using various popular training methods such as core training for this reason, (Bayrakdar et al., 2020; Willardson, 2014; Imai et al., 2010).

Numerous studies have shown that the significant positive training effect of core strength in young football players improves sport-specific performances, including balance (Granacher et al., 2014), endurance (Hung et al., 2019), and agility (Sever & Zorba, 2018). Similarly, studies have shown that core exercises applied to football players between 6-12 weeks have increased their sprint performance (Atli, 2021), 10-20 meters sprint speeds (Prieske et al., 2015; Mendes, 2016) and vertical jump heights (Boyacı & Afyon, 2017; Schiffer et al., 2008) reports that it has developed.

When the literature is examined, much more research is needed in order to generalize the results obtained from the studies in which football players at different levels are involved, training programs containing different core movements, and the effects of combined or separate team training are evaluated on all football players. It is aimed to reveal the effects of core training on physical performance in amateur football players.

METHOD

Participants

A total of 40 amateur football players voluntarily participated in the research as Core training (CG) and Football group and football group (FG). CG's (N=20) mean age: 20.15 ± 1.46 years and FG's (N=20) mean age: 19.70 ± 1.45 years, avg. height: 173.80 ± 7.39 cm and approx. BMI: 20.95 ± 1.50 kg/m², Participants consist of athletes who train regularly 3 days a week. During the exercise period, the participants did not apply any diet and were informed not to make any changes to their diet. The study was carried out with the approval of the ethics committee in accordance with the principles of the latest version of the Declaration of Helsinki (dated 03/02/2020 and no: 3444).

Data collection

Body mass index (BMI): Body analyzes were performed with a Tanita BC-418 Segmental Body Analysis scale (Bostan, 2022).

Y-balance test: The test was used to evaluate dynamic balance, 3 trials in each direction were provided. The best score was recorded, and the calculation was made according to the formula (Ruffe et al., 2019).

Lower limb formula: $[(\text{anterior} + \text{posteromedial} + \text{posterolateral}) / (3 \times \text{lower limb length}) \times 100](14)$.

Standing long jump: Participants were asked to jump forward as far as possible by swinging their arms, with their feet shoulder-width apart, with their toes on the starting line. Three trials were provided, and the best score was recorded (Lu et al., 2022).

5m and 10m speed test: Participants ran the speed track with 3 photocell doors placed at 5 m intervals in the fastest way (Yıldız et al., 2018). After 2 trials, the best 5-10 m grades were recorded.

Vertical jump: Participants made vertical jumps with their hands fixed on their waists in order to prevent the effect of the swing of the arms on the jump. Measurements were measured with a portable (Newtest, Finland) force plate (Arslan et al., 2021).

Pro-agility: Participants run a total distance of 18,28m in a 9,14m area. During the run, there are two 180° turns and straight sprints (Özbay et al., 2018).

Analysis of data

Arithmetic mean and standard deviation analyzes were performed for the descriptive values of age and height of the research group. As a result of the normality test, it was seen that the data were normally distributed. The % change rate between the core group and the control group's pre-test and post-test was calculated, and comparisons were made with the independent group T-test. The effect size for the t-test was calculated using *Cohen's d* = $(M2 - M1) / SD_{pooled}$; <0,20: insignificant, 0.20–0.59: small, 0.6, 1.19: moderate, 1.2–1.99: large; ≥ 2.0 : was considered a very large effect size (Hopkins et al., 2009). The criterion of significance for all statistical tests was $p < 0.05$, SPSS v 26.0 software was used for data analysis.

RESULTS

When the pre-test-post-test % changes of the groups were compared, CG's in BMI (CG: 2.81%, CG: 0.52%), 5m (CG: 1.88%, KG: -4.31%), 10 m [CG: 5.61%, KG: -2.20%, standardized effect size (d)=1.42: large effect], Y-balance right leg [CG: 10.68%, KG: % - 0.08, standardized effect size (d)=1.32: large effect], Y-balance left leg [CG: 10.78%, KG: -0.63%, standardized effect size (d)=1.49: big effect] and standing long jump [CG: 6.54%, CG: 1.77%, standardized effect size (d) = 1.22: big effect] were found to provide better improvement, and there was a significant difference between the groups ($p < 0.05$). However, agility [CG: 2.78%, CG: 3.33%, standardized effect size (d) = 0.12: insignificant effect] and vertical [CG: 6.90%, CG: 4.31%, standardized effect size (d)= 0.42: small effect] did not differ significantly between the groups ($p > 0.05$).

DISCUSSION and CONCLUSION

The aim of the study was to examine the effect of core training combined with 6-week soccer training on physical performance in amateur football players. In the comparison, no significant difference was found in vertical jump and agility performance ($p>0.05$), while more improvement was observed in CG in 5m-10m speed, standing long jump, and Y-balance right and left values ($p<0.05$).

It has been shown in studies that core exercises improve different sprint performances (5m, 10m, 20) (Afyon, 2014; Prieske et al., 2015; Baş, 2018; Afyon, 2017; Vigneshwaran, 2017; Alpşahin, 2018; Kelly and Nick, 2011). A similar effect was found on vertical jump and agility (Bayrakdar et al., 2020; Dilber et al., 2016; Özgül, 2019; Doğan et al., 2016). In this study, it was seen that core training did not have a significant effect on vertical jump and agility performance. The vertical jump assessment in team sports is used to measure the efficiency of the lower extremity stretch-shortening cycle (Castagna & Castellini, 2013). However, in studies (Wisløff et al., 2004; Arnason et al., 2004), the vertical performance of elite male football players revealed the difference in competitive levels, but team players with higher ranks performed better in vertical jump and squat jump tests. According to these results, considering the sample group of the current study, it can be thought that the training loads of amateur athletes differ according to the level they are in and the application of core training as a combined method as upper and lower extremities will provide a difference compared to other studies.

As a result, it can be said that core training improves balance, standing long jump, and 5m-10m sprint performance in football players. The core program used can be used in combination with training as an alternative to improve physical performance in amateur football players.

KAYNAKLAR

- Afyon Y.A. (2014). Effect of core training on 16 year-old soccer players. *Acedemic Journals*, 9(23), 1275-1279.
- Akman, T., Kabadayı, M., Elıoz, M., Cılhoroz, B., & Akyol, P. (2013). Effect of jogging and core training after supramaximal exercise on recovery. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 15(1), 73-77.
- Alpşahin, İ. (2018). *Futbolculara uygulanan sekiz haftalık core antrenmanın denge ve futbol becerilerine etkileri*. [Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep Üniversitesi]. Gaziantep.
- Arnason, A., Sigurdsson, S. B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2004). Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(2), 278-285. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000113478.92945.CA>
- Arslan, E., Soylu, Y., Clemente, F., Hazir, T., Isler, A. K., & Kilit, B. (2021). Short-term effects of on-field combined core strength and small-sided games training on physical performance in young soccer players. *Biology of Sport*, 38(4), 609-616.
- Atli, A. (2021). The effect of a core training program applied on football players on some performance parameters. *Journal of Educational Issues*, 7(1), 337-350.

- Baş, M. (2018). *11-13 yaş grubu futbolculara uygulanan 10 haftalık core antrenmanın seçili motor parametrelere etkisinin değerlendirilmesi*. [Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul Gelişim Üniversitesi]. İstanbul.
- Bayrakdar, A., Boz, H.K., & Işıldar, Ö. (2020). The investigation of the effect of static and dynamic core training on performance on football players. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 22(1), 87-95.
- Bostan, G. (2022). Fitness ve EMS (Electromyostimulation) Antrenman tekniklerinin vücut kompozisyonu üzerine etkileri. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 6(2), 149-158.
- Boyacı, A., & Afyon, Y.A. (2017). The effect of the core training to physical performance in children. *Journal of Education and Practice*, 8(33), 81-88.
- Castagna, C., & Castellini, E. (2013). Vertical jump performance in Italian male and female national team soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(4), 1156–1161, <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182610999>
- Dilber, A.O., Lağap, B., Akyüz, Ö., Çoban, C., Akyüz, M., Taş, M., Akyüz, F. & Özkan, A. (2016). Erkek futbolcularda 8 haftalık kor antrenmanının performansla ilgili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 77-82.
- Doğan, G., Mendeş, B., Akcan, F., & Tepe, A. (2016). Futbolculara uygulanan sekiz haftalık core antrenmanın bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-12.
- Granacher, U., Schellbach, J., Klein, K., Prieske, O., Baeyens, J.P., & Muehlbauer, T. (2014). Effects of core strength training using stable versus unstable surfaces on physical fitness in adolescents: a randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 6(1), 1-11.
- Hill-Haas, S.V., Dawson, B., Impellizzeri, F.M., & Coutts, A.J. (2011). Physiology of small-sided games training in football. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220.
- Hopkins, W., Marshall, S., Batterham, A., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine Science in Sports Exercise*, 41(1), 3.
- Hung, K.C., Chung, H.W., Yu, C.C.W., Lai, H.C., & Sun, F.H. (2019). Effects of 8-week core training on core endurance and running economy. *PLoS One*, 14(3), e0213158.
- Huxel-Bliven, K.C., & Anderson, B.E. (2013). Core stability training for injury prevention. *Sports Health*, 5(6), 514-522.
- Iacono, A.D., Martone, D., Alfieri, A., Ayalon, M., & Buono, P. (2014). Core stability training program (CSTP) effects on static and dynamic balance abilities. *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche*, 173(4), 197-206.
- Imai, A., Kaneoka, K., Okubo, Y., Shiina, I., Tatsumura, M., Izumi, S., ... et al. (2010). Trunk muscle activity during lumbar stabilization exercises on both a stable and unstable surface. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 40(6), 369-375.
- Lu, M., Li, M., Yi, L., Li, F., Feng, L., Ji, T., ... et al. (2022). Effects of 8-week high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on bone metabolism in sedentary young females. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 20(2), 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2022.01.001>
- Mendes, B. (2016). The effects of core training applied to footballers on anaerobic power, speed and agility performance. *Anthropologist*, 23(3), 361-366.

- Özbay, S., Ulupınar, S., & Özkara, A.B. (2018). Sporda çeviklik performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97-112.
- Özgül, A.B. (2019). *17 ve 19 yaş grubu futbolcularda uygulanan core ve pliometrik antrenmanların bazı motorik özelliklere etkisinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul Gelişim Üniversitesi]. İstanbul.
- Papaevangelou, E., Metaxas, T., Riganas, C., Mandroukas, A., & Vamvakoudis, E. (2012). Evaluation of soccer performance in professional, semi-professional and amateur players of the same club. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(3), 362.
- Parkhouse, K.L., & Ball, N. (2011). Influence of dynamic versus static core exercises on performance in field based fitness tests. *Journal of bodywork and Movement Therapies*, 15(4), 517-524.
- Prieske, O., Muehlbauer, T., Borde, R., Gube, M., Bruhn, S., Behm, D. G., & Granacher, U. (2015). Neuromuscular and athletic performance following core strength training in elite youth soccer: Role of instability. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 26(1), 48-56.
- Rinaldo, N., Toselli, S., Gualdi-Russo, E., Zedda, N., & Zaccagni, L., (2020). Effects of anthropometric growth and basketball experience on physical performance in preadolescent male players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2196.
- Ruffe, N.J., Sorce, S.R., Rosenthal, M.D., & Rauh, M.J. (2019). Lower quarter- and upper quarter y balance tests as predictors of running-related injuries in high school cross-country runners. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 14(5), 695–706.
- Sato, K., & Mokha, M. (2009). Does core strength training influence running kinetics, lower-extremity stability, and 5000-M performance in runners? *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1), 133-140.
- Schiffer, T., Schulte, S., & Sperlich, B. (2008). Aerobic dance: health and fitness effects on middle-aged premenopausal women. *Journal of Exercise Physiology Online*, 11(4).
- Sever, O., & Zorba, E. (2018). Comparison of effect of static and dynamic core exercises on speed and agility performance in soccer players. *Isokinetics and Exercise Science*, 26(1), 29-36.
- Stanton, R., Reaburn, P.R., & Humphries, B. (2004). The effect of short-term Swiss ball training on core stability and running economy. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 522-528.
- Stølen, T. Chamari, K. Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer: An update. *Sports Med*, (35), 501–536.
- Sun, X., Gao, Q., Dou, H., & Tang, S. (2016). Which is better in the rehabilitation of stroke patients, core stability exercises or conventional exercises? *Journal of Physical Therapy Science*, 28(4), 1131-1133.
- Vigneshwaran, G. (2017). Impact of core training on speed among soccer players. *Int J dv Res Innov Ideas Educ*, 3(3), 4192-4194.
- Willardson, J.M. (2014). Developing the core/national strength and conditioning association. *Human Kinetics: National Strength and Conditioning Association*, 41-115.
- Willardson, J.M. (2007). Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 979-85.

Wisløff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R., & Hoff, J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British journal of sports medicine*, 38(3), 285–288. <https://doi.org/10.1136/bjism.2002.002071>

Yıldız, S., Gelen, E., Volkan, Sert., Akyüz, M., Murat, Taş., Bakıcı, D., & Çırak, E. (2018). Çocuk tenisçilerde patlayıcı kuvvet ile sürat arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 64-67.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Serkan PANCAR
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Serkan PANCAR
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Serkan PANCAR
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Serkan PANCAR
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Serkan PANCAR
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Etik Kurulunun 03.02.2020 tarihli ve 59754796-050.99 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Osmaniye Korkut Ata University Ethics Committee dated 03.02.2020 and numbered 59754796-050.99.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4,0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4,0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ve bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu üzerine etkisi

Şeniz KARAGÖZ¹ , Hasan Onur KOCAER² , Alparslan ÜNVEREN³

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD

³Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7605520

Gönderi Tarihi/ Received:
13.12.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
11.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Bu çalışmada, düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ile bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışmaya 60 yaş ve üzeri düzenli egzersiz yapan 139 (yaş=65,96±5,43) gönüllü sağlıklı birey katılım sağlamıştır. Katılımcılara “Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği”, “Bilişsel Esneklik Envanteri” ve “Yaşam Doyum Ölçeği” uygulanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, kolerasyon ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ve yaşam doyumları arasında beslenmeye yönelik duygu ve kötü beslenme alt boyutlarında negatif orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken ($r=-0,443$, $r=-0,489$ $p<0,01$) olumlu beslenme alt boyutunda ise pozitif düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0,313$, $p<0,01$) ve yaşam doyumu üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir ($\beta=0,32$, $p<0,01$). Ayrıca düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin bilişsel esneklik düzeyleri ve yaşam doyumları arasında pozitif orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuş olup ($r=0,401$, $p<0,01$) bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir ($\beta=0,35$, $p<0,01$). Katılımcıların bilişsel esneklik ve sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının yaşam doyumuna etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda 60 yaş üzeri bireylere düzenli egzersiz yapma alışkanlıklarının kazandırılması ve sürdürülmesi ile bilişsel esnekliklerinin korunmasını ve sağlıklı beslenme tutumlarının artırılması hedeflenip “sağlıklı-başarılı yaşlanma” politikasına destek olunabilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, yaşam doyumu, sağlıklı beslenme, bilişsel esneklik

The effect of attitudes towards healthy eating and cognitive flexibility on life satisfaction of individuals aged 60 and over who exercise regularly

Abstract

In this study, it was aimed to examine the effects of healthy eating attitudes and cognitive flexibility status of individuals aged 60 and over who regularly exercise on life satisfaction. 139 (age=65.32±5.81) healthy volunteers aged 60 and over who regularly exercise participated in the study. “Attitude Scale Towards Healthy Eating”, “Cognitive Flexibility Inventory” and “Satisfaction with Life Scale” were applied to the participants. In the analysis of the data, besides descriptive statistics, correlation and regression analyzes were used. According to the results of the analysis, there was a negative moderate significant relationship between the attitudes towards healthy eating and life satisfaction of the elderly individuals who regularly exercise ($r=-0.443$, $r=-0.489$ $p<0.01$) in the sub-dimensions of feeling towards nutrition and malnutrition. It was determined that there was a positive low-level significant relationship in the sub-dimension ($r=0.313$, $p<0.01$) and it was effective on life satisfaction ($\beta=0.32$, $p<0.01$). In addition, a positive and moderately significant relationship was found between the cognitive flexibility levels and life satisfaction of elderly individuals who regularly exercise ($r=0.401$, $p<0.01$), and it was determined that cognitive flexibility states were effective on life satisfaction ($\beta=0.35$, $p<0.01$). It was concluded that the participants' cognitive flexibility and attitudes toward healthy eating had an effect on life satisfaction. In this context, it is possible to support the “healthy-successful aging” policy by targeting individuals over the age of 60 to gain and maintain regular exercise habits, protect their cognitive flexibility, and increase their healthy eating attitudes.

Keywords: Exercise, life satisfaction, healthy nutrition, cognitive flexibility

Bu çalışma, XX. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Şeniz KARAGÖZ, E-posta/ e-mail: skaragoz@aku.edu.tr

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

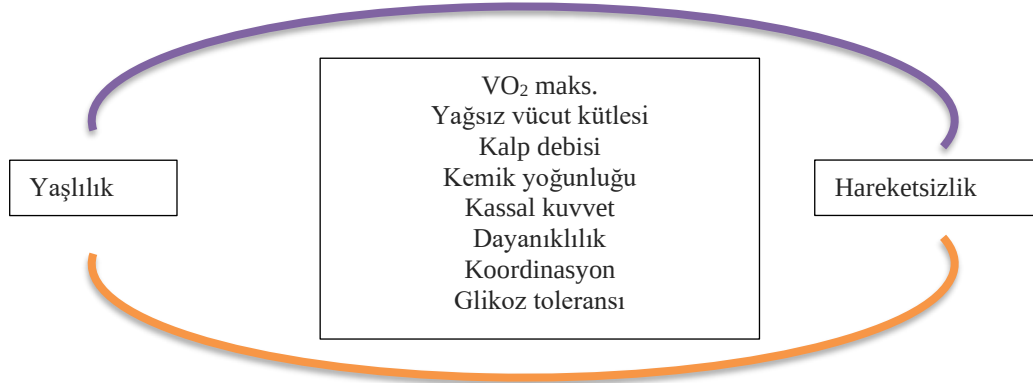
Egzersiz, insanları mümkün olduğu kadar uzun süre “işlevsel” tutmaya yardımcı olan ayrıca uzun ve sağlıklı bir yaşam için en güçlü terapötik araçlardan birisidir. Yaşlanma sürecinin etkisi göz önüne alındığında, “işlevsel yetenek” günümüzde önemli bir kavram olmuştur. İşlevsel yetenek, bir kişinin fiziksel olarak neler yapabileceğini tanımlayan genel bir terimdir, yani belli bir mesafeyi yürümek, kendi kendine giyinmek veya bahçenin bakımını yapabilmektir. Tüm bunları yapabilmek için bireylerin günlük hareket etmeye ihtiyaçları vardır. Teknolojinin gelişmesi günlük işlerimizi kolaylaştırmış fakat hareketsiz yaşam eğilimini arttırmıştır ve beslenme alışkanlıklarımızı da değiştirmiştir. Bu makale, yaşlanmayla birlikte egzersizin öneminden, sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumların, bilişsel esneklik durumların yaşam doyumu üzerine etkilerine odaklanılacak ve etkilerinin değerlendirilmesindeki hususlar tartışılacaktır.

Sağlıklı beslenme, egzersiz ve yaşlılık

Son yıllarda egzersiz ile ilgili araştırmalar, fiziksel sağlık için faydalı olmasının yanında duygusal ve zihinsel sağlığı da desteklediğini göstermiştir. Egzersiz ve sağlıklı beslenme ilişkisinin sağlıklı uzun bir yaşamın anahtarı olmasıyla birlikte zamanla kaçınılmaz olarak karşımıza çıkan yaşlanma sürecini yavaşlatabildiği düşünülmüştür. Yaşlılık sadece fiziksel olarak yetilerin azalmaya başlaması değildir. Araştırmalar yaşlılığı çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması olarak ifade etmiştir (Bilir, 2018: s.13-3; World Health Organization, 2017). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılığı 60-74 yaş arası olarak tanımlamıştır (WHO, 2017: 10). Fakat gelişmiş batı ülkelerinin çoğu bu uyum yeteneğinin azalma yaşını 62 ile 67 arasında belirlemiştir; bu yaş aralığı aynı zamanda genellikle orta yaştan yaşlılığa geçiş dönemini göstermektedir. Batılı olmayan ülkelerde yaşlılık 40'ların ortalarında veya 70'lerin sonlarında başlayabilmektedir. Bu bağlamda, yaş yaşam koşullarına duyarlı olduğu için yaşlılık evrensel olarak tanımlanamamıştır (Sergei & Warren, 2019). Örneğin Birleşmiş Milletler yaşlılığı 60 yaş ve üzeri olarak kabul etmektedir. Buna karşılık, ABD Ulusal Yaşlanma Enstitüsü ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Afrika Bölge Ofisi tarafından hazırlanan 2001 tarihli ortak bir rapor, Sahra Altı Afrika'da yaşlılığın başlangıcını 50 olarak belirlemiştir (Kowal & Karen, 2001).

Türkiye’de yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 yaş ve üzeri nüfus, 2020 yılında son 5 yıla göre %22,5 artış göstermiştir. 2015 yılında 6 milyon 495 bin 239 kişi iken 2020 yılında 7 milyon 953 bin 555 kişiye ulaşmıştır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2015 yılında %8,2 iken, 2020 yılında %1,3 oranında artış göstermiş ve %9,5 olmuştur (tuik.gov.tr).

Son 50 yılda çoğu bölgede, sosyo ekonomik gelişmeyle doğurganlıkta büyük düşüşler ve ortalama yaşam süresinde artışlar olmuştur. Bu fenomen durum, dünya çapında hızla yaşanan nüfuslara yol açmıştır. En hızlı değişim oranı düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşanmaktadır. Dünyanın en genç nüfus yapısına sahip olan Sahra-Altı Afrika'da bile 60 yaş üstü insan sayısının 2015'te 46 milyondan 2050'de 147 milyona çıkarak üç kattan fazla artması beklenmektedir (WHO; 2015). Artan yaşla birlikte vücutta çok sayıda fizyolojik değişiklik meydana gelir ve yaşlı insanlar için kronik hastalık geliştirme ve bakıma bağımlılık riski artar (Scherbov & Sanderson, 2019). 60 yaşına gelindiğinde, en büyük sakatlık ve ölüm yükü; yaşa bağlı işitme, görme, hareketlilik kaybı ve bunama, kalp hastalığı, inme, kronik solunum bozukluğu, diyabet ve kas-iskelet rahatsızlıkları, osteoartrit ve sırt ağrısı gibi durumlardan kaynaklanır. Her toplum uzun ve sağlıklı bir ömür ister fakat artan yaşlı nüfusun ülke ekonomisine getirdiği yük düşünüldüğünde yaşlı sınıfının sağlıklı bir ömür geçirmesi için “aktif yaşlanma, sağlıklı yaşlanma, başarılı yaşlanma” politikaları üretilerek çözüm önerileri geliştirilmektedir (Bezerra ve ark., 2018; Shrira ve ark., 2019). Aktif yaşlanmanın temel faktörleri arasında sağlıklı beslenme ve düzenli egzersiz yer almaktadır (Shrira ve ark., 2019). Sağlıklı beslenme; yaş, cinsiyet ve fizyolojik durumlar göz önünde bulundurularak, aşırı alım olmaksızın enerjik ve fizyolojik ihtiyaçları desteklemek için makro besinlerin uygun oranlarda tüketildiği ve aynı zamanda vücudun fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli mikro besinlerin ve hidrasyonun sağlandığı bir diyetdir (Cena & Calder, 2020). Mandolesi ve ark., (2018) araştırmalarında egzersiz ve beslenme önemine vurgu yaparak egzersizin; nörotrofik faktörlerin salınımını kolaylaştırdığı, kan akışını arttırdığı, serebrovasküler sağlığı iyileştirdiği ve beyne “yiyecek” taşıyan glikoz ve lipid metabolizması üzerindeki faydalarının olduğunu belirtmişlerdir. Sağlıklı beslenmenin hedefi; yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanmasıdır (Strawbridge ve ark., 2002; Yannakoulia ve ark., 2018). Sağlıklı beslenme tutumu ise, ‘sağlıklı’ beslenmeyi neyin oluşturduğunu ve sağlıklı beslenmenin bir birey için ne kadar önemli olduğunu ifade eder (Hearty ve ark., 2007).



Şekil 1: Yaşlanma ve hareketsizlik arasındaki ilişki (Johnson, 1985)

Yaşlanma ile ilişkili fizyolojik etkilerden maksimal oksijen alımının bir ölçüsü olan maksimal oksijen tüketiminde (VO_2 maks.), yağsız vücut kütlelerinde, kalp debisinde, kemik yoğunluğunda, kassal kuvvette, dayanıklılık, koordinasyon ve glikoz toleransında azalmalar görüldüğü bilinmektedir (Johnson, 1985; Eckstrom ve ark., 2020). Hareketsizliğin etkileri, yaşlanmanın fizyolojik etkileriyle paraleldir ve yaşlanmayı hızlandırır. Egzersizin, bu etkileri en aza indirdiği ve işlevsel yeteneği sürdürmek, geliştirmek için bir araç olduğunu savunan araştırmalar mevcuttur (World Health Organization, 2013; Lonnie ve ark., 2018). Fiziksel işlevleri yüksek olan yaşlıların yaşamdan memnuniyetleri de artmaktadır. Yaşam doyumu, bireyin kendisini kendi kuralları dahilinde yaşam doyumuna ilişkin özellikleri belirlediği öz değerlendirmesidir. Yaşam doyumu, öznel iyi oluşun bilişsel bir parçasıdır ve yaşam doyumunun önemli bir değişkenidir (Pavot & Diener, 2008). İyi kazanılmış bir yaşam doyumu, kişilerin sağlıklı yaşlanmaya adaptasyonunu sağlar ve genel olarak kişinin tüm yaşamında hayatının çeşitli boyutlarını kapsar. Yaşam doyumunu yaş, çevre, sosyo ekonomik durum, beslenme, uyku, egzersiz ve kişilik özellikleri gibi faktörler etkiler. Bu bağlamda bu faktörler birlikte düşünüldüğünde düzenli yapılan egzersizlerin 60 yaş üzeri bireylerin sağlıklı yaşlanmaya karşı tutumlarını inceleyen araştırmalar literatürde mevcuttur. Fernández-Ballesteros ve arkadaşları (2019) 'İyi Yaşlanma' modelinde başarılı yaşlanmanın bileşenleri olarak; sağlık ve günlük yaşam aktiviteleri, fiziksel ve kognitif yeterlilik, sosyal uyum, sosyal hayata aktif katılım ve kontrol olduğu ifade etmişlerdir. Sabia ve arkadaşlarının (2012) yaptığı araştırmada yaşam boyu düzenli fiziksel aktivite, sağlıklı yaşlanmanın güçlü bir göstergesi olduğu sonucuna varmışlardır. Kas kütlelerinin ve kas gücünün azalması yaşlanma süreçleriyle, aynı zamanda kronik hastalıklar ve yaşam tarzıyla (beslenme, fiziksel hareketsizlik) ilişkisini vurgulamışlardır. Yapılan literatür araştırması sonucunda düzenli egzersiz ve sağlıklı beslenmeye yönelik tutumların yaşam doyumuna etkisinin yaşlılarda önemli olduğu ve bu örneklem grubunda sınırlı sayıda araştırmanın olması düzenli egzersizle birlikte sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumların, yaşam doyumu üzerindeki etkisinin araştırılması mevcut araştırmamızı diğer araştırmalardan farklı kılmaktadır. Ayrıca düzenli yapılan egzersizler ve sağlıklı beslenen 60 yaş ve üzeri bireylerde artan kas gücü ve kütlesi sayesinde yaşam boyu refah düzeyini koruması ya da arttırması için egzersizin gerçekçi bir stratejiye doğru bir adım olabileceği düşünülmektedir.

Bilişsel esneklik egzersiz ve yaşlılık

Bilişsel yetenekleri ve fiziksel işlevleri sürdürmek ve hafıza bozukluklarını önlemek yaşlılıkta temel amaçlardır. Hartley ve arkadaşları (2018) başarılı bilişsel işleyişin, başarılı

yaşlanmanın merkezi bir bileşeni olması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Yaşlılıkta bilişsel gelişim ve işleyiş bireyler arasında farklılıklar gösterir (Irwin ve ark., 2018). Yaşa bağlı değişiklikleri telafi etme, hafızaya güvenme ve bilişsel rezerv, bazı bireylerde yaşlılıkta daha yüksek bilişsel işlevleri açıklayabilecek faktörlerdir (Hartley ve ark., 2018). Buna göre, daha yüksek bilişsel işlev, nispeten daha başarılı yaşlanmayı yansıtabilir. Bilişsel işlevsellik, algı, dikkat, hafıza ve daha yüksek işlevleri içerir, ancak başarılı bilişsel işlevin göstergeleri genellikle belirli işlevsellik boyutlarına dokunmak için seçilir (Hartley ve ark., 2018). Depp ve Jeste (2006), başarılı yaşlanmanın yirmi dokuz operasyonel tanımından on üçünün bilişsel işlevsellik göstergelerinden oluştuğunu ve bunlardan sekizinin gösterge olarak bir klinik değerlendirme aracı olarak kullanıldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında yaşlanma sürecinde başarılı bilişsel esneklik standartlarının yaşlanmada büyük farklılıklar gösterdiğini de bulmuşlardır. Bilişsel esneklik, akıcı zekanın değişik durumlara alternatif çözümler getirebilme becerisi ile belirlenen bir formudur (Silver ve ark., 2004; Hartley ve ark., 2018; Urtamo ve ark., 2019). Bilişsel esneklik; aynı durumda birden çok kavramı düşünebilme ve çözüm üretebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Hayata yüklenen anlam, bireyin psikolojik sağlığını etkilediği gibi, nörolojik açıdan bilişsel işlevlerin sağlıklı bir şekilde yerine getirilmesini de etkileyebilmektedir. Bu anlamda çeşitli psikolojik sorunları olan bireyler, olayları farklı açılardan değerlendirme, olumsuz duygular karşısında en aza indirerek mantıklı kararlar verme gibi bilişsel işlevlerin yerine getirilmesinde sorunlar yaşayabilirler. Esnek bir bilişsel yapıya sahip olmak, duyuşsal, bilişsel ve davranışsal alternatiflere bakmayı ve sorunların çözümü için yeni yollar geliştirmeyi gerektirmektedir. Bu konuda esnek bir yapıya sahip olmayan bireylerin kişilerarası ve sosyal ilişkilerinde çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Çelikkaleli, 2014).

Egzersizin psikolojik, duyuşsal, sosyolojik, fizyolojik ve nörolojik alanlarda insan yaşamı üzerindeki olumlu etkileri farklı çalışmalarla ortaya konmuştur (Colcombe ve ark., 2006; Hötting & Röder, 2013; Hötting ve ark., 2016). Egzersizin bu alanlara etkisi düşünüldüğünde, yaşamdaki doyumun, bilişsel esneklik ve psikolojik belirtiler üzerinde olumlu etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Psikolojik, duyuşsal, sosyolojik, fizyolojik ve nörolojik alanların birbirleri ile olan etkileşimi sağlıklı yaşlanma açısından önemli bir faktördür. Nitekim herhangi bir alanda meydana gelen bozulma nedeniyle diğer alanlar da olumsuz etkilenebilmektedir. Bu bağlamda egzersizin bu alanlardaki olumlu etkilerinin her bakımdan sağlıklı bir insan olma yolunda önemli bir etken olduğu söylenebilir (Dishman ve ark., 1997; Hötting & Röder, 2013). Düzenli egzersiz etkinliklerinde bulunan bireyler,

hareketlerle duygularını ifade etme olanağına sahip olurlar, bu da saldırganlık, utangaçlık, öfke, kıskançlık gibi olumsuz ifade edilen duyguların boşaltılmasını ve bu duyguların kontrol edilmesini sağlar (Long ve ark., 2021). Yaşlılarda sağlıklı yaşlanmayı anlamak için yaşam doyumu önemli bir kavram olarak kabul edilmektedir (Amit ve ark., 2019). Fisher (1992) yaşam doyumunu, bireysel başarıların öz değerlendirmesi olarak tanımlamıştır. Ayrıca bireyin ruh sağlığını etkileyen ve yaşlılığa uyumunu belirleyen en önemli faktörlerden biri olduğunu ifade etmiştir. Yine bireyin tüm yaşamını kapsayan yaşam doyumu kavramı, bilişsel esneklik ve sağlıklı yaşlanma kavramlarından farklı tanımlansa da birbiriyle ilişkilendirildiğini fakat bu kavramların ayrı ayrı ele alınmasını ve yaşlı insanlar tarafından benzer şekilde algılanıp algılanmadığının araştırılması gerektiğini savunmuştur. Ancak düzenli egzersiz yapan yaşlı bireylerin yaşam doyumu ile başarılı yaşlanmanın önemli bir kriteri olan bilişsel esneklik arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sınırlı sayıda olması (Kozar-Westman ve ark., 2013) konunun ayrıntılı olarak araştırılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu kavramlar sübjektif olmakla birlikte yaş, cinsiyet, sağlık/hastalık durumu, bireysel ve kültürel özellikler gibi faktörlerden etkilenmektedir (Amit ve ark., 2019). Bu nedenle, bu konunun özgünlüğünü, hareketsiz yaşam süresinin artmasıyla kronik hastalık oranının da arttığı ve ülkemizde yaşlılarda sağlıklı-başarılı-iyi yaşlanma ile yaşam doyumuna etki eden faktörlerin araştırılması oluşturmaktadır. Bu bağlamda bu faktörler birlikte düşünüldüğünde mevcut araştırmanın diğer önemli bir konusu düzenli egzersiz yapan 60 yaş üzeri bireylerin bilişsel esneklik düzeylerinin yaşam doyumuna etkisini incelemek olmuştur.

Mevcut araştırmada, egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının ve bilişsel esneklik düzeylerinin yaşam doyumu üzerine etkisinin incelenmesi sonucunda ilgili alan yazına katkı sağlaması ile birlikte bazı kısıtlılıklara sahiptir. Mevcut araştırmanın örnekleminin sadece Afyonkarahisar il merkezinde yaşayan 60 yaş ve üzeri bireylerden oluşması, düzenli egzersiz yapma koşulunu bireyin beyanı üzerine doğru varsayıldığı ve egzersiz durumlarının denetlenememesi mevcut araştırmanın kısıtlılıklarıdır. Araştırmanın sonuçlarının okunup yorumlanmasında bu kısıtlılıkların ve varsayımların dikkate alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

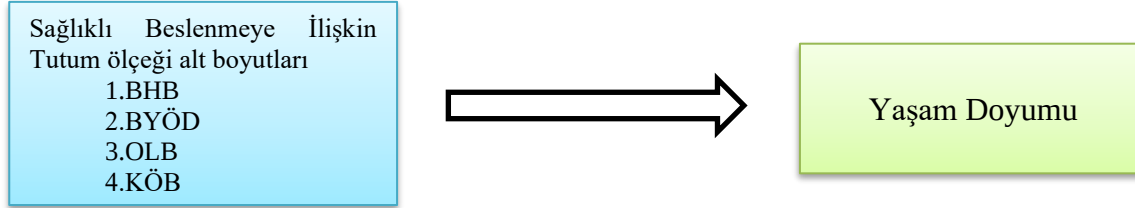
Hipotez 1: Düzenli egzersiz yapan 60 yaş üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları yaşam doyumlarını anlamlı olarak etkilemektedir.

Hipotez 2: Düzenli egzersiz yapan 60 yaş üzeri bireylerin bilişsel esneklik düzeyleri yaşam doyumlarını olumlu yönde etkilemektedir.

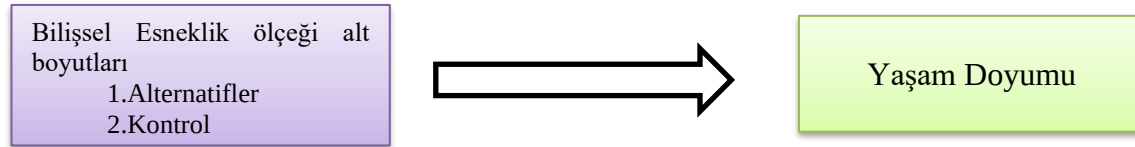
YÖNTEM

Araştırmada literatür ışığında incelemelerin yapıldığı ve sayısal verilerin kullanıldığı nicel araştırma yöntemlerinden var olan bir durumu betimlemeyi amaçlayan tarama modelinde amaçlı örneklem modeli kullanılmıştır (Karasar, 2012). Ölçüm araçlarıyla veriler toplanmış ve gerçek ile bağlantı kurabilmek için istatistiksel yöntemler kullanılarak sonuçlar rakamsal olarak ifade edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma tasarımı



BHB: Beslenme hakkında bilgi alt boyutu, BYÖD: Beslenmeye yönelik duygu alt boyutu, OLB: Olumlu beslenme alt boyutu, KÖB: Kötü beslenme alt boyutu



H₁: Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin alt boyutları yaşam doyumunu pozitif ve negatif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

H₂: Bilişsel esneklik ölçeğinin alt boyutları yaşam doyumunu pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

Araştırma grubu

Araştırma grubunu, Afyonkarahisar ilinde yaşayan 60 yaş üzeri bireyler oluşturmuştur. Örneklemine ise 60 yaş ve üzeri, Afyonkarahisar il merkezinde yaşayan, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilen, yatağa bağlı olmayan ve farklı sosyo-ekonomik düzeylerde ve haftada en az 2 saat düzenli egzersiz yapan 139 (70 kadın, 69 erkek) birey gönüllü katılım sağlamıştır. Araştırmaya katılan 60 yaş ve üzeri bireylerin yaş ortalamaları 65,96(±5,43) yaş olduğu, yaptıkları egzersiz sürelerinin ortalama haftalık 5,18 (±3,01) saat olduğu ve sosyal medya veya akıllı telefon kullanımının günlük ortalama 3,01(±1,61) saat civarında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın etik izni için Afyon Kocatepe Üniversitesi'ne gerekli başvurular yapılmış, Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan 26.10.2022-307 tarih ve sayılı yazı ile onay alınmıştır. Çalışma Helsinki bildirgesi ilkelerine uygun yürütülmüştür.

Veri toplama araçları

Araştırmada, nicel veri toplama yöntemi olarak anket formu kullanılmıştır. Kişilere veri toplama araçları bireysel olarak birebir uygulanmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze uygulanmıştır. Bu araştırmada kişisel bilgi formu, sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği, bilişsel esneklik envanteri ve yaşam doyum ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu: Araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formunda katılımcıların cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi vb. demografik bilgiler ile düzenli egzersiz yapma durumlarıyla ilgili sorular yer almaktadır.

Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği: Mevcut araştırmada Tekkurşun-Demir ve Cicioğlu (2019)'nın geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaptıkları Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) kullanılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipi şeklinde "kesinlikle katılıyorum ve kesinlikle katılmıyorum" arasında derecelendirilmiştir. Ölçek 21 maddeli olup 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar Beslenme Hakkında Bilgi (BHB), Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD), Olumlu Beslenme (OB) ve Kötü Beslenme (KB) olarak adlandırılmıştır. Beslenmeye yönelik duygu ve kötü beslenme alt boyutları olumsuz maddelerden oluşmuştur. Bu araştırma için SBİT ölçeğinin iç tutarlılık katsayıları, beslenme hakkında bilgi alt boyutu için 0,91, beslenmeye yönelik duygu için 0,88, olumlu beslenme için 0,70, kötü beslenme alt boyutu için 0,92, ölçeğin tamamı için ise 0,87 olarak bulunmuştur.

Bilişsel esneklik envanteri

Çalışmada Dennis ve Vander-Wal (2010) tarafından geliştirilen Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenirliği Gülüm ve Dağ (2012) tarafından uyarlanan Bilişsel Esneklik Envanteri kullanılmıştır. BEE, kişilerin zor durumlar da alternatif, uyumlu, uygun, dengeli düşünceler üretebilme becerisini ölçmek üzere hazırlanmıştır. 20 maddeli iki alt boyuttan oluşmuştur. Bu araştırma için bilişsel esneklik envanterinin iç tutarlılık katsayıları alternatifler alt boyutu için 0,67, kontrol alt boyutu için 0,70, ölçeğin tamamı için 0,72, olarak bulunmuştur. Bilişsel esneklik envanteri 'bilişsel esneklik' kavramını netleştirmek ve netleştirilen kavram üzerinden ölçüm almak için geliştirilmiştir. Ölçekten alınan puan arttıkça bilişsel esnekliğin de arttığını göstermektedir.

Yaşam doyumu ölçeği

Yaşam doyumu ölçeği (YDÖ) Diener ve arkadaşları (1985) tarafından geliştirilmiş olup Türkçeye uyarlanması Dağlı ve Baysal (2016) tarafından yapılmıştır. 5 Likert türünde tek boyutlu bir ölçek olan ve beş maddeden oluşmuş bir ölçme aracıdır. Bu ölçme aracı kişinin yaşamından aldığı tatmin durumu hakkında bilgi vermektedir. Bu araştırma için yaşam doyumu iç tutarlılık katsayısı 0,88 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin analizi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Skewness ve Kurtosis normallik testleri yapılmış ve dağılımın normal olduğu tespit edilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma), korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyine 0,05 hata payı ile bakılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1: Düzenli Egzersiz Yapan 60 Yaş ve Üzeri Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları (n=139)

Sosyo demografik özellikler		n	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	70	50,4
	Erkek	69	49,6
Eğitim	İlkokul	9	6,5
	Ortaokul	8	5,8
	Lise	34	24,5
	Üniversite	61	43,9
	Yüksek lisans	27	19,4
	Serbest meslek	49	35,3
Meslek	Kamu	35	25,2
	Özel	55	39,6
	Düşük	22	15,8
Gelir durumu	Orta	61	43,9
	Yüksek	56	40,3
Medeni durum	Evli	131	94,2
	Bekar	8	5,8
Egzersiz yapma süresi	0-12ay	23	16,5
	1-2 yıl	40	28,8
	2-3yıl	33	23,7
	3-5yıl	26	18,7
	5+yıl	17	12,2
	Yürüyüş	40	36,4
Egzersiz türü	Koşu	6	5,5
	Fitness	26	23,6
	Yüzme	8	7,3
	Tenis	17	15,5
	Diğer	13	11,8

Araştırmaya katılan 60 yaş ve üzeri bireylerin özellikleri incelendiğinde %43,9 (61 kişi) üniversite mezunu olduğu, %94,2 (131 kişi)'nin evli olduğu, %28,8 (40 kişi)'nin 1-2 yıl

arasında egzersiz yaptığı ve %36,4 (40 kişi)'ünün yürüyüş egzersizini tercih ettiği tespit edilmiştir.

Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Ölçek Puanlarının Dağılımı

Alt Boyutlar (n=139)	Madde Sayısı	Min.	Maks.	Ort.	s.s.	Çarpıklık	Basıklık
Alternatif alt boyutu	13	49	64	56,13	4,01	0,147	-0,781
Kontrol alt boyutu	7	16	34	27,19	3,92	-0,827	0,922
Bilişsel esneklik tüm ölçek	20	68	98	83,33	6,20	0,301	-0,047
Beslenme hakkında bilgi	5	15	25	22,24	2,36	-0,920	0,893
Beslenmeye yönelik duygu	6	9	30	20,13	6,56	-0,432	-1,124
Olumlu beslenme	5	15	25	21,43	2,44	-0,428	-0,060
Kötü beslenme	5	5	25	17,96	6,55	-0,824	-0,590
Sağlıklı beslenme tüm ölçek	21	56	99	81,77	13,13	-0,637	-0,961
Yaşam doyumu tüm ölçek	5	9	25	18,13	4,59	-0,104	-1,216

Tablo 2’de çalışma kapsamındaki katılımcıların, Sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği, bilişsel esneklik ölçeği ve yaşam doyumu ölçeklerinin ve alt boyutlarından aldıkları puanların ortalamaları ile çarpıklık ve basıklık değerleri verilmiştir. Veriler incelendiğinde çalışma kapsamında kullanılan ölçeklerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Karasar, 2012).

Tablo 3: Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum ve Yaşam Doyumları Arasındaki İlişki

Değişkenler	Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği Alt Boyutları				
	Yaşam doyumu	Beslenme hakkında bilgi	Beslenmeye yönelik duygu	Olumlu beslenme	Kötü beslenme
Yaşam doyumu	r	1	0,039	-0,443**	0,313**
	p	---	0,649	0,000	0,000
	n	139	139	139	139

**=p<0,01

Tablo 3 incelendiğinde, yaşam doyumu ve sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin beslenmeye yönelik duygu ve kötü beslenme alt boyutların arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmişken (p<0,01) olumlu beslenme alt boyutun arasında ise pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,01).

Tablo 4: Bireylerin Bilişsel Esneklik Düzeyleri ve Yaşam Doyumları Arasındaki İlişki

Değişkenler	Bilişsel Esneklik Ölçeği Alt Boyutları		
	Yaşam doyumu	Alternatifler altboyutu	Kontrol alt boyutu
Yaşam doyumu	r	1	0,401**
	p	--	0,000
	n	139	139

**=p<0,01

Tablo 4 incelendiğinde, yaşam doyumu ve bilişsel esneklik ölçeğinin alternatif alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmişken kontrol alt boyutunda pozitif yönde düşük düzeyde ilişki bulunmuştur (p<0,01).

Tablo 5: Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Yaşam Doyumu Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçları

Değişkenler	Standardize edilmiş katsayılar	t	p	B için %95,0 Güven Aralığı		R ²	F
	β			Alt sınır	Üst sınır		
Sabit*	-	3,030	0,003*	0,827	3,936	0,314	16,813
BHB	0,003	0,046	0,964	-0,057	0,060		
BYÖD	-0,343	-2,580	0,011*	-0,085	-0,011		
OLB	0,323	3,987	0,000*	0,061	0,181		
KÖB	-0,166	-1,223	0,223	-0,061	0,014		

*= $p<0,05$

BHB: Beslenme hakkında bilgi alt boyutu, BYÖD: Beslenmeye yönelik duygu alt boyutu, OLB: Olumlu beslenme alt boyutu, KÖB: Kötü beslenme alt boyutu

Beslenme hakkında bilgi, beslenmeye yönelik duygu, olumlu beslenme ve kötü beslenme alt boyutları ile yaşam doyumu değişkeni arasındaki ilişkiyi modelleyerek bu değişkenlerin yaşam doyumu üzerindeki etkilerini belirlemek için regresyon analizinden yararlanılmıştır.

Analiz sonucunda anlamlı bir regresyon modeli $F(4,134) = 1,813$, $p < 0,001$ ve bağımlı değişkendeki değişimin %31'ini ($R^2_{\text{düzeltilmiş}} = 0,31$) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı bulunmuştur. Buna göre sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin beslenmeye yönelik duygu alt boyutu yaşam doyumunu negatif yönde ve anlamlı olarak etkilemektedir ($\beta = -0,34$, $p < 0,05$). Aynı zamanda sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin olumlu beslenme alt boyutunun yaşam doyumunu pozitif yönde olumlu ve anlamlı olarak etkilediği bulunmuştur ($\beta = 0,32$, $p < 0,01$).

Tablo 5'de verilen model incelendiğinde, bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin beslenmeye yönelik duygu alt boyutunda meydana gelecek 1 birimlik artış, bireylerin yaşam doyumunda -0,34 birimlik bir azalışa, olumlu beslenme alt boyutunda meydana gelecek 1 birimlik artış, bireylerin yaşam doyumunda 0,32 birimlik bir artışa neden olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 6: Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Yaşam Doyumu Üzerindeki Etkisine İlişkin Analiz Sonuçları

Değişkenler	Standardize edilmiş katsayılar	t	p	B için %95,0 Güven Aralığı		R ²	F
	β			Alt sınır	Üst sınır		
Sabit*	-	-2,204	0,029*	-4,282	-0,232		
Alternatif alt boyut	0,355	4,520	0,000*	0,046	0,117	0,202	17,236
Kontrol alt boyutu	0,208	2,646	0,009*	0,012	0,085		

*= $p<0.05$

Alternatif ve kontrol alt boyutları ile yaşam doyumu değişkeni arasındaki ilişkiyi modelleyerek bu değişkenlerin yaşam doyumu üzerindeki etkilerini belirlemek için regresyon analizinden yararlanılmıştır.

Analiz sonucunda anlamlı bir regresyon modeli $F(2,136) = 17,236$, $p < 0,001$ ve bağımlı değişkendeki değişimin %20'sinin ($R^2_{\text{düzeltilmiş}} = 0,20$) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı bulunmuştur. Buna göre bilişsel esneklik ölçeğinin alternatifler alt boyutu yaşam doyumunu olumlu ve anlamlı olarak etkilemektedir ($\beta = 0,35$, $p < 0,01$). Ayrıca Bilişsel esneklik ölçeğinin kontrol alt boyutu da yaşam doyumunu olumlu ve anlamlı olarak etkilemektedir ($\beta = 0,21$, $p < 0,01$).

Tablo 6'da verilen model incelendiğinde, bireylerin bilişsel esneklik alt boyutu olan, alternatifler alt boyutunda meydana gelecek 1 birimlik artış, bireylerin yaşam doyumunda 0,35 birimlik bir artışa, kontrol alt boyutunda meydana gelecek 1 birimlik artış, bireylerin yaşam doyumunda 0,21 birimlik bir artışa neden olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma da düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının ve bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu üzerine etkisi incelenmiştir. Literatür incelendiğinde, egzersiz ve sağlıklı beslenme, egzersiz ve bilişsel esneklik arasındaki farklılıklar ve ilişkiler incelenerek sonuçlar ortaya koyulduğu görülmüştür. Ancak düzenli egzersiz yapan yaşlı bireylerde sağlıklı beslenme tutumlarının ve bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu arasındaki ilişkiyi ve etkisini araştıran çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, mevcut çalışmanın sonuçları yaşam doyumunun etkileyicileri ile ilgili yeni teorik ve davranışsal yaklaşımlar sağlamakta birlikte egzersiz ile ilgili yöntemlerin genişletilmesine ve bireyler üzerindeki rolünün anlaşılmasına katkı sağlayacak niteliktedir.

Araştırmaya ilişkin sonuçlar incelendiğinde ilk olarak sağlıklı beslenmeye yönelik tutumun yaşam doyumu üzerinde negatif ve pozitif yönlü olarak ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlişkinin negatif yönlü olması ölçeğin iki alt boyutunun (beslenmeye yönelik duygu alt boyutu duygusal yeme tutumunu ölçerken, kötü beslenme alt boyutu, kötü beslenme tutumlarını ölçer) olumsuz maddelerden oluşması ve negatif orta düzeyde ilişkili olması yaşam doyumunu olumlu yönde arttırdığı anlamında yorumlanmaktadır. Bu bağlamda düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin egzersizin sonuçlarını daha etkin hale getirmek için (örn: vücut ağırlığı kontrolü, kas kütlesi korumak, düşme risklerini azaltmak vs.) sağlıklı beslenmeye yönelik tutumun davranışa dönüştüğü ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı düşünülmüştür. Zorba ve arkadaşlarının (2022) yaptığı bir araştırmada sağlıklı yaşam becerileri ile yaşam doyumu arasında pozitif bir ilişki olduğu vurgulanmıştır. Yapılan bu çalışma bizim bulgularımızı destekler niteliktedir. Dinç ve arkadaşları (2017) yaptıkları araştırmalarında düzenli egzersiz yapan bireylerin yeterli ve dengeli beslendiği sonucuna ulaşmışlardır. Condello ve arkadaşları (2016) yaşlı sporcular üzerine yaptığı araştırmalarında sağlıklı beslenme tutumlarının sedanter yaşlı bireylere göre yüksek olduğu sonucuna varmışlar ve yaşam doyumlarının yükseldiği bulgusuna ulaşmışlardır. Araştırma bulgularımız literatürü destekler niteliktedir. Nitekim düzenli egzersiz yapan fakat sağlıklı beslenme tutumları sergilemeyen bireylerin de var olduğu araştırma sonuçlarında ortaya konmuştur (Condello ve ark, 2016). Bu durumun yaşam tarzından, yaşamdan beklenti düzeyinden, sağlık algısından, sosyo-ekonomik yapıdan, eğitim durumundan etkilendiğini söyleyebiliriz.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu ise düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumun yaşam doyumu üzerindeki etkisine bakıldığında, beslenmeye yönelik duygunun artması yaşam doyumunu düşürürken, olumlu beslenmedeki artışın yaşam doyumunu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Beslenmeye yönelik duygu alt boyutunun sağlıklı beslenme tutumları ölçeğinde duygusal yeme tutumlarını ölçtüğü görülmektedir. Duygusal yeme davranışları bireylerin gereksiz kalori alma durumlarını yani fizyolojik açlık yaşamadan yemek yeme eğilimi olduğu ve duygularıyla beslendiklerini ifade eder (Karagöz & Saraçlı, 2022). Kanıtlar, artan yaşla birlikte günlük enerji alımında bir azalmanın olması gerektiğini savunmaktadır. Yaşlı bireylerin enerji gereksinimleri bazal metabolik hız, fiziksel aktivite düzeyleri ve besinlerin termik etsinin düşmesinden dolayı genellikle azaldığı ve bu azalmanın 50 yaşından sonra her 10 yılda %5 oranında düştüğünü göstermektedir (Wurtman ve ark., 1988; Manini, 2010). Bu bağlamda duygusal yeme davranışları yüksek olan yaşlılar için bu durum sağlıklı yaşlanma boyutunda risk yaratacağı ve yaşam doyumunu olumsuz etkileyeceği vurgulanmıştır (Mary ve ark., 2018; Rempe ve ark., 2019). Yapılan araştırmalarda duygusal yemenin olumsuz bir durum olduğu

görülmektedir. Bu araştırma sonucunda beslenmeye yönelik duygu alt boyutundaki bir birimlik artış yaşam doyumunu azaltacağı ya da beslenmeye yönelik duygudaki bir birimlik azalışın yaşam doyumunu arttıracacağı sonucuna ulaşılmıştır. Doyum duygusu yaşayan kişiler; üretken, verimli, problem çözebilen, özerklik algıları yüksek hem kendisine hem de çevresine fayda yaratan kişilerdir.

Araştırmaya ilişkin diğer bir sonuç incelendiğinde yaşam doyumu ile bilişsel esneklik ölçeğine ilişkin kontrol ve alternatif alt boyutlarında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ve bilişsel esneklik ölçeğine ait her iki alt boyutunun, yaşam doyumu üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bilişsel esneklik ve yaşam doyumu değişkeni açısından elde edilen sonuçlar ele alındığında, egzersizin beyinde yapısal ve işlevsel değişikliklere neden olan güçlü bir gen modülatörü olduğunu, bilişsel işlev ve refah üzerinde önemli fayda sağladığını göstermiştir (Mandolesi ve ark., 2018; Weinberg & Gould, 2019). Colcombe ve arkadaşları (2006) araştırmaları sonucunda yaşlı erişkinlerde egzersizin bilişsel performansı iyileştirdiği ve yaşlanmayla ilişkili zihinsel gerilemeye karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir. Yine son zamanlarda, yapılan bir meta analiz araştırmasında, tek bir orta dereceli aerobik egzersiz serisinin yaşlı yetişkinlerde bilişsel esnekliği ve çalışma belleğini iyileştirdiği bildirilmiştir (Ludyga ve ark., 2016). Düzenli egzersizin bu etkileri, hipokampus alanının yani hafıza merkezinin boyutundaki değişikliklerle ilişkilendirilmiştir. Hipokampus alanının en önemli görevi kısa süreli hafızayı uzun süreli kayıtlara dönüştürmektir. Eğer bu bölge çalışmazsa, kişi var olan anda değil, geçmişte yaşamaya başlar; yeni şeyler öğrenme yeteneğini yitirir. Egzersiz yapan bireylerin beyin hacimlerinin, kortikal kalınlıklarının ve gri madde yoğunluklarının egzersiz yapmayanlardan daha yüksek olduğu literatür ışığında söylenebilir (Ludyga ve ark., 2016; Mandolesi ve ark., 2018; Weinberg & Gould, 2019). Egzersiz sırasında beyne giden kan akımı hızlanır, kan akımı arttıkça beynin oksijenlenmesi artar bu durum nörodejenerasyon dediğimiz beyin hücrelerinin işlevini kaybetmesine engel olur, nöronların mitokondrilerin daha iyi çalışmasını sağlayarak bilişsel gelişimi sağlar (Weinberg & Gould, 2019). Aslan ve Türk., (2022) araştırmalarında bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan kişilerin olumlu başa çıkma stratejilerini daha sık kullandıklarını vurgulamışlardır. Diğer bir araştırmada bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan kişilerin duygusal stresi azaltma konusunda daha başarılı oldukları bulunmuştur (Johnco ve ark., 2014) bu gibi davranışsal müdahalelerin yaşam doyumunu olumlu etkilediği düşünülmektedir. Araştırmamızın sonuçlarına göre, bilişsel esnekliği yüksek olan bireylerin yaşam doyum durumlarının yüksek olduğu söylenebilir.

Özetle sonuçlar, düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumun kötü beslenme alt boyutunun yaşam doyumu üzerinde negatif, olumlu beslenme alt boyutunun yaşam doyumu üzerinde pozitif yönlü olarak ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumun yaşam doyumu üzerindeki etkisine bakıldığında, beslenmeye yönelik duygunun artması yaşam doyumunu düşürürken, olumlu beslenmedeki artışın yaşam doyumunu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer önemli bir sonucumuzda yaşam doyumu ile bilişsel esneklik ölçeğine ilişkin kontrol ve alternatif alt boyutlarında pozitif yönde anlamlı ilişkili olduğu ve bilişsel esneklik ölçeğine ait her iki alt boyutun, yaşam doyumu üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma konusunun multidisipliner yaklaşımlarla incelenmesi ile birlikte sonuçların paylaşılmasının, yaşlı bakımı beslenme uzmanlarına, sağlık çalışanlarına, fitness antrenörlerine, yaşam koçları ile birlikte yetişkin bireylere ışık tutması hedeflenmektedir. 60 yaş üzeri bireylerde düzenli egzersiz, sağlıklı beslenme tutumları ve bilişsel esneklik davranışları hakkında farkındalık kazandırılmasının yaşam doyumunu arttıracak ve başarılı-sağlıklı-aktif-iyi yaşlanma politikasının daha geniş kitlelere ulaştırılmasına ve tanıtılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Bu araştırma sonuçlarının 60 yaş ve üzeri bireylerin yaşam doyumlarına yönelik ve literatür sonuçları doğrultusunda sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumların ve bilişsel esneklik durumlarını etkileyecek davranışsal müdahaleler yapılabilir. Egzersiz ve beslenme prensiplerinin önemini belirten görseller ve yazılı kaynakların hazırlanması ve sağlıklı beslenme okur yazarlığının geliştirilmesi önerilebilir. Farklı egzersizlerin bilişsel performanslara farklı etkilerinin olup olmadığını ortaya koyan araştırmaların yapılması önerilerimiz arasındadır (tenis, dağ yürüyüşü, fitness, yüzme, aquagym vb.). Yapılacak sonraki çalışmalarda sedanter 60 yaş ve üzeri bireylere ulaşılarak daha geniş örneklemeler alınarak farklılıklar ve aracı etkiler ortaya koyulabilir ayrıca deneysel araştırmalar yapılabilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Exercise is one of the most powerful therapeutic methods for a long and healthy life, helping to keep people “functional” for as long as possible. Given the impact of the aging process, the terms “successful aging” and “healthy aging” have become government policies in recent years. These terms are used to describe a wide variety of well-being characteristics that represent a physically, cognitively, mentally, and satisfying aging process.

In this study, it was aimed to examine the effects of healthy eating attitudes and cognitive flexibility status of elderly individuals who exercise regularly on life satisfaction. In the literature, it has been seen that the differences and relationships between exercise and healthy nutrition, exercise and cognitive flexibility have been examined and the results have been revealed. However, studies investigating the relationship and effect of healthy eating attitudes and cognitive flexibility status between life satisfaction in elderly individuals who exercise regularly are limited. Therefore, the results of the present study provide new theoretical and behavioral approaches regarding the effects of life satisfaction, and contribute to the expansion of exercise-related methods and to the understanding of its role on individuals.

METHOD

139 (age=65.96±5.81) volunteers aged 60 and over participated in the study. “Attitude Scale Towards Healthy Eating”, “Cognitive Flexibility Scale” and “Life Satisfaction Scale” were applied to the participants. The data obtained from the research were analyzed using the IBM SPSS Statistics 23 program. Skewness and Kurtosis normality tests were performed to determine whether the data showed normal distribution and the distribution was found to be normal. While evaluating the study data, frequency distribution (number, percentage) for categorical variables, descriptive statistics (mean, standard deviation), correlation and regression analyzes were used for numerical variables. Statistical significance level was evaluated with a margin of error of 0.05.

RESULTS

According to the results of the analysis, a moderately significant negative correlation was found between the attitudes towards healthy eating and life satisfaction of the elderly individuals who regularly exercise, in the sub-dimensions of feeling towards nutrition and malnutrition ($r = -0.443$, $r = -0.489$ $p < 0.01$). In the positive nutrition sub-dimension, a low-level significant positive correlation was found ($r = 0.313$, $p < 0.01$). Regression analysis was used to determine the effects of these variables on life satisfaction by modeling the relationship between knowledge about nutrition, feeling towards nutrition, positive nutrition and malnutrition sub-dimensions and the variable of life satisfaction. As a result of the analysis, it was found that a significant regression model $F(4,134) = 16.813$, $p < 0.001$ and 31% of the change in the dependent variable (R^2 adjusted=0.31) were explained by the independent variables. Accordingly, the emotion towards nutrition sub-dimension of the attitude scale towards healthy eating affects life satisfaction negatively and significantly ($\beta = -0.34$, $p < 0.05$). At the same time,

it was found that the positive nutrition sub-dimension of the scale of attitude towards healthy eating positively and significantly affected life satisfaction ($\beta=0.32$, $p<0.01$).

In addition, a moderately significant positive correlation was found between the cognitive flexibility levels and life satisfaction of elderly individuals who regularly exercise ($r=0.401$, $p<0.01$). By modeling the relationship between alternative and control sub-dimensions and the variable of life satisfaction, regression analysis was used to determine the effects of these variables on life satisfaction. As a result of the analysis, it was found that a significant regression model $F(2,136)=17.236$, $p<0.001$ and 20% of the change in the dependent variable (R^2 adjusted=0.20) was explained by the independent variables. Accordingly, both sub-dimensions of the cognitive flexibility scale (alternatives sub-dimension, $\beta=0.35$, $p<0.0$; control sub-dimension ($\beta=0.21$, $p<0.01$) were found to positively and significantly affect life satisfaction.

DISCUSSION and CONCLUSION

In this study, it was aimed to examine the effects of the attitudes towards healthy eating and cognitive flexibility levels of individuals aged 60 and over on life satisfaction, and tried to reveal the explanations of life satisfaction. According to the findings of the study, it was found that the participants' attitudes towards healthy eating affect their life satisfaction and are associated with life satisfaction. In another important result, it was concluded that life satisfaction was positively related to the control and alternative sub-dimensions of the cognitive flexibility scale, and that both sub-dimensions of the cognitive flexibility scale had a positive effect on life satisfaction. When these results are discussed in the light of the literature, they show similarity in the literature (Condello et al., 2016; Mary et al., 2018; Rempe et al., 2019; Mandolesi et al., 2018; Weinberg & Gould, 2019).

It is aimed to analyze the current research results with multidisciplinary approaches and to share the results with nutritionists, health professionals, fitness trainers, life coaches and adult individuals. It is thought that raising awareness about regular exercise, healthy eating attitudes and cognitive flexibility behaviors in individuals over the age of 60 will increase life satisfaction and there is a need for successful, healthy, active and good aging policies to be delivered and promoted to wider masses.

KAYNAKLAR

- Amit, S., Sara, C., Hava T., & Victoria, H.R. (2019). Reciprocal relationships between the will-to-live and successful aging, *Aging & Mental Health*, 23(10), 1350-1357, DOI: 10.1080/13607863.2018.1499011
- Aslan, Ş., & Türk, F. (2022). Comparison of concepts of cognitive flexibility and psychological flexibility. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(1), 119-130.
- Bezerra, E.D.S., Moro, A.R.P., Orssatto, L.B.D.R., da Silva, M.E., Willardson, J.M., & Simão, R. (2018). Muscular performance and body composition changes following multi-joint versus combined multi-and single-joint exercises in aging adults. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 43(6), 602-608.
- Bilir, N. (2018). *Yaşlılık tanımı, yaşlılık kavramı, epidemiyolojik özellikler. Yaşlılık ve Solunum Hastalıkları*. Ertürk A, Bahadır A, Koşar F Serisi (ed): TÜSAD Eğitim Kitapları, İstanbul, 13-31.

- Cena, H., & Calder, P.C. (2020). Defining a healthy diet: Evidence for the role of contemporary dietary *Patterns in Health and Disease. Nutrients*, 12(2), 334. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>
- Colcombe, S.J., Erickson, K.I., Scalf, P.E., Kim, J.S., Prakash, R., McAuley, E., ... et al. (2006). Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(11), 1166–1170. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.11.1166>
- Condello, G., Capranica, L., Stager, J., Forte, R., Falbo, S., Di Baldassarre, A., ... et al. (2016). Physical activity and health perception in aging: Do body mass and satisfaction matter? A three-path mediated link. *PLoS One*, 11(9), e0160805.
- Çelikkaleli, Ö. (2014). Bilişsel esneklik ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. *Eğitim ve Bilim*, 39(176).
- Dağlı, A., & Baysal, N. (2016). Yaşam doyumu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1250-1262.
- Dennis, J.P., & Vander-Wal J.S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research* (34), 241-253.
- Depp, C.A., & Jeste, D.V. (2006). Definitions and predictors of successful aging: A comprehensive review of larger quantitative studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*; 14:6–20. doi:10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc.
- Dinç, N., Gökmen, M.H., & Ergin, E. (2017). Düzenli egzersiz yapan bireylerin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 43-53.
- Dishman, R.K., Renner, K.J., Youngstedt, S.D., Reigle, T.G., Bunnell, B.N., Burke, K.A., ... et al. (1997). Activity wheel running reduces escape latency and alters brain monoamine levels after footshock. *Brain Research Bulletin*, 42: 399-406
- Eckstrom, E., Neukam, S., Kalin, L., & Wright, J. (2020). Physical activity and healthy aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 36(4), 671–683. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.06.009>
- Fernández-Ballesteros, R., Benetos, A., & Robine, J.M. (Eds.). (2019). *The Cambridge handbook of successful aging*. Cambridge University Press. 2019. pp. 6–22.
- Fisher, B.J. (1992). Successful aging and life satisfaction: A pilot study for conceptual clarification. *Journal of Aging Studies*, 6(2), 191-202.
- Gülüm, İ.V., & Dağ, İ. (2012). Tekrarlayıcı düşünme ölçeği ve bilişsel esneklik envanterinin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(3), 216-223.
- Hartley, A., Angel, L., Castel, A., Didierjean, A., Geraci, L., Hartley, J., ... et al. (2018). Successful aging: The role of cognitive gerontology. *Experimental aging research*, 44(1), 82-93.
- Hearty, Á.P., McCarthy, S.N., Kearney, J.M., & Gibney, M.J. (2007). Relationship between attitudes towards healthy eating and dietary behaviour, lifestyle and demographic factors in a representative sample of Irish adults. *Appetite*, 48(1), 1–11. doi: 10.1016/j.appet.2006.03.329
- Scherbov, S., & Sanderson, W. (2019). *Measuring population ageing: bridging research and policy*. Expert Group Meeting, Bangkok, Thailand, 25–26 February.
- Kowal, P., & Peachey, K. (2001). *Indicators for the minimum data set project on ageing: a critical review in sub-saharan africa* https://en.wikipedia.org/wiki/Old_age.

- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). İstatistik veri portalı, *İstatistiklerle Yaşlılar (2019)* <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2020-37227>. Erişim tarihi: 27.01.2023
- Hötting, K., & Röder, B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(9), 2243-2257. 10.1016/j.neubiorev.2013.04.005
- Hötting, K., Schickert, N., Kaiser, J., Röder, B., & Schmidt-Kassow, M. (2016). The effects of acute physical exercise on memory, peripheral bdnf, and cortisol in young adults. *Neural Plasticity*, 1-12.
- Irwin, K., Sexton, C., Daniel, T., Lawlor, B., & Naci L. (2018). Healthy aging and dementia: Two roads diverging in midlife? *Front Aging Neurosci*. 10:275. doi:10.3389/fnagi.2018.00275.
- Johnco, C., Wuthrich, V.M., & Rapee, R.M. (2014). The influence of cognitive flexibility on treatment outcome and cognitive restructuring skill acquisition during cognitive behavioural treatment for anxiety and depression in older adults: Results of a pilot study. *Behaviour Research and Therapy*, (57), 55-64
- Johnson, J. (1985). Exercise, aging and health. *Occupational Health Nursing*, 33(3), 137-151.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 24. baskı, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ticaret Ltd. Şti., Ankara.
- Karagöz, Ş., & Saraçlı, S. (2022). Egzersiz, duygusal yeme davranışlarına karşı koruyucu mu? Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yetişkinler arasında bir inceleme. *Education Research in Sport and Sciences* 24 (4), 98-105. DOI: 10.5152/JPESS.2022.22918
- Kozar-Westman, M., Troutman-Jordan, M., & Nies, M.A. (2013). Successful aging among assisted living community older adults. *Journal of Nursing Scholarship*, 45(3), 238-246.
- Long, Z., Liu, G., Xiao, Z., & Gao, P. (2021). Improvement of emotional response to negative stimulations with moderate-intensity physical exercise. *Frontiers in Psychology*, (12), 656598. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.656598>
- Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, J. M., Corfe, B.M., Green, M.A., Watson, A.W., ... et al. (2018). Protein for life: Review of optimal protein intake, sustainable dietary sources and the effect on appetite in ageing adults. *Nutrients*, 10(3), 360.
- Ludyga, S., Gerber, M., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2016). Acute effects of moderate aerobic exercise on specific aspects of executive function in different age and fitness groups: A meta-analysis. *Psychophysiology*, 53(11), 1611-1626.
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., ... et al. (2018). Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: biological and psychological benefits. *Frontiers in Psychology*, (9), 509. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Manini, T.M. (2010). Energy expenditure and aging. *Ageing Research Reviews*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2009.08.002>
- Yannakoulia, M., Mamalaki, E., Anastasiou, C.A., Mourtzi, N., Lambrinoudaki, I., & Scarmeas, N. (2018). Eating habits and behaviors of older people: Where are we now and where should we go? *Maturitas*, (114), 14-21.
- Pavot, W., & Diener, E. (2008). The satisfaction with life scale and the emerging construct of life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 3(2), 137-152. doi: 10.1080/17439760701756946)

- Rempe, H. M., Sproesser, G., Gingrich, A., Spiegel, A., Skurk, T., Brandl, B., ... et al. (2019). Measuring eating motives in older adults with and without functional impairments with The Eating Motivation Survey (TEMS). *Appetite*, (137), 1-20.
- Sabia, S., Singh-Manoux, A., Hagger-Johnson, G., Cambois E.J., & Kivimäki, M., (2012). Influence of individual and combined healthy behaviours on successful aging. *Canadian Medical Association Journal*. 184(18):1985–1992. doi: 10.1503/cmaj.121080
- Shrira, A., Carmel, S., Tovel, H., & Raveis, V. H. (2019). Reciprocal relationships between the will-to-live and successful aging. *Aging & Mental Health*, 23(10), 1350-1357.
- Silver, J.A., Hughes, J.D., Bornstein, R.A., & Beversdorf, D.Q. (2004). Effect of Anxiolytics on Cognitive Flexibility in Problem Solving. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 17(2), 93-97.
- Strawbridge, W.J., Wallhagen, M.I., & Cohen, R.D. (2002). Successful aging and well-being: Self-rated compared with Rowe and Kahn. *The Gerontologist*, 42(6), 727-733.
- Tekkurşun-Demir, G., & Cicioğlu, H.İ. (2019). Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği (sbitö): geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 256-274. doi: 10.31680/gaunjss.559462
- Urtamo, A., Jyväkorpi, S.K., & Strandberg, T.E. (2019). Definitions of successful ageing: a brief review of a multidimensional concept. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 90(2), 359–363. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i2.8376>
- Weinberg, R.S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology*, 7E. Human Kinetics.
- World Health Organization. (2017). Integrated care for older people, *Guidelines for community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550109>
- World Health Organization. (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. *World Health Organization*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
- World Health Organization. (2015). World report on ageing and health. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
- Wurtman, J.J., Lieberman, H., Tsay, R., Nader, T., & Chew, B. (1988). Calorie and nutrient intakes of elderly and young subjects measured under identical conditions. *Journal of Gerontology*, 43(6), B174-B180.
- Zorba, E., Üstün Ü.D., & Bişgin H. (2022). Lisanslı sporcu olan ve olmayan üniversite öğrencilerinde sağlıklı yaşam becerileri ve yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sportif Bakış Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2). ss.191-199.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Şeniz KARAGÖZ
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Şeniz KARAGÖZ Alparslan ÜNVEREN
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Hasan Onur KOCAER Şeniz KARAGÖZ
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Hasan Onur KOCAER
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Şeniz KARAGÖZ Alparslan ÜNVEREN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik Kurulunun 26.10.2022 tarihli ve 136517 2022/307 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of Afyon Kocatepe University Ethics Committee dated 26.10.2022 and numbered 136517 2022/307.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Genç erkek futsalcılarda farklı ısınma protokollerinin sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvvetine akut etkisi

Muhammed Zahit KAHRAMAN¹, Duygu BALICA², Murat ÇELİK³

¹Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

²Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

³Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7558769

Gönderi Tarihi/ Received:
02.01.2023

Kabul Tarihi/ Accepted:
10.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Antrenman veya müsabaka öncesi en verimli ısınma programlarının tercih edilmesi performans için kritik öneme sahiptir. Bu araştırmanın amacı, genç erkek futsalcılarda FIFA 11+, dinamik ve statik ısınma protokollerinin sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvvetine akut etkisinin belirlenmesidir. Araştırmaya Muş ilinde okul sporları gençler kategorisinde mücadele eden 13 genç erkek futsalcı (yaş:16,39±0,51 yıl) gönüllü olarak katıldı. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel araştırma deseni kullanıldı. Araştırma, ardışık şekilde her bir günde farklı bir ısınma protokolünün aynı sporculara uygulanmasıyla üç gün olarak tasarlandı. Genç futsalcılara farklı ısınma protokolleri sonrası 20 m sürat, dikey sıçrama, flamingo denge ve bacak kuvveti testleri uygulanarak veriler kaydedildi. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS paket programı kullanıldı. Verilerin normallik düzeyi Shapiro-Wilk testi ile belirlendi. Normal dağılım gösteren verilerin analizinde Repeated Measures ANOVA ve post hoc testlerden Bonferroni testi, normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde ise Friedman testi ve Bonferroni düzeltilmeli Wilcoxon Signed Rank testi kullanıldı. Araştırma bulgularına göre 20 m sürat, dikey sıçrama ve bacak kuvveti testlerinde ısınma protokolleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenirken ($p<0,05$) denge testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sonuç olarak genç erkek futsalcılara uygulanan FIFA 11+ ısınma protokolünün sürat ve dikey sıçramada, statik ısınma protokolünün ise bacak kuvvetinde olumlu sonuçlar oluşturduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Dinamik, FIFA 11+, futsal, ısınma, statik

Acute effects of different warm-up protocols on speed, vertical jump, balance and leg strength in young male futsal players

Abstract

Preferring the most efficient warm-up programs before training or competition is critical for performance. This study aims to determine the acute effects of FIFA 11+, dynamic and static warm-up protocols on speed, vertical jump, balance, and leg strength in young male futsal players. Thirteen teenage male futsal players (age: 16.39±0.51 years) competing in the youth category of school sports in the province of Muş volunteered for the study. Experimental research design, one of the quantitative research methods, was used in the research. The experiment was planned to take place over three days, with the same athletes receiving a different warm-up protocol each day. Data were collected by administering 20-meter speed, vertical jump, flamingo balance, and leg strength tests to young futsal players following various warm-up protocols. The SPSS package program was used in the statistical analysis of the data. First, the normality of the data was determined by the Shapiro-Wilk test. Next, repeated Measures ANOVA and the Bonferroni test, one of the post hoc tests, were used to analyze normally distributed data. Finally, the Friedman and the Wilcoxon Signed Rank tests with Bonferroni correction were employed to analyze data that did not show a normal distribution. According to the research findings, a significant difference was identified between the warm-up protocols in the 20 m speed, vertical jump, and leg strength tests ($p<0.05$). However, at the same time, there was no significant difference in the balance test ($p>0.05$). As a result, it can be asserted that the FIFA 11+ warm-up protocol applied to young male futsal players produces positive speed and vertical jump results. In contrast, the static warm-up protocol creates positive results in leg strength.

Keywords: Dynamic, FIFA 11+, futsal, static, warm-up

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Muhammed Zahit KAHRAMAN E-posta/ e-mail: mz.kahraman@alparslan.edu.tr

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Isınma hareketleri, sportif faaliyetlerden önce yapılan hazırlık çalışmalarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Isınma egzersizleriyle ilgili gelişen teknoloji ve bilimsel ilerlemeler doğrultusunda ısınma hareketlerinde birden çok fark olduğu görülmeye başlanmış olsa da ısınma hareketlerinin önemi ve şart olduğu görüşü değişmemiştir. Sporcuyu yarışmaya veya müsabakaya hazırlama ve sporcunun performansını olumlu yönde etkileyerek performansı arttırmaya yönelik olan aktiviteler ısınma olarak adlandırılmıştır (Hedrick, 1992). Isınmanın birçok tanımı bulunmakla birlikte genel anlamda ısınma denildiğinde akıllara dayanıklılık, sürat, kuvvet, sıçrama ve esneklik gibi birçok özelliğe pozitif etkiler sağladığı gelmektedir (Kuter & Öztürk, 1998). Ayrıca ısınmanın sportif performansı etkilediği ve en üst düzeye taşıdığı bilinmektedir. Birçok branşta olduğu gibi futsal branşında da ısınma oldukça önemlidir.

Futsal, resmi maçlar esnasında yüksek ve yoğunluk isteyen sık ve çok yönlü sprint aktiviteler ile özdeşleşen bir takım sporudur (Caetano ve ark., 2015). Egzersiz öncesi uygulanan ısınmalar, sportif faaliyetlere katılan ve çoğu branşla ilgilenen sporcular tarafından kullanılmaktadır. Yoğunluğu yüksek antrenman ve egzersizler öncesinde yapılan germeler, kas esnekliğini arttırarak eklem hareketinin genişliği ile sporcunun sportif başarısını olumlu yönde etkileyen, zorlu egzersizler esnasında ortaya çıkabilecek sorunları ve sakatlık riskini azaltmaya yönelik birleşik hareketler bütünüdür (Herda ve ark., 2008; O'Sullivan ve ark., 2009).

Isınmanın birçok türü vardır. Branşa göre farklı ısınma protokolleri uygulanabilmektedir. FIFA11+ ısınma protokolü; ısınma hareketlerini geliştirerek kontrollü soğumayı ve eklemlerin esnemesini sağlayan, ayak bileği eklemine güçlendiren, kas esnekliği kazandıran ve bacak kaslarını kuvvetlendirerek ısınmayı sağlayan egzersizler bütünüdür (Bizzini ve ark., 2013). Dinamik germe; bir sporcunun kendi vücut ağırlığını ve eklem hareketliliğini aşmayacak şekilde kontrollünü koruyacak biçimde sallanma ve ilaveten yaylanma gibi birçok hareketi barındıran çoklu germe yöntemlerinden biridir (Yüksel, 2002). Statik germe; bir kas grubunun yavaş ve dikkatli bir şekilde ağrı eşiğine ulaşınca kadar gerdirilerek, belirli bir süre o pozisyonda bekletilmesi temeline dayanan ısınma yöntemlerinden biridir (Doğan, 2000). Bu ısınma yönteminde amaç, kas grubunu mümkün olduğu kadar geniş hareket aralığında bekleterek kas boyunun uzunluğunu arttırmayı hedeflemektedir (Ramsay, 2015).

Sportif aktivitelerde en verimli ısınma programlarının tercih edilmesi performans için kritik öneme sahiptir. Sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvveti gibi biyomotor özellikler ancak iyi bir ısınma ile gerçekleştirilebilir. Sürat, mümkün olabilecek en kısa ve en hızlı şekilde bir yerden başka bir yere hareket edebilme ve vücudunun bütünü ya da bir kısmını hareket ettirebilme özelliği olarak da tanımlanabilmektedir (Aslan & Çınar, 2017). Sürat, sinir sistemi ile kas sisteminin birlikte çalışmasıyla hareketleri olabilecek en kısa sürede yapabilme yeteneği olarak da tanımlanır (Taşkiran, 2003). Diğer bir deyişle belli bir mesafeyi en kısa zaman içerisinde kat edebilme özelliğine sürat denir (Türel, 1990). Dikey sıçrama, hız ve koordinasyon gerektiren bir beceridir. Sıçrama esnasında ilk olarak ayakların teması yerden kesilerek sonrasında tekrar aynı konuma gelerek hareket gerçekleşir. Dikey sıçrama, sıçrama hızı ve yüksekliği ile birlikte ağırlık merkezini korumayı hedeflemektedir. Ayrıca ayaklar ile itiş sonrası dikey ekseninde dengeyi sağlayabilmesi ile ilişkilidir. Sıçrama yapıldığında kişinin ağırlık merkezi ile destek noktası aynı doğrultuda olmalıdır (Babic ve ark., 2001). Denge, istenilen hareketin devam ettirilebilmesi için kas ve eklem fonksiyonunun ayarlanabilmesi ile vücut ağırlık merkezinin uzun süre korunabilmesini sağlamayı amaçlamaktadır (Aslan & Livellioğlu, 2003). Kuvvet, insanın en temel özelliklerinden biri olup, bu özellik sayesinde insanın bir kütleyi hareket ettirebilmesini sağlamaktadır. Dirençle karşılaşan kasların kasılarak, dirence karşı koyabilme yeteneğidir (Sevim, 2007).

Yüksek yoğunluklarla oynanan futsal branşında sürat, sıçrama, denge ve kuvvet gibi biyomotor özellikler rekabet için oldukça önemlidir. Biyomotor özelliklerin gelişim ve kapasitelerini arttırmada hangi ısınma protokolünün daha etkili olduğunu belirlemek, istenilen sportif başarıya ulaşmanın ön koşullarından biridir. Futsal, ülkemizde ve dünyanın birçok yerinde gelişmekte olan bir spor dalı olduğu için literatürde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Dolayısıyla futsalcılar üzerine yapılacak bu çalışmanın hem alan yazına katkı sağlayacağı hem de futsalcılarda biyomotor becerilerin kapasitelerinden daha fazla yararlanılması noktasında hangi ısınma protokolünün daha etkili olacağı belirlenecektir. Bu çalışmada genç erkek futsalcılarda FIFA 11+, dinamik ve statik ısınma protokollerinin sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvvetine akut etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmadan elde edilecek sonuçlar; antrenman ve maçlardan önce en verimli ısınma protokolünün seçilmesini ve hangi biyomotor özelliğe hangi ısınma protokolünün en uygun olduğunu belirlemeyi sağlayacaktır.

YÖNTEM

Araştırma grubu

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel model kullanılmıştır. Deneme öncesi modellerden tek gruplu son test deseni tercih edilmiştir. Araştırma grubunu, Muş ilinde okul sporları gençler kategorisinde mücadele eden, çalışmaya gönüllü olarak katılan ve en az 3 yıl futsal geçmişine sahip 13 genç erkek futsalcı oluşturmaktadır. Araştırma grubunun genel özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Genel özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistik sonuçları

Genel Özellikler	n	$\bar{x}$	s.s.
Yaş (yıl)	13	16,38	0,51
Boy uzunluğu (cm)	13	175,38	5,38
Vücut ağırlığı (kg)	13	58,66	5,62
Vücut yağ yüzdesi (%)	13	7,65	2,04

Araştırmanın etiği

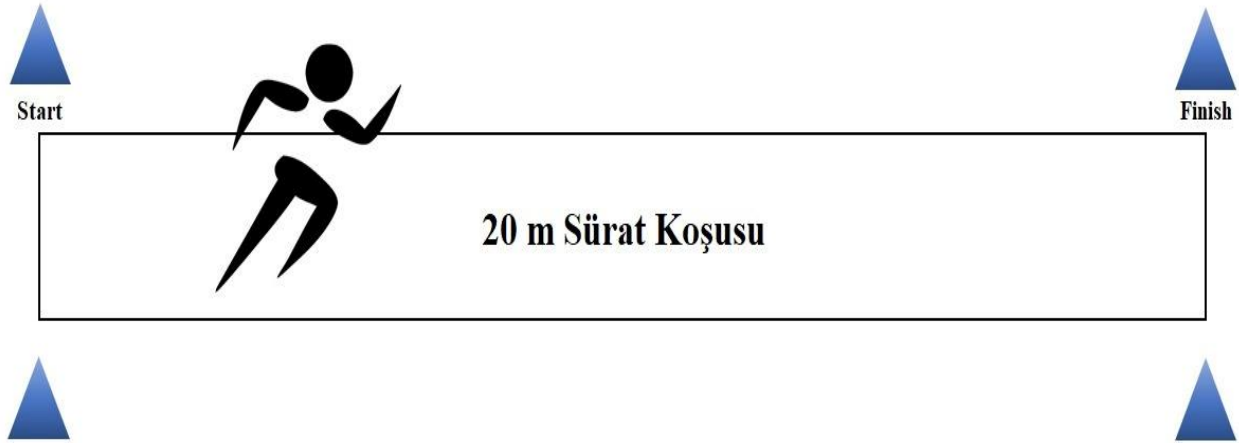
Araştırmanın öncesinde yayın etik kurul onayı alındı. Araştırmaya katılan öğrencilerden gönüllü onam formunun doldurulması istenmiştir. Sporcular 18 yaş ve altı olduğu için veli onay mektubu alındıktan sonra araştırmaya başlanmıştır. Araştırmanın süresi boyunca “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.

Veri toplama araçları

Boy uzunluğu ölçümü: Araştırmaya katılan sporcuların boy uzunlukları ayaklar çıplak şekilde ‘cm’ cinsinden mazura ile ölçülmüştür.

Vücut ağırlığı ölçümü: Sporcuların vücut ağırlık ölçümleri ayakları çıplak olacak şekilde üzerlerinde sadece şort ve tişört ile Tanita BC 730 Vücut Analiz Baskülü ile ölçülmüştür.

20 metre sürat testi: 20 m’lik koşu parkurunun başlangıç noktasına ve bitiş noktasına Fusion marka Smart Speed elektronik fotosel cihazı konulmuştur. Sporcular start çizgisinin 50 cm gerisinden hız koşusuna başlayıp testi tamamladılar. Sporculara bu test iki deneme olarak uygulanarak en iyi dereceleri kaydedilmiştir (Özdemir, 2013).



Şekil 1. 20 m sürat testi

Dikey sıçrama testi: Sporcuların dikey sıçrama ölçümleri elektronik Fusion marka Smart Jump sıçrama matı ile ölçülmüştür. Tüm sporculardan elleri bellerinde olacak şekilde matın üzerine çıkmaları istendi sporcular hazır olduğunda sıçrayabilecekleri en üst noktaya sıçramaları istendi. Sporcular sıçradıktan sonra tekrar mat üzerine düşmüştür. Sporcuların sıçrama yükseklikleri cm cinsinden ölçülmüş ve iki deneme yaptırılarak en iyi dereceleri kaydedilmiştir (Atan, 2019).

Flamingo denge testi: Araştırmaya katılan sporcuların denge parametresi ölçümleri flamingo denge sehпасıyla ölçülmüştür. Sporcular, uzunluğu 50 cm yüksekliği 4 cm ve genişliği 3 cm olan tahtadan yapılmış denge sehпасının üzerine çıkarak 1 dk süresince denge üzerinde durmaya çalışmıştır. Sporcunun dengesi bozulduğunda yani tutmuş olduğu ayağını bıraktığında, sehpadan yere düştüğünde ya da vücudunun herhangi bir bölgesi yere temas ettiğinde süre durdurulmuştur. Sporcu, tekrardan denge sehпасının üzerine çıkıp dengesini sağladığında süre durdurulduğu yerden yeniden devam ettirilmiştir. 1 dk süreyle test bu şekilde devam ettirilmiştir. Süre bitiminde sporcuların her düşüşü sayılmış ve bu sayı test bitiminde yani süre tamamlandığında sporcunun denge puanı olarak sayılarak kaydedilmiştir (Deforche ve ark., 2003).

Bacak kuvveti testi: Bacak kuvveti ölçümleri Takkei marka sırt ve bacak dinamometresi ile ölçülmüştür. Sporcular dizleri kırık bir şekilde dinamometrenin üzerine ayaklarını yerleştirdikten sonra kolları gergin olacak şekilde sırtı düz ve gövdesini çok hafifçe öne eğerek elleri ile tuttuğu dinamometre barını dikey bir şekilde yukarı doğru en yüksek oranda gücü bacaklarından alarak çekmiştir. Sporculara bu çekiş 2 kez yaptırılıp her sporcunun en yüksek değeri kaydedilmiştir (Saygın ve ark., 2005).

Verilerin toplanması/işlem yolu

Araştırmaya katılan genç erkek futsalcılara testler öncesi çalışmanın amacı, testlerin nasıl uygulanacağı, ölçüm alınacak aletlerin kullanımı ve ısınma protokolleri anlatılmıştır. Ölçümler için kullanılacak testlerde sporculara denemeler yaptırılmıştır. FIFA 11+, dinamik ve statik ısınma protokollerinden oluşan 3 farklı ısınma protokolü genç erkek futsalcılara üç ardışık gün olarak uygulanmıştır. Birinci gün; FIFA 11+ ısınma protokolü, ikinci gün; dinamik ısınma protokolü ve üçüncü gün, statik ısınma protokolleri uygulanmıştır. Her ısınma protokolü sonrasında futsalcılar; 20 metre sürat, dikey sıçrama, flamingo denge ve bacak kuvveti testlerine tabi tutulmuştur. Isınma protokolleri ve testler uygulama günlerinde aynı saatte yapılmıştır.

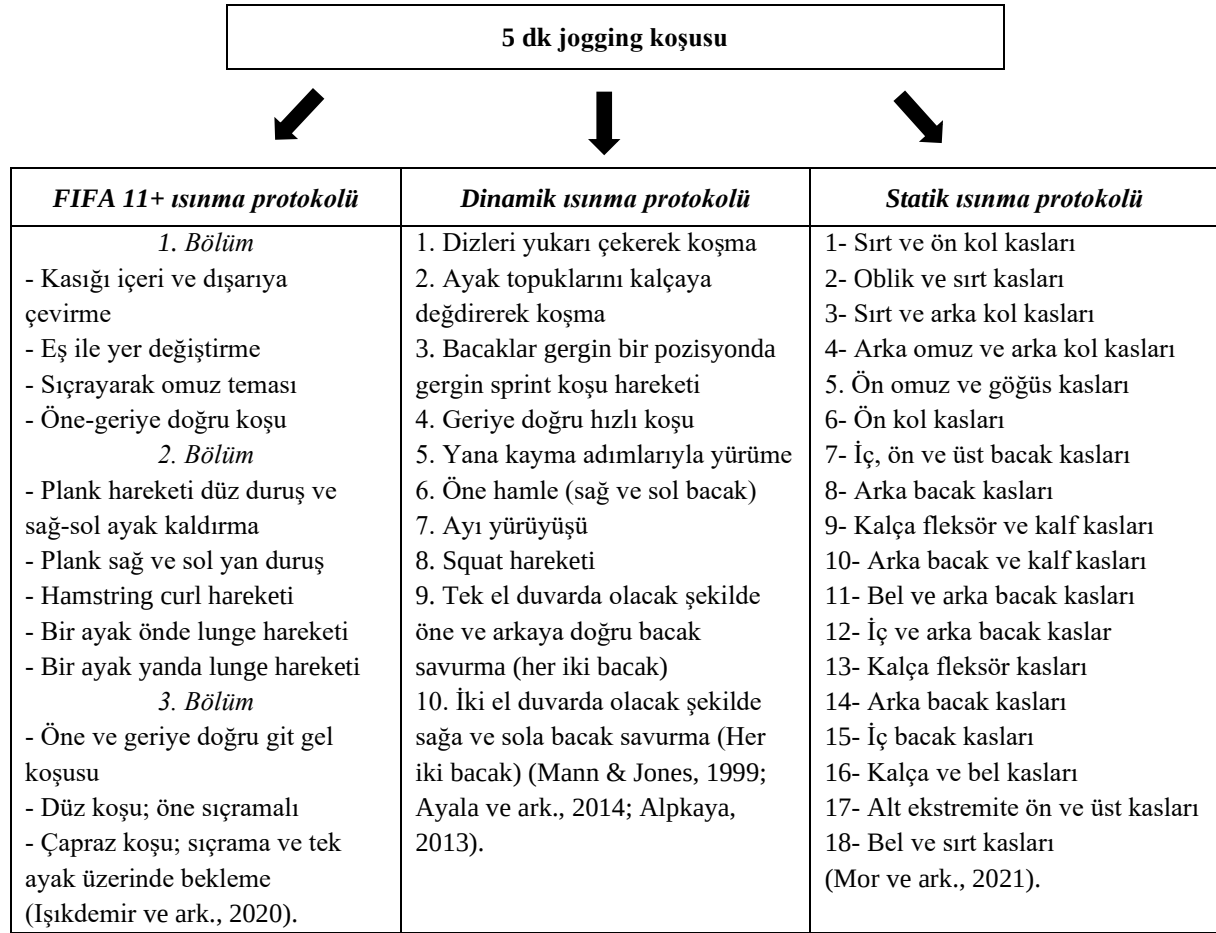
Isınma protokolleri

Tüm ısınma protokolleri öncesinde beş dakikalık hafif tempoda jogging koşusu yapıldı. Genç futsalcılara uygulanan ısınma protokollerinin her biri jogging koşusu ile birlikte toplam 23 dk sürdü. Isınma protokollerinin eşit sürede tamamlanmasına dikkat edildi.

FIFA+11 ısınma protokolü: FIFA 11+ ısınma protokolünün uygulanışı zorluk seviyesine göre atletik performans antrenörü tarafından belirlendi. Isınma protokolü birbirinden farklı 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde dinamik ısınma hareketleri, ikinci bölümde statik germe hareketleri ve üçüncü bölümde ise sıçrama (plyometrik) hareketlerinden oluşan bir ısınma protokolüdür. Isınma protokolünün uygulanması 20 m uzunluğundaki bir alan içinde atletik performans antrenörü tarafından uygulandı ve ısınma protokolünün bölümleri arasındaki geçişlerde 1 dk pasif dinlendirme yapıldı (Işıkdemir ve ark., 2020).

Dinamik ısınma protokolü: Dinamik ısınma protokolü toplamda 10 hareketten oluşmaktadır. Alt ekstremita ile üst ekstremitayı kapsayan ve bunların ısınmasına yönelik olan hareketler 20 m'lik bir alana sahip salon içerisinde hareketlerin uygulanış sırası gözetilerek atletik performans antrenörü tarafından uygulandı (Işıkdemir ve ark., 2020).

Statik germe protokolü: 18 farklı hareketten oluşan statik germede, 1 hareket 1 dk sürdürüldü. Harekete başlandı ve 20 sn hareket devam ettirildi, 10 sn dinlendikten sonra aynı harekete 20 sn daha devam edildi ve 10 sn dinlenme aralığı verildikten sonra diğer harekete geçildi. Statik germe uygulamaları yavaş olacak şekilde ve ağrı eşiğinin hissedildiği noktada uygulandı (Alter, 1988).



Şekil 2. Isınma protokolleri

Verilerin analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin işlenmesi, verilerin tanımlayıcı istatistik ve istatistiksel analizlerinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi sınanmıştır. Normal dağılım gösteren verilere parametrik testlerden Repeated Measures ANOVA ve Post Hoc testlerden Benferroni testi, normal dağılım göstermeyen verilere ise Friedman testi ve Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon Signed Rank test uygulanmıştır. Bonferroni düzeltmesi, grup içinde 3 kez ikili karşılaştırma yapılacağı için $0,05/3=0,0167$ olarak bulunmuştur. Araştırmamızda anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Genç erkek futsalcıların 20 m sürat ve dikey sıçrama testine ait ısınma protokollerinin grup içi tekrarlı ölçümleri karşılaştırıldığında sonuçlar Tablo 2’de, denge ve bacak kuvveti Karşılaştırıldığında sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 2. Sürat ve dikey sıçrama değerlerine ilişkin tekrarlı ölçümler Anova testi sonuçları

Testler	Gruplar	n	$\bar{x}$	s.s.	f	p	fark
20 M Sürat Testi (sn)	FIFA 11+ Isınma Protokolü ¹	13	3,10	0,10	30,123	0,000*	1<2,3 2<3
	Dinamik Isınma Protokolü ²	13	3,19	0,12			
	Statik Isınma Protokolü ³	13	3,24	0,13			
Dikey Sıçrama Testi (cm)	FIFA 11+ Isınma Protokolü ¹	13	36,06	4,81	5,382	0,012*	1>2 3>2
	Dinamik Isınma Protokolü ²	13	33,98	4,38			
	Statik Isınma Protokolü ³	13	35,26	4,29			

*p<0,05

Tablo 2'ye göre genç futsalcıların 20 m sürat ve dikey sıçrama testi sonuçlarına bakıldığında ısınma protokolleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05).

20 m sürat testinde genç futsalcıların FIFA 11+ (3,10±0,10 sn) ısınma protokolü değerlerinin dinamik (3,19±0,12 sn) ve statik (3,24±0,13 sn) ısınma protokollerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dinamik (3,19±0,12 sn) ısınma protokolü değerleri statik (3,24±0,13 sn) ısınma protokolüne göre daha düşük bulunmuştur.

Dikey sıçrama testinde ise genç futsalcıların FIFA 11+ (36,06±4,81 cm) ısınma protokolü değerlerinin dinamik (33,98±4,38 cm) ısınma protokolüne, aynı doğrultuda statik (35,26±4,29 cm) ısınma protokolü değerlerinin de dinamik (33,98±4,38 cm) ısınma protokolüne göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Denge ve bacak kuvvetine ilişkin Friedman testi sonuçları

Testler	Gruplar	n	$\bar{x}$	s.s.	sıra $\bar{x}$	χ^2	p	fark
Denge Testi (puan)	FIFA 11+ Isınma Protokolü ¹	13	1,85	2,23	2,15	3,200	0,202	p>0,05
	Dinamik Isınma Protokolü ²	13	1,54	1,45	2,15			
	Statik Isınma Protokolü ³	13	1,00	1,15	1,69			
Bacak Kuvveti Testi (kg)	FIFA 11+ Isınma Protokolü ¹	13	146,91	29,25	1,54	6,157	0,046*	3>1**
	Dinamik Isınma Protokolü ²	13	158,81	28,85	1,96			
	Statik Isınma Protokolü ³	13	171,77	34,75	2,50			

*p<0,05 **p<0,016

Tablo 3'e göre genç futsalcıların denge testi sonuçlarında ısınma protokolleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken (p>0,05) bacak kuvveti testinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p<0,05).

Bacak kuvveti testinde hangi ısınma protokolünün medyanının diğerlerinden farklı olduğunu bulmak için Bonferroni düzeltilmeli Wilcoxon testi yapılmıştır. Statik (171,77±34,75 kg) ısınma protokolü değerlerinin FIFA 11+ (146,91±29,25 cm) ısınma protokolüne göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,016).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada genç erkek futsalcılara uygulanan FIFA 11+, dinamik ve statik ısınma protokollerinin sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvveti performansı üzerindeki akut etkileri karşılaştırılmıştır.

20 m sürat performansında; FIFA 11+ ısınma protokolü ile dinamik ısınma protokolü arasında FIFA 11+ ısınma protokolü lehine, FIFA 11+ ısınma protokolü ile statik ısınma protokolü arasında FIFA 11+ ısınma lehine ve dinamik ısınma protokolü ile statik ısınma protokolü arasında dinamik ısınma lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Literatürdeki benzer araştırmalara baktığımızda ısınma protokollerinin sürat performansına olumlu yönde etkilerinin olduğu ve performansı arttırdığı ile ilgili araştırmalar mevcuttur. Fletcher & Jones (2004) 97 rugby oyuncusuna uygulamış olduğu araştırmada katılımcılara uygulanan farklı ısınma protokollerinin 20 m sürat performansına etkisini incelemiş ve dinamik ısınma protokolünün sürat performansını olumlu yönde etkilediğini ve arttırdığını belirtmiştir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarının farklılık göstermesinin, branş farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. De Paula Oliveira ve arkadaşları (2017) düzenli şekilde antrenman yapan 12 futbolcu (yaş:17,67±0,87 yıl) üzerinde gerçekleştirilen araştırmada; proprioseptif nöromusküler fasilitasyon germe, dinamik, statik ve balistik ısınma protokollerinin 10, 20 ve 30 m sürat performansına etkilerini incelemiş ve sonuç olarak dinamik ve balistik germe protokollerinin sürat performansına pozitif yönde katkı sağladığını belirtmiştir. Yaptığımız çalışmada farklı sonuçların elde edilmesinin nedeni uygulanan ısınma protokollerinin farklılığından ve tercih edilen sürat testinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Eken (2015) yaşları 11-14 olan 20 sağlıklı erkek judocunun katıldığı çalışmada, dört farklı ısınma protokolünün judocularda bazı performans değişkenlerine akut etkisini incelemiş, statik ve dinamik ısınma grubun 30 m sürat performanslarının diğer ısınma gruplarına göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Çalışmamızdan edilen sonuçların farklılığının yaş ortalaması ve branştan kaynaklandığı düşünülmektedir. Kilding ve arkadaşları (2008) 24 sporcunun yer aldığı genç futbolcular (yaş: 10,4±1,4 yıl) ile ilgili bir çalışmada FIFA 11+ ısınma grubunun kontrol grubu ile kıyaslandığında 20 m sürat performansında mutlak derecede yükselmelerin gözlemlendiğinden bahsetmektedir.

Literatürdeki diğer araştırmalar incelendiğinde ısınma protokollerinin sürat performansını olumsuz yönde etkilediği ve performansı düşürdüğü ile ilgili araştırmalar da mevcuttur. Bilgin (2015) 18-23 yaşlarındaki 10 amatör basketbolcu ile yapmış olduğu çalışmada dinamik germe uygulamalarının sürat performanslarına etkisini incelemiş ve

grupların 30 m sürat performansında ön test ve son test arasında bir etkinin olmadığını bildirmiştir. Çalışmamızın sonuçlarının bu çalışma ile benzerlik göstermemesinin farklı ısınma protokollerinin tercih edilmesinden ve branşın farklı olmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Paradisis ve arkadaşları (2014) kız ve erkek çocuklarda statik ve dinamik germenin sprint ve sıçrama performansına etkilerini inceleyen çalışmada dinamik ısınma protokolünün sürat performansına etki etmediğini bildirmiştir. Çalışmamızda farklı sonuçların bulunmasının cinsiyet ve ısınma protokollerinin içerik farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yıldız ve arkadaşları (2013) 20 erkek beden eğitimi ve spor bölümü öğrencisi ile yaptığı çalışmada farklı sürelerde 15, 30 ve 45 sn uygulatılan statik germe egzersizlerinin sürat performansı üzerine akut etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır ve sonuç olarak statik germenin süresi artınca sürat performansının da düştüğünü bildirmiştir.

Araştırmalar incelediğinde farklı ısınma protokollerinin sürat performansı üzerine hem olumlu hem de olumsuz akut etki ettiği görülmektedir. Yapmış olduğumuz araştırmanın literatürde bulunan 20 m sürat performansı üzerine pozitif etki yaratan araştırmalar ile paralellik gösterdiğini söyleyebiliriz.

Araştırmada uygulanan 3 farklı ısınma protokolünün dikey sıçramaya etkisine bakıldığında FIFA 11+ ısınma protokolü ile dinamik ısınma protokolü arasında FIFA 11+ ısınma protokolü lehine ve aynı doğrultuda statik ısınma protokolü ile dinamik ısınma protokolü arasında statik ısınma protokolü lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Benzer çalışmalar incelendiğinde; Patti ve arkadaşları (2022) elit kadın futsalcılarda 5 haftalık FIFA 11+ ısınma programının kadın futsal oyuncularında hızı olumsuz etkilemeden sıçrama performansını iyileştirdiği tespit edilmiştir. Yurtseven (2022) 10-14 yaşlarındaki futbolcularda FIFA 11+ çocuklar ısınma protokolünün bazı performans parametreleri üzerine etkisini incelediği çalışmada FIFA 11+ çocuklar ısınma protokolünün dikey sıçrama parametresi üzerinde bir etkisinin olmadığını bildirmiştir. Yaptığımız çalışma sonuçlarının farklılık göstermesinin, FIFA 11+ ısınma protokolünün farklı versiyonunun uygulanmasından kaynaklandığı söylenebilir. 24 elit genç erkek futbolcu (yaş:16,79±1,18 yıl) üzerine gerçekleştirilen bir çalışmada FIFA 11+ ısınma protokolünün dikey sıçrama üzerindeki etkisi incelenmiş ve FIFA 11+ ısınma protokolünün, klasik ısınma protokolüne oranla dikey sıçrama performansı üzerinde olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (Akbari ve ark., 2018). Bir diğer çalışmada ise; Haghshenas ve arkadaşları (2014) 32 kadın voleybolcuya uyguladığı çalışmada farklı ısınma protokollerinin akut etkisini incelemiş ve dinamik germe protokolünde statik germe protokolüne göre anaerobik güçte

anlamli bir artış görülmüştür. Çalışmamızdan elde edilen sonuçların farklılık göstermesinin branş ve cinsiyetin farklılığından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmada uygulamış olduğumuz ısınma protokollerinin denge parametresi üzerine etkisi bakıldığında ısınma protokolleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Yurtseven (2022) 10-14 yaş arası futbolcuların denge parametresinin FIFA 11+ çocuklar ısınma protokolü ile klasik ısınma protokolünün karşılaştırıldığı çalışmada FIFA 11+ çocuklar ısınma protokolünün klasik ısınmaya göre denge performansında daha etkili olduğu ile ilgili anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarının farklılık göstermesinin yaş ortalamasının yüksek olmasından, ısınma protokollerinin içerik farklılığından ve FIFA 11+ ısınma protokolünün farklı versiyonunun uygulanmasından kaynaklandığı söylenebilir. Chatzopoulos ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada uygulamış oldukları farklı ısınma protokollerinden dinamik ısınma protokolü grubunun, statik germe protokolüne göre denge performansında daha anlamlı gelişim sağladığını bildirmiştir. Çalışmamızın sonuçlarının farklılık göstermesinin, araştırma gruplarının farklı cinsiyetlerden oluşmasından kaynaklandığı ifade edilebilir. Player (2011) yapmış olduğu çalışmada 30 yetişkinin katılımıyla, statik germe egzersizlerinin denge becerisine etkisini incelemiştir ve yapmış olduğu araştırmanın sonucunda yaş farkı olmaksızın kısa süreli yapılan statik germe egzersizlerin denge üzerinde az miktarda etkisinin olduğunu veya hiç olmadığını bildirmiştir. Diğer bir çalışmada ise; 7-12 yaşındaki futbolcu çocuklarda FIFA 11+ ısınma protokolünün motor performans üzerindeki etkileri incelenmiş ve FIFA 11+ ısınma protokolünün denge parametresi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir (Rössler ve ark., 2016).

Araştırmada uygulanan ısınma protokollerinin bacak kuvveti üzerine etkisi incelendiğinde; FIFA11+ ısınma protokolü ile statik ısınma protokolü arasında statik ısınma protokolü lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde; Mor ve arkadaşları (2021) 11-12 yaşlarındaki futbolculara farklı ısınma egzersizlerinin fiziksel performans parametrelerine etkisinin incelendiği çalışmada; dinamik ısınma protokolü ile statik ısınma protokolü karşılaştırılmış ve bacak kuvveti performansına etkisinde anlamlı bir farklılık olmadığını bildirmiştir. Çalışmamızdaki araştırma grubunun yaş ortalamasının bu çalışmaya göre yüksek olması ve ısınma protokollerinin farklılık göstermesi, benzer sonuçların elde edilmemesinin kaynağı olarak ifade edilebilir. Torres ve arkadaşları (2008) 11 sağlıklı erkek atletin katıldığı ve 4 farklı ısınma protokolünün uygulandığı çalışmada statik germe protokolünün ve dinamik ısınma protokolünün üst vücutta bulunan kasların bacak kuvveti performansına etkisinin olup olmadığını incelemiştir ve sonuç olarak ısınma

protokollerinin bacak kuvveti performansına kısa vadeli hiçbir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada fitness yapan çocuklara farklı ısınma protokollerinin performans parametreleri üzerine akut etkisi incelenmiş ve dinamik ısınma protokolünün, statik ısınma protokolüne göre bacak kuvveti performansında daha etkili olduğunu bildirilmiştir (Faigenbaum ve ark., 2005). Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarının farklılık göstermesinin, branşların farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yamaguchi ve arkadaşları (2007) 12 sağlıklı hasta ile yapmış olduğu iki farklı ısınma protokolünün kas performansı üzerine akut etkisini incelemiş ve dinamik germe hareketleri sonrası bacak kuvveti performansının esnetme tedavisine göre daha iyi olduğunu ve anlamlı bir farklılığın tespit edildiğini bildirmiştir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarının farklılık göstermesinin; araştırma grubunun, uygulanan ısınma protokollerin içeriğinin ve araştırma dizaynının farklılığından kaynaklandığı ifade edilebilir.

Sonuç olarak, araştırmada genç erkek futsalcılara uygulanan 3 farklı ısınma protokolünün denge üzerine anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. 20 m sürat testinde; FIFA 11+ ısınma protokolünün dinamik ve statik ısınma protokolüne göre sürat performansında daha olumlu sonuçlar verdiğini görülmüştür. Dikey sıçrama testinde ise FIFA 11+ ve statik ısınma protokollerinin dinamik ısınmaya göre sıçrama performansına daha pozitif etkiler sağladığı belirlenmiştir. Bacak kuvveti testinde ise statik ısınma protokolünün FIFA 11+ ısınma protokollüne kıyasla daha iyi bir bacak kuvveti performansı sağladığı görülmüştür.

ÖNERİLER

Genç erkek futsalcılara uygulanan FIFA 11+, dinamik ve statik ısınma protokollerinin sürat, dikey sıçrama, denge ve bacak kuvvetine akut etkisinin araştırıldığı bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler yapılabilir;

- Sprint çalışmaları için FIFA 11+ ısınma protokolü,
- Sıçrama çalışmaları için FIFA 11+ ve statik ısınma protokolleri,
- Bacak kuvveti çalışmaları için statik ısınma protokolü tercih edilebilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Preferring the most efficient warm-up programs in sportive activities is critical for performance. Biomotor features such as speed, vertical jump, balance, and leg strength can only be achieved with a good warm-up. Warming comes in a variety of forms. Depending on the branch, various warm-up methods might be used. The FIFA11+ warm-up protocol is a set of exercises that include controlled cooling and flexion of the joints by improving warm-up movements, strengthening the ankle joint,

gaining muscle flexibility, and ensuring warm-up by strengthening the leg muscles (Bizzini et al., 2013). Dynamic stretching is one of several stretching methods that include many movements, such as swinging and springing, to protect an athlete's body weight and joint mobility in a way that does not exceed (Yüksel, 2002). Static stretching is one of the warm-up methods based on stretching a muscle or muscle group slowly and carefully until it reaches the pain threshold and holding it in that position for a certain period (Doğan, 2000).

Biomotor features such as speed, jump, balance, and strength are very important for competition in futsal, which is a high-intensity exercise. Determining which warm-up protocol is more effective in increasing the development and capacity of biomotor features is one of the prerequisites for achieving the desired sportive success. This study aimed to determine the acute effects of FIFA 11+, dynamic and static warm-up protocols on speed, vertical jump, balance, and leg strength in young male futsal players.

METHOD

Experimental model, one of the quantitative research methods, was used in the research. One-group post-test design was preferred from the pre-experimental models. Thirteen teenage male futsal players (age: 16.39 ± 0.51 years) competed in the school sports category in the province of Muş and had at least three years of experience, volunteered for the study.

Before the tests, the young male futsal players were informed about the purpose of the study, how the tests would be applied, the use of the measuring instruments, and the warm-up protocols. Then, trials were made for the athletes participating in the tests and being measured. The athletes' height, body weight, and body fat percentages were measured at the beginning of the study. Three different warm-up protocols consisting of FIFA 11+, dynamic, and static warm-up protocols were applied to young male futsal players for three consecutive days. FIFA 11+ warm-up protocol was applied on the first day, dynamic warm-up protocol on the second day, and static warm-up protocol on the third day. After each warm-up protocol, futsal players were tested for 20 meters speed, vertical jump, flamingo balance, and leg strength. Warm-up protocols and tests were performed at the same time on the application days.

The SPSS package program was used in data processing, descriptive statistics, and statistical data analysis. First, the assumption of normality of the data was tested using the Shapiro-Wilk test. Next, repeated Measures ANOVA from parametric tests and the Bonferroni test from Post Hoc tests were applied to normally distributed data. Finally, the Friedman and Wilcoxon Signed Rank tests with Bonferroni correction were applied to data that did not show a normal distribution. Bonferroni correction was found to be $0.05/3=0.016$ since three pairwise comparisons would be made within the group. In our study, the significance level was accepted as $p<0.05$.

RESULTS

A significant difference in the warm-up protocols was identified when considering young futsal players' 20 m sprint and vertical jump test outcomes ($p<0.05$). In the 20 m sprint test, it was determined

that the FIFA 11+ warm-up protocol values of young futsal players were lower than the dynamic and static warm-up protocols. In addition, the values of the dynamic warming protocol were found to be lower than the static warming protocol. On the other hand, in the vertical jump test, it was reported that the FIFA 11+ warm-up protocol values of young futsal players were higher than the dynamic warm-up protocol. Likewise, the static warm-up protocol values were higher than the dynamic warm-up protocol.

While there was no significant difference between the warm-up protocols in the balance test results of young futsal players ($p>0.05$), a significant difference was found in the leg strength test ($p<0.05$). The Wilcoxon test with Bonferroni correction was used in the leg strength test to determine which warm-up protocol's median differed from the others. Static warming protocol values were higher than the FIFA 11+ warming protocol ($p<0.016$).

DISCUSSION and CONCLUSION

This study compared the acute effects of FIFA 11+, dynamic and static warm-up protocols applied to young male futsal players on speed, vertical jump, balance, and leg strength performance.

There is a significant difference in the 20 m sprint performance between the FIFA 11+ warm-up protocol and the dynamic warm-up protocol in favor of the FIFA 11+ warm-up protocol, between the FIFA 11+ warm-up protocol and the static warm-up protocol in favor of the FIFA 11+ warm-up protocol, and between the dynamic warm-up protocol and the static warm-up protocol in favor of dynamic warm-up. Fletcher and Jones (2004) examined the effect of different warm-up protocols applied to the participants on the 20 m sprint performance in their study with a sample of 97 rugby players. They stated that the dynamic warm-up protocol had a positive effect and increased sprint performance.

A significant difference was found between the FIFA 11+ warming protocol and the dynamic warming protocol in favor of the FIFA 11+, and in the same direction between the static warming protocol and the dynamic warming protocol in favor of the static warming protocol when the vertical jump of the three different warming protocols used in the research was taken into account. Furthermore, when similar previous studies were examined, Patti et al. (2022) discovered that a 5-week FIFA 11+ warm-up program in elite female futsal players improved jump performance without affecting speed.

When the effect of the warming protocols we applied in the study was examined on the balance parameter, no significant difference was found between the warming protocols. Furthermore, when studies resembling ours looked into how the FIFA 11+ warm-up protocol affected the motor performance of 7–12-year-old football players, it was observed that the protocol had no discernible impact on the balance parameter (Rössler et al., 2016).

When the effect of the warm-up protocols applied in the study on leg strength was examined, significant differences were found between the FIFA11+ warming-up protocol and the static warming-

up protocol in favor of the static warming-up protocol ($p < 0.05$). Mor et al. (2021) examined the effects of different warm-up exercises on some physical performance parameters in football players aged 11-12, compared the dynamic warm-up protocol with the static warm-up protocol, and reported that there was no significant difference in the effect on leg strength performance.

The results of this study indicated that different warm-up protocols applied to young male futsal players did not significantly affect balance. In the 20 m sprint test, it was observed that the FIFA 11+ warm-up protocol gave more positive results in speed performance than the dynamic and static warm-up protocol. The vertical jump test reported that FIFA 11+ and static warm-up protocols affect jump performance more positively than dynamic warm-up. The leg strength test indicated that the static warm-up protocol provided a better leg strength performance than the FIFA 11+ warm-up protocol. According to the results of this study, FIFA 11+ warm-up protocol for sprint exercises, FIFA 11+ and static warm-up protocols for jumping exercises, and static warm-up protocol for leg strength exercises might be preferred for young male futsal players.

KAYNAKLAR

- Akbari, H., Sahebozamani, M., Daneshjoo, A., & Amiri-Khorasani, M. (2018). Effect of the FIFA 11+ programme on vertical jump performance in elite male youth soccer players. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 7(2), 17-22.
- Alpkaya, U. (2013). The acute effects of different stretching durations on vertical jump performance in trained male athletes. *International Journal of Sport Studies*, 3(2), 212-217.
- Alter, M.J. (1988). *Science of Stretching*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Aslan, C., & Çınar, Z. (2017). Aktif veya sedanter kadın ve erkek bireylerin seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi*, 47(1), 27-34.
- Aslan, U. B., & Livanelioğlu, A. (2003). Hatha yoganın ve kalistenik egzersizlerin statik denge üzerindeki etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 83-91.
- Atan, T. (2019). Farklı Isınma Protokollerinin Eklem Hareket Genişliği, Sıçrama ve Sprint Performansına Etkisi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 13(19), 621-635. <https://doi.org/10.26466/opus.574260>
- Ayala, F., De Ste Croix, M., Sainz De Baranda, P., & Santonja, F. (2014). Acute effects of static and dynamic stretching on hamstrings' response times. *Journal of Sports Sciences*, 32(9), 817-825. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.861606>
- Babic, J., Karcnik, T., & Baid, T. (2001). Stability analysis of four-point walking. *Gait and Posture*, 14(1), 56-60. [https://doi.org/10.1016/S0966-6362\(01\)00109-6](https://doi.org/10.1016/S0966-6362(01)00109-6)
- Bilgin, M. (2015). *Dinamik stretching uygulamalarının 18-23 yaş arası erkek basketbol oyuncularının sürat performansına etkisinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.], Kocaeli.

- Bizzini, M., Junge, A., & Dvoraj, J. (2013). Implementation of the FIFA+ football warm up program: hot to approach and convince the football associations to invest in prevention. *British Journal of Sports Medicine*, 47(12), 803-806. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2012-092124>
- Caetano, F.G., De Oliveira, M.J., Marche, A.L., Nakamura, F.Y., Cunha, S.A., & Moura, F.A. (2015). Characterization of the sprint and repeated-sprint sequences performed by professional futsal players, according to playing position, during official matches. *Journal of Applied Biomechanics*, 31(6), 423-429. <https://doi.org/10.1123/jab.2014-0159>
- Chatzopoulos, D., Galazoulas, C., Patikas, D., & Kotzamanidis, C. (2014). Acute Effects of static and dynamic stretching on balance, agility, reaction time and movement time. *Journal of Sports Science & Medicine*, 13(2), 403-409.
- De Paula Oliveira, L., Vieira, L. H. P., Aquino, R., Manechini, J., Santiago, P. R. P., & Puggina, E. F. (2017). Acute effects of active, ballistic, passive and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on sprint and vertical jump performance in trained young soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 1(10), 1519-1544. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002298>
- Deforche, B., Lefevre, J., De Bourdeaudhuij, I., Hills, A. P., Duquet, W., & Bouckaert, J. (2003). Physical fitness and physical activity in obese and nonobese flemish youth. *Obesity Research*, 11(3), 434-441. <https://doi.org/10.1038/oby.2003.59>
- Doğan, A., & Uyanık, M. (2000). Germe egzersizlerinde uygulanan farklı bekleme sürelerinin esneklik gelişimi üzerindeki etkisi. *Gazi Üniversitesi I. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi*, 1(1), 8-14.
- Eken, Ö. (2015). *Judocularlarda farklı ısınma protokollerinin, 30 m sürat, esneklik, dikey sıçrama, kuvvet, denge ve anaerobik güç performansları üzerine olan akut etkisi*. [Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Sağlık Bilimleri A.B.D.], İzmir.
- Faigenbaum, A.D., Bellucci, M., Bernieri, A., Bakker, B., & Hoorens, K. (2005). Acute effects of different warm-up protocols on fitness performance in children. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(2), 376-381.
- Fletcher, I.M., & Jones, B. (2004). The effect of different warm-up stretch protocols on 20 meter sprint performance in trained rugby union players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 885-888.
- Haghshenas, R., Beydokhti, İ.T., & Avandi, S.M. (2014). Acute effect of different warm-up stretch protocols on vertical jump performance in volleyball players. *International Journal of Sport Studies. Science Research Publications*, 4(8), 907-913.
- Hedrick, A. (1992). Exercise physiology: Physiological responses to warm-up. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 14(5), 25-27.
- Herda, T.J., Cramer, J.T., Ryan, E.D., Mchugh, M.P., & Stout, J.R. (2008). Acute effects of static versus dynamic stretching on isometric peak torque, electromyography, and mechanomyography of the biceps femoris muscle. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(3), 809-817. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31816a82ec>
- Işıkdemir, E., Uzlaşır, S., & Köklü, Y. (2020). Genç erkek basketbolcularda yapılan farklı ısınma yöntemlerinin bazı performans parametreleri üzerine akut etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 31(3), 96-105. <https://doi.org/10.17644/sbd.688295>

- Kilding, A.E., Tunstall, H., & Kuzmic, D. (2008). Suitability of FIFA's "The 11" training programme for young football players—impact on physical performance. *Journal of Sports Science & Medicine*, 7(3), 320-326.
- Kuter, M., & Öztürk F. (1998). *Sporda risk faktörleri sporda yaralanmalara yol açıcı ve performansı sınırlayıcı faktörler üzerine bir çalışma* (1. Baskı). Bursa: Özsan Matbaası.
- Mann, D., & Jones, M. (1999). Guidelines to the implementation of a dynamic stretching program *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(6), 53-55.
- Mor, A., Yurtseven, R., Mor, H., & Acar, K. (2021). 11-12 yaş grubu futbolcularda farklı ısınma protokollerinin bazı performans parametrelerine etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4), 72-83. <https://doi.org/10.33689/spormetre.907920>
- O'Sullivan, K., Murray, E., & Sainsbury, D. (2009). The effect of warm-up, static stretching and dynamic stretching on hamstring flexibility in previously injured subjects. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10(1), 1-9.
- Özdemir, F.M. (2013). *Genç futbolcularda çeviklik, sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin yaşa göre incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Bölümü]. Ankara.
- Paradisis, G.P., Pappas, P.T., Theodorou, A.S., Zacharogiannis, E.G., Skordilis, E.K., & Smirniotou, A.S. (2014). Effects of static and dynamic stretching on sprint and jump performance in boys and girls. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(1), 154-160. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318295d2fb>
- Patti, A., Giustino, V., Cataldi, S., Stoppa, V., Ferrando, F., Marvulli, R., ... et al. (2022). Effects of 5-week of FIFA 11+ warm-up program on explosive strength, speed, and perception of physical exertion in elite female futsal athletes. *Sports*, 10(7), 100. <https://doi.org/10.3390/sports10070100>
- Player, K. (2011). *The acute effects of static stretching of the gastrocnemius on limits of stability in young adults versus elderly adults*. Doctoral Dissertation, University of Nevada, Las Vegas.
- Ramsay, C. (2015). *Anatomy of stretching*, Esnetme hareketleri anatomisi (1. Baskı). (Ç. S. Aras, Çev.). Ankara: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık.
- Rössler, R., Donath, L., Bizzini, M., & Faude, O. (2016). A new injury prevention programme for children's football—FIFA 11+ kids—can improve motor performance: a cluster-randomised controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 34(6), 549-556. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1099715>
- Saygın, Ö., Polat, Y., & Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 19(3), 205-212.
- Sevim, Y. (2007). *Antrenman bilgisi* (7. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Taşkıran, Y. (2003). *Klasik antrenman teorisi*. İzmit: Yayıncı Yayınları.
- Torres, E. M., Kraemer, W. J., Vingren, J. L., Volek, J. S., Hatfield, D. L., Spiering, B. A., ... et al. (2008). Effects of stretching on upper-body muscular performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(4), 1279-1285. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31816eb501>
- Türel, M. (1990). *Futbol*. İstanbul: Türkiye Futbol Federasyonu Eğitim Müdürlüğü Yayınları.
- Yamaguchi, T., Ishii, K., Yamanaka, M., & Yasuda, K. (2007). Acute effects of dynamic stretching exercise on power output during concentric dynamic constant external resistance leg extension. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(4), 1238-1244.

Yıldız, S., Çilli, M., Gelen, E., & Güzel, E. (2013). Acute effects of differing duration of static stretching on speed performance farklı sürelerde uygulanan statik germenin sürat performansına akut etkisi. *Journal of Human Sciences*, 10(1), 1202-1213.

Yurtseven, R. (2022). 10-14 yaş grubu futbolcularda “FIFA 11+ çocuklar” ısınma programının bazı performans parametrelerine etkisi. [Yüksek Lisans Tezi, Sinop Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi A.B.D.], Sinop.

Yüksel, C. (2002). *Sürat ve engelli koşullarda antrenman*. Ankara: Dumat Ofset.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Muhammed Zahit KAHRAMAN
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Muhammed Zahit KAHRAMAN Duygu BALICA Murat ÇELİK
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Duygu BALICA
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Muhammed Zahit KAHRAMAN Duygu BALICA Murat ÇELİK
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Murat ÇELİK
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Muş Alparslan Üniversitesi Etik Kurulunun 04.12.2022 tarihli ve 73182 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Muş Alparslan University Ethics Committee dated 04.12.2022 and numbered 73182.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

**2020 Tokyo Yaz Olimpiyat Oyunları badminton kadınlar: Notasyonel analiz****Burak CENAN¹ , Ömer PAMUK² **¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi/Research Article		DOI: 10.5281/zenodo.7741127
Gönderi Tarihi/ Received:	Kabul Tarihi/ Accepted:	Online Yayın Tarihi/ Published:
20.12.2022	11.03.2023	20.03.2023

Özet

Çalışmanın amacı, 2020 Tokyo Olimpiyatlarında mücadele eden sporcuların hangi vuruşları daha sık kullandıklarını, hangi vuruşlarda sayı kazandıklarını ve kaybettiklerini, oyun süreleri ve ralliler arasındaki ölü oyun sürelerinin nasıl bir seyirde olduğunu analiz etmektir. Çalışmada Tokyo Olimpiyat oyunlarında tek kadınlar kategorisinde çeyrek final, yarı final ve final müsabakalarında oynanan 8 maç analiz edilmiştir. Her bir maç, video analizeci arasında tutarlılığı sağlanmış iki kodlayıcı tarafından incelenmiştir. Kodlama vuruş çeşitleri olarak; kısa servis, yüksek servis, lop-lift, net drop, net kill, savunma, drive, smaç, clear ve drop vuruşları ile birlikte müsabakada oynanan maçların süreleri de analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin yorumlanmasında tanımlayıcı istatistik, ortalama, standart sapma ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kadınların en çok lop vuruşu yaptıkları görülürken, yüzde olarak en çok sayı kazanılan vuruşun smaç vuruşu olduğu, en çok sayı kaybedilen vuruşun ise lop-lift vuruşu olduğu gözlemlenmiştir. Oyunlarda ortalama ralli süresi 12,28±9,23 sn. olurken bu süre içerisinde ortalama 12,19±8,85 vuruş yaptıkları, vuruş sonrasında 26±13,71 sn. dinlendikleri ortaya konulmuştur. Tokyo Yaz Olimpiyat Oyunlarında badminton kadınlar branşında daha uzun dinlenme aralıkları görülürken vuruş frekansı şiddetinde artış olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Badminton, maç analizi, olimpiyat oyunları***The 2020 Tokyo Summer Olympic Games badminton women: Notational analysis*****Abstract**

The purpose of the study is to analyze which shots athletes competing in the 2020 Tokyo Olympics used more frequently, in which shots they scored and lost, and what course the game times and the idle game times between rallies followed. In the study, 8 matches played in the quarter-final, semi-final, and final competitions in the women's single category in the Tokyo Olympic Games were analyzed. Each match was analyzed by two coders, with consistency provided between video analysts. The coding shot types were analyzed as short serve, high serve, lop-lift, net drop, net kill, defensive, drive, smash, clear, and drop shots, and the times of the matches played in the competition were also examined. Descriptive statistics, mean, standard deviation and percentage values were used in interpreting the acquired data. As a result of the study, it was observed that women made lop shots the most, while the shot with the highest percentage of points won was the smash shot, and the shot with the most points lost was the lop-lift shot. Whereas the mean rally time in the games was 12,28±9,23 sec, it was found that athletes 666mad666e an average of 12,19±8,6647664785 shots during this time and rested for 26±13,71 sec after the shot. While longer rest interval times were observed in the women's badminton in the Tokyo Summer Olympics, the intensity of the shot frequency was found to increase.

Keywords: Badminton, match analysis, olympic games

Bu çalışma "Tokyo Yaz Olimpiyat Oyunları Badminton Müsabakalarının Analizi" isimli Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Ömer PAMUK, E-posta/ e-mail: omerpamuk@kmu.edu.tr

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Badminton oyun yapısı ani dönüşler, hız değiştirme ve koordinatif beceriler gerektirir. Motor becerilerin baskın oluşunun yanı sıra teknik bir yapıya sahip olan badmintonda hücum ve savunma amaçları ile gerçekleşen vuruşlar yüksek hassasiyet gerektirmektedir (Pardiwala ve ark., 2020). Bu doğrultuda son yıllarda badminton sporu ile ilgili araştırma sayısında artış olduğu gözlemlenmiştir. Teknik beceriler odaklı gerçekleştirilen araştırma sonuçlarının, özellikle antrenörlerin antrenman ve müsabaka süreçlerinde karar verme süreçlerini olumlu yönde etkilemektedir (Gomez ve ark., 2021).

Badmintonda sporcular antrenman ve müsabakalara hazırlık dönemlerinde oyun planlarını sürekli olarak revize edip geliştirebilmektedir (Gawin ve ark., 2015). Müsabakaların zamanla ilişkili yapısı, maçın seyri içerisindeki dinamik ve ölü zamanın detaylı analizi gibi faktörler, bahsedilen bu gelişim sürecinin (kurgu) önemini ortaya koymaktadır. Hughes ve arkadaşlarına (2007) göre, alınan sayılar ile zaman ve isabet performansını modellemek, bir oyuncunun performansının değişkenliği ve istikrarı konusunda yeni bir bakış açısı sunabilir. Yazarlar aynı zamanda kuralların 15 puanlık 3 setten 21 puanlık 3 sete değiştirilmesi sonucunda oyun formunda belirgin farklılıklar ortaya çıktığını vurgulamıştır.

Badmintonda (tekler/çiftler) uluslararası turnuvaların performans incelemesinde en çok kullanılan yöntemlerden biri notasyon analizidir (Abdullahi & Coetzee, 2017). Bununla birlikte badmintonda gerçekleştirilen araştırmaların çoğu olimpiyat oyunlarını içermektedir (Abian-Vicen ve ark., 2018; Phomsoupha & Laffaye, 2015). Bu çalışmalarda notasyonel analizlerde daha çok zamansal yapı ile ilgili analizlerin (ölü oyun süreleri, servis atış zamanları yanı sıra genel oyun süreleri) ön plana çıktığı görülmektedir (Abián-Vicén ve ark., 2013).

Bu araştırmanın amacı; Tokyo Olimpiyat Oyunlarındaki tek kadınlar müsabakalarında hangi vuruşlarda daha çok hata yapıldığı, sayı amaçlı en çok hangi vuruşların yapıldığı, oyun zamanları ile isabetlilik oranları, oyun süreleri ve dinlenme aralıklarının ayrıntılı olarak analiz edilmesidir. Dolayısıyla badminton kadınlarda en üst seviyedeki turnuvalardan birinden elde edilen notasyonel bulguların maç stratejileri ve antrenman modellemelerine kaynak olabileceği düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma grubu (evren-örneklem)

Bu çalışmada, badminton branşında Tokyo 2020 yaz olimpiyat oyunları tek kadın müsabakalarında 4 çeyrek final, 2 yarı final ve 2 final olmak üzere toplamda 8 elit müsabaka notasyonel olarak analiz edilmiştir. Bu araştırma çoklu çıktıları olan bir analizdir.

Badminton kortu bölgeleri

Badminton ile ilgili çalışmalarda kortun farklı biçimlerde ele alındığı gözlemlenmiştir. Bu araştırmalarda kortun 6 ve/veya 12'ye bölünerek kullanıldığı tasarımlar olduğu görülürken (Abdullah ve ark., 2018; Gómez ve ark., 2020; Galeano ve ark., 2021; Valldcabres ve ark., 2019; Valldcabres ve ark., 2020a; Valldcabres ve ark., 2020b) sunulan diğer çalışmalarda ise ön-orta-arka olmak üzere kort 3 bölge tercih edilmiştir (Arslan, 2019; Hazar, 2005; Lee ve ark., 2005; Özgür, 2019; Salman, 2009; Salman & Gülmez, 2008; Yüksel, 2019).

Veri toplama süreci

Tokyo Olimpiyat Oyunları bittikten sonra müsabakaların video görüntülerine ulaşmak için Uluslararası Olimpiyat Komitesi aracılığı ile maç videolarına ulaşıldı. Ulaşılan videolar indirilerek kaydedildi ve yedeklendi.

Çalışma tasarımı

Analizde kodlanan değişkenler; vuruşlar, kısa servis, yüksek servis, clear, drop, smaç, drive, savunma, lop-lift, net drop ve net kill vuruşlarıdır.

Süreler;

Oyun ralli süresi: Raket ile top buluştuğu andan top yere düşene kadar geçen süre.

Ölü oyun süresi: Top yere düştüğü (yere temas) anından itibaren bir sonraki ralli için başlama vuruşu yapana kadarki geçen süre. On birinci sayıdaki molalar ve setler arasındaki dinlenme süreleri dahil edilmemiştir.

Maç süresi: oyun süresi ve ölü oyun süresinin toplamıdır. Başarılı ve başarısız vuruşlar ise ön kort, orta kort, arka kort bölgelerine bölünmüş ve kodlanmıştır.

Kodlayıcılar arası tutarlılık

Tutarlılık için dört aşamalı bir prosedür uygulanmıştır.

1. aşama: Kodlayıcılar badmintondaki vuruşları nasıl kodlamaları gerektiği konusunda çalışma amaçlarından ayrı bir maçı birlikte analiz ederek her konuda hemfikir olmaları sağlanmıştır.

2. aşama: İki kodlayıcı yine çalışma maç videolarından ayrı bir maçı analiz etmişler ve %95 vuruş tekniğinde başarı kriterini sağlamışlardır (Özdemir, 2020).

3. aşama: Toplam müsabaka videolarının %42'si (3 maç videosu) rastgele seçilerek birbirlerinden bağımsız bir şekilde kodlamışlardır. Bu aşamanın tamamlanması içinde kodlayıcılar arası tutarlılık en az %85 olmalıdır (Van der Mars, 1989). Kodlayıcılar arası tutarlılık %96,89 ile başarılı bulunmuştur.

4. aşama: Geriye kalan 4 müsabaka videosu kura ile paylaştırılmıştır.

Veri analizi

Badminton müsabakadaki yapılan vuruşlar, vuruş bölgeleri ve maç sürelerinin analizi notasyonel olarak yapılmıştır. Notasyonel analizde veriler elektronik tablolara aktarılmış ve sonrasında frekans, toplam, ortalama, standart sapma ve yüzdeleri SPSS 24 programı kullanılarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Çalışma bulguları aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Turnuvaya ait tanımlayıcı veriler

Maç Sayısı	8
Set Sayısı	20 (1.set 8; 2.set 8; 3.set 4)
Skor Sayısı	730
En Uzun Maç Süresi	1,10,43 s (4243) sn.
En Kısa Maç Süresi	2023 sn.- 33,43 dk.
En Uzun Ralli Süresi	59 sn.
En Uzun Ralli Vuruş Sayısı	56 vuruş

Tablo 2. Toplam vuruş sayısının vuruş çeşitlerine göre dağılımı

Vuruş Çeşitleri	Forehand		Backhand		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Kısa Servis	146	2,47%	289	9,26%	435	4,82%
Yüksek Servis	284	4,81%	13	0,42%	297	3,29%
Net Drop	827	14,02%	819	26,23%	1646	18,24%
Drive	115	1,95%	55	1,76%	170	1,88%
Lop-Lift	925	15,68%	1056	33,82%	1981	21,96%
Savunma	524	8,88%	619	19,83%	1143	12,67%
Drop	802	13,59%	123	3,94%	925	10,25%
Clear	915	15,51%	113	3,62%	1028	11,39%
Smaç	1332	22,58%	11	0,35%	1343	14,89%
Net Kill	30	0,51%	24	0,77%	54	0,60%
Toplam	5900	100,00%	3122	100,00%	9022	100,00%

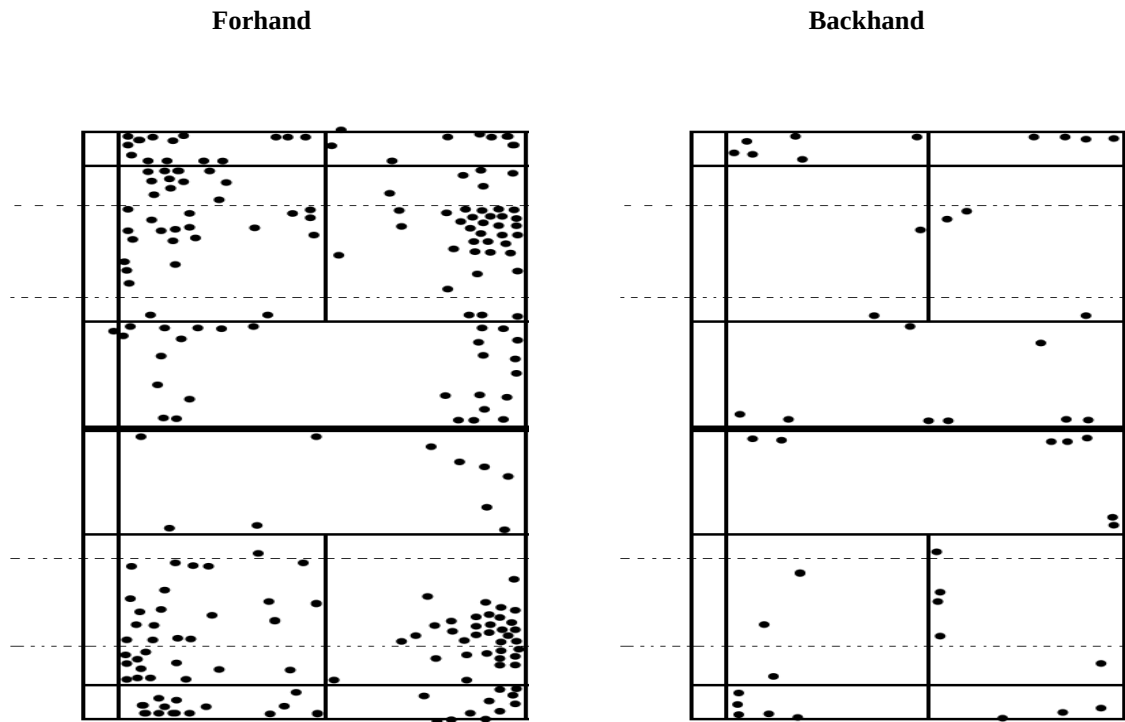
Toplam vuruşlara bakıldığında kadınlarda 9022 vuruş analiz edilmiştir, En sık vuruşun lop-lift 1981 vuruş, (%21,96) yaptıkları, takip eden vuruşlara baktığımızda net drop 1646 vuruş,

(%18,24) vuruşu, smaç 1343 vuruş, (%14,89) vuruşu, savunma 1143 vuruş, (%12,67) ve onu da 1028 vuruş, (%11,39) clear vuruşunun takip etmektedir,

Tablo 3. Kazanılan ve kaybedilen sayıların bölgelere göre dağılımı

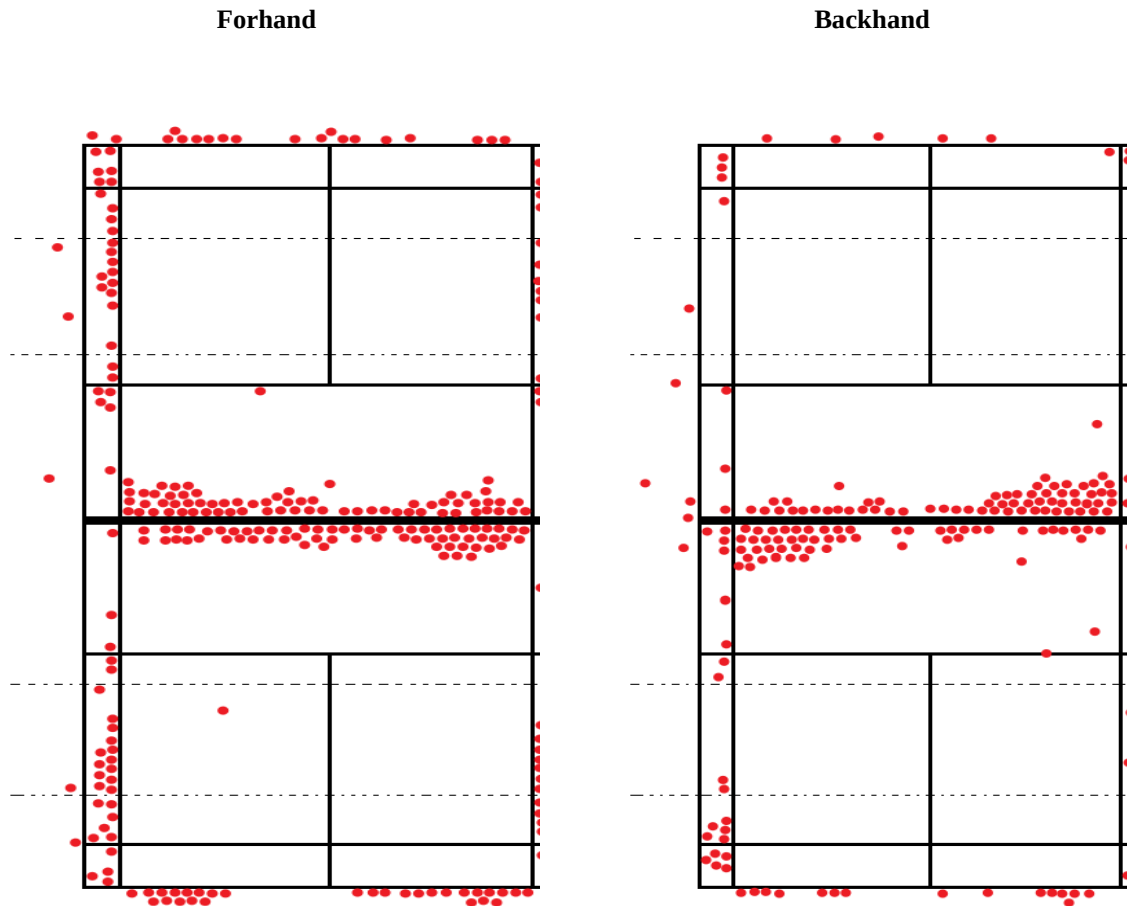
			f	%	Toplam %
Arka	Kort	Forehand Kazanılan	83	11,37%	13,84%
		Backhand Kazanılan	18	2,47%	
		Kaybedilen Forehand	80	10,96%	16,44%
		Kaybedilen Backhand	40	5,48%	
Orta	Kort	Forehand Kazanılan	99	13,56%	14,66%
		Backhand Kazanılan	8	1,10%	
		Kaybedilen Forehand	55	7,53%	9,04%
		Kaybedilen Backhand	11	1,51%	
ÖN	KORT	Forehand Kazanılan	38	5,21%	767%
		Backhand Kazanılan	18	2,47%	
		Kaybedilen Forehand	146	20,00%	38,36%
		Kaybedilen Backhand	134	18,36%	
Toplam			730	100,00%	100,00%

Tek kadınlar kategorisinde kaybedilen ve kazanılan sayıların ön kort, orta kort, arka kort bölgelerinde; forehand ve backhand vuruşu ile kazanılan, kaybedilen forehand ve backhand sayıların yüzdeleri yukardaki tabloda olup bölgelere göre top izleri ve ayrıntıları Şekil 1’de sunulmuştur,



Şekil 1. Forehand ve backhand vuruşlarda kazanılan sayıların topun düştüğü bölgelere göre dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde, forehand vuruşu ile kazanılan 220 sayıya bölgelere göre bakıldığında, ön kort bölgesinden 38 sayı (%5,21), orta kort bölgesinden 99 sayı (%13,56) ve arka kort bölgesinden 83 sayı (%11,37) ile sonuçlanan forehand vuruş gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. Backhand vuruşu ile kazanılan 44 sayı bölgelere göre top izleri incelendiğinde, ön kort bölgesinden 18 sayı (%2,47) orta kort bölgesinden 8 sayı (%1,10) ve arka kort bölgesinden 18 sayı (%2,47) alınmıştır,



Şekil 2. Forehand ve bachand vuruşlarda kaybedilen sayıların topun düştüğü bölgelere göre dağılımı

Şekil 2’de forehand vuruşu ile kaybedilen vuruşlar incelendiğinde, toplam 281 sayı (%38,49) vuruşunda hata yaptıkları gözlemlenmiştir, Kort bölgelerine göre kaybedilen forehand vuruşları incelendiğinde ise arka kortta 80 sayı (%10,96), orta kortta 55 sayı (%7,53) ve ön kortta 146 sayı (%20,00) kaybettiren vuruş yaptıkları görülmüştür.

Tek kadınlar kategorisinde yapılan backhand vuruşunda toplam hatalar incelendiğinde 185 sayı (%25,34) kaybedildiği gözlemlenmiştir, Kort bölgelerine göre yapılan backhand

vuruşlarında ise, ön kortta 134 sayı (%18,36), orta kortta 11 sayı (%1,51) ve arka kortta 40 sayı, (%5,48) kaybettikleri tespit edilmiştir.

Tablo 4. Sayı kazanılan vuruşların sayısal dağılımı

Sayı Kazanılan Vuruşların Sayısal Dağılımı	Vuruş Çeşitleri	Sayı	Yüzde (%)
	Kısa Servis	0	0,00%
	Yüksek Servis	1	0,38%
	Net Drop	28	10,61%
	Drive	18	6,82%
	Lop-Lift	21	7,95%
	Savunma	15	5,68%
	Drop	20	7,58%
	Clear	15	5,68%
	Smaç	114	43,18%
	Net Kill	32	12,12%
	Toplam	264	100,00%
Kaybedilen Vuruşların Sayısal Dağılımı	Kısa Servis	2	0,43%
	Yüksek Servis	1	0,21%
	Net Drop	104	22,32%
	Drive	16	3,43%
	Lop-Lift	107	22,96%
	Savunma	82	17,60%
	Drop	42	9,01%
	Clear	27	5,79%
	Smaç	75	16,09%
	Net Kill	10	2,15%
	Toplam	466	100,00%

Tablo 4’te kazanılan toplam 264 sayı analiz edildiğinde en çok sayı alınan vuruşun smaç olduğu gözlenirken 114 sayı, (%43,18), sırasıyla net kill 32 sayı, (%12,12), net drop 28 sayı, (%10,61) ve lop-lift 21 sayı, (%7,79) takip etmiştir.

Sayı kaybettiren vuruşlar incelendiğinde toplamda 466 sayı olduğu görülmüştür. Bu vuruşlar sırasıyla lop-lift 107 sayı, (%22,96), net drop 104 sayı, (%22,32), savunma vuruşu 82 sayı, (%17,60) ve smaç vuruşu 75 sayı, (%16,09)’dır.

Tablo 5. Kazanılan sayısının toplam vuruş sayısına oranı

	Vuruş Çeşitleri	Toplam Vuruş	Kazanılan Vuruş	B/A'nın
		Sayısı (A)	Sayısı (B)	% Oranı
Kazanılan Sayısının Toplam Vuruş Sayısına Oranı	Kısa Servis	435	0	0,00%
	Yüksek Servis	297	1	0,34%
	Net Drop	1646	28	1,70%
	Drive	170	18	10,59%
	Lop-Lift	1981	21	1,06%
	Savunma	1143	15	1,31%
	Drop	925	20	2,16%
	Clear	1028	15	1,46%
	Smaç	1343	114	8,49%
	Net Kill	54	32	59,26%
	Toplam	9022	264	2,93%
Kaybedilen Sayısının Toplam Vuruş Sayısına Oranı	Kısa Servis	435	2	0,46%
	Yüksek Servis	297	1	0,34%
	Net Drop	1646	104	6,32%
	Drive	170	16	9,41%
	Lop-Lift	1981	107	5,40%
	Savunma	1143	82	7,17%
	Drop	925	42	4,54%
	Clear	1028	27	2,63%
	Smaç	1343	75	5,58%
	Net Kill	54	10	18,52%
	Toplam	9022	466	5,17%

Tablo 5'te sayı alınan vuruşların toplam vuruşlara oranı incelendiğinde en başarılı vuruşun %59,26 ile net kil vuruşun olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Müsabaka setlerine göre değişkenlerin dağılımı

Değişkenler	1. SET		2. SET		3. SET		3 SET ORTALAMA	
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.
Oyun Süresi (sn.)	444,67	53,18	432,17	209,22	480,17	78,44	452	141,86
Ölü Oyun Süresi (sn.)	850,67	93,38	904,75	149,38	981	113,55	912,14	117,61
Toplam Oyun Süresi (sn.)	1298,63	147,2	1378,38	343,35	1414	186,58	1352,8	243,25
Her Bir Rallideki Oyun Süresi (sn.)	12,18	8,72	12,53	8,95	13,39	10,01	12,28	9,23
Her Bir Rallideki Ölü Oyun Süresi (sn.)	24,69	10,25	25,85	13,3	28,8	17,58	26	13,71
Her Bir Rallideki Vuruş Sayısı (adet)	12,2	8,45	12,02	8,77	12,55	9,81	12,19	8,85

Tablo 6’da üç setin ortalaması 452±141,86 sn.; ölü oyun süresi 912,14±117,61 sn. ve müsabaka süresinin ise 1352,8±243,25 sn. olduğu görülmüştür. Her bir ralli ortalamasının 12,19±8,85 vuruş olduğu ve bu vuruşların 12,28±9,23 saniyede gerçekleştiği saptanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Tokyo Olimpiyat Oyunlarında oynanan badminton müsabakalarında tek kadınlar kategorisi kazanılan/kaybedilen vuruşlar ve maçın zaman bağlamındaki yapıları analiz edilmiştir, Araştırma sonucunda elde edilen bulgular aşağıda tartışılmıştır,

Çalışmada gerçekleştirilen analizler sonucunda en çok kullanılan vuruşların %21,96 ile lop-lift, %18,24 ile net drop, %14,89 ile smaç vuruşu olduğu görülmüştür (bkz.: Tablo 2). En az kullanılan vuruş ise %0,60 ile net kill vuruştur. Literatürdeki tek kadınlar badminton müsabakalarını analiz edilen çalışmalar olduğu görülmüştür. Salman ve arkadaşları (2018) Londra olimpiyatlarını inceleyen çalışmasında kadınlarda en çok yarı finalde %23,9 net drop, %21,6 lop, %16,2 drop; finalde ise %23,9 lop, %21,8 net drop, %14,6 drop vuruşu kullanıldığını bildirmiştir. Abian-Vicen ve arkadaşları (2013) ise 2008 Pekin Olimpiyat Oyunlarında badminton maçlarının tek erkekler ve tek kadınlar arasındaki zamansal ve notasyonel karşılaştırmada erkek sporcuların smaç ve drive vuruşlarını; kadın sporcuların ise drop vuruşu daha fazla kullandıklarını vurgulamıştır.

Sunulan çalışmada elde edilen bulgular, kullanılan vuruş teknikleri açısından Londra Olimpiyat oyunları ile benzerlik gösterse de Pekin Olimpiyat oyunları ile kıyaslandığında bazı farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Bu farklılık en çok kullanılan vuruşlardan biri olan drop vuruşunun aksine sunulan çalışmada smaç vuruş öne çıkmıştır. Bu farklılığın temel sebebinin, rakiplerin birbirlerine karşı daha fazla önlem aldığı günümüz badminton oyun formatında çabuk sayıya gitme isteği olduğu düşünülmektedir. Çalışma sonuçlarına göre en çok sayı kazanılan vuruşların sırasıyla smaç, net kill, net drop vuruş; en az kazanılan vuruşların ise clear ve

savunma vuruşları olduğu tespit edilmiştir (bkz.: Tablo 4). Salman ve Salman (2009) çalışmasında kadınlarda en çok sayı kazanılan vuruşların %30,9 smaç, %17,7 net drop, %13,8 drop ve clear olduğunu gözlemlemiştir. Farklı bir çalışmada ise Supriyanto ve Rasyid (2018) en çok sayı kazanılan vuruşların %24,29 smaç, %10,0 net drop, %7,14 drop olduğunu belirtirmiştir. Bu verilere göre sporcuların sayı almak için kısa “top uçuş mesafesi” ile paralel olarak daha keskin formda vuruşlar tercih ettiği söylenebilir. Badmintonda smaç vuruşun yüksek efor gerektirmesine rağmen birçok sayının bu vuruşla alındığı bir gerçektir. Bu doğrultuda; genel olarak sayı alınan vuruşlarda ilk üç sırada en az bir adet agresif vuruş bulunurken bizim çalışmamız ise iki tane agresif vuruş olduğu gözlemlenmiştir. Kazanılan sayıların toplan oyunda kullanılan vuruşlara oranları incelediğinde ise (bkz.: Tablo 5), %59,26 net kill vuruşu ile sayı alınırken %10,59 drive ve %8,49 smaç vuruşlarından sayı alınmıştır. Yüksel (2019) çalışmasında kadın sporcuların %80,0 net kill, %39,0 smaç ve %20,78 drive vuruşları ile sayı kazandığını bildirmiştir. Bu çalışma ile sunulan çalışma arasındaki fark kazanılan vuruşların yüzdeleri olsa da sayı kazanılan vuruşların toplam vuruşlara oranında en üstte olan vuruşların net kill, smaç ve drive vuruşları olduğu söylenebilir.

Kort bölgelerine göre kazanılan ve kaybedilen sayılar incelendiğinde (bkz.: Tablo 3) ön korttan %7,67, orta korttan %14,66, arka korttan %33,84 oranında sayı kazanıldığı görülürken, ön korttan %38,36, orta korttan %9,04, arka korttan %16,44 oranında sayı kaybettikleri görülmüştür. Salman ve Salman (2009) araştırmasında ise ön kortta %22,0, %59,8 orta kortta, %18,2 arka kortta vuruş yaptıklarını belirtmiştir. Maç süresine göre yapılan değerlendirmede (bkz.: Tablo 1) ortalama maç süresinin 56,22 dk olduğu tespit edilmiştir. Arslanoğlu ve arkadaşları (2009), 2008 Pekin Olimpiyatlarında kadınlarda ortalama maç süresinin 37,64 dk; Aydogmus ve arkadaşları (2014) Londra Olimpiyatlarında ortalama maç süresinin 37,7 dk; Türkeli ve arkadaşları (2019) ise 2016 Rio olimpiyatlarında ortalama maç süresinin ise 42,44 dk. olduğunu saptamışlardır. Sonuç olarak Tokyo Olimpiyat oyunlarındaki oyun sürenin düştüğü görülse de bunun son 8 maç dahil edilerek hesaplandığı göz ardı edilmemelidir. Ralliler arası dinlenme süreleri incelendiğinde ortalama sürenin 26,0 sn. olduğu belirlenmiştir (bkz.: Tablo 6). Analiz edilen maçlar final maçından geriye doğru gidildikçe dinlenme süresinin ortalamasının azalma eğiliminde olduğu görülmüştür. Badmintonda kaydedilen dinlenme süreleri diğer raket sporları tenis, squash branşlarından daha yüksektir (Sanudo ve ark., 2008).

Sonuç olarak, Tokyo Olimpiyat oyunları badminton kadınlar müsabakalarında en sık kullanılan vuruşun lop-lift olmasına karşın en çok sayı alınan vuruşun smaç olduğu görülmüştür. Müsabakalarda bir rallide ortalama 12,19 vuruş yapıldığı ve bu vuruşların ortalama 12,28 saniyede gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Toplam maç süresinin %33,30'u oyun süresi olurken, %66,70'i ölü oyun süresi olarak tespit edilmiştir. Elit seviye sporcuların yüklenme şiddeti ve dinlenme oranlarını dikkate alarak antrenmanlarını planlamaları önerilmektedir. Sonraki araştırmalarda kullanılacak notasyon analizlerinin antrenörlere ve sporculara faydalı olabileceği düşünülmektedir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Badminton is a fast-paced game and the fastest of racquet sports. In general, the series of shots played keeps the competition at a high level and offers a high level of viewing pleasure. The structure of the badminton game requires sudden turns, change of directions, and coordinative skills. In addition to motor skills, it is a technical sport and requires high precision in attacking and defensive shots (Pardiwala et al. 2020).

It is possible for athletes to develop their game plan during training sessions and while preparing for matches (Gawin et al. 2015). In fact, the time-related nature of the games and matches and the detailed analysis of the dynamic and idle time during the course of the match reveal the importance of reconstructing the game order. Hughes, Hughes, and Behan indicate that modeling the time and accuracy performance between the points and score may provide a new perspective on the variability and stability of a player's performance (Hughes, Hughes and Behan, 2007). Additionally, the rules were changed from 3 sets of 15 points to 3 sets of 21 points in 2006, and then obvious differences emerged (Chen & Chen, 2011), which caused an increase in the number of scientific studies on this sport. Technical/tactical, physical and physiological conditions were evaluated again (Phomsoupha & Laffaye, 2015).

Notational analysis, which is the most used in competition analysis in the world championship in singles and doubles in badminton, is one of the areas attracting the most attention of researchers (Abdullahi & Coetzee, 2017). The purpose of this study was to analyze the game times and accuracy rates in the women's singles matches in the Tokyo Olympic Games.

METHOD

This study analyzed a total of 8 elite matches, including 4 quarter-finals, 2 semi-finals, and 2 finals, in women's singles matches in the Tokyo 2020 Summer Olympic Games in the badminton branch. After the Tokyo Summer Olympic Games, the match videos were accessed, recorded, and backed up through the International Olympic Committee to access the video footage of the competitions. Variables

coded in the analysis; Shots were coded as short serve, high serve, clear, drop, smash, drive, defensive, lop-lift, net drop, and net kill shots. Stage 1: It was ensured that coders agreed on how they should code the shots in badminton and all issues by analyzing a separate match from the study matches together. Stage 2: Two coders also analyzed a separate match from the study match videos and fulfilled the success criterion of 95% in the shot technique (Özdemir, 2020). Stage 3: Of the total match videos, 42% (3 match videos) were randomly selected and coded independently of each other. Inter-coder consistency should be at least 85% to complete this step (Van der Mars, 1989). Inter-coder consistency was found to be successful by 96.89%. Stage 4: The remaining 4 match videos were shared by lot. The shots in the badminton match, shot zones, and match times were notationally analyzed. A notational analysis spreadsheet was transferred, and then the frequency, total, mean, standard deviation, and percentages were calculated using the SPSS 24 program.

RESULTS

The study findings revealed that lop-lift was the most frequently used shot in the Tokyo Olympic Games women's badminton competitions but, the smash shot was with the highest number of points. The smash shot was followed by net kill, net drop, and lop-lift, respectively. When the ratio of scored shots to total shots was examined, net kill was the most successful shot with 59.26%. It was determined that the average number of total shots during a rally was 12.19 ± 8.85 to get a point and these shots took place in an average of 12.28 ± 9.23 sec. While longer rest interval times were observed, the intensity of the shot frequency was found to increase.

DISCUSSION and CONCLUSION

This study analyzed the shots made in the women's singles category in the badminton matches played in the Tokyo Olympic Games, the shots won and lost, and the time structures of the matches. According to the results of the Tokyo Olympic Games on the points won and lost by court zones, whereas points were won from the front court by 7.67%, the middle court by 14.66%, and the back court by 33.84%, points were lost from the front court by 38.36%, the middle court by 9.04%, and the back court by 16.44% in women's category (Table 3). Upon examining the points won and lost in total, it was seen that athletes won points by 36.16% and lost points by 63.84% in the women's category. Considering the mean match time in women's singles matches (Table 6), it was found to be 56.22 minutes. Whereas Arslanoğlu et al. (2009), found that the mean match time in the 2008 Beijing Olympics was 37.64 min. in the women's category, Aydogmus et al. (2014) determined that the mean match time was 45.12 sec. and 37.7 min. in women's category in the London Olympics. Gawin et al. (2015), revealed that athletes rested for 19.4 seconds in the analysis of major league doubles and singles interdisciplinary matches. In our study, the last eight matches were analyzed. In the matches analyzed, the mean rest period tended to decrease by going backward from the final match. The rest periods recorded in badminton are higher compared to other racquet sports, such as tennis and squash (Sañudo et al., 2008).

The longest rally time in the Tokyo Olympics was found as 59 seconds in the women's category. The number of shots in the longest rally in the Tokyo Olympics was found to be 56 shots in the women's category (Table 1). Türkeli et al. (2019), determined that athletes made 97 shots in men's singles in the 2016 Rio Olympics, and the highest number of shots in the rally was 52 in the women's category. With regard to the number of shots in the longest rally, female athletes made 56 shots in the Tokyo Olympics.

As a conclusion, it was revealed that lop-lift was the most frequently used shot in the Tokyo Olympic Games women's badminton competitions but, the smash was the shot with the highest number of points. The athletes made an average of 12.19 shots in a rally, performed these shots in an average of 12.28 seconds, and then rested for 26 sec., 33.30% of the total match time was the game time, and 66.70% was the idle game time. It is recommended that trainers who train women athletes should plan their training by considering this rate. It is thought that notation analyses may be useful for trainers and athletes.

KAYNAKLAR

- Abdullah, M.F., Janep, M., Azzfar, M.S., Karim, Z.A., Rahmat, A., & Nadzalan, A.M. (2018). Playing pattern analysis of men's single badminton matches. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(2.15), 168-170.
- Abdullahi, Y., & Coetzee, B. (2017). Notational singles match analysis of male badminton players who participated in the African Badminton Championships. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(1-2), 1-16.
- Abian-Vicen, J., Castanedo, A., Abian, P., & Sampedro, J. (2013). Temporal and notational comparison of badminton matches between men's singles and women's singles. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(2), 310-320.
- Abian-Vicen, J., Sanchez, L., & Abian, P. (2018). Performance structure analysis of the men's and women's badminton doubles matches in the Olympic Games from 2008 to 2016 during playoffs stage. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(4), 633-644.
- Arslan Y. (2019). *Yeni başlayanlar için badminton el kitabı*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Arslanoğlu, E., Arslan, Y., & Şenel, Ö. (2009). 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları badminton müsabakalarının analizi ve 2004 olimpiyatlarıyla karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 77-84.
- Aydogmus, M., Arslanoglu, E., & Senel, O. (2014). Analysis of badminton competitions in 2012 London Olympics. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16(3), 55-60.
- Galeano, J., Gomez, M.Á., Rivas, F., & Buldú, J.M. (2021). Entropy of Badminton Strike Positions. *Entropy*, 23(7), 799.
- Gawin, W., Beyer, C., & Seidler, M. (2015). A competition analysis of the single and double disciplines in world-class badminton. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(3), 997-1006.
- Gómez, M.Á., Rivas, F., Leicht, A.S., & Buldú, J.M. (2020). Using network science to unveil badminton performance patterns. *Chaos, Solitons and Fractals*, (135), 109834.

- Gómez, M.A., Cid, A., Rivas, F., Barreira, J., Chiminazzo, J.G.C., & Prieto, J. (2021). Dynamic analysis of scoring performance in elite men's badminton according to contextual-related variables. *Chaos, Solitons & Fractals*, (151), 111295.
- Gülmez, İ. (2008). *Her yönüyle badminton*. Ankara: Neyir Matbaacılık.
- Hazar, F. (2005). *Badminton'da çevikliğin performansa etkisi ve geliştirilmesine yönelik antrenman uygulamaları*. [Doctoral Dissertation, Marmara University], İstanbul.
- Hughes, M., Hughes, M.T., & Behan, H. (2007). The evolution of computerised notational analysis through the example of racket sports. *International Journal of Sports Science and Engineering*, 1(1), 3-28.
- Lee, K.T., Xie, W., & Teh, K.C. (2005). Notational analysis of international badminton competitions. In *ISBS-Conference Proceedings Archive*, 387-390.
- Özdemir, A.G. (2020). *5.-12. sınıf öğrencilerinin gelişim düzeyine uygun badminton teknik ve taktiklerinin belirlenmesi*. [Master's thesis, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi], Karaman.
- Özgür, B. (2019). 17 ve 19 yaş altı kadın milli badminton oyuncularının müsabaka sırasında yaptıkları basit hataların karşılaştırılması. *Spor e Performans Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 123-130.
- Pardiwala, D.N., Subbiah, K., Rao, N., & Modi, R. (2020). Badminton injuries in elite athletes: A review of epidemiology and biomechanics. *Indian Journal of Orthopaedics*, 54(3), 237-245.
- Phomsoupha, M., & Laffaye, G. (2015). The science of badminton: game characteristics, anthropometry, physiology, visual fitness and biomechanics. *Sports Medicine*, 45(4), 473-495.
- Salman, M.N., & Salman, S. (2009). Badminton sporunda oyun kazandıran vuruşların bölgesel dağılımının cinsiyet faktörü açısından karşılaştırması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 11(2), 7-12.
- Salman, M.N., Tunç, G.T., Salman, S., Koç, M., & Taşçı, C. (2018). The diversity of rally kicks of olympic badminton athletes, the analysis of loading and resting relationship. *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal*, 12(4), 736-747.
- Sañudo, B., De Hoyo, M., & Carrasco, L. (2008). Demandas fisiológicas y características estructurales de la competición en pádel masculino. *Apunts. Educació física i esports*, (94), 23-28.
- Supriyanto, N.A., & Rasyid, A. (2018, December). Characteristics analysis of badminton in female single player. In *2nd Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science (YISHPESS 2018) and 1st Conference on Interdisciplinary Approach in Sports*, 486-488.
- Türkeli, A., Şenel, Ö., & Gülmez, İ. (2019). Rio Olimpiyat Oyunlarında badminton müsabakalarının incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 242-255.
- Valldcabres-Hermoso, R., Benito-Trigueros, A.M.D., Casal-Sanjurjo, C.A., & Pablos-Abella, C. (2019). Diseño y validación de una herramienta observacional para el bádminton (BOT). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 74(19), 209-233.
- Valldcabres, R., Benito, A.M.D., Losada, J.L. & Casal, C.A. (2020a). Badminton World Championship stress zones and performance factors: The key to success through log-linear analysis. *Journal of Human Sport and Exercise*, 17(1).
- Valldcabres, R., Casal, C.A., Chiminazzo, J.G.C. & De Benito, A.M. (2020b). Players' on-court movements and contextual variables in badminton world championship. *Frontiers in Psychology*, 11, 1567.

Van der Mars, H. (1989). Observer reliability: Issues and procedures. In P. Darst, D. Zakrajsek, & V. Mancini (Eds.), *Analyzing Physical Education and Sport Instruction*, (2), 53-80.

Yüksel, M.F. (2019). A notional analysis in badminton sport: How the hit preferences affect the competition performance? *Journal of Athletic Performance and Nutrition*, 6(2), 29-43.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Burak CENAN Ömer PAMUK
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design,</i>	Burak CENAN Ömer PAMUK
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Burak CENAN
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Burak CENAN
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Burak CENAN Ömer PAMUK
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Etik Kurulunun 18.04.2022 tarihli ve 03/58-59 kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of the Ethics Committee of Karamanoğlu Mehmetbey University, dated 18.04.2022 and 03/58-59.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4,0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4,0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır,



Türk Milli Takım boksörlerinin empati ve kendine saygı düzeylerinin saldırganlık ile ilişkisinin bazı değişkenler açısından incelenmesi

Vahit ÇİRİŞ¹ , Ersan KARA²

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7741212

Gönderi Tarihi/ Received:
12.08.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
28.02.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Sporcular için empati hem başarıyı elde etme hem de rakibiyle hoşgörülü bir ilişki kurmada önemli bir yetkinliktir. Empati başkalarının duygusal tepkilerini anlamaya yardımcı olan, etkili iletişim kurabilmek için oldukça kolaylaştırıcı bir beceri olup, bir konuya kendi perspektifi dışında, ben-merkezcilikten uzak ve karşıdaki kişinin bakış açısı ile bakabilmeyi gerektirir. Araştırma Modeli: Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel türdedir. Evren ve Örneklem: Çalışma Türk Milli Boks takımı sporcuları ile yapılmış olup, kolayda örnekleme yöntemiyle Temmuz ve Ağustos 2021’de araştırmaya katılmayı kabul eden 62 sporcu ile gerçekleştirilmiştir. Sonuç: Saldırganlık değişkeni bakımından erkek ve kadınlar arasında anlamlı düzeyde farklılık çıkmıştır. Empati, Kendine Saygı ve Saldırganlık değişkenleri bakımından antrenman süresi seviyeleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Varyans analizi sonuçlarına göre değişkenler bakımından ekonomik durum seviyeleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Spor, Boks, Empati, Kendine Saygı, Saldırganlık

Examination of empathy, self-esteem and aggression levels of Turkish National Team Boxers in terms of certain variables

Abstract

Empathy is an important competence for athletes both to achieve success and to build a relationship with their competitors based on tolerance. Empathy is a skill that helps to understand others’ emotional reactions and facilitates establishing an effective relationship with them, and it requires the ability to look into a subject from a perspective different from one’s own by stripping off self-centeredness and through the perspective of others. The aim of the study is to examine the empathy, self-esteem and aggression levels of Turkish national team boxers in terms of certain variables. The study was conducted with a descriptive and cross-sectional design. The study population consisted of the athletes of the Turkish National Boxing team, and it was conducted with the participation of 62 athletes who were selected through convenience sampling method and who agreed to participate in the study between July-August 2021. A statistically significant difference was determined between male and female athletes’ aggression levels. No significant difference was found between empathy, self-esteem, and aggression levels in terms of training duration. According to the results of the variance analysis, no statistically significant difference was determined between empathy, self-esteem, and aggression levels in terms of economic status.

Keywords: Aggression, Boxing, Empathy, Self-esteem, Sports

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Vahit ÇİRİŞ, E-posta/ e-mail: vahit.ciris@ahievran.edu.tr.

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Empathy is a significant ability for athletes to achieve success and to establish a tolerance-based relationship with their competitors. Empathy is a skill that helps to understand others' emotional reactions and facilitates establishing an effective relationship with them, and it requires the ability to look into a subject from a perspective different from one's own by stripping off self-centeredness and through the perspective of others (Dökmen, 2015: s.53.). An athlete with developed empathy skills can predict his/her competitor's move in advance and by understanding his/her mood, s/he can find the opportunity to determine his/her strategy accordingly. Besides, athletes having a high skill of empathy within the scope of fair play shows their competence in tolerance, respect, self-control, and responsibility taking (Sezer-Balçıkanlı & Sezen, 2017). In their study, Dorak and Vurgun (2006) examined empathy skills of athletes and determined that variables such as the type of sports, athlete's gender, parents' educational level, and sports experience were effective on empathy, and that as empathic perception increased, team coherence also increased. In the study they conducted on professional football players, Balçıkanlı and Yıldırım (2011) investigated sportsmanship level and empathic tendency, and they reported that as empathic skills of the football players developed, their sportsmanship behaviors similarly improved. It is possible for individuals with improved empathic skills to understand events with their ethical dimensions. In a study conducted, it was found that respect levels of football players with improved empathic skills for the competitor, social norms and rules, and management were significantly high (Elik, 2017).

Similar to all individuals, athletes' self-esteem is important in terms of both their personal identity and athletic identity. Self-esteem is a determining factor in the individual's feeling proud of himself/herself, as well as in his/her establishing relations with others and achieving success. Self-esteem is based on the individual's accepting, approving, and valuing himself/herself (Bingöl & Alpkaya, 2016). In a study in which self-esteem levels of high school students who did sports and did not do sports were compared, self-esteem levels of the students who did sports were found to be higher, and that this situation was affected by demographic variables (Böke, 2018). In another study, individual athletes and team athletes were compared in terms of self-esteem levels, and individual athletes were found to have higher levels of self-esteem, and this situation was determined to stem from the individual athlete's taking the whole responsibility of the game and competing against one's competitor alone (Tülin et al., 2018). In a study in which self-esteem levels of professional football players were analyzed according to demographic variables, it was determined that football players' age, marital status, duration

of playing football professionally, annual income, and the league category in which they played created a significant difference in their self-esteem scores (Aydoğan, 2016). In another study in which 64 elite athletes participated, self-esteem levels of athletes according to their sports branch were examined. When the athletes were ordered according to positive sense of self, it was reported that those with the highest sense of self were the athletes who were engaged in table tennis, followed by volleyball, rowing, badminton, and karate (Teşneli, 2007). Hence, it can be claimed that sense of self and self-esteem levels of individuals are affected by their reasons for choosing the sports branch or their experiences in the branch they choose, and that the branch chosen is important in this regard.

Another concept related with empathic skills and self-esteem in terms of athletes is aggression. Although sports involve competition by its nature, there is no sports branch that includes aggression. It is known that doing sports has positive effects in terms of reducing aggression, and that while sports meets the individual's need to move, it also diminishes aggression through many gains such as entertainment, play, joy, socialization, gaining status, and being successful (Bingöl & Alpkaya, 2016). In a study, when those who did sports and who did not were compared in terms of self-esteem and aggression, it was seen that self-esteem showed a significant difference in favor of males, and that aggression was lower in those who did sports (Birinci, 2019). In a study in which aggression levels of university students were examined according to their status of doing sports, aggression levels were found to be higher in male students who did not do any sports and who were younger, and among the students who did sports, those with lower level of income were determined to display more aggression (Öztürk, 2019). In a study which examined aggression levels of female volleyballers and footballers, it was determined that female footballers had higher scores of destructive aggressions, and that as the level of education decreased in female volleyballers, destructive and passive aggression scores increased (Özdemir & Abakay, 2017). In a study conducted on athletes who engaged in combat sports, male athletes were more aggressive compared to female athletes, as those in the age group of 15-17 years were more aggressive compared to other age groups (Güvendi & Pehlivan, 2020).

Boxing, which is included in combat sports, is an individual sports branch in which it is aimed to achieve superiority over one's competitor, and it is a skill game and defense art that requires hard work to be successful. While boxers need to be physically strong against the strikes they are exposed to during training and the match, they also have to be psychologically strong in terms of controlling their temper, auto-control, self-control, and anger management.

As per the nature of combat sports, situations such as taking strikes from the opponent, being wounded, getting injured, or being beaten lead boxers to experience physical problems, and they are also negatively affected psychologically. Although there are many studies on the physical health of boxers in the literature, studies which evaluate them psychologically are comparatively fewer. Hence, in the present study it was aimed to examine the empathy, self-esteem and aggression levels of Turkish national team boxers in terms of certain variables. As a result of the study, a contribution will be made to the literature on boxers' empathic perceptions, self-esteem levels, and aggression, and information that will help to make plans to get boxers to be psychologically empowered will be provided.

METHOD

Research model

The study has a descriptive and cross-sectional design.

Population and sample

The study population consisted of the athletes of the Turkish National Boxing team, and it was conducted with the participation of 62 athletes who were selected through convenience sampling method and who agreed to participate in the study between July-August 2021. Due to the infection risk in the COVID-19 pandemic process, informed consent forms and questionnaire forms were prepared as online forms to collect the study data, and the data were collected through simple snowball method. Ethical approval for the study was obtained from Kirsehir Ahi Evran University Social Sciences Ethics Board dated 04.03.2021 and numbered 2021/1.

Table 1. Distribution of the participants according to their introductory characteristics

Variables		N	%
Gender	Male	45	72,6
	Female	17	27,4
Education Status	High school	30	48,4
	University	32	51,6
Marital status	Single	60	96,8
	Married	2	3,2
Economic situation	Bad	21	33,9
	Middle	32	51,6
	Good	9	14,5
Reason for choosing boxing	Father's profession	15	24,2
	Like fighting	33	53,2
	Weight loss / exercise	14	22,6

Table 1. (continuation of the table) Distribution of the participants according to their introductory characteristics

Variables	N	%
Number of workouts per day	1 time	20
	2 times	37
	3 and above	5
Training time	60-120 minutes	42
	121 minutes and above	20
Total	62	100,0
Age	19,79±2,88	
Professional boxing experience (years)	5,6±3,8	

The mean age of the boxers participating in the study was 19,79±2,88 years and their Professional boxing experience was 5,6±3,8 years.

It was determined that the majority of them were male, high school graduates, single individuals and they evaluated their economic status as “medium”.

When the reasons for choosing boxing are examined, 53,2 % of them choose boxing because they like to fight, 46,8% train 5-6 times a week, 59,7% train twice a day, and 67,7% have 60 hours of training time. It was found to be 120 minutes (Table 1).

Data collection tools

The study data were collected through Identifying Information Form prepared by the researchers, the Toronto Empathy Questionnaire, Self-Esteem Scale, and Buss-Perry Aggression Questionnaire.

Identifying information form

The form involves 5 questions inquiring about certain sociodemographic characteristics and physical activity status.

Toronto empathy questionnaire (TEQ)

The form was developed by Spreng et al. in 2009, and the Turkish validity and reliability study of the questionnaire was conducted on Turkish university students by Totan et al. (2012). The questionnaire consists of 13 questions measuring empathy. The scale items are scored between 1-5 (1=never, 5=always). Items 1, 3, 5, 7, 8, 9, 11, and 12 are reversely scored. The total scale score ranges from 13 to 65. High scores obtained indicate high level of empathy (Totan et al., 2012).

Self-esteem scale (SES)

The scale was developed by Bogenç in order to evaluate the individual's self-esteem level. SES is a 5-point Likert type scale consisting of 20 items. 15 of the items include positive statements, while the remaining 5 items have negative statements (items 3, 4, 6, 7, and 12). The

responses to be given to the items are scored as “Always”, “Frequently”, “Sometimes”, “Rarely”, and “Never.” The lowest score to be obtained from the scale is 20, while the highest score is 100. High scores show the individual’s high level of self-satisfaction (Bogenç, 2005: s.143-152).

Buss-perry aggression questionnaire (BPAQ)

The scale was developed by Buss and Perry (1992) in order to measure aggressive characteristics. The 5-point Likert type scale is scored between 1= extremely uncharacteristic and 5=extremely characteristic. The scale has 29 items under 4 subscales, there are 9 items under Physical Aggression (items 2, 5, 8, 11, 13, 16, 22, 25, and 29), 5 items under Verbal Aggression (items 4, 6, 14, 21, and 27), 7 questions under Anger (items 1, 9, 12, 18, 19, 23, and 28), and 8 items under Hostility (items 3, 7, 10, 15, 17, 20, 23, and 26). Items 9 and 16 are reversely coded. The scale was adapted to Turkish by Demirtaş-Madran (2012). The Cronbach’s alpha coefficient of the total scale was determined to be 0.85 (Demirtaş-Madran, 2012).

Data analysis

SPSS 25.0 statistical package software was used for statistical data analysis. In the analysis of descriptive data, number, percentage, mean, and standard deviation were employed. Parametric tests anova and t-test were used. Statistical significance level was set at $p < 0.05$.

RESULTS

Table 2. T- test results regarding the difference between male and female athletes in terms of the variables of self-esteem, empathy, and aggression

Variables	Gender	N	Mean	Standard Error	t	p
Empathy	Female	17	53.82	1.20	-1.165	0.249
	Male	45	51.09	1.36		
Self-esteem	Female	17	73.94	4.07	0.769	0.445
	Male	45	77.04	1.95		
Aggression	Female	17	69.82	4.08	2.737	0.008
	Male	45	84.11	2.81		

A significant difference was determined between male and female athletes’ aggression levels ($p = 0.008 < 0.05$). The mean score of females were determined to be lower than males in terms of this variable. In terms of the variables of empathy and self-esteem, no significant difference was found between the genders.

Table 3. T-test results regarding the difference between single and married athletes in terms of the variables of self-esteem, empathy, and aggression

Variables	Marital Status	N	Mean	Standard Error	t	p
Empathy	Single	60	51.78	1.08	-0.287	0.775
	Married	2	53.50	2.50		
Self-esteem	Single	60	76.12	1.84	-0.233	0.817
	Married	2	78.50	10.50		
Aggression	Single	60	79.82	2.47	-0.841	0.404
	Married	2	91.50	19.50		

No significant difference was found between married and single athletes in terms of the variables of empathy, self-esteem, and aggression.

Table 4. T-test results regarding the difference between high school graduates and university graduates in terms of the variables of self-esteem, empathy, and aggression

Variables	Educational Status	N	Mean	Standard Error	t	p
Empathy	High school	30	51.83	1.51	-0.005	0.996
	University	32	51.84	1.48		
Self-esteem	High school	30	74.20	2.42	-1.078	0.286
	University	32	78.06	2.63		
Aggression	High school	30	77.20	3.29	-1.187	0.240
	University	32	83.00	3.50		

No significant difference was found between high school graduates and university graduates in terms of the variables of empathy, self-esteem, and aggression.

Table 5. T-test results regarding the difference between training durations in terms of the variables of self-esteem, empathy, and aggression

Variables	Training Duration	N	Mean	Standard Error	t	p
Empathy	60-120	42	51.71	1.19	-0.170	0.865
	120+	20	52.10	1.13		
Self-esteem	60-120	42	75.64	1.98	-0.442	0.660
	120+	20	77.35	3.75		
Aggression	60-120	42	79.79	3.00	-0.239	0.812
	120+	20	81.05	4.34		

No significant difference was found between empathy, self-esteem, and aggression levels in terms of training duration.

Table 6. Variance analysis results regarding the difference between economic statuses in terms of the variables of self-esteem, empathy, and aggression

Variables	Economic Status	N	Mean	Standard Error	F	p
Empathy	Poor	21	51.67	1.79	0.144	0.866
	Moderate	32	51.56	1.58		
	Good	9	53.22	2.20		
Self-esteem	Poor	21	72.67	3.08	1.755	0.182
	Moderate	32	76.59	2.62		
	Good	9	83.00	3.12		
Aggression	Poor	21	76.67	4.14	1.355	0.266
	Moderate	32	79.97	3.31		
	Good	9	89.22	7.12		

According variance analysis, no statistically significant difference was determined between empathy, self-esteem, and aggression levels in terms of economic status.

DISCUSSION and CONCLUSION

A significant difference was found between males and females in terms of the variable of aggression ($p=0.008<0.05$). The mean score of females in this variable was lower. This result shows that males displayed more aggressive behavior than females. In the literature, Taşdemir and Demirkan (2022) found aggression levels of male students to be higher than those of the female students. In the study they conducted on taekwondo athletes, Kahveci et al. (2020) found that gender variable had no effect on aggression. There are study results in the literature that overlap with the results of the present study. In the study they conducted, Sønderlund et al. (2014) determined that males were more aggressive than females. Çelik et al. (2017) also found that male athletes exhibited more aggressive behaviors compared to female athletes. In the study they conducted with the participation of high school students, Yamak et al. (2019) found that gender did not have a significant effect on aggression, but that the mean score of males was higher than that of females. Shokoufeh and Turkmen (2019) found in their study that aggression levels of females were higher than those of males. On the other hand, there are studies in the literature showing higher aggression levels in males compared to females (Archer, 2004; Richardson & Hammock, 2007; Şahinler et al., 2020). In the present study, no difference was found in terms of the variables of empathy and self-esteem.

In the study, no significant difference was determined between married athletes and single athletes in terms of empathy, self-esteem, and aggression variables. Similarly, no significant difference was found between high school graduates and university graduates in terms of the three variables. In the study they conducted on taekwondo athletes, Kahveci et al.

(2020) concluded that there was a significant difference in favor of high school students and university students in terms of educational status variable.

In the present study, no significant difference was found between training durations in terms of empathy, self-esteem, and aggression variables. In the study they conducted on university students, Shima et al. (2022) found that shorter duration of exercise decreased empathy levels of male students, while it increased empathy levels of female students. Krisnawati et al. (2021) determined that doing sports increased empathy levels of athletes. In his study, Koç (2022) concluded that individuals with higher sports age had lower levels of aggression.

According to variance analysis results, no significant difference was found between economic statuses in terms of the variables. In their study, Kahveci et al. (2020) found that individuals with higher levels of income also had higher levels of aggression.

Suggestions

Based on the results of the study, the following recommendations can be made:

The study can be repeated with a wider participation.

The results that lead to high aggression levels of male athletes can be investigated more depth.

The subject can be researched again in terms of different variables.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Sporcular için empati hem başarıyı elde etme hem de rakibiyle hoşgörülü bir ilişki kurmada önemli bir yetkinliktir. Empati başkalarının duygusal tepkilerini anlamaya yardımcı olan, etkili iletişim kurabilmek için oldukça kolaylaştırıcı bir beceri olup, bir konuya kendi perspektifi dışında, ben-merkezcilikten uzak ve karşıdaki kişinin bakış açısı ile bakabilmeyi gerektirir (Dökmen, 2015). Empatik becerisi gelişmiş bir sporcu rakibinin hamlesini önceden tahmin ederek ve içinde bulunduğu ruh halini anlayarak ona göre strateji belirleme fırsatını bulabilir (Beyaz, 2016). Empatik becerisi gelişmiş bireylerin olayları ahlaki boyutları ile daha iyi kavraması da mümkün olmaktadır. Her birey gibi sporcu bireylerin kendine saygı duyması bireysel kimliği kadar, sporcu kimliği açısından da önemlidir. Özsaygı bireyin kendi kendisiyle gurur duymasında, aynı zamanda bireyin diğerleriyle ilişkisinde ve başarılı olmasında belirleyici bir faktör olmaktadır. Dövüş sporları içinde yer alan boks sporu bireysel sporlardan olup, belli kurallar çerçevesinde rakibine üstün olmayı hedefleyen, başarılı olmak için çalışılması

gereken bir beceri oyunu ve savunma sanatıdır. Boksörlerin yoğun antrenmanlar ile maç esnasında maruz kaldığı darbelere karşı fiziksel olarak güçlenmesi gerekirken, soğukkanlılığını koruma, otokontrolü, özdenetimi ve öfke kontrolünü sağlama gibi psikolojik olarak güçlü olmaları da gerekmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel türdedir. Çalışma Türk Milli Boks takımı sporcuları ile yapılmış olup, kolayda örnekleme yöntemiyle Temmuz ve Ağustos 2021’de araştırmaya katılmayı kabul eden 62 sporcu ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanmış Tanıtıcı Bilgi Formu, Toronto Empati Ölçeği, Kendine Saygı Ölçeği ve Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği ile toplanmıştır. Bu formda bazı sosyo-demografik verileri ve fiziksel aktivite yapma durumunu değerlendirmeye yönelik 7 soru bulunmaktadır. 2009 yılında Spreng ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilmiştir. Totan ve arkadaşları (2012) tarafından Türk üniversite öğrencileri üzerinde TEÖ’nin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek empatiyi test eden 13 sorudan oluşmaktadır. Yüksek puanlar yüksek empati düzeyine işaret etmektedir (Totan ve ark., 2012). Bogenç (2005) tarafından geliştirilmiştir. Kişinin kendine olan saygı düzeyi hakkında bilgi edinmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekten alınacak en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100’dür. 20 ile 100 arasında değişen puanların yüksek olması kendinden hoşnutluğa işaret eder. (Bogenç, 2005). Buss ve Perry (1992) tarafından agresif özellikleri ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Demirtaş Madran (2012) tarafından yapılmıştır. Tüm ölçek için Cronbach’s Alpha değeri ise 0,85 olarak belirlenmiştir (Demirtaş, 2012). Bu çalışmada istatistiksel analiz için SPSS 25.0 istatistik programı kullanılacaktır. Ölçek iç tutarlıkları için Cronbach kat sayısı, tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzdelik dağılım, ortalama, standart kullanılmıştır. Parametrik yöntemlerden anova ve t-testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Saldırganlık değişkeni bakımından erkek ve kadınlar arasında anlamlı düzeyde farklılık çıkmıştır ($p=0,008<0,05$). Kadınların bu değişken bakımından ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu sonuç erkeklerin kadınlardan daha saldırgan davranış sergilediğini göstermektedir. Empati, Kendine Saygı ve Saldırganlık değişkenleri bakımından evli ile bekarlar arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır. Empati, Kendine Saygı ve Saldırganlık değişkenleri bakımından eğitim durumu lise olanlar ile üniversite olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Empati, Kendine Saygı ve Saldırganlık değişkenleri bakımından antrenman süresi seviyeleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Varyans analizi sonuçlarına göre değişkenler bakımından ekonomik durum seviyeleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Saldırganlık değişkeni bakımından erkek ve kadınlar arasında anlamlı düzeyde farklılık çıkmıştır. Kadınların bu değişken bakımından ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu sonuç erkeklerin kadınlardan daha saldırgan davranış sergilediğini göstermektedir. Literatür incelendiğinde Taşdemir ve Demirkan (2022) erkek öğrencilerin saldırganlık düzeylerinin kız öğrencilerden yüksek olduğu sonucunu bulmuşlardır. Bunun karşın alanyazında erkeklerin saldırganlık düzeylerinin kadınlardan yüksek olduğunu bulan çalışmalarında olduğu görülmektedir (Archer, 2004; Richardson & Hammock, 2007; Şahinler ve ark., 2020). Empati, Kendine Saygı ve Saldırganlık değişkenleri bakımından antrenman süresi seviyeleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Shima ve arkadaşları (2022) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada egzersiz süresinin kısalma durumunun erkeklerin empati düzeylerini düşürüyorken kadınların empati düzeylerini artırdığı sonucunu bulmuştur. Krisnawati ve arkadaşları (2021) spor yapmanın bireylerin empati düzeylerini artırdığı sonucunu bulmuşlardır.

KAYNAKÇA

- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology*, (8), 291 – 322.
- Aydoğan, H. (2016). Profesyonel futbolcuların benlik saygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4(Special Issue 1), 278-290.
- Balçıklı, S.G., & Yıldırım, I. (2011). Profesyonel futbolcuların sportmenlik yönelimleri ve empatik eğilim düzeyleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 49-56.
- Bingöl, C., & Alpkaya, U. (2016). Spor yapan ve spor yapmayan lise öğrencilerinin özsaygı düzeylerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 31-37.
- Birinci, R. (2019). *Spor yapan ve yapmayan bireylerin benlik saygısı ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı], Erzincan.
- Bogenç A. (2005). *Kendine saygı ölçeği*. Kuzgun, Y., & Bacanlı, F. (Editörler). *PDR’de kullanılan ölçekler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 143-152.
- Böke, İ. (2018). *Spor yapan lise öğrencilerinin benlik saygısı anksiyete düzeyi ve stresle başa çıkma becerilerinin incelenmesi*, [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji ABD], İstanbul.
- Çelik, A., Zengin, S., & Baş, M. (2017). Sporcu lise öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin belirlenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 20-31
- Demirtaş-Madran H.A. (2012). Buss-Perry saldırganlık ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 24(2), 124-129
- Dökmen, Ü. (2015). *Sanatta ve günlük yaşamda iletişim çatışmaları ve empati* (53. basım). İstanbul: Remzi Yayınevi.
- Dorak, F., & Vurgun, N. (2006). Takım sporları açısından empati ve takım birlikteliği ilişkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 73-77.

- Elik, T. (2017). Güneydoğu Anadolu bölgesi futbol takımlarında amatör olarak futbol oynayan sporcuların sportmenlik yönelimleri ve empatik eğilim düzeyleri, [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi ABD], İstanbul.
- Güvendi, B., & Pehlivan, M.Y. (2020). Dövüş sporcularının kendi kendilerine konuşmaları ile saldırganlık ve öfke davranışlarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 168-176.
- Kahveci, İ., Karagün, E., & Sarper, M. (2020). Kocaeli ilinde çalışan lisanslı taekwondocuların saldırganlık ve mutluluk düzeylerinin belirlenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29 Ekim Özel Sayısı), 3456-3473.
- Koç, İ. (2022). Relationship between mental toughness, aggressiveness and anger in boxers. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 7(20), 2172-2197.
- Krisnawati, A.M., Kholis, N., & Purnomo, Y.A. (2021; November 3-5). *The influence of communication psychology on the character of Jasalindo sport swimming athletes*. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Monterrey, Mexico, 2410-2419.
- Öner N. (2006). *Türkiye’de kullanılan psikolojik testlerden örnekler* (2. basım). Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul, 449-700.
- Özdemir, N., & Abakay, U. (2017). Kadın voleybol ve futbolcularda iletişim becerileri ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 41-52.
- Öztürk, Y.M. (2019). *Aktif spor yapan ve yapmayan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sporda şiddet eğilimi ve saldırganlık davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi*, [Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü], Bartın.
- Richardson, D.S., & Hammock G.S. (2007). Social context of human aggression: Are we paying too much attention to gender? *Aggression and Violent Behavior*, (12), 417-426.
- Şahinler, Y., Ulukan, M., & Ulukan, H. (2020). Covid-19 sürecinde fiziksel aktivite yapan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 171-184.
- Sezen-Balçıklı, G., & Sezen, M. (2017). Professional sports and empathy: Relationship between professional futsal players’ tendency toward empathy and fouls. *Physical Culture and Sport Studies and Research*, 73(1), 27-35. doi: 10.1515/pcssr-2017-0003.
- Shima, T., Nakao, H., Tai, K., Shimofure, T., Jesmin, S., Arai, Y., ... et al. (2022). The influences of changes in physical activity levels with easing restriction of access to the university campus on empathy and social supports in college students during the covid-19 pandemic. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 34(4), 406-410.
- Shokoufeh, S., & Türkmen, M. (2019). Türkiye’de elit erkek ve bayan güreşçiler ile spor yapmayan bireylerin liderlik ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 1(1), 33-37.
- Sønderlund, A.L., O’Brien, K., Kremer, P., Rowland, B., De Groot, F., Staiger, P., ... et al. (2014). The association between sports participation, alcohol use and aggression and violence: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(1), 2-7.
- Spreng, R.N., McKinnon, M.C., Mar, R.A., & Levine, B. (2009). The Toronto empathy questionnaire: Scale development and initial validation of a factor analytic solution to multiple empathy measures. *Journal of Personality Assessment*, 91(1): 62–71.

- Taşdemir, D.Ş., & Demirkan, E. (2022). Spor yapan ve yapmayan ortaokul öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 17(1), 145-161.
- Teşneli, Ö. (2007). *Elit seviyedeki değişik spor branşlarının fiziksel benlik algısı üzerine etkisi*. [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ABD], Sakarya.
- Totan, T., Doğan, T., & Sapmaz, F. (2012). The toronto empathy questionnaire: Evaluation of psychometric properties among Turkish university students. *Eurasian Journal of Educational Research*. 179-98.
- Tülin, A., Ünver, Ş., & Allahverdi, E. (2018). Üniversitede öğrenim gören sporcuların ve sedanterlerin benlik saygısı düzeylerinin karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 125-135.
- Yamak, B., İmamoğlu, O., Eliöz, M., Çebi, M., & İslamoğlu, İ. (2019). Spor lisesi ve spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin öfke ve saldırganlık düzeylerinin araştırılması. *OPUS International Journal of Society Researches*, 14(20), 314-332.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Vahit ÇİRİŞ Ersan KARA
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Vahit ÇİRİŞ Ersan KARA
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Vahit ÇİRİŞ Ersan KARA
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Vahit ÇİRİŞ Ersan KARA
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Vahit ÇİRİŞ Ersan KARA
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 04.03.2021 tarih ve 2021/1 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Kırşehir Ahi Evran University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee dated 04.03.2021 and numbered 2021/1.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır,

**Sportif eğitim alan bireylerde yetenek gelişimini etkileyen faktörlerin incelenmesi****Yunus BERK¹** ¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı**Araştırma Makalesi/Research Article****DOI:** 10.5281/zenodo.7741242Gönderi Tarihi/ Received:
10.01.2023Kabul Tarihi/ Accepted:
17.03.2023Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023**Özet**

Bu çalışma sportif gelişim evresinde bulunan bireylerin yetenek gelişimini etkileyen unsurları incelemek için yapılmıştır. Çalışmanın evrenini 13-18 yaş arasında, aktif spor hayatına devam eden ve bir antrenörle en az bir yıldır çalışan sporcular oluşturmaktadır. Çalışmaya 554 erkek, 192 kadın olmak üzere toplam 746 sporcu katılmıştır. Yetenek gelişim ortamını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi için “Sportif Yetenek Geliştirme Ortamı Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler sonucunda farklı antrenman sıklığına sahip olan sporcuların, farklı branşlardaki sporcuların ve branşı icra etme süresine göre yetenek gelişim tutumlarında farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte cinsiyete, günlük antrenman süresine ve yaş gruplarına göre yetenek gelişim tutumlarında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre haftada 1-2 gün antrenman yapanların 3-4 gün antrenman yapanlardan yetenek gelişimi konusunda daha olumlu hissettiği, ayrıca farklı branşlardaki bireylerin yetenek gelişimi konusunda etkilenme durumunun farklılık yaratabileceği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antrenman, Psikoloji, Yetenek Gelişimi***Investigation of factors affecting talent development in individuals who get sportive education*****Abstract**

This study was conducted to examine the factors that affect the ability development of individuals in the stage of sportive development. The population of the study consists of athletes between the ages of 13-18, continuing their active sports life and working with a trainer for at least one year. A total of 746 athletes, 554 men and 192 women, participated in the study. The “Sports Talent Development Environment Scale” was used to evaluate the factors affecting the talent development environment. As a result of the data obtained in the study, it has been determined that there are differences in the skill development attitudes of the athletes with different training frequency, the athletes in different branches and the duration of the branch. However, it was observed that there was no significant difference in ability development attitudes according to gender, daily training hours and age groups. According to the results obtained, it has been determined that those who train 1-2 days a week feel more positive about talent development than those who train 3-4 days a week, and that the impact of individuals in different branches on talent development can make a difference.

Keywords: Psychology, Talent Development, Training**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Yunus BERK, E-posta/ e-mail: yunberk@gmail.com

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Sporcuların kariyerlerinde başarılı olabilmeleri ve bu başarıyı uzun süre devam ettirebilmeleri duygusal ve psikolojik açıdan yeterli olmalarının yanı sıra küçük yaşlarda yetenek gelişiminin doğru bir şekilde yönlendirilmesine bağlıdır ayrıca çocukların mümkün olan en erken yaşta spora yönlendirilmeleri hem büyüme ve gelişme hem de sporda üst seviye performans elde etme açısından hayati öneme sahiptir (Tutkun, 2002). Küçük yaştaki çocuklar fiziksel ve duygusal yapılarına uygun spor branşına yönlendirilmelidir. Çocukların yeteneklerine uygun şekilde seçilmesi sağlık, biyometrik özellikler veya antropometrik ölçümler, genetik, spor olanakları, iklim koşulları ve uzmanların varlığı gibi ölçütlere bağlı olarak gerçekleştirilmektedir (Tutkun, 2007; Ceylan, 2022). Yeteneklerine uygun olarak seçilen çocukların gelişim süreci takip ve kontrol edilmelidir. Gelişim konusunda yaşanan ya da yaşanacak problemlerin önüne geçebilmek için antrenör, aile ve çocuk sürekli iletişim halinde olmalıdır. Spor branşına katılım sağlayan çocuklar kendi haline bırakılmamalı gelişimi sürekli denetlenmelidir. Performans değerlendirmesi uzun süreli gelişme ve fiziksel uygunluk modellerine yönelik egzersizlere yanıtları fiziksel uygunluk testleri aracılığıyla takip ve kontrol edilebilmektedir (Docherty, 1996).

Günümüzde birçok spor branşında rekabet gücünün artması, spor kulüplerinin yetenekli sporcuları daha küçük yaşlarda keşfetme çabasında oldukları görülmektedir (Abbott & Collins, 2002). Erken yaşta branşa katılım sağlayan sporcu, antrenman sürecinin uzun olması sebebiyle zayıf olan yönlerini kapatma ve var olan yeteneklerini üst seviyeye çıkarma fırsatı bulabilmektedir. Sportif gelişim aşamasında olan bireylerde yapılan araştırmalara göre antrenman uygulama süresi ile performans düzeyinin paralel artış sağladığı görülmüştür (Starkes ve ark., 1996). Sportif etkinliklerin başarısının altında genetik unsurların, becerilerin, yeteneğin ve çevresel faktörlerin ön planda olduğu fakat başarılı performans sürecinin ve gelişimin yalnızca bu parametrelerle tanımlanmasının yeterli olmadığı bilinmektedir (Ünver ve ark., 2022). Yetenek gelişimi ile alakalı yapılan bir çalışmaya göre ise branşa özgü becerilerin devamlı tekrarlar ile mümkün olabileceği bildirilmiştir (Ericsson ve ark., 1993). Bunlara ek olarak performans anlamında elit seviyeye erişmek, çocukların çok küçük yaşlarda uygun fiziksel özellikleri elde etmelerine ve gelişime uyum sağlamalarıyla ilişkili olduğu vurgulanmıştır (Özer, 1993). Küçük yaşlarda bireysel performansa dayalı beceriler kadar çevresel şartlarda önemlidir. Çocukların özellikle gelişim dönemlerinde aile ve kardeşlerinin onlara karşı olan tutumları beceri gelişimini etkilemektedir (Cote, 1999). Elde edilen başarının gelişim aşamasında ailenin büyük bir rolü vardır (Bloom, 1985). Ailenin gelişim aşamasında

olan bireylere yönelik destekleme işlevini doğru bir şekilde yürütmesi psikolojik ve sosyal beceriler açısından avantaj sağlamaktadır. Bu durum fiziksel ve fizyolojik gelişimi olumsuz etkileyebilecek unsurları engelleyerek sürdürülebilir performans artışına katkıda bulunmaktadır.

Yeteneğin oluşumunda yetenek unsurlarının seviyesi kadar bu unsurların birbirleriyle olan uyumu büyük öneme sahiptir (Pekel, 2007). Sportif performansta elde edilen beceriler duygusal ve psikolojik gelişimle birlikte ilerlemeli ve uyum içinde olmalıdır. Yetenekli sporcu, motorik özelliklerinin yanı sıra psikolojik ve sosyal becerilerini uyum içerisinde sürdürebilen kişidir (Muratlı ve ark., 2007). Psikolojik olarak güçlü olmak sporcunun karşılaştığı fiziksel ve ruhsal problemlerin üstesinden gelmesine yardımcı olmaktadır. Psikolojik beceriler, sporcuların yaşadığı sorunlardan etkilenme miktarını en aza indirmektedir. Bunlar birlikte elit düzeydeki sporcuların diğerlerine göre daha yüksek bir psikolojik beceriyi bünyelerinde barındırıyor olması gerekmektedir (Thomas ve ark., 1999). Bununla birlikte elit seviye sporcuların diğerlerine nazaran üst seviye motivasyona sahip olduğu bilinmektedir (Ward ve ark., 2004). Bir branşta en yüksek performansı sürdürmek genel geçer düşünceleri yıkmak, bir alanın sınırlarını zorlamak, yeni ürünler ortaya çıkarabilmek, sosyal problemlerle baş edebilmek, rekabet gücüne sahip olabilmek ve liderlik özelliklerine sahip olmak gibi sıra dışı psikolojik güç ve yüksek düzeyde sosyal beceri gerektirir (Olszewski-Kubilius ve ark., 2019).

Bir spor branşında başarılı olmak yetenekli ve psikolojik açıdan güçlü olmakla ilişkili olsa da bu yetiler başarıyı yakalama ve sürdürebilmek için yeterli değildir. Sporcunun arzuladığı başarıyı yakalaması ve devam ettirebilmesi kişilik özelliklerine, coğrafi şartlara, ailenin tutumuna, antrenör ilişkisine, arkadaş ortamına ve iletişim becerilerine bağlıdır. Antrenörlerin verdiği destek ve sporcularından aldığı dönütler, antrenörlerin kişiliği ile sporcunun özelliklerinin uyuşmasına bağlı olarak başarıyı etkilemektedir (Rees ve ark., 2013). Küçük yaştaki sporcuların sportif yaşamını sürdürdüğü şehrin olanakları ve büyüklüğü elit düzey performansına ulaşmasını etkilemektedir (Bruner ve ark., 2011). Çocukların spora olan ilgisi ve motivasyonu ileriki dönemlerde sporla iç içe olmasını ve dolayısıyla başarılı olmasını sağlamaktadır (Muratlı, 2013).

Sportif başarının kazanılması ve devam ettirilebilmesi birçok psikolojik ve fizyolojik unsura bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bu unsurlar sürdürülebilir başarıyı sağlamak için takip edilmeli ve herhangi bir konuda yaşanabilecek aksaklık hızlı bir şekilde çözümlenmelidir. Performansa dayalı sorunların çözülmesi için mutlaka fiziksel ve fizyolojik ölçüm test

bataryaları kullanılmalı ve zayıf olan yönler tespit edilip antrenmanla giderilmelidir. Duygusal ve psikolojik olarak yaşanan problemlerin tespiti için ise çocukla iletişim halinde olmak ve yaşadığı deneyimler hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Bunun yanı sıra yetenek gelişimini etkileyen durumları analiz etmeye yönelik olarak geliştirilen ölçekler de kullanılabilir. Bu bilgiler doğrultusunda sportif gelişim evresinde olan bireylerin gelişimini etkileyen unsurları belirlemek amacıyla bu araştırma gerçekleştirilmiştir. İnceleme sonucunda ortaya çıkan durumlar değerlendirilip olumsuzlukların giderilmesi için müdahale etme imkânı elde edilecektir.

YÖNTEM

Bu çalışma tarama modellerinden genel tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Tarama modelleri önceden ya da şu an var olan bir olguyu, gerçekte olduğu gibi betimlemeyi sağlayan bir araştırma tekniğidir, çalışmanın konusu olan kişi ya da obje, kendi şartları içerisinde ve olduğu gibi açıklanmaya çalışılır (Karasar, 2012).

Araştırma grubu

Çalışma Van ilinde bulunan 13-18 yaş arası sporcuların katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan bireyler bir antrenörle en az bir yıldır çalışan ve aktif spor hayatına devam etmekte olan sporculardan seçilmiştir.

Tablo 1. Araştırma gurubunun demografik özellikleri

Parametreler	n	%	Toplam	
			n	%
Cinsiyet	Erkek	554	746	100
	Kadın	192		
Yaş grubu (Yıl)	13-14	304	746	100
	15-16	338		
	17-18	104		
Branş	Futbol	124	746	100
	Basketbol	114		
	Voleybol	120		
	Yüzme	130		
	Tenis	136		
	Atletizm	122		

Çalışmaya farklı branşlardan (futbol, basketbol, voleybol, yüzme, tenis ve atletizm) 554 erkek 192 kadın toplam 746 kişi gönüllü olarak katılmıştır.

Veri toplama araçları

Bu çalışmada verilerin elde edilmesi için yazar tarafından çerçevesi belirlenen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunun yanında orijinal adı “Talent Development Environment Questionnaire for Sport” olan, Li ve arkadaşları (2015) tarafından oluşturulan,

Türkçeye Berk ve Ağaoğlu (2021) tarafından uyarlanan “Sportif Yetenek Geliştirme Ortamı Ölçeği” kullanılmıştır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0,721 olarak hesaplanmış ve oldukça güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Sportif Yetenek Geliştirme Ortamı Ölçeği 5 faktör ve 22 ifadeden oluşmaktadır. Bu faktör; uzun vadede gelişim (5 madde), bütünsel kaliteli hazırlık (4 madde), beklentilerin planlanması (5 madde), iletişim (4 madde) ve destekleyici çevre (4 madde) olarak isimlendirilmiştir. Bütünsel kaliteli hazırlık faktörüne yer alan maddeler ters kodlanmıştır.

Veri toplama işlemi

Veriler Van ilinde bulunan Gençlik Spor Hizmetleri ve İl Müdürlüğü bünyesinde antrenmanlarına uzun süredir devam eden sporculardan ve en az bir yıldır özel kurslarda antrenmanlarına düzenli olarak devam eden sporculardan alınmıştır. Anket uygulaması 09.01.2023-12.01.2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sırasında araştırmacı anket formunu açıklayıcı bir şekilde sporculara anlatmış ve sınıf ortamında samimi bir şekilde doldurulmasını istemiştir.

Verilerin analizi

Elde edilen verilerin analizine göre ölçek Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,77, normallik değerleri ise -2, +2 arasında bulunmuştur. Bu değerlere göre elde edilen veriler güvenilir ve parametrik testler için uygundur (George & Mallery, 2010).

Tablo 2. Sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği normallik ve güvenirlik değerleri

Alt Boyutlar	Ortalama	Medyan	Basıklık	Çarpıklık	α
Uzun Vadede Gelişim	1,74	1,80	0,65	0,38	0,75
Bütünsel Kaliteli Hazırlık	3,19	3,00	-1,11	0,27	0,74
Beklentilerin Planlanması	2,08	2,00	0,21	0,46	0,79
İletişim	2,10	2,00	0,69	0,90	0,81
Destekleyici Çevre	2,23	2,00	0,95	1,00	0,76
Toplam Ölçek	2,26	2,16	0,85	0,92	0,77

Verilerin analizinde bağımsız grupların karşılaştırılması için Bağımsız Örneklem T testi, ikiden fazla bağımsız grupların karşılaştırılması için Varyans Analizi testi ve hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek için Çoklu Karşılaştırma testlerinden Tukey kullanılmıştır. Analizler SPSS 22 istatistik paket programında gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 3. Cinsiyete göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	Ort	s.s.	t	p
Toplam Skor	Erkek	554	2,22	0,49	-1,36	0,34
	Kadın	192	2,28	0,46		

Yetenek gelişimini etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmada kadınlarla erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4. Antrenman süresine göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırılması

	Günlük Antrenman Süresi	n	Ort	s.s.	t	p
Toplam Skor	1-2 Saat	652	2,25	0,48	2,22	0,26
	3-4 Saat	94	2,13	0,48		

Günlük antrenman sürecinin yetenek gelişimini etkileyen faktörler üzerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 5. Antrenman gün sayısına göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırılması

	Haftalık Antrenman (Gün)	n	Ort	s.s.	t	p
Toplam Skor	1-2	142	2,44	0,47	5,51	0,00
	3-4	604	2,19	0,48		

Bir haftada yapılan antrenman gün sayısının yetenek gelişimini etkileyen faktörler üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür. Haftada 1-2 gün antrenman yapanların ölçek skoru daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 6. Branşlara göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırılması

	Branş	N	Ort	s.s.	F	p	Anlamlılık
Toplam Skor	Futbol ¹	124	2,17	0,53	6,58	0,00	1<2
	Basketbol ²	114	2,43	0,50			2>4; 2>5; 2>6
	Voleybol ³	120	2,28	0,42			3>4
	Yüzme ⁴	130	2,23	0,48			5<3
	Tenis ⁵	136	2,10	0,44			
	Atletizm ⁶	122	2,24	0,46			

Branşlara göre ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre basketbol skoru futboldan, yüzmeden, tenisten ve atletizmden daha yüksek, voleybol skoru tenisten ve yüzmeden daha yüksektir ($p<0,05$).

Tablo 7. Yaş gruplarına göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırılması

	Yaş	n	Ort	s.s.	F	p
Toplam Skor	13-14	304	2,23	0,46	0,68	0,50
	15-16	338	2,23	0,50		
	17-18	104	2,94	0,50		

Yaş grupları arasında ölçek toplam skoru açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 8. Branşı icra etme süresine göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırması

	Branş Yaşı	n	Ort	s.s.	F	p	Anlamlılık
Toplam Skor	1-2 ¹	260	2,33	0,48	9,98	0,00	1>3; 1>4 2>3
	3-4 ²	192	2,29	0,50			
	5-6 ³	202	2,11	0,43			
	7-8 ⁴	92	2,15	0,51			

Analiz sonucu elde edilen değerlere göre 1-2 yıl süreyle branşa devam edenler 5-6 ve 7-8 yıl branşa devam edenlerden daha yüksek skora sahiptir. 3-4 yıl branşa devam edenler 5-6 yıl branşa devam edenlerden daha yüksek toplam skora sahiptir ($p<0,05$).

Tablo 9. Antrenörle çalışma süresine göre sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği skorlarının karşılaştırması

	Antrenör Birlikteliği	n	Ort	s.s.	F	p	Anlamlılık
Toplam Skor	1-2 ¹ (Yıl)	342	2,31	0,47	7,08	0,00	1>2
	3-4 ² (Yıl)	344	2,17	0,49			
	5-6 ³ (Yıl)	60	2,23	0,46			

Bir antrenörle çalışma süresinin ölçek skorları açısından incelenmesi sonucunda farklı süreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığa göre antrenörüyle 1-2 yıl birlikte çalışan grup 3-4 yıl çalışan gruba göre daha yüksek skora sahiptir ($p<0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmaya antrenman süreci devam eden ve sportif gelişim evresinde olan bireyler katılmıştır. Farklı branşlardan (futbol, voleybol, basketbol, tenis, yüzme, atletizm) sporcular çalışmaya dahil edilmiştir. Sporcuların haftalık antrenman günleri ve antrenman süreleri de ayrıca kayıt altına alınmıştır. Elde edilen veriler sonucunda farklı antrenman sıklığına sahip olan sporcuların, farklı branşlardaki sporcuların ve branşı icra etme süresine göre yetenek gelişim tutumlarında farklılık olduğu tespit edilmiştir (Bkz: Tablo 5, Tablo 6, Tablo 8). Bununla birlikte cinsiyete, günlük antrenman saatine ve yaş gruplarına göre yetenek gelişim tutumlarında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Konuyla ilgili yapılan bir çalışmada spor işletmelerinde hizmet kalitesi üzerine yapılan çalışmada fiziksel ortam faktöründe cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadığı belirtilmiştir (Baş ve ark., 2017). Bir başka çalışmada öğrencilerin sosyal yetkinlik beklenti puanları cinsiyetlere göre karşılaştırılmış ve anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür (Öztürk & Şahin, 2007). Bu sonuç elde ettiğimiz verilerle paralellik göstermektedir. Bir başka çalışmada cinsiyetin fiziksel aktiviteye ve vücut yapısına göre ilişkisi incelenmiş ve Sosyal Yatkınlık Becerisi puanlarında cinsiyetler arası farklılığın olmadığını belirtmiştir (Story ve ark., 2001).

Takım ve bireysel branşların yer aldığı ölçek skorları arasında yetenek gelişimi açısından anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiş olup sonuçlara göre basketbolcuların yetenek gelişimi konusundaki olumlu tutumları futbolculardan, yüzücülerden, tenisçilerden ve atletlerden daha yüksek, voleybolcuların ise tenisçilerden daha yüksek olduğu görülmüştür (Bkz: Tablo 6). Bireysel egzersiz yapan, takım sporu yapan ve egzersiz yapmayan kadın ve erkek öğrencilerin Sosyal Yatkınlık Becerisi puanlarının kıyaslanmasında ise takım sporu yapan gruptaki kadınların Sosyal Yatkınlık Becerisi puanlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Öztürk ve Şahin, 2007). Aynı çalışmada öğrencilerin farklı karakterde (takım, bireysel) yaptıkları spor branşlarının Sosyal Yatkınlık Becerisi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu bulunmuştur ve bu farkın takım sporu yapan öğrencilerin lehine olduğu belirlenmiştir (Öztürk & Şahin, 2007). Başka bir çalışmada takım ve ferdi spor yapanların benzer düzeyde özgüvene sahip olduğu belirlenmiştir (Salar ve ark., 2012). Bu bilgilere ek olarak takım oyunlarına katılmanın ilerleyen yaşlarda sağlığı ve yaşam kalitesini iyileştirdiği bildirilmiştir (Bloom ve ark., 2008).

Antrenman sürecinin yıllara göre değerlendirilmesi sonucunda 1-2 yıl süreyle branşa devam edenler 5-6 ve 7-8 yıl branşa devam edenlerden yetenek gelişimi konusunda daha yüksek olumlu tutuma, 3-4 yıl branşa devam edenlerin de 5-6 yıl branşa devam edenlerden daha yüksek olumlu tutuma sahip olduğu görülmüştür (Bkz: Tablo 8). Bu durum antrenman sürecinin uzamasıyla birlikte gelişim süreci boyunca karşılaşılan problemlerle ilgili olabilmektedir. Ayrıca bireylerin yaş almasıyla birlikte sosyal çevre, sportif ortam ve ilişkilere dair farkındalığının artması problemlerin daha içsel algılanmasına yol açabilmektedir. Antrenman yaşına göre karşılaştırılmanın yapıldığı bir çalışmada 3 yıl antrenman yapanların Sosyal Yatkınlık Becerisi puanları 1 yıl ve 2 yıl antrenman yapanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür (Öztürk & Şahin, 2007).

Çalışmada elde ettiğimiz sonuçlara göre yetenek geliştirme ortamına dair tutumun yaşa göre değişiklik göstermediği tespit edilmiştir. Bu sonuçların aksine badminton sporcuları ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada, yaş ile atılganlık seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (Kırımoğlu, 2008). Bir başka çalışmada tenis sporcularının mental dayanıklılık düzeylerinin yaş durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur (Çoban, 2018). Connaughton ve ark. (2008), gerçekleştirdikleri bir çalışmada ileri yaştaki sporcuların küçük yaştaki sporculara göre daha yüksek düzeyde mental dayanıklılığa sahip olduğunu vurgulamıştır. Bir başka çalışmada spora bağlılık ölçeğinin uyarlanıp geçerliliğinin

ve güvenilirliğin belirlenmesi doğrultusunda yapılan çalışmalarda yaş değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (Kayhan ve ark., 2021).

Elde edilen bilgiler ışığında düzenli spor yapanların kendileri ve çevreleriyle uyumlu bir hayat süreceği söylenebilir (Şenduran, 2008). Bununla birlikte sporun davranışlar üzerinde olumlu etkileri olduğu da bilinmektedir (Mızrak ve ark., 2017). Sosyalleşme ve uyum problemlerinin giderilmesi hususunda, spor yapmak yine olumlu bir etkiye sahiptir (Hulusi ve ark., 2015). Özellikle çocukluk döneminde yapılan egzersiz ve antrenmanın yüksek benlik saygısına katkı sağlayacağı bilinmektedir (Ekelund ve ark., 2008). Akçalar'a (2007) göre, yapılan tüm egzersiz aktivitesi sosyal bir tecrübedir. Sosyalleşme öncelikle ailede ortamında başlar ve daha sonra okul ortamında devam eder. Yapılan egzersizin şekline göre bireyin sosyal gelişimine katkı sağlanmaktadır. Toplumsal ve sosyal açıdan bakıldığında egzersize katılımın toplum sağlığı bakımından da önemli bir işleve sahip olduğu söylenebilir. Egzersiz yapmanın sosyal ve duygusal olgular üzerinde etkiye sahip olduğu, aynı zamanda psikolojik faktörlerin de özellikle performans sporu yapan bireylerin başarısını etkilediği düşünülmektedir. Sonuç olarak egzersize katılımın sosyal ve duygusal olgularla etkileşim halinde olduğu, sportif performansta meydana gelen bozulmaların nedenleri araştırılırken fiziksel ve fizyolojik durumların yanı sıra psikolojik faktörlerin de incelenmesi gerektiği söylenebilir. Bu inceleme sonucunda bireyin duygusal olarak yaşadığı problemler tespit edilerek çözüm üretme imkânı sağlanmış olacaktır.

Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlara ve literatürde yer alan bilgilere baktığımızda özellikle küçük yaşlarda fiziksel aktiviteye katılımın sağlanması ve düzenli bir şekilde antrenman etkinliğinin sürdürülmesinin sportif gelişim açısından faydalı olabileceği söylenebilir. Düzenli yapılan egzersiz hem fiziksel hem de psikolojik olarak bireyin daha iyi hissetmesine, sosyal hayatta daha öz güvenli davranmasına ve sağlık açısından dirençli olmasına katkıda bulunabilmektedir. Bunun yanı sıra branşında üst seviyeleri hedefleyen çocukların kontrol altında tutulması hem fiziksel hem ruhsal durumunun kontrol edilmesi gelişimin sekteye uğramaması açısından iyi olacaktır. Yetenek gelişimi birçok faktörden etkilenmekle birlikte daha çok aile, arkadaş ve antrenör tutumlarından etkilenmektedir, bu hususlarda oluşabilecek problemlerin hızlı bir şekilde ortadan kaldırılması büyük önem arz etmektedir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Although being successful in a sports branch is related to being talented and psychologically strong, these abilities are not enough to achieve and maintain success. Athlete's ability to achieve and maintain the desired success depends on personality traits, geographical conditions, family attitude, coach relationship, friend environment and communication skills. The fact that the support provided by the coaches to the athlete and the feedback activities he receives from him work in harmony with the personality of the coaches and the characteristics of the athlete affect the success (Rees et al., 2013). The possibilities and size of the city, where young athletes continue their sportive lives, affect their achievement of elite level performance (Bruner et al., 2011). The interest and motivation of children in sports ensure that they are intertwined with sports in the future and thus be successful (Muratlı, 2013). According to the information obtained, it is seen that sportive success can develop depending on many factors. These elements should be followed to ensure sustainable success and any problem should be resolved quickly. In order to solve performance-based problems, physical and physiological measurement test batteries should be used, and weak points should be identified and eliminated by training. In order to detect emotional and psychological problems, it is necessary to be in contact with the child and to have information about his experiences. In addition, scales developed to analyze situations that affect talent development can also be used.

METHOD

This study was carried out with the general scanning model, which is one of the scanning models. Survey models are research approaches that aim to describe a past or present situation as it exists, the individual or object subject to the research is tried to be defined in its own conditions and as it is (Karasar, 2012). The study was carried out with the participation of athletes between the ages of 13-18 in the province of Van. Individuals participating in the study were selected from athletes who have been working with a trainer for at least one year and continue their active sports life. A total of 746 people, 554 men and 192 women, from different branches (football, basketball, volleyball, swimming, tennis and athletics) participated in the study voluntarily. In this study, the demographic information form created by us was used to obtain the data. In addition to the demographic information sheet, Li et al. (2015) and adapted into Turkish by Berk and Ağaoğlu (2021), the "Sports Talent Development Environment Scale" was used.

RESULTS

In the examination carried out to examine the factors affecting talent development, it was determined that there was no significant difference between women and men. It has been determined that there is no significant difference on the factors affecting the skill development of the daily training process. It has been observed that the number of training days in a week has a significant difference on

the factors affecting skill development. The scale scores of those who train 1-2 days a week were found to be higher. It has been determined that there is a significant difference between the scale scores according to the branches. According to the results, basketball score is higher than football, swimming, tennis and athletics, volleyball score is higher than tennis. It was observed that there was no significant difference between age groups in terms of scale total score. According to the values obtained as a result of the analysis, those who continue the branch for 1-2 years have higher scores than those who continue the branch for 5-6 and 7-8 years. Those who continue the branch for 3-4 years have a higher total score than those who continue the branch for 5-6 years. As a result of examining the duration of working with a trainer in terms of scale scores, it was determined that there was a significant difference between different periods. According to this difference, the group working with their trainer for 1-2 years has a higher score than the group working for 3-4 years.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Weekly training days and training times of the athletes were also recorded. As a result of the data obtained, it has been determined that there are differences in the skills development attitudes of the athletes with different training frequency, the athletes in different branches and the duration of the branch. However, it was observed that there was no significant difference in ability development attitudes according to gender, daily training hours and age groups. According to the results we obtained in the study, it was seen that there was no significant relationship between age and positive attitude in the talent development environment. Contrary to these results, in a similar study conducted with badminton players, a significant relationship was found between age and assertiveness levels (Kirimoglu, 2008). In another study, it was determined that the mental endurance levels of tennis players did not differ significantly according to age (Çoban, 2018). Connaughton et al. (2008) emphasized in a study they carried out that older athletes have a higher level of mental resilience than younger athletes. In another study, it was determined that there was a statistically significant difference in the age variable in studies carried out to determine the validity and reliability of the scale of commitment to sports (Kayhan et al., 2021).

KAYNAKLAR

- Abbott, A., & Collins, D. (2002). A theoretical and empirical analysis of a 'State Of The Art' talent identification model. *High Ability Studies*, 13(2), 157-78.
- Akçalar, S.Ö. (2007). *Ortopedik engellilerin sosyalleşmesine sporun etkisi*. [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi], Ankara.
- Baş, M, Çelik, A., & Solak, N. (2017). Spor işletmelerinde algılanan hizmet kalitesi üzerine bir araştırma. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 1-11.
- Berk, Y., & Ağaoğlu, S.A. (2021). Sportif yetenek geliştirme ortamı ölçeği türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 284-304.
- Bloom, B.S. (1985). *Developing talent in young people: Ballantine*. New York.

- Bloom, G.A., Loughhead, T.M., & Newin, J. (2008). Team building for youth sport. *Journal of physical education, Recreation & Dance*, 79(9), 44-47.
- Bruner, M.W., Macdonald, D.J., Pickett, W., & Côté, J. (2011). Examination of birthplace and birthdate in world junior ice hockey players. *Journal of Sports Sciences*, 29(12), 1337-1344.
- Ceylan, L. (2022). *Sporcularda SLC6A4 geni ve saldırganlık*, Gazi Kitabevi. 1-10.
- Connaughton, D., Wadey, R., Hanton, S., & Jones, G. (2008). The development and maintenance of mental toughness: perceptions of elite performers. *Journal of Sport Sciences*, 26(1), 83-95.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist*, 13(4), 395-417.
- Çoban, O. (2018). Tenis sporcularının mental dayanıklılık seviyelerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 13(27).
- Docherty, D. (1996). *Measurement in pediatric exercise science* (pp. 285-334). Champaign: Human Kinetics.
- Ekelund, U., Brage, S., Besson, H., Sharp, S., & Wareham, N.J. (2008). Time spent being sedentary and weight gain in healthy adults: reverse or bidirectional causality? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88(3), 612-617.
- Ericsson, K.A., Krampe, R.T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *Spss for windows step by step a simple guide and reference, 17.0 Update (10a Ed.): Pearson*. Boston.
- Hulusi, A., Ergül, O.K., Ada, E.N., & Çamlıyer, H. (2015). Yetiştirme yurtlarında kalan sosyal uyum ve davranış problemi olan ergen kızların uyum problemlerinin azaltılmasında takım sporlarından futbolun etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(2), 113-120.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (24. Baskı) Nobel Yayınevi. Ankara.
- Kayhan, R.F. Kalkavan, A., & Terzi, E. (2021). Fitness salonlarında spor yapan bireylerin egzersiz bağımlılığı düzeyleri ve ilişkili değişkenler. *Bağımlılık Dergisi*, 22(3), 248-256.
- Kırımoğlu, H. (2008). Türkiye 13 yaş altı badminton şampiyonasına katılan sporcu öğrenciler ile sporcu olmayan öğrencilerin atılganlık düzeylerinin karşılaştırılması. *S.Ü. BES Bilim Dergisi*, 10(2), 1-9.
- Li, C., Wang, C.K.J., Pyun, D.Y., & Martindale, R. (2015). Further development of the talent development environment questionnaire for sport. *Journal of Sports Sciences*, (33), 1831-1843. Doi:10.1080/02640414.2015.1014
- Mızrak, O., Biricik, Y.S., & Belli, E. (2017). Yetiştirme yurdunda kalan lise düzeyinde öğrencilerin spora yönelik tutumlarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 56- 67.
- Muratlı, S. (2013). *Çocuk ve spor*. Nobel Basımevi, Ankara.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O., & Şahin, G. (2007). *Antrenman ve müsabaka*. 2 Baskı. Ladin Matbası. İstanbul
- Olszewski-Kubilius, P., Subotnik, R.F., Davis, L.C., & Worrell, F.C. (2019). Benchmarking psychosocial skills important for talent development. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2019(168), 161-176.
- Özer, K. (1993). *Antropometri sporda morfolojik planlama*. İstanbul: Kazancı Matbacılık. 23-35.

- Öztürk, F., & Şahin, Ş. (2007). Comparison of the social self efficacy results of 9-13 age groups individuals who do sports and don't do (Bursa Sample). *Elementary Education Online*, 6(3).
- Pekel, H.A. (2007). *Atletizmde yetenek aramasına bağlı olarak 10-12 yaş gurubu çocuklarda bazı değişkenler üzerinde normatif çalışma (Ankara İli Örneği)*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Ankara.
- Rees, T., Salvatore, J., & Coffee, P. (2013). Reversing downward performance spirals. *Journal of Experimental Social Psychology*. 49(3). 400–3. Doi:10. 1016/J.Jesp.2012.12.013.
- Salar, B., Hekim, M., & Tokgöz, M. (2012). 15-18 yaş grubu takım ve ferdi spor yapan bireylerin duygusal durumlarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6), 123-135.
- Starkes, J.L., Deakin, J., Allard, F. Hodges, N.J., & Hayes, A. (1996). Deliberate practice in sports: what is it anyway? in ericsson, k. a. (ed.). the road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences. *Sports and Games*. 81-106.
- Story, M., Stevens, J., Evans, M.C., Juhaer, C.E., Gittelsohn, J., Going, ... et al. (2001). Weight loss attempts and attitudes toward body size, eating and physical activity in American Indian children: relationship to weight status and gender. *Obesity Research*. (9), 356-363.
- Şenduran, F. (2008). *Sporcu olan ve sporcu olmayan ortaöğretim öğrencilerinin uyum becerileri*. Bolu 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Sözel Bildiriler Kitabı.
- Tutkun, E. (2002). *Samsun ili ilk öğretim çağı çocuklarının yetenek seçim yönteminin geliştirilmesi*. [On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Doktora Tezi]. Samsun
- Tutkun, E. (2007). *Futbolda yetenek seçimi modelleri*. Akademi Basın ve Yayıncılık. İstanbul.
- Ünver, Ş., Yılmaz, M., Atan, T., Çankaya, S., & Savucu, Y. (2022). Sporda psikolojik ihtiyaçlar durumu ölçeği (SPİDÖ): Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 13(1): 75-88.
- Ward, P., Hodges, N. J., & Williams, A. M. (2004). Deliberate practice and expert performance: Defining the path to excellence. In *Skill Acquisition in Sport* (pp. 255-282). Routledge.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Yunus BERK
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Yunus BERK
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Yunus BERK
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Yunus BERK
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Yunus BERK
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 09.01.2023 tarihli ve 2023/01-15 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of Van Yüzüncü Yıl University Social and Human Sciences Ethics Committee dated 09.01.2023 and numbered 2023/01-15.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Covid-19 normalleşme adımları kapsamında eskrim antrenör ve hakemlerinin süreç değerlendirmesi

Yusuf BARSBUĞA¹ 

¹Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7741295

Gönderi Tarihi/ Received:
06.11.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
04.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Bu araştırmanın amacı, ülkemizde faal olarak eskrim yarışmalarına katılan ve Türkiye Eskrim Federasyonu 2020 yılı vizeli antrenör ve hakemlerinin Covid-19 normalleşme adımları kapsamında, planlaması yapılacak olan organizasyonlar ve dikkat edilecek hususlarda görüşlerini ölçmek ve yorumlamaktır. Nitel araştırma metoduyla kurgulanan bu çalışmada; veri toplama aracı olarak online veri toplama formu kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analiz sürecinde ise MAXQDA veri analiz programı kullanılmıştır. Kapalı uçlu sorular yüzde verilerek özetlenirken, açık uçlu soru cevap raporlarını analiz etme sürecinde içerik analizi metodu kullanılmıştır. Elde edilen veriler, frekans tabloları ve kod haritaları yardımıyla görselleştirilmiştir. Nihai olarak tablo ve kod haritaları ile elde edilen bulgular yorumlanarak, katılımcıların kodlama yapılan bazı görüşleri doğrudan aktarılmıştır. Araştırma sonucunda; tüm dünyayı etkileyen Covid-19 salgınının eskrim antrenör ve hakemlerinin organizasyonlara katılım tutumlarını etkilediği tespit edilmiştir. Düzenlenmesi planlanan faaliyetlerde; seyircisiz katılım, açık hava müsabakaları, müsabaka salon seçiminde genişlik ve havalandırma olanaklarının sağlanması, risk onay bildirimi gibi alt kodlar tasnif edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, eskrim, antrenör, hakem

Process assessment of fencing coaches and referees within the scope of the covid-19 normalization steps

Abstract

The objective of this study is to measure and construe the opinions of the coaches and referees who are actively participating in fencing competitions in our country and who are licensed by the Turkish Fencing Federation (TFF) for the year of 2020, regarding the organizations to be planned and the issues to be paid attention, within the scope of the Covid-19 normalization steps. An online data collection form was used as a data collection tool in this study, which was structured through the qualitative research method. In the analysis process of the data obtained, the data analysis program called MAXQDA was used. While closed-ended questions were summarized by indicating percentages, the content analysis method was used in the process of analyzing open-ended question and answer reports. The data obtained were visualized with the help of frequency tables and code maps. Finally, some of the opinions of the participants, which were coded, were directly conveyed by interpreting the findings obtained through the tables and code maps. It was determined as a result of the study that the Covid-19 pandemic that poses impacts on the entire world affects the attitudes of fencing coaches and referees to participate in organizations. In the activities planned to be organized, the sub-codes like attending without an audience, open-air competitions, provision of spaciousness and ventilation means in the selection of a competition hall, and risk approval notification are classified.

Keywords: Covid-19, fencing, coach, referee

Bu araştırma 11-14 Kasım 2021 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 19. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde özet bildirisi olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Yusuf BARSBUĞA, **E-posta/ e-mail:** yusufbarsbuga@hotmail.com

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

The World Health Organization declared the outbreak of novel coronavirus (COVID-19) a pandemic on March 11, 2020. With more than 14 million confirmed cases and over 597,000 deaths worldwide as of 19 July 2020, the COVID-19 pandemic has had an impact among communities and around the world, without borders (Mulcahey et al., 2021).

The COVID-19 pandemic has also triggered fears of the economic crisis and recession posed by high levels of uncertainty. All strata of society have been affected by COVID-19, with new social behaviors like social distancing and self-isolation. This isolation and other measures also created a clear contrast with the internationalization policy, which is one of the main functions of the sports industry (Ratten, 2020). Many sporting events around the world have been cancelled. Leagues from all age groups and at all levels have had their share of the cancellations, and many sports leagues and their activities have been stopped, including the 2020 Tokyo Olympic Games (Gilat, 2020). In that process, studies have been conducted on many subjects such as returning to sports and exercise safety, resuming activities, and the condition of infected athletes (Yeo, 2020).

When the studies conducted are examined, it appears that the decrease in physical activities as well as sleep and nutrition changes have brought many problems. Especially in individuals who are subject to restrictions with many measures such as social distance and quarantine rules due to the pandemic, symptoms that pose a negative impact on psychological health were observed with components like boredom, fear, and post-traumatic stress (Pillay et al., 2021). In addition to the problems experienced by the non-athletic population, athletes also experienced significant adaptation difficulties during this mandatory isolation period due to the disruption of their normal training routines and the cancellation of competition programs (Woodford & Bussey, 2021).

In this process, the only purpose should be to safeguard the health and safety of the team and operation personnel, and other participants. Measures to be taken in this context should aim to reduce the relative health risks of such individuals (Difiori et al., 2021). In this context, the necessary measures to return to sports after the pandemic and the other precautions to be taken were discussed in detail by many stakeholders. In addition to the measures accepted by the entire world against Covid-19, training of athletes and other interested parties, determination of priority categories and leagues, and rendering facility conditions suitable for pandemic

measures are some of them. Tables of process steps regarding the said measures and regulations have been tried to be explained in detail in figures 1 and 2.

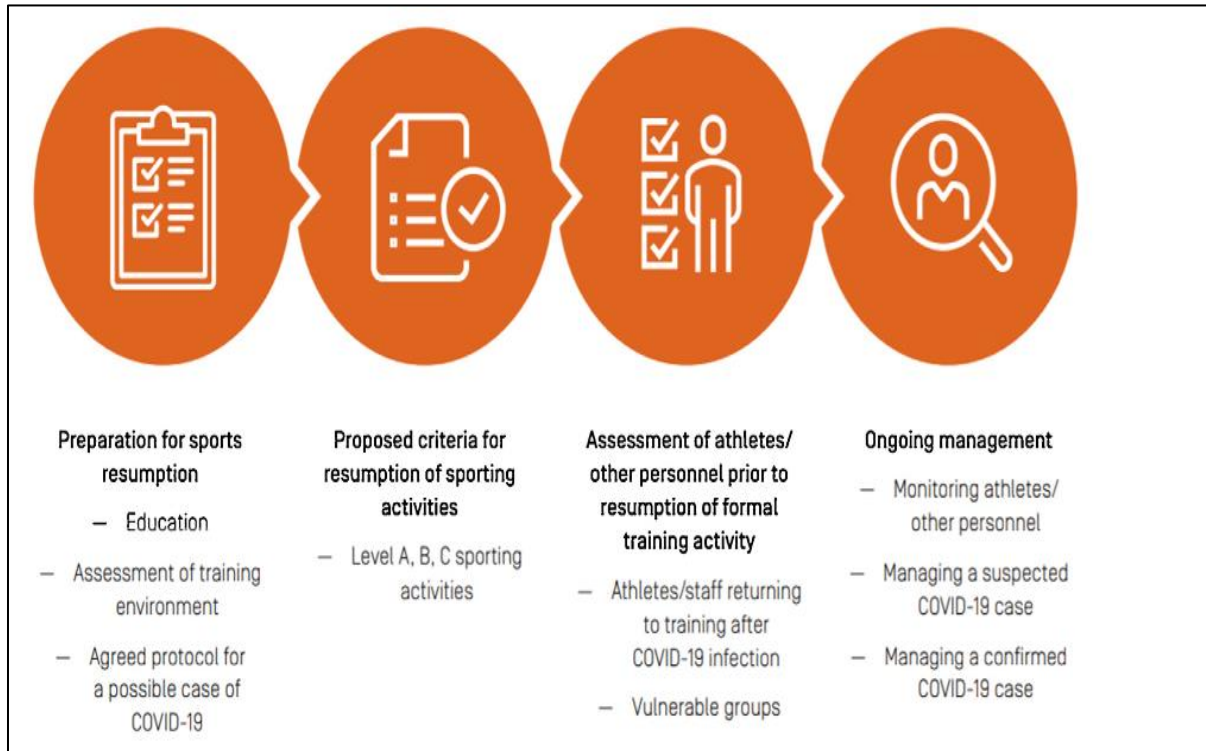


Figure 1. Framework for resumption of sport in a covid-19 environment (Hughes et al.,2020).

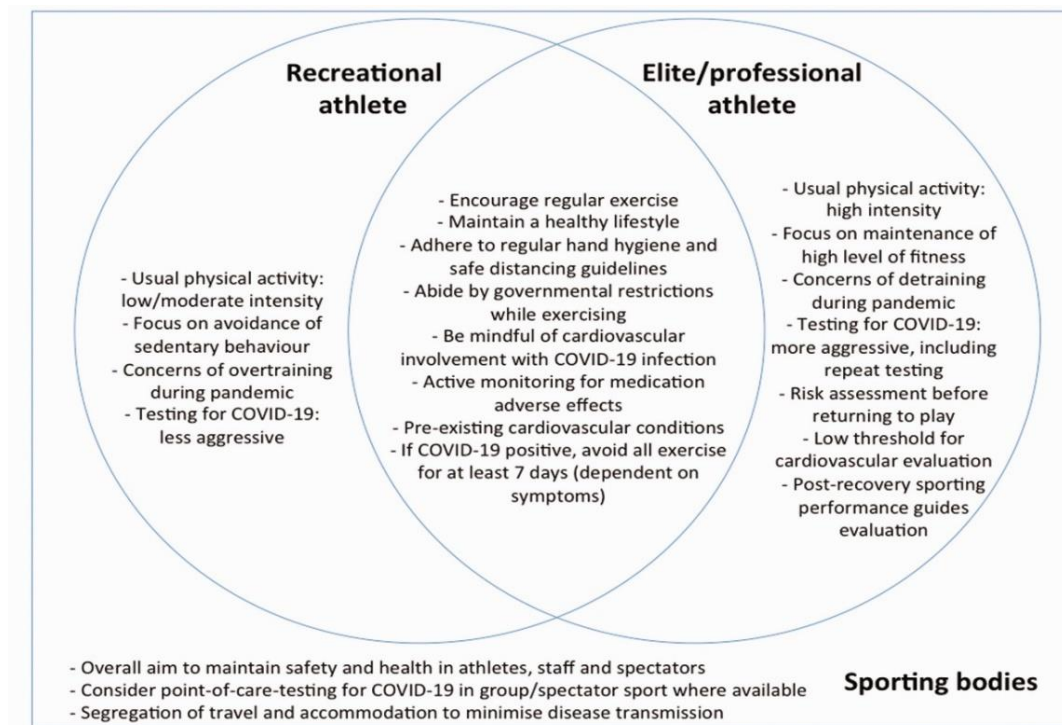


Figure 2. Considerations for sport and exercise amidst the covid-19 pandemic. (Yeo, 2020)

Purpose and important of the research

Sports authorities or institutions authorized by the planning and realization of organizations are carrying out extensive preparations under many topics for returning to sports following Covid-19. Within the scope of such preparations, apart from the precautions required by the health authorities, special measures oriented to a branch or category are also important. Due to the nature of sports, it should be taken into account that each branch has its own specific rules and mechanisms. Return-to-sports steps should be arranged for each sport branch and according to the specific characteristics of the relevant sport. This situation is important for athletes, coaches, referees, and all individuals related to other sports organizations. The working framework is also important as it is designed to determine the highest level of protection steps for the health and safety of the sports staff related to the fencing branch.

The purpose of this research is to measure and interpret the opinions of the trainers and referees who are actively participating in the fencing competitions in Turkey and who are licensed to the Turkish Fencing Federation 2019/2020, to plan the organizations and to consider the issues within the scope of the Covid-19 normalization steps.

METHOD

The descriptive content analysis method means that the qualitative and quantitative studies conducted independently of each other in a specific subject or field are scrutinized and organized in depth. In this way, general trends in that subject or field are determined. It is expected that the results obtained in this method will guide the studies on the targeted issues planned to be conducted in the future (Ültay et al., 2021). The analysis method designed in this research is in the form of content analysis as well. In addition, case study design was used in the research. The opinions of the coaches and referees participating in the research on fencing competition processes and planning within the scope of Covid-19 Normalization Steps were tried to be classified with the help of code maps (figure 4). In addition to their views on returning to sports, some professional experience periods, referee license types, and trainer undergraduate levels also took place in the research findings.

Study grups

The study group comprises 145 coaches and referees who take place on the list of 2019/2020 licensed coaches and referees of the Turkish Fencing Federation in 2019/2020.

Data collection tool

An online data collection form was used as a data collection tool in this study, which was structured through the qualitative research method. The survey form, which was drawn up by the researcher by taking expert opinion, consisting of a total of nine questions, and devised to learn the opinions of the participants on the subject matter of the study, includes multiple-choice and open-ended question types. In this study conducted in collaboration with the Turkish Fencing Federation, the respondents answered the questionnaire online via the website of the respective federation and took part in the study voluntarily. Consent regarding the study was presented in the "Remarks" section of the form to the participants for approval.

Research design

In the analysis process of the data obtained, the data analysis program called MAXQDA Analytics Pro 2018 (Release 18.2.4) (Professional Data Analysis Software for Qualitative and Mixed Methods) was used. While closed-ended questions were summarized by indicating percentages, the content analysis method was used in the process of analyzing open-ended question and answer reports. The data obtained were visualized with the help of frequency tables and code maps. Finally, some of the opinions of the participants, which were coded, were directly conveyed by interpreting the findings obtained through the tables and code maps.

Ethical approval and institutional permission

For this study, an approval was received from the Ethics Committee for Non-Invasive Clinical Research of the Faculty of Sport Sciences of Selcuk University. (E-40990478-050.99-75488) In addition, permission was obtained from the Turkish Fencing Federation for the study.

RESULTS

The demographic information of the coaches and referees participating in the research is as follows.

Table 1: Gender status of the coaches and referees participating in the research

Gender		f	%
	Female	52	35,9
	Male	93	64,1
	Total	145	100

Table 2: License status of the coaches and referees participating in the research

		f	%
What is the degree of your Referee and Trainer license?	Level 1	22	15,2
	Level 2	45	31
	Level 3	13	9
	Level 4	2	1,4
	Candidate Referee	8	5,5
	Provincial Referee	19	13,1
	National Referee	27	18,6
	International Referee	9	6,2
	Total	145	100

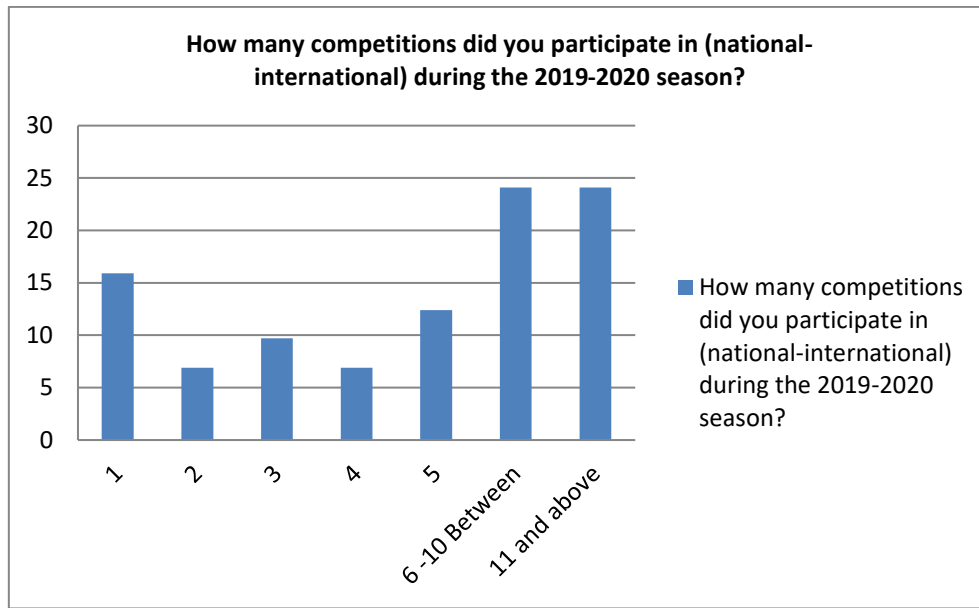


Figure 3. How many competitions did you participate in (national-international) during the 2019-2020 season?

Within the scope of the research, 145 coaches and referees were reached, and it was determined that the majority of the participants were male participants with a rate of 64,1% (N=93). It was observed that 40% (N=58) of the participants took part in the competitions included in the activity program of the 2019-2020 season six or more times. When the undergraduate degrees of the coaches and referees who made up the research group were pored over, 31% (N=45) of the participants were 2nd tier coaches, while the 2nd group with the highest number of participants comprised national referees with a ratio of %18.6 (N=27).

Within the scope of the research, two more questions were asked to the coaches and referees participating in it, differently from the questions described graphically above. It was asked whether they would take part in the respective competitions and other organizations in case the Turkish Fencing Federation decided to start sports competition activities in September

2020 regarding the planning and realization of activities, as of the year the research was conducted, and 83.4% (N=121) of the participants answered as "yes, I will participate." A second question was asked to the participants who expressed that they would not participate in the relevant activities, which was the question regarding how would the start of the International Fencing Federation (FIE) and the European Fencing Confederation (EFC) to carry out their activities affect their decision, and to which the participants revised their answers as "yes, I will participate" at a ratio of 62.5% (N=15).

The open-ended question of the research; "What are your suggestions about the measures to be taken in case of starting activities within the scope of Covid-19 normalization steps?" was answered by 145 participants. The answers given by the participants in writing were classified by the content analysis method with the help of codes and sub-codes. While coding, the use of masks, attention to hygiene, frequent hand washing and social distance-themed measures recommended by the World Health Organization and almost all health authorities to protect against viruses and epidemics were ignored (WHO 2022). It was determined that many of the participants expressed their opinions on these issues first, and they were not coded as sub-codes because the said measures are of vital importance not only in sports events, but also in daily life, and because they are measures with high awareness by everyone. The Turkish Fencing Federation announced a scheme including the aforementioned measures to all its stakeholders in the form of an infographic during the epidemic.

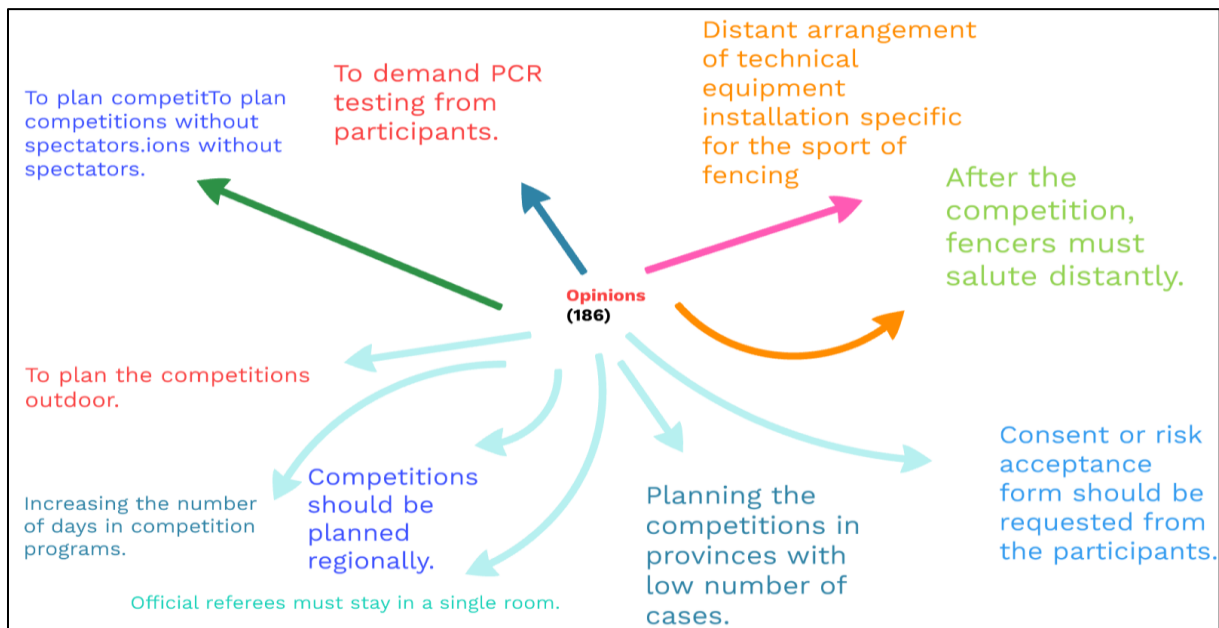


Figure 4. What are your suggestions about the measures in case of starting activities within the scope of Covid-19 normalization steps?

186 statements were coded under 10 different sub-codes about the measures to be taken in case of starting activities within the scope of Covid-19 normalization steps. The distribution of the expressions in question is explained in detail in the code map available in figure 4. The suggestions of the participants about the precautions were shaped under 10 different codes;

1- To plan the competitions outdoor.

2-To plan competitions without spectators.

3- Increasing the number of days in competition programs.

4-To demand PCR testing from participants.

5-Distant arrangement of technical equipment installation specific for the sport of fencing.

6-Competitions should be planned regionally.

7-After the competition, fencers must salute distantly.

8- Planning the competitions in provinces with low number of cases.

9. Consent or risk acceptance form should be requested from the participants.

10. Official referees must stay in a single room.

Some examples of the opinions of the coaches and referees participating in the research, which opinions make up the code map, are classified as follows.

("Participant H61: *I think that tournaments should be held in spacious areas, spectators should not be allowed in the court, and participants should be taken to the court by measuring their temperature before the tournament.*"')

("Participant H63: *Events without spectators should be organized. Defining a greeting instead of a handshake, everyone except the athletes are masked, the court is ventilated to a maximum extend and large, the referees are accommodated in single-person rooms.*")

("Participant H50: *Organizing social distance in a large court and in courts where athletes can move comfortably.*"')

("Participant H41: *In this process, controlled provincial competitions and regional open tournaments can be organized. In regional competitions, a competition can be organized provided that only the athletes and referees from the neighboring cities of the competition province participate.*")

("Participant H40: *Paying attention to the track and referee distances, holding the competitions in as wide areas as possible.*")

("Participant A79: *We participate in tournaments in open weather conditions and when necessary measures are taken because the biggest anxiety of the parents of our participants is the crowded environment situation.*")

("Participant A77: *It would also be beneficial to have a wide distance between the referee and the track and to finish the tournament in a short time. The fact that the tournaments are at medium distances can also reduce the risks caused by travel..*"')

("Participant A44: *At first, the families should be convinced, the location of the facility, its hygiene, the precautions and tests taken by the athlete when entering the facility should be conducted and participation in the activity should be done in that way.*")

("Participant A23: *Before the work starts in the courts, it is possible for the athletes to be taken through the Covid-19 test by a health unit to be directed by the federation in view of athletes' health.*")

("Participant A10: *It will be in the form of regional tournaments. For example: Konya, Eskişehir, Ankara, Afyon etc. Regional tournaments which can be attended with a maximum of 3-4 hours of travel and from which it is possible to return in the evening.*")

DISCUSSION AND SUGGESTIONS

The Covid-19 outbreak has led all humanity to a different lifestyle with its consequences that profoundly affect the entire world and change life routines. In this process, the cancellation or postponement of national and international sports events posed negative impacts on the athletes, coaches, supporters, and other interested parties both economically and psychologically. Many sports leagues have been stopped, matches have been canceled, and finally, with the decision of the International Olympic Committee to postpone the Tokyo 2020 Olympic Games, the situation has revealed the necessity of a serious reassessment and preparation process. Particularly in mega sports organizations, measures to safeguard the health and safety of athletes and other interested parties and strict control measures have been the main subject of many studies (Mann et al., 2020).

The Turkish Fencing Federation became one of the sports organizations that took a break from its activities in the said process. Although the sport of fencing is not oriented to distance and contact, it has made an effort to prepare a set of measures and a roadmap for returning to sports, considering the safety of the athletes and other sports staff. In this study, in which the opinions of coaches and referees, who are important figures of sports events, are scrutinized in terms of the return to fencing, the views of the ones concerned were tried to be determined by a framework analysis. The opinions of the sports personnel participating in the research, such as social distance, hygiene, and avoidance of contact, which are foreseen by the WHO against Covid-19 in entire social life, were ignored and not included in the code map. As a result of the research, the coaches and referees who are in agreement under 10 different themes in total, opinions like especially organizing competitions without spectators and in open air conditions, PCR testing of the participants, organizing competitions in regions with a regional nature and low number of cases, arranging the necessary special equipment for the fencing athletes in wider distances (game layout), not greeting of the relevant sports staff at the end of the match,

demanding approval and a risk acceptance form were expressed from the participants. Similar results have been observed in research conducted on sports staff of different sports branches.

In a study conducted by Woodford and Bussey (2021), with 14 athletes from 10 different branches, the athletes' feelings about the threats and fears about the disease, not losing their competitive motivation, and focusing and motivation processes were tried to be explained, with a thematic analysis of the individual photographs of the athletes during the pandemic. While the desire of elite athletes to return to sports is expressly understood, their concerns about threats are also important. In the study conducted by Ruffault et al. (2020) in France, in which the said concerns, which are possibly expressed in many studies, were addressed more comprehensively, it was stated that the anxiety levels of the athletes participating in national and regional competitions differ from each other. In a study, in which the processes of returning to sports after Covid-19 were assessed, it was determined that the anxiety levels of the individuals who participated in the organizations at the regional level before the pandemic were lower.

In a study titled "Return to sport for North American professional sport leagues in the context of COVID-19" conducted within the scope of North American professional sports leagues, it is observed that in terms of resuming sports matches gradually, the focus was on starting them first without an audience (Difiori et al., 2021). However, in the article titled "The impact of Covid-19 on sport" by Jonathan Grix et al. drew attention to some negative aspects of sports organizations to be held an audience. In their studies, they tried to explain that social groups gathered together share energy with a collective effervescence and that the feeling good factor is realized, by referring to some of the works of Emile Durkheim. Therefore, they stated that sports matches that will be held without an audience would not provide a collective gain, especially for the fans and other interested parties (Grix et al., 2021). Nevertheless, Tom Webb (2020) highlighted the fact that the activities that will take place without spectators within the scope of the measures can strengthen the positive relations between referees, athletes, and coaches rather than the negative impacts on the fans. He stated that this situation will not be affected by the elements of stress and fanaticism in sports matches to be held away from the pressure of the fans. In addition, it has been stated that due to the Covid-19 epidemic, sports competitions held without spectators may have positive or negative effects on referee decisions. While it is defined as a disadvantage that the home teams do not use the advantage of spectator pressure in influencing the referee's decisions, it is evaluated as an advantage for the opposing team (Bryson et al., 2021)

In their study with the participation of 10,359 people from 45 states in the United States, Pierce et al. (2020) stated that sports venues should invest heavily and visibly in the sanitation of sports areas and equipment before, during, and after events, in the measures to be taken for returning to sports. In addition, the necessity of measures such as limiting the number of spectators in the facility and having the participants (athletes-spectators, and other tasked persons) fill out an information and consent form before the sports competitions was emphasized.

In this research, cooperation was entered into with the Turkish Fencing Federation within the scope of Covid-19 normalization steps, and the results of the research were presented to the authorities in the form of a report. In the light of the report, the normalization steps for the branch were regulated with new and original rules.

Limitations and recommendations

In this research, the opinions of the trainers and referees who took part in the fencing competitions were evaluated in order to conduct the fencing competitions in a safe and healthy environment after the Covid-19 outbreak. After the evaluation, a report of normalization steps for fencing competitions was prepared and contributed to the relevant literature.

The sample group of this research consists of 145 out of the licensed 342 referees and coaches on the 2020 list of Turkish Fencing Federation for licensed coaches and referees. A research model that will be constructed with participants from different countries may strengthen the research results.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü, 11 Mart 2020'de yeni koronavirüs (COVID-19) salgınına bir pandemi ilan etti. 19 Temmuz 2020 itibarıyla dünya çapında 14 milyondan fazla doğrulanmış vaka ve 597.000'den fazla ölümle COVID-19 salgını, sınır tanımadan topluluklar arasında ve dünya genelinde bir etki yarattı (Mulcahey ve ark., 2021). Dünya çapında birçok spor etkinliği iptal edildi. Her yaş grubundan, her seviyede lig bu iptallerden nasibini aldı ve 2020 Tokyo Olimpiyat Oyunları da dahil olmak üzere birçok spor ligi ve çalışmaları durduruldu (Gilat, 2020). Bu süreçte, takım ve operasyon personelinin, diğer katılımcıların sağlık ve güvenliğini öncelikli olarak korumak yegâne amaç olmuş ve pandemi sonrasında tekrar spora dönüş için gerekli tedbirler ve alınması gereken önlemler birçok paydaş tarafından detaylı bir şekilde ele alınmıştır (Difiori ve ark., 2021). Bu araştırmanın amacı da, ülkemizde faal olarak eskrim yarışmalarına katılan ve Türkiye Eskrim Federasyonu 2020 yılı vizeli antrenör ve hakemlerinin Covid-

19 normalleşme adımları kapsamında, planlaması yapılacak olan organizasyonlar ve dikkat edilecek hususlarda görüşlerini ölçmek ve yorumlamaktır.

YÖNTEM

Nitel araştırma metoduyla kurgulanan bu çalışmada; veri toplama aracı olarak online veri toplama formu kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak hazırlanmış, toplam 9 sorudan oluşan ve katılımcıların, araştırma amacına yönelik görüşlerini öğrenmek amacıyla kurgulanan soru formu çoktan seçmeli ve açık uçlu soru tiplerini içermektedir. Araştırma grubunu; 2019/2020 yılında Türkiye Eskrim Federasyonu 2020 yılı vizeli antrenör ve hakemleri listesinde yer alan 145 antrenör ve hakem oluşturmuştur. Türkiye Eskrim Federasyonu ile ortak hareket edilerek gerçekleştirilen bu çalışmada, katılımcılar ilgili federasyonun web sitesi aracılığıyla online ortamda soru formunu cevaplamış olup, çalışmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Araştırma ile ilgili onam, formun açıklama kısmında katılımcıların onayına sunulmuştur. Elde edilen verilerin analiz sürecinde ise MAXQDA Analyctis Pro 2018 (Release 18.2.4) (Nitel ve Karma Yöntemler için Profesyonel Veri Analiz Yazılımı) isimli veri analiz programı kullanılmıştır. Kapalı uçlu sorular yüzde verilerek özetlenirken, açık uçlu soru cevap raporlarını analiz etme sürecinde içerik analizi metodu kullanılmıştır. Elde edilen veriler, frekans tabloları ve kod haritaları yardımıyla görselleştirilmiştir. Nihai olarak tablo ve kod haritaları ile elde edilen bulgular yorumlanarak, katılımcıların kodlama yapılan bazı görüşleri doğrudan aktarılmıştır. Bu araştırma için Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye Eskrim Federasyonu’da Covid-19 salgını sürecinde faaliyetlerine ara veren spor kuruluşlarından biri olmuştur. Türkiye Eskrim Federasyonu yetkilileri; eskrim sporu her ne kadar mesafe ve temas odaklı olmasa da sporcuların ve diğer spor elemanlarının güvenliği düşünülerek, spora yeniden dönüş için bir takım önlem ve yol haritası hazırlama çabasına girmiştir. Eskrime yeniden dönüş için, spor karşılaşmalarının önemli öğelerinden olan antrenör ve hakemlerin görüşlerinin incelendiği bu çalışmada; ilgililerin görüşleri bir çerçeve analiz ile belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya katılan spor elemanlarının Covid-19’a karşı WHO’nun da bütün toplumsal yaşamda öngördüğü sosyal mesafe, hijyen ve temastan kaçınma gibi görüşler, salgın süresince bütün otoriteler tarafından sıklıkla dile getirildiği için branş özelinde değerlendirilmemiş ve herkes tarafından bilinirliği düşünülerek araştırma kod haritasında yer verilmemiştir. Göz ardı edilmiş, kod haritasında yer almamıştır. Araştırma sonucunda toplamda 10 farklı tema altında görüş birliğinde olan antrenör ve hakemler; özellikle seyircisiz ve açık hava koşullarında yarışmaların gerçekleştirilmesi, katılımcıların PCR testine tabi tutulması, bölgesel nitelikte ve vaka sayılarının az olduğu bölgelerde yarışmaların düzenlenmesi, eskrim sporcu için gerekli özel ekipmanlarının (oyun alanı düzeni) daha seyrek düzenlenmesi, ilgili spor elemanlarının maç sonu selamlaşmaması, katılımcılardan onay ve risk kabul formu talep edilmesi gibi görüşler dile getirmiştir. Tartışma bölümünde detayları verilen farklı spor branşlarının spor elemanlarına

yönelik yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda; Tüm dünyayı etkileyen Covid-19 salgınının Eskrim Antrenör ve Hakemlerinin organizasyonlara katılım tutumlarını etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda hazırlanan rapor; Türkiye Eskrim Federasyonuna sunularak, ilgili federasyonun Covid-19 normalleşme adımları kapsamında düzenleyeceği organizasyonlarda antrenör ve hakemlerin önceliklerine yönelik düzenleme yapılmasına olanak sağlamıştır.

REFERENCES

- Bryson, A., Dolton, P., Reade, J.J., Schreyer, D., & Singleton, C. (2021). Causal effects of an absent crowd on performances and refereeing decisions during Covid-19. *Economics Letters*, 198(109664), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109664>
- DiFiori, J.P., Green, G., Meeuwisse, W., Putukian, M., Solomon, G. S., & Sills, A. (2021). Return to sport for North American professional sport leagues in the context of Covid-19. *British Journal of Sports Medicine*, 55(8), 417-421. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-103227>
- Gilat, R., & Cole, B. J. (2020). Covid-19, medicine, and sports. *Arthroscopy, Sports Medicine and Rehabilitation*, 2(3), e175-e176. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2020.04.003>
- Grix, J., Brannagan, P. M., Grimes, H., & Neville, R. (2021). The impact of Covid-19 on sport. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/19406940.2020.1851285>
- Hughes, D., Saw, R., Perera, N. K. P., Mooney, M., Wallett, A., Cooke, J., ... et al. (2020). The Australian Institute of sport framework for rebooting sport in a Covid-19 environment. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(7), 639-663. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.05.004>
- Mann, R.H., Clift, B.C., Boykoff, J., & Bekker, S. (2020). Athletes as community; athletes in community: Covid-19, sporting mega-events and athlete health protection. *British Journal of Sports Medicine*, 54(18), 1071-1072. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102433>
- Mulcahey, M.K., Gianakos, A. L., Mercurio, A., Rodeo, S., & Sutton, K.M. (2021). Sports medicine considerations during the Covid-19 pandemic. *The American Journal of Sports Medicine*, 49(2), 512-521. <https://doi.org/10.1177/0363546520975186>
- Pierce, D., Stas, J., Feller, K., & Knox, W. (2020). COVID-19: Return to youth sports: Preparing sports venues and events for the return of youth sports. *Sports Innovation Journal*, (1), 62-80. <https://doi.org/10.18060/24144>
- Pillay, L., Janse van Rensburg, D.C.C., Jansen van Rensburg, A., Ramagole, D.A., Holtzhausen, L., Dijkstra, H. P., ... et al. (2020). Nowhere to hide: The significant impact of coronavirus disease 2019 (Covid-19) measures on elite and semi-elite South African athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(7), 670-679. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.05.016>
- Ratten, V. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and sport entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(6), 1379-1388. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-06-2020-0387>
- Ruffault, A., Bernier, M., Fournier, J., & Hauw, N. (2020). Anxiety and motivation to return to sport during the French Covid-19 lockdown. *Frontiers in Psychology*, (11), 610882. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.610882>

Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Descriptive content analysis in social sciences. *IBAD Journal of Social Sciences*, (10), 188- 201. <https://doi.org/10.21733/ibad.871703>

WHO 2022. How can I reduce my risk of Covid-19? Date of Access: 11.10.2021

<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>

Webb, T. (2021). The future of officiating: Analysing the impact of COVID-19 on referees in world football. *Soccer & Society*, 22(1-2), 12-18. <https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1768634>

Woodford, L., & Bussey, L. (2021). Exploring the perceived impact of the COVID-19 pandemic social distancing measures on athlete wellbeing: a qualitative study utilising photo-elicitation. *Frontiers in Psychology*, (12), 2727. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624023>

Yeo, T. J. (2020). Sport and exercise during and beyond the COVID-19 pandemic. *European Journal of Preventive Cardiology*, 27(12), 1239-1241. <https://doi.org/10.1177/2047487320933260>

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Yusuf BARSBUĞA
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Yusuf BARSBUĞA
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Yusuf BARSBUĞA
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Yusuf BARSBUĞA
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Yusuf BARSBUĞA
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi sürecinde katkı ve desteklerinden Türkiye Eskrim Federasyonu'na teşekkür ederiz. <i>We would like to thank the Turkish Fencing Federation for their contribution and support during the realization of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 26.05.2021 tarihli ve E-40990478-050.99-75488 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was carried out with the decision of Selçuk University Faculty of Sport Sciences Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee dated 26.05.2021 and numbered E-40990478-050.99-75488.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

**Video oyunlarındaki akış deneyimi ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması****Mert ERKAN¹ , Osman Göktuğ KOÇAK² , Özdemir Ahmet NAR³ , Erdem TURAN⁴ **^{1,2,3,4}Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Anabilim Dalı**Araştırma Makalesi/Research Article****DOI: 10.5281/zenodo.7741354**

Gönderi Tarihi/ Received:

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

04.01.2023

18.03.2023

20.03.2023

Özet

Bu çalışmada “Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeği” Türk dili ve kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır. Ölçme aracı video oyun endüstrisinde hizmet sunanlara, izleyiciye ya da katılımcı olarak bir video oyununa maruz kalan bireylere yönelik detaylı bilgiler vererek müşteri potansiyeli belirleme bireylerin ilgi alanlarını ortaya koyma gibi bir çok veriyi gün yüzüne çıkarabilecek olan “Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeği” video oyunu oynayan bireylerin video oyunlarından ne derece etkilendikleri ve hangi etkilere bağlı olarak oyun oynamaya devam ettikleri konusunda bölümlendirme fırsatı sunmaktadır. Türkçe video oyunları oynayan bireylerin akış düzeylerini değerlendirebilecek bir ölçme aracı olmadığı için bu araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Araştırma evrenini Eskişehir ilinde kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen toplam 334 kişiden oluşmaktadır. Ölçeğin yapısını test etmek için ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ortaya çıkan değerler ölçeğin alan yazında uyum için verilen değerlerin üstünde yer aldığını ve pozitif bir uyum içinde olduğu ortaya çıkarılmıştır. Aynı zamanda ölçeğin yapı geçerliliği test edilmiştir. 9 boyut 28 sorudan oluşan ölçeğin güvenirliği için Cronbach Alpha (0.969) iç tutarlılık kat sayısı alinyasında belirtilen değerlerin üstündedir. Elde edilen bulgulara göre “Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeğinin” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla Türk dili ve kültürü için gerekli psikometrik özellikleri gösteren ölçme aracının Türkiye’deki etkinlik katılımcılarına yönelik kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akış, e-spor, deneyim, geçerlik ve güvenirlik, video oyun***Turkish validity and reliability study of the flow experience scale in video games*****Abstract**

The purpose of the present study was to adapt the “Scale of Flow Experience in Video Games” to Turkish language and culture. The “Scale of Flow Experience in Video Games”, which can reveal a lot of data such as identifying customer potential and revealing the interests of individuals by providing detailed information about those who are exposed to a video game as service providers, viewers or participants in the video game industry, and offers the opportunity to segment the extent to which video game players are affected by video games and to which extent they continue to play games depending on which effects. Since there is no measurement tool that can evaluate the flow levels of video game players in Turkish, we believe that this study will contribute to the literature. The research population consisted of a total of 334 individuals selected by convenience sampling method in the city of Eskişehir. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was used to test the construct of the scale. As a result of the analysis, we found that the scale was above the values given in the literature for fit and showed good fit. In addition, the construct validity of the scale was tested. The Cronbach’s Alpha (0.969) internal consistency coefficient for the reliability of the scale consisting of 9 dimensions and 28 items was above the threshold given in the literature. Based on the findings, we determined that the “Scale of Flow Experience in Video Games” is a valid and reliable measurement tool. Therefore, it was concluded that the measurement tool, which shows the necessary psychometric properties for Turkish language and culture, can be used for activity participants in Turkey.

Keywords: Validity and reliability, Video Game, E-sports, Flow, Experience**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Mert ERKAN, E-posta/ e-mail: merkan@eskisehir.edu.tr

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Flow experience is a quite challenging topic to explore and demonstrate (Ghani & Deshpande, 1994; Failo & Jankovic, 2013). Researchers in the literature have proposed and used a number of dimensions (Ho & Kuo, 2010) to be able to measure the flow experience despite its difficulty and complexity. Most of these dimensions have introduced certain aspects of flow and reached conclusions in line with these aspects. Studies on the dimensions of the flow experience have focused on the formation, development, and interaction of the flow experience (Csikszentmihalyi, 2000: p.1163- 1164). The method employed to identify one or more dimensions of the flow experience has been to classify the concepts that people commonly mention when they are asked about when they enjoy their work, sport, or game and when they are thoroughly entertained. For example, Hindu yogis, Japanese teenagers racing motorcycles, American surgeons and basketball players, Australian sailors, and Navajo shepherds, rollerbladers and chess masters all made similar statements about how they felt while engaged in these activities or tasks. Thus, Initially, the four dimensions of flow experience were defined as “control, attention, curiosity, and intrinsic interest” (Csikszentmihalyi, 1975: p.45-52). Thus, the results of such studies made it possible to determine the overall dimensions of the flow experience (Csikszentmihalyi, 1993: p.78-92). In the following years, studies on this subject were expanded and new dimensions have been added. In 1993, eight out of nine flow dimensions were proposed and in 1996, nine dimensions were proposed, and the number of dimensions increased and in the following years, these nine dimensions were accepted as the basic dimensions of the flow experience and their validity and reliability were tested in various studies (Jackson & Marsh, 1996). These nine dimensions include “challenge-skill balance, action-awareness merging, clear goals, unambiguous feedback, concentration on task at hand, sense of control, loss of self-consciousness, transformation of time and autotelic experience” (Csikszentmihalyi, 2000: p.1163- 1164). The purpose of the present study was to introduce a measurement tool into the Turkish language to measure the flow experience while playing video games. The scale developed with an up-to-date approach is expected to contribute to the Turkish literature and make it easier to measure the flow level that occurs while playing video games. Especially as a result of the popularization of the E-sports concept, video games and studies investigating gamers have recently been among the major topics discussed in the literature. The source of these discussing in the literature is “Is e-sports a game or a sport?” So much so that it is understood that these discussions are justified due to the fact that e-sports has so many players today. Therefore, it is stated that e-sports can take place in the lives of most of the living

generation and the next generation. (Gül et al., 2019). Beginning from here the flow experiences of individuals who play video games are among the major topics that need to be researched. In this context, thanks to the “Scale of Flow Experience in Video Games” developed by Cai et al. (2022), it has become possible to examine the flow experiences of gamers. The purpose of the present study is to contribute to the literature by adapting the scale into Turkish. Thus, we aim to provide a starting point for similar studies to be conducted in the Turkish literature.

Csikszentmihalyi’s research found that the low state experience was comprised of nine key dimensions:

Clear goals

Clear goals are another dimension considered necessary for the flow experience. According to this dimension, the activity should have clear and explicit goals in order for the person to know what to do (Csikszentmihalyi, 1988: p.31-45). Clearly defined goals for the activity give the person a strong sense of what to do (Jackson & Marsh, 1996). The existence of clear goals depends on the balance between and quality of skills and challenges (Jackson & Eklund, 2004; Sidorová, 2015: p.1-123). It can be argued that this dimension reveals the importance of the balance between challenges and skills.

Unambiguous Feedback: Immediate and clear feedback is necessary to allow the person to know how well they are performing (Celsi et al., 1993). In general, when unambiguous feedback occurs, there is immediate and clear feedback from the activity itself. The outcome allows the person to know whether they have succeeded or failed in achieving the defined goal (Jackson & Marsh, 1996). In this dimension, the activity itself specifically provides clear, immediate, and unambiguous feedback that informs the person about the progress towards the goals and explains how to successfully complete the task or how to perform it in order to do so (Finneran & Zhang, 2003). At the same time, unambiguous feedback is closely related to the clear goals dimension (Csikszentmihalyi 1997: p.67-83). Thus, it can be argued that the flow experience dimensions of action-awareness merging, clear goals and unambiguous feedback are interconnected, since these three dimensions are mutually reinforcing.

Challenge-skill balance

The balance between challenges and skills, known as the first dimension of the flow experience, refers to the alignment between the skills required to perform an activity and the challenges presented by the activity (Aubé et al., 2014), and in this dimension, personal skills should be highly appropriate to the difficulty of the task (Kelly, 2017: p. 34-41). This is because when challenges and skills are at a balance point, individuals feel confident that everything is

under control and feel able to tackle challenges (Engeser & Rheinberg, 2008). At this point, it can be argued that the balance between challenges and skills is not about whether it is difficult or easy to experience flow in an activity, it is about whether one's skills match the challenge (difficult or easy) that the activity presents. Similarly, flow is experienced when the activity matches the skill requirements of the person.

Concentration on task at hand

A construct called concentration has been identified during the development of a scale to identify personality traits that predict one's hypnotizable. Concentration represents the tendency for deep involvement or commitment to a task (Tellegen & Atkinson, 1974), and it is characterized by a high degree of focus on the limited area of interest of the flow. In this dimension, the person does not think about the past or the future but focuses only on the present moment and uses attention and energy only to accomplish the task at hand (Maeran & Cangiana, 2013). It can be argued that the dimension of concentration refers to the person's adoption of and absorption in the activity.

Action-awareness merging

The action-awareness merging dimension refers to individuals being spontaneously focused and deeply engaged in an activity that they perform almost automatically (Csikszentmihalyi, 1997: p.67-83). In this dimension, the person becomes completely immersed in the activity; that is, they start to commit themselves to the activity and become absorbed in the activity itself rather than what they are doing (Procci et al., 2012: p.2306-2312). In other words, the person focuses on the action and what the action requires. It can be argued that in this dimension, the person focuses on how they are doing rather than what they are doing.

Sense of control

The sense of control is a balanced dimension of the flow experience, similar to the challenge-skill balance (Singh & Malik, 2017). During the flow experience, the person feels in control of their environment because they have the skills to overcome the challenges (Rogatko, 2009). With no thoughts of failure, the person experiences a situation where they are infallible and empowered (Procci et. al., 2012: p.2306-2312). However, maintaining a sense of control in this dimension lasts only for a short amount of time. Afterwards, new challenges need to emerge to prevent the person from becoming distressed (Jackson & Eklund, 2002). It can be argued that the sense of control dimension occurs when the person perceives that a balance between skills and challenges has been established.

Loss of self-consciousness

In the loss of self-consciousness dimension, the person is unable to think about past events or plan future activities as their mind is completely focused on the current activity. However, this does not mean that there is a pathological depersonalization. In this dimension, one can identify every movement of the body or the circumstances of the activity, evaluate the activity as a whole, but does not invest any psychic energy in wondering who one is and stops worrying about everyday problems when engaging in a challenging activity (Sidorová, 2015). It can be argued that this dimension occurs when a person is completely absorbed in the activity which they are engaged in and does not think beyond the requirements of the activity.

Transformation of time

Transformation of time refers to a kind of perceptual transformation experienced in altered states of consciousness in which time seems to pass with great speed or extreme slowness, a feeling that time passes faster than normal when experiencing flow (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009: p.45-56). Flow experience can potentially cause time distortion and make time subjective. When the activity is interesting and enjoyable for the person, the person does not notice how the time has passed (Arnould & Price, 1993) and feels that time has stopped, which is the last option of time transformation (Jackson & Eklund, 2004). In this dimension, it can be argued that the perception of time becomes subjective, and the person has the feeling that time passes more quickly than it actually does.

Autotelic experience

Autotelic (auto - self, telos - goal) experience, which means having a purpose of one's own, indicates that one is more focused on the process of the activity than on its final outcome or any external reward (Csikszentmihalyi, 1988: p.31-45). Autotelic experience is the stimulated state of a positive affect that can intrinsically motivate and reward the activity (Manzano et al., 2010) and occurs during the previous eight dimensions. It encompasses each dimension and refers to a specific activity. A person engages in an activity not in anticipation of certain future benefits, but simply because it is rewarding for them to engage in the current activity (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009: p.56-57). It can be argued that this dimension can be observed in each of the previous eight dimensions.

METHOD

Research model

The present study, which aims to adapt the “Scale of Flow Experience in Video Games” into Turkish, is a descriptive study conducted to determine the current situation. A survey-type descriptive screening model was selected as the research method.

Population and sample

The population of the research consisted of 334 people living in Eskişehir, which was chosen in the 2022-2023 academic year because it is a cosmopolitan city rich in students and more likely to play video games regularly. Convenience sampling is based on the principle of selecting the most easily accessible participants on a voluntary basis until a sufficient sample size is reached (Gürbüz & Şahin, 2018: p.1-65). The survey created on Google Forms was distributed to the 123 participants on digital platforms, and also administered face-to-face to some 211 participants.

In order to conduct a robust factor analysis, it is recommended that the number of participants should be between 100 and 200 (Tabachnick & Fideli, 2018: p.1-89) or a sample size 10 times the number of items in the survey (Kline, 2014: p.34-41). As the sample size increases, better results can be obtained (Büyüköztürk, 2002: p.470-483; Ural, 2011: p.1-97; Gürbüz & Şahin, 2018: p.1-65). In this context, 386 participants are considered to be sufficient for the adaptation study.

Data collection tool

Scale of Flow Experience in Video Games was developed by Cai et al. (2022) to explore the flow experiences of video game players. The KMO value of the scale consisting of 9 factors and 28 items was calculated as 0.92. The rating is made on a 5-point Likert-type scale as “Strongly Disagree (1), Disagree (2), Somewhat Agree (3), Agree (4), and Strongly Agree (5)”.

Preparation of the data collection tool

Brislin’s (1970) translation and back-translation method was utilized for the adaptation of the Scale of Flow Experience in Video Games into Turkish. Firstly, we asked for permission from the researchers who developed the scale to adapt the scale into Turkish. Then, using the Brislin’s (1970) method, the scale items were translated into Turkish by 2 faculty members working in the department of English Language and Literature, who are fluent in both Turkish and English languages and familiar with both cultures and were unaware of each other. After the translation process, the differences in the translations were resolved by consensus through a study in which the 2 experts who translated the items were brought together. Then, the

translated items were converted into a scale format and presented to 7 experts for their opinions. In this assessment, the experts reviewed the comprehensibility and cultural appropriateness of the scale items. The Turkish scale prepared as a result of the assessment was translated back into English by two faculty members working in the English Language and Literature department, who are fluent in both Turkish and English languages and familiar with both cultures. The back-translated English scale was compared with the original scale and finally submitted to three experts for final assessment. After the expert assessment, the final version of the scale was formed, and it was made ready to be used in the study. Table 1 shows the final version of the scale, on which the study was based.

Table 1. Dimensions of the scale of flow experience in video games

Dimensions	Sub-dimensions of the scale and total number of items
Clear goals	3
Unambiguous feedback	3
Challenge-skill balance	4
Concentration on task at hand	3
Action-awareness merging	3
Sense of control	3
Loss of self-consciousness	3
Transformation of time	3
Autotelic experience	3
Total	28

As shown in Table 1, the ‘Scale of Flow Experience in Video Games Scale’ has a total of 9 dimensions. The scale includes a total of 28 items; 3 in the Clear Goals Dimension, 3 in the Unambiguous Feedback Dimension, 4 in the Challenge-Skill Balance Dimension, 3 in the Concentration Dimension, 3 in the Action-Awareness Merging Dimension, 3 in the Sense of Control Dimension, 3 in the Loss of Self-Consciousness Dimension, 3 in the Transformation of Time Dimension, and 3 in the Autotelic Experience Dimension.

Data analysis

The data collected in the study were analyzed using SPSS 26 and Amos 21 Package Programs. In the interpretation of the data percentage (%) and frequency were used for the data of the participants, the reliability analysis to calculate the Cronbach’s alpha values and the Confirmatory Factor Analysis (CFA) to reveal whether the scale was compatible with Turkish.

FINDINGS

Demographic findings

Demographic characteristics of the participants in the study are shown in Table 2.

Table 2. Demographic characteristics of the participants

Gender	N	F(%)
Female	219	65.6%
Male	115	34.4%
Total	334	100%
Marital status	N	F(%)
Married	73	21.9%
Single	261	78.1%
Total	334	100%
Age	N	F(%)
18-22	123	36.8%
23-27	87	26%
28-32	87	26%
33 and over	37	11.1%
Total	334	100%
Educational level	N	F(%)
High school and below	32	9.6%
Associate's/Bachelor's	194	58.1%
Master's	108	32.3%
Total	334	100%
Monthly average household income	N	F(%)
TRY 4000 and below	34	10.2%
TRY 4001-6000	49	14.7%
TRY 6001-8000	69	20.7%
TRY 8001-10000	78	23.4%
TRY 10000 and above	104	31.1%
Total	334	100%

Women accounted for the majority of all participants; 219 (65.6%) participants were female, whereas 115 (34.4%) participants were male.

In terms of the marital status of the participants, 261 (78.1%) participants were single and the remaining 73 (21.9%) participants were married.

Regarding the age groups of the participants of the survey, we see that 123 (36.8%) participants were between the ages of 18-22, 174 (52%) participants were in the 23-32 age group, and 37 (11.1%) participants were 33 years of age or older.

In terms of the monthly household income of the participants, we found that 104 (31.1%) participants had a monthly income of TRY 10,000 and above, followed by 78 (23.4%) participants with a monthly household income between TRY 8000-10,000, and 83 (24.9%) participants with a monthly income of less than TRY 8000.

Due to the fact that Eskişehir was selected as the survey area and the literacy level of the individuals living in these provinces is high, we found that those 194 (58.1%) participants had an Associate's/Bachelor's Degree and 108 (32.3%) participants had a Master's Degree, while 32 (9.6%) participants had a high school level education or less.

Confirmatory factor analysis (CFA)

Confirmatory Factor Analysis (CFA) is used as an indicator of whether the predetermined relationship patterns are confirmed or not. In this context, CFA is used to test and assess the construct validity in the adaptation of a measurement tool with a predetermined construct to another culture, while Exploratory Factor Analysis (EFA) is used when the results of CFA do not yield a significant value (Hair et al., 2010). Accordingly, CFA was conducted to evaluate the fit of the Scale's of Flow Experience in Video Games construct. This analysis provided evidence for whether or not the construct of the Scale of Flow Experience in Video Games was confirmed and for the evaluation of construct validity. Data were collected from 334 participants for confirmatory factor analysis in the present study. Table 2 shows the demographic characteristics of the participants. We observed that the data were normally distributed and used SPSS AMOS 21 (Analysis of Moment Structures) analysis software. Figure 1 shows the factorial model achieved by confirmatory factor analysis and the path diagram of the factor-item relationship.

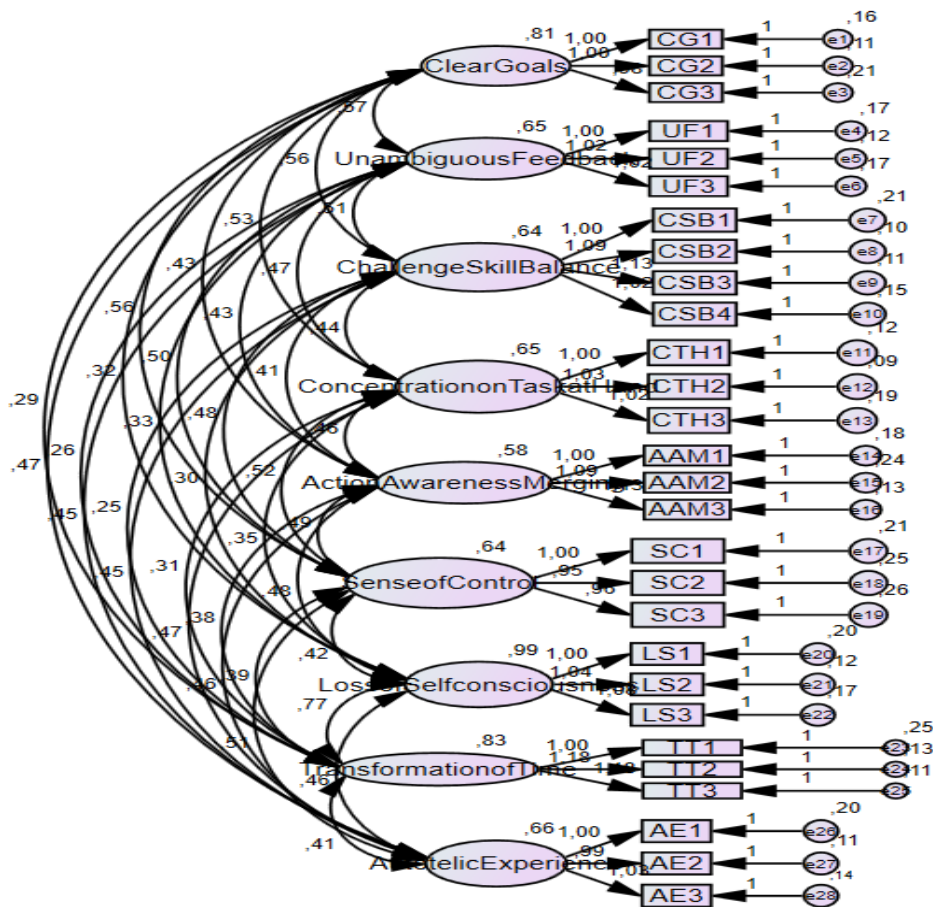


Figure 1. Path diagram of the scale of flow experience in video games

In the present study, we conducted CFA on the Scale of Flow Experience in Video Games. Table 3 shows the results of the CFA. The values considered in the CFA analysis are χ^2/sd (CMIN/DF), RMSEA, CFI, GFI and IFI (Ye at al., 2014, as cited in Hu & Bentler, 1999: p.1–55).

Table 3. Confirmatory factor analysis results of the scale of flow experience in video games

Fitness indices	CFA values of the VGDF scale
χ^2/sd	2.616
RMSEA	0.070
CFI	0.953
GFI	0.052
IFI	0.954

Table 4. Acceptable goodness of fit ranges of the structural equation model (Hu & Bantler, 1999: p.1–55)

Fitness indices	Good fit	Acceptance goodness of fit range
χ^2/sd	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/sd \leq 5$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.0$	$0.90 \leq CFI \leq 0.97$
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	$0.85 \leq GFI \leq 0.99$
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1$	$0.90 \leq IFI \leq 0.95$

The goodness of fit values of the model created as a result of confirmatory factor analysis (CFA) were χ^2/sd : 2.616 RMSEA: 0.070 CFI: 0.953 GFI: 0.852 IFI: 0.954. These values are very close to the limits accepted in the literature (Hu & Bantler, 1999: p.1–55). Table 4 also shows the acceptable goodness of fit ranges.

Table 3 shows the fit values achieved by the CFA results. A comparison of the values in Table 3 with the acceptance levels shown in Table 4 indicates that the χ^2/sd (CMIN/DF) values show a good fit for CFA and the other values are at an acceptable fit level. In this context, the CFA analysis is sufficient and exploratory factor analysis is not needed since the results show an acceptable significance (Hair et al., 2010). In summary, it is possible to argue that the scale is validated since it shows good fit with the CFA results. This also provides evidence for the construct validity of the adaptation of the scale to Turkish culture.

Findings related to the reliability of the scale of flow experience in video games

In scale development and adaptation studies, the reliability of the scale needs to be tested after the validity analysis. The reliability of the Scale of Flow Experience in Video Games was explored by calculating the internal consistency coefficients of the scale dimensions. Internal consistency is interpreted with the help of Cronbach's Alpha coefficient (DeVellis, 2003: p.26). Whether the items of the scale are in a consistent relationship and whether they measure the same construct can be determined by Cronbach's Alpha coefficient (Yaşlıoğlu, 2017). Generally, it is noted in the literature that the Cronbach's Alpha value of a study should be 0.7

and above (Karakoç & Dönmez, 2014: p.39-49; Yaşlıoğlu, 2017). Pai and Chary (2013) state that Cronbach's Alpha coefficient should be greater than 0.6 for scale reliability. Table 5 shows the Cronbach's Alpha values of the scale of flow experience in video games.

Table 5. Cronbach's alpha values of the scale of flow experience in video games

Dimensions	Cronbach's alpha value	Total number of items
Clear goals	0.937	3
Unambiguous feedback	0.928	3
Challenge-skill balance	0.951	4
Concentration on task at hand	0.938	3
Action-awareness merging	0.914	3
Sense of control	0.883	3
Loss of self-consciousness	0.950	3
Transformation of time	0.947	3
Autotelic experience	0.931	3
Total	0.969	28

Table 5 shows the Cronbach's Alpha values of the scale dimensions and the overall scale. The Cronbach's alpha value was calculated as 0.937 for the 3-item Clear Goals dimension, 0.928 for the 3-item Unambiguous Feedback dimension, 0.951 for the 4-item Challenge-Skill Balance dimension, 0.938 for the 3-item Concentration dimension, 0.938 for the 3-item Action-Awareness Merging dimension, 0.883 for the 3-item Sense of Control dimension, 0.950 for the 3-item Loss of Self-consciousness dimension, 0.947 for the Transformation of Time dimension and 0.931 for the 3-item Autotelic Experience dimension. Additionally, the Cronbach's Alpha value of the overall scale was calculated as 0.969. These values indicate that the Video Game Dispositional Flow Scale shows internal consistency with the reliability analysis and has very high reliability.

Interpretation of the scale

The Turkish form of the Scale of Flow Experience in Video Games has a 9-factor construct consisting of 28 items as a result of the analysis, and the participants can respond to the items on a 5-point Likert-type scale as "Strongly Disagree (1), Disagree (2), Somewhat Agree (3), Agree (4) and Strongly Agree (5)". There is no reverse-scored item in the scale. The total scale score is calculated on the basis of the dimensions, and the lowest score possible from dimension 3 is 4 and the highest possible score is 20. For the remaining dimensions, the lowest possible score is 3 and the highest possible score is 15. Accordingly, the scale score should be interpreted as the higher the scores of the individuals, the higher the effects and support rates in the relevant dimension, or the lower the scores, the lower the effects and support rates.

DISCUSSION and CONCLUSION

The purpose of the present study was to adapt the “Scale of Flow Experience in Video Games” to Turkish language and culture. In the adaptation process, linguistic equivalence was first ensured, content validity was calculated, and construct validity analyses were performed. Validity-reliability and confirmatory factor analyses were used for validity, and the process was completed by employing internal consistency reliability testing for reliability. As a result of the analyses, when the limits of the factor loadings and the predicted fit indices are taken into consideration, we observed that the construct pattern and the measurement model produced an acceptable level of fit in general terms, and the Turkish and original factor construct of the scale were consistent. The Cronbach’s Alpha value of the scale was calculated as 0.969, which is higher than the original scale. This indicates that the scale has high internal consistency. The consistency of the scale items with each other indicates reliability in terms of internal consistency and the scale meets this condition. In short, it can be argued that the “Scale of Flow Experience in Video Games” is a valid and reliable measurement tool for Turkish language and culture with 28 items and a 9-factor construct that emerged as a result of the validity and reliability analyses. Especially recent studies seem more multidisciplinary and approach e-sports from a different perspective. The rapid development of technology news has affected all areas as well as sports news and has caused new arrival. Both playing and watching competitive video games and computer games have created the concept of electronic sports (Gümüşdağ et al., 2021).

To summarize, in the study conducted by Cai, et al. (2022) to reveal the flow experiences of video game players living in Spain, the scale consisting of 9 dimensions and 28 items remained as 9 dimensions and 28 items when adapted to Turkish language and culture, but it was revealed as a result of the analyzes that many dimensions fit Turkish culture better. The analysis of the collected data indicates that the “Scale of Flow Experience in Video Games” is compatible with Turkish culture.

Considering all these criteria, appropriate construct reliability values were obtained in all dimensions of the scale. The findings of the analyses revealed that the Scale of Flow Experience in Video Games has a multidimensional construct. In conclusion, the “Scale of Flow Experience in Video Games” was proven to be a valid and reliable measurement tool and the purpose of the study was achieved.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Akış deneyimini araştırılması ve ortaya konulması açısından oldukça zor bir konudur (Ghani & Deshpande, 1994; Failo ve ark., 2013). Bu zorluk ve karmaşada ölçüm yapabilmek için alandaki araştırmacılar çeşitli sayılarda boyutlar öne sürmüş ve kullanmışlardır (Ho & Kuo, 2010). Kullanılan boyutlara bakıldığında çoğu belirli boyutları ortaya koymuş ve bu boyutlar doğrultusunda sonuçlara varmıştır. Akış deneyiminin boyutlarıyla ilgili çalışmalar; akış deneyiminin oluşumunu, gelişimini ve etkileşimini net olarak ortaya koyabilmeye odaklanmıştır (Csikszentmihalyi, 2000: s.1163- 1164). Akış deneyiminin, bir ya da daha fazla boyutunun ortaya çıkmasında izlenen yöntem ise; insanlara yaptıkları iş, spor ya da oynadıkları oyuna devam ederken tekrar ne zaman keyif aldıkları ve iyice eğlendikleri sorulduğunda genel olarak bahsettikleri konuları sınıflandırmak olmuştur. Örneğin; Hindu yogacılar, motosiklet yarışı yapan Japon gençler, Amerikalı cerrahlar ve basketbolcular, Avustralyalı denizciler ve Navajo çobanları, paten kayanlar ve satranç ustaları bu aktivitelerde ya da görevlerde bulunurken hissettikleri şeylerle ilgili benzer ifadeler kullanmışlardır. Böylece bu tür araştırmaların sonucu, akış deneyiminin genel boyutlarının belirlenmesine olanak sağlamıştır (Csikszentmihalyi, 1993: s.78-92). İlk olarak akış deneyimi için “kontrol, dikkat, merak ve içsel ilgi” olarak dört boyut belirlenmiştir (Csikszentmihalyi 1975: s.45-52). İlerleyen yıllarda bu konudaki çalışmalar genişletilerek yeni boyutlar eklenmiştir. 1993 yılında sekiz, 1996 yılında dokuz boyut öne sürülerek boyut sayısı arttırılmış ve ilerleyen yıllarda dokuz boyut, akış deneyiminin temel boyutları olarak kabul görmüş, geçerlilik güvenilirliği farklı çalışmalarda test edilmiştir (Jackson & Marsh, 1996). Bahsi geçen dokuz boyut “zorluk ve beceri arasındaki denge, faaliyet ve farkındalığın birleşimi, açık hedefler, derhal geribildirim, toplam yoğunlaşma, kontrol hissi, öz bilinç kaybı, zaman dönüşümü ve ototelik deneyimdir” (Csikszentmihalyi, 2000: s.1163-1164). Yapılan çalışmada ise video oyununda eğitimsel akış deneyiminin ölçülmesi amacıyla Türk diline bir ölçme aracı kazandırmak amaçlanmıştır. Alan yazında güncel bir yaklaşımla geliştirilen bu ölçek ülkemiz alan yazına pozitif katkı sağlayacak ve video oyunlarındaki akış düzeylerinin ölçülmesini daha kolay bir hale getirecektir.

YÖNTEM

“Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeğinin” Türkçeye uyarlanması amaçlanan bu araştırma, mevcut durumu saptamaya yönelik betimsel bir çalışmadır. Araştırma yöntemi olarak, anket (survey) türünde bir betimsel tarama modeli seçilmiştir. Video oyunu oynayan bireylerin akış deneyimlerini belirlemek amacıyla Cai ve arkadaşları (2022) tarafından geliştirilmiştir. 9 boyut ve 28 sorudan oluşan ölçeğin KMO değeri 0,92 olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında video oyununu oynamaya yatkın bir evren elde etmek amacıyla öğrenci bakımından nüfusu fazla olan Eskişehir ilinde yaşayan 334 bireyden oluşmaktadır. Kolayda örnekleme, yeterli örneklem sayısına ulaşılan kadar, gönüllülük esasına dayalı, en kolay ulaşılabilen katılımcıları seçme esasına dayanmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018: s.1-65). Google Forms üzerinden oluşturulan anketler dijital platformlarda katılımcılara dağıtılmış aynı

zamanda yüz yüze bir şekilde elden uygulanan anketler ile uygulanma sağlanmıştır. Yapılan çeviriler sonucunda ise ‘Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeği’ toplam 9 boyutu kapsamaktadır. Bunlar: Net Hedefler Boyutu 3 madde, Anlamı Açık Geri Besleme Boyutu 3 madde, Zorluk-Beceri Dengesi Boyutu 4 madde, Konsantrasyon Boyutu 3 madde, Eylem- Farkındalık Birleştirme Boyutu 3 madde, Kontrol Duygusu Boyutu 3 madde, Özbilinç Kaybı Boyutu 3 madde, Zamanın Dönüşümü Boyutu 3 madde ve Ototelik Deneyim Boyutu 3 madde, olmak üzere toplam 28 ölçek sorusunu kapsamaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada video oyunlarındaki akış deneyimi ölçeğine DFA analizi yapılmıştır. Yapılan DFA analizine ait değerler aşağıda Tablo 3’de verilmişti. DFA analizinde ele alınan değerler ise; χ^2/sd (CMIN/DF), RMSEA, CFI, GFI ve IFI değerleridir (Hu & Bentler, 1999: s.1–55). Doğrulamalı faktör analizi (DFA) sonucunda, oluşturulan modelde uyum iyiliği değerleri incelendiğinde χ^2/sd : 2,616 RMSEA: 0,070 CFI: 0,953 GFI: 0,852 IFI: 0,954 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin literatürde kabul edilen sınırlara çok yakın olduğu görülmektedir. (Hu & Bantler, 1999: s.1–55). Bunun dışında kabul edilebilir uyum iyiliği aralıklarındadır. Ölçeğin bütünsel olarak hesaplanan Cronbach Alfa değeri de 0,969’dur. Bu değerler doğrultusunda video oyunlarındaki akış deneyimi ölçeğinin güvenilirlik analizi ile iç tutarlılık gösterdiği ve güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Tüm bu kriterler dikkate alındığında, ölçeği oluşturan tüm boyutlarda uygun yapı güvenirliği değerleri elde edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgular, video oyunlarındaki akış deneyiminin çok boyutlu bir yapı olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, “Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeğinin” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu kanıtlanmış ve araştırmanın amacına ulaşılmıştır.

Araştırma bulgularına göre video oyunları sadece bireyler üzerinde bağımlılık, stres bozukluğu ve benzeri negatif sonuçların dışında, dikkat edilebilir düzeyde ele alındığı ve ilgi duyulduğu zaman bireyler üzerindeki olumlu etkileri oldukça önemli ve dikkat çekici hususlardır. Ölçeği oluşturan tüm boyutlarda uygun yapı güvenirliği değerleri elde edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgular, video oyunlarındaki akış deneyiminin çok boyutlu bir yapı olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, “Video Oyunlarındaki Akış Deneyimi Ölçeğinin” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu kanıtlanmış ve araştırmanın amacına ulaşılmıştır. Bununla birlikte, video oyunları bireyler üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu görülmektedir. Bu etkiler sadece video oyunlarında değil bireylerin gerçek yaşantılarında da olumlu etkileri olduğu karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda yapılacak yeni araştırmaların son yıllarda dikkat çekilmemiş video oyunlarının psikososyal alanlara ve video oyunları ile ilgilenen bireylerin kendileri ve çevresiyle gerçekleştirmiş oldukları iletişimin sürekliliği konusunda önemli bir unsur olduğu düşünülmektedir.

REFERENCES

- Arnould, E.J., & Price, L.L. (1993). River magic: Extraordinary experience and the extended service encounter. *Journal of Consumer Research*, 20(1), 24-45.
- Aubé, C., Brunelle, E., & Rousseau, V. (2014). Flow experience and team performance: The role of team goal commitment and information exchange. *Motivation and Emotion*, 38(1), 120-130.
- Brislin, R.W. (1970). Comparative research methodology: Cross-cultural studies. *International Journal of Psychology* 11(3), 215-229.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*. Educational Administration: Theory and Practice, 8(32), 470-483. <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/517>.
- Cai, X., Cebollada, J., & Cortinas, M. (2022). Video game players' purchase behaviour of different types of in-game goods. *Available at SSRN 3535180*, 34-45.
- Celsi, R.L. Rose, R.L., & Leigh, T.W. (1993). An exploration of high-risk leisure consumption through skydiving. *Journal of Consumer Research*, 20(1), 1-23.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow consciousness*. New York: Cambridge University Press, 15(6), 31-45. <https://blogs.baruch.cuny.edu/authenticityandastonishment2/files/2013/04/Mihaly-Csikszentmihalyi-Flow1.pdf>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. *Journal of Leisure Research*, 24(1), 93-94.
- Csikszentmihalyi, M. (1993). *The evolving self: A psychology for the third millennium*. New York: HarperCollins Publishers, 54(4), 78-92. https://www.academia.edu/43418544/THE_EVOLVING_SELF_A_PSYCHOLOGY_FOR_THE_THIRD_MILLENNIUM_MIHALY_CSIKSZENTMIHALYI_HarperPerennial_A_Division_ofHarperCollinsPublishers
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York: Basic books, 23(3), 67-83. <http://doi.org/10.4236/psych.2012.312A184>
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Happiness, flow, and economic equality*. *American Psychologist*, 55(10), 1163-1164. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.10.1163>
- DeVellis, R.F. (2003). *Scale development theory and applications*. Applied Social Research Methods Series, 2(1) 26. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=QddDEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP13&dq=DeVellis,+R.+F.+\(2003\).+Scale+development+theory+and+applications,+Second+Edition,+Applied+Social+Research+Methods+Series,+2\(1\)+Cume+26.&ots=OEKgzNDHbi&sig=Ls5hacG5ozTCbASWlQ9cETyOPPo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=QddDEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP13&dq=DeVellis,+R.+F.+(2003).+Scale+development+theory+and+applications,+Second+Edition,+Applied+Social+Research+Methods+Series,+2(1)+Cume+26.&ots=OEKgzNDHbi&sig=Ls5hacG5ozTCbASWlQ9cETyOPPo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Engeser, S., & Rheinberg, F. (2008). Flow, performance and moderators of challenge-skill balance. *Motivation and Emotion*, 32/3, 158-172.

- Ergün, G., Özcan, E., & Yılmaz, Ö. (2020). A framework for enhancing flow experience in personalized recommendation systems. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(9), 1027-1039.
- Failo, A., & Jankovic, M. (2013). Il Prendersi cura nelle cure palliative pediatriche. *La Rivista Italiana di Cure Palliative*, 15(3), 8.
- Finneran, C. & Zhang, P. (2003). A person-artifact-task (pat) model of flow antecedents in computer-mediated environments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 475-496.
- Gentile, C., Spink, A., & Zhai, C. (2004). The effects of personalized recommendation agents on consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, 14(4), 332-348.
- Ghani, J.A., & Deshpande, S.P. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human computer interaction. *The Journal of Psychology*, 128(4), 381-391.
- Gümüşdağ, H., Aydoğan, M., & Salehian, M. (2021). E-spor and health. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 15(4).
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri-feselefe-yöntem-analiz* (5th digital ed.) Ankara: Seçkin, 1-65. <https://www.seckin.com.tr/kitap/733449175>
- Gül, M., Gül, O., & Uzun, R.N. (2019). Participation motivation scale for e-sports: Validity and reliability study (PMSES). *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 21(2), 281-294.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Babin, B. J., & Black, W.C. (2010). Multivariate data analysis: A global perspective. *Scientific Research Publishing*, (7), 43-56.
- Ho, L.A., & Kuo, T.H. (2010). How can one amplify the effect of e-learning? An examination of high-tech employees' computer attitude and flow experience. *Computers in Human Behavior*, 26(1), 23-31.
- Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives structural equation modeling. *A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/1070551990.9540118>
- Jackson, S.A. & Eklund, R.C. (2002). Assessing flow in physical activity: The flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, (24), 133-150.
- Jackson, S.A. & Eklund, R.C. (2004). The flow scales manual. Morgantown WV: fitness information technology, *Scientific Research Publishing* 21(5), 41-56.
- Jackson, S.A. & Marsh, H.W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The flow state scale, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(3), 17-35.
- Karakoç, F.Y. & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>
- Kelly, K. (2017). *The inevitable: Understanding the 12 technological forces that will shape our future*. Penguin, 15(6), 34-41. <https://www.goodreads.com/book/show/27209431-the-inevitable>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315788135>
- Lam, S., Smith, H., & Spink, A. (2020). Investigating the influence of personalized recommendation agents on user experience. *Journal of Marketing Research*, 57(5), 835-849.

- Maeran, R., & Cangiano, F. (2013). Flow experience and job characteristics: analyzing the role of flow in job satisfaction, tpm- testing, psychometrics, *Methodology in Applied Psychology*, 20(1), 13-26.
- Manzano, Ö., Theorell, T. Harmat, L., & Ullén, F. (2010). The Psychophysiology of Flow During Piano Playing. Emotion. *American Psychological Association*, 10(3), 301-311.
- Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2009). *Flow theory and research, oxford library of psychology*. Oxford Handbook of Positive Psychology, (Ed: Lopez, S.J., & Snyder, C.R. New York, NY, US: Oxford University Press, 16(6), 45-56.
- Pai, Y. P., & Chary, S.T. (2013). Dimensions of hospital service quality: a critical review: perspective of patients from global studies. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 14(5), 34-44.
- Procci, K., Singer, A.R., Levy, K.R., & Bowers, C. (2012). Measuring the flow experience of gamers: An evaluation of the dfs-2. *Computers in Human Behavior*, (28), 2306-2312. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.039>
- Rogatzko, T. P. (2009). The influence of flow on positive affect in college students. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 10(2), 133-148.
- Sidorová, D. (2015). *Well-being, flow experience and personal characteristics of individuals who do extreme sports as serious leisure*. [Doctoral Thesis]. Masaryk University, 4(3),1-123.
- Singh, G. & Malik, N. (2017). Study of dimensions of flow state of badminton players. *Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 3(1), 10-18.
- Tabachnick, B.G., & Fideli, L.S. (2018). *Using multivariate statistics*. [7th Edition]. Boston: Pearson,1-89.
- Tellegen, A. & Atkinson, G. (1974). Openness to absorbing and self-altering experiences (absorption). A trait related to hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology*, 83(3), 268-277.
- Ural, A.V. (2011). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi* (3. Baskı b.). Ankara: Detay,1-97. https://www.academia.edu/8980277/Bilimsel_Ara%C5%9Ft%C4%B1rma_S%C3%BCreci_ve_SPSS_ile_Veri_Analizi
- Wu, J.J. ve Chang, Y.S. (2005). Towards understanding members interactivity, trust, and flow in online travel community. *Industrial Management & Data Systems*, 105(7), 937-954.
- Xu, Y., Li, X., Wang, Y., & Chen, J. (2019). *Personalized recommendation with flow experience in music streaming services*. [Conference presentation]. International Conference on Multimedia and Expo ICME 2019, (pp. 1-6). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/8777226/proceeding>
- Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, (46), 74-85.
- Ye, X., Yao, Z., Liu, W., Fan, Y., Xu, Y., & Chen, S. (2014). Path analysis to identify factors influencing health skills and behaviors in adolescents: a cross-sectional survey. *Plos One*, 9(8), 34-42.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Mert ERKAN Osman Göktuğ KOÇAK Özdemir Ahmet NAR Erdem TURAN
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Mert ERKAN Osman Göktuğ KOÇAK Özdemir Ahmet NAR Erdem TURAN
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Mert ERKAN Osman Göktuğ KOÇAK Özdemir Ahmet NAR Erdem TURAN
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Mert ERKAN Osman Göktuğ KOÇAK Özdemir Ahmet NAR Erdem TURAN
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların Değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Mert ERKAN Osman Göktuğ KOÇAK Özdemir Ahmet NAR Erdem TURAN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Eskişehir Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu E-87914409-640-2300001357 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Eskişehir Technical University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee numbered E-87914409-640-2300001357.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Futbolcularda stres algısı, psikolojik sağlık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi (Muğla süper amatör ligdeki örneği)

Sabri Can METİN¹ , Züleyha SAFİ² , İlayda Ayça UÇAR³

^{1,2,3}İstanbul Topkapı Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.7741403

Gönderi Tarihi/ Received:
27.12.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
17.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Bu araştırma, süper amatör ligde oynayan futbolcuların algılanan stres, psikolojik sağlık ve yaşam kalitesi düzeylerinin çeşitli değişkenlerle karşılaştırılması ve arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evreni TFF (2023) verilerine göre Muğla'da süper amatör ligde futbol oynayan 624 bireyden oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ise kolayda örnekleme (uygun örnekleme) yöntemine göre seçilmiş 165 futbolcudan oluşturulmuştur. Katılımcılar "Algılanan Stres Ölçeği", "Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği" ve "SF12-Yaşam Kalitesi Ölçeği"ni cevaplamışlardır. Verilerin analizi için değişkenler arasındaki farklılıkların belirlenmesinde t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA), ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için ise Pearson Korelasyon analiz kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçları; çeşitli değişkenlerle (gelir durumu, eğitim düzeyi, mevki ve şampiyonluk) göre "ASÖ" ve "KPSÖ" ortalama puanlarında anlamlı farklılıklar göstermiştir. Sonuç olarak, süper amatör ligde oynayan futbolcuların stres algıları ve psikolojik sağlık düzeylerinin bazı değişkenlere göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Futbolcu, algılanan stres, psikolojik sağlık, yaşam kalitesi

Investigation of the relationship between perceived stress, resilience and quality of life in football players (The example of Muğla super amateur league)

Abstract

This research was conducted to compare football players' perceived stress, psychological resilience and quality of life levels with various variables. The universe of the research consists of 624 individuals playing football in the super amateur league in Muğla, according to TFF (2023) data. The study group of the research was composed of 165 football players selected according to the convenience sampling (convenient sampling) method. Participants answered the "Perceived Stress Scale" (PSS) and the "Brief Resilience Scale" (BRS) and "SF-12 Health Survey" (SF-12). For data analysis, T-Test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used to determine the differences between the variables, and Pearson Correlation and Regression analysis to determine the relationship between the scales. According to the analysis results, there were significant differences in the mean scores of "PSS", "BRS" and "SF-12" with respect to (income status, education, position and championship) variables. As a result, it was determined that football players' perceived stress and the brief resilience and health levels differed significantly according to some variables.

Keywords: Football player, perceived stress, psychological resilience, quality of life

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Sabri Can METİN, E-posta/ e-mail: sabricanmetin@topkapi.edu.tr

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Futbol, dünyadaki en popüler sporlardan biridir. Futbolda, maç esnasında psikolojik faktörler futbolcuları etkilemektedir (Trail ve ark., 2005). Örneğin; kazanma hırsı, tezahürat, teknik direktör etkisi, hakem tutumu, rakip oyuncuların davranışları ve hatta hava durumu gibi birçok faktör yüzünden futbolcu strese girebilmektedir (Erdoğan, 2018).

Stres, bireylerin yaşam kalitesi, fiziksel ve zihinsel sağlık üzerindeki etkilerinden dolayı günlük yaşamda öne çıkan bir konudur (Monroe & Slavich, 2016). Psikolojik sıkıntı olarak bilinen stres, kişinin çevre beklentilerine uyum sağlama sürecinde mevcut durumunu yönetemezse organizmada psikolojik ve biyolojik değişikliklere yol açan bir süreçtir (Gibbons, 2012; Abdel-Wahed, 2017). Başka bir deyişle “bireyin iyi olma durumunu tehlikeye iten, kapasitesini zorlayan, kişi ile çevre arasındaki etkileşim” olarak ifade edilmektedir (Lazarus ve Folkman, 1984). Bu nedenle, sporcunun stresli olaylarla başa çıkabilmesi, başarılı bir performans sergilemesi için çok önemlidir (Sarkar & Fletcher, 2014). Spor müsabakaları sırasında psikolojik baskı, strese ve rakiplerle baş edebilmek kadar önemli bir yetkinliktir. Bunların yanı sıra sporcular üzerinde müsabaka süreleri, gücün ve dayanıklılığın devamlılığı, yorgunluğa karşı koyabilme gibi durumlar psikolojik olduğu kadar zihinsel ve fizyolojik olarak da baskı oluşturmaktadır (Fauvel & Ducher, 2009; Christian ve ark., 2013).

Son yıllarda psikolojik sağlamlık, spor ve egzersiz psikolojisinde güncel araştırma konusu ve uygulama alanı haline gelmiştir. Araştırmalara göre, psikolojik sağlamlık sporda başarının belirleyicisi olarak bilinen stresi yönetmede ve azaltmada etkin bir rol oynadığı göstermektedir (Nicholls ve ark., 2008; Codonhato ve ark., 2018). Psikolojik olarak dayanıklı olmak, sporcunun odaklanma, başarısızlıktan kurtulma, baskıyla başa çıkma ve zorlukların üstesinden gelebilme becerileri ile ilgilidir. Bireyin sınırlarını fark edip olumsuzluğu aşabilmesi anlamına da gelir (Galli ve ark., 2015; Fletcher & Sarkar, 2016). Sporcuların başarı olabilmesi için teknik, taktik, kondisyonel ve psikolojik olarak hazırlanması gerekmektedir. Bu nedenle sporcular müsabaka öncesi hem fiziksel hem de psikolojik olarak kendilerini güçlendirmek için hazırlık yapmaktadırlar (Özdemir, 2019).

Yaşam kalitesi, depresyon, emniyet, entelektüel fonksiyon, sağlık durumu, yetersizlik, günlük yaşamdaki aktiviteler, kişinin yaşam doyumuna ulaşması şeklinde birçok kavramı içermektedir (Guyatt ve ark., 1991). Kişinin çalışma ve mesleki hayatı yaşam kalitesini etkileyen durumlardır. Buradan hareketle, futbolda zihinsel işlevlerin oldukça önemli olduğu söylenebilir. Öyle ki, beyindeki bir performans düşüklüğü futbol oynayan bireyler için oldukça

stresli olabilir ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, bu tür sorun ve zorlukları en az indirmek için futbolcuların psikolojik açıdan sağlamlığa ihtiyaçları vardır.

Araştırmada temel amaç; süper amatör liginde oynayan futbolcuların stres algısı, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmaya ait araştırma soruları aşağıdaki gibidir;

- Süper amatör ligde futbol oynayanların stres algısı, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi arasında çeşitli demografik özelliklere (gelir durumu, eğitim düzeyi, mevki, şampiyonluk) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Süper amatör ligde futbol oynayanların stres algısı, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma grubu (evren-örneklem)

Araştırmanın evreni TFF (2023) verilerine göre Muğla’da süper amatör ligde futbol oynayan 624 bireyden oluşmaktadır. Araştırmanın grubunu, Muğla ilinde süper amatör ligde mücadele eden kolayda örnekleme yöntemine göre seçilmiş 165 erkek futbolcu oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme yöntemiyle oluşturulmuştur. Kolayda örneklem, araştırmacının öğrenmek, keşfetmek veya anlamak istedikleri hakkında bilgi sağlayabileceği kişileri örneklem olarak seçmesidir (Merriam, 2018).

Veri toplama araçları

Araştırmada “Algılanan Stres Ölçeği”, “Kısa Kendini Toparlama/Psikolojik Sağlamlık Ölçeği”, “SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Algılanan stres ölçeği (ASÖ)

Kamarck ve arkadaşları (1983) tarafından geliştirilmiş ve Eskin ve arkadaşları (2013) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Algılanan Stres Ölçeği”, toplam 14 madde ve tek alt boyuttan oluşmaktadır. Bireyin hayatındaki birtakım durumların ne derece stresli algılandığını ölçmek için geliştirilmiştir. Katılımcılar maddeleri “Hiçbir zaman (0)” ilâ “Çok sık (4)” arasında değişen 5’li Likert tipi ölçek üzerinden yanıtlamaktadır. Yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir.

Kısa kendini toparlama/psikolojik sağlamlık ölçeği (KPSÖ)

Smith ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen “Kısa Kendini Toparlama/Psikoloji Sağlamlık Ölçeği”, Haktanır ve arkadaşları (2016) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek,

tek alt boyut ve 6 maddelik 5’li Likert tipi bir yapı ile geliştirilmiştir. Puanlar yükseldikçe psikolojik dayanıklılığın yükseldiği şeklinde değerlendirilmektedir.

SF-12 Yaşam kalitesi ölçeği (YKÖ)

Gandek ve arkadaşları (1998) tarafından geliştirilen ve Soylu ve Kütük (2022) tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılan “SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği”, 12 madde ve tek alt boyuttan oluşmaktadır. Fiziksel ve duygusal rolle ilgili maddeler “evet veya hayır” olarak yanıtlanırken, diğer maddeler 3 ve 6 arasında değişen Likert tipi seçeneklere sahiptir.

Verilerin toplanması/işlem yolu

Araştırmada veriler Muğla ilindeki süper amatör ligde oynayan futbolcuları içinden kolayda örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Veriler, Google Form ile oluşturulan anketler çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Araştırma süresi içerisinde “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında yürütülmüştür.

Verilerin analizi

Verilerin analizi için “SPSS” programı ile yapılmıştır. Araştırma çerçevesinde toplanan veriler için normallik testi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri hesaplandıktan sonra, değerlerin -1.5 ve +1.5 arasında olduğu anlaşılmıştır (Fidell ve ark., 2013). İkili grupların ortalamalarını karşılaştırmak için t-testi, üç ve üzeri grupların ortalamalarının karşılaştırılmasında da ANOVA ve Pearson Korelasyon testi yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişkenler	Gruplar	F	%
Gelir	2000 TL ve altı	38	23,0
	2001 TL ve 4000 TL arası	45	27,3
	4001 TL ve 6000 TL arası	33	20,0
	6001 TL ve üstü	49	29,7
Ekstra Gelir Durumu	Evet	74	44,8
	Hayır	91	55,2
Eğitim Durumu	Lise	29	17,6
	Lisans	126	76,4
	Lisansüstü	10	6,1
Mevki	Kaleci	14	8,5
	Defans	67	40,6
	Orta Saha	68	41,2
	Forvet	16	9,7
Şampiyonluk Yaşama	Evet	124	75,2
	Hayır	41	24,8
Değişkenler		F	Ort
Yaş		165	22,3
Lisanslı Spor Yılı		165	9,7

Tablo 1’de futbolcuların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılan toplam 165 (Yaş Ort=22,3; Lisanslı Spor Yılı Ort=9,7) futbolcunun gelir durumunun 6001 TL ve üzeri olduğu (%29,7), yarısından çoğunun da ekstra geliri (%55,2) olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların %76,4’ünün lisans eğitime sahip olduğu, %41,2’sinin orta saha oyuncusu olduğu ve %.75,2’sinin kariyerleri boyunca şampiyonluk yaşamış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Ölçek puanlarının dağılımı (ASÖ, KPSÖ, YKÖ)

Ölçekler	Madde Sayısı	n	$\bar{X}$	s.s.	Çarpıklık	Basıklık	C.Alpha
ASÖ	14	165	2,84	0,51	0,052	0,121	0,87
KPSÖ	6	165	3,36	0,65	0,023	-0,369	0,56
YKÖ	12	165	2,66	0,49	0,549	-0,602	0,57

Tablo 2’de puan dağılımları incelendiğinde, ölçeklerin ortalama puanlarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Ölçeklerin ortalama puanlarının dağılımına göre en yüksek puanın “ASÖ” (Ort.= 3.27), en düşük puanın ise “YKÖ” (Ort.= 2,43)’nde olduğu bulunmuştur.

Tablo 3. Gelir durumu değişkenine göre anova analiz sonuçları

Değişken	Gelir Durumu	n	$\bar{X}$	s.s	F	p	Fark
ASÖ	^A 2000 TL ve altı	38	3,01	0,49	5,316	0,002*	A>D
	^B 2001-4000 TL arası	45	2,86	0,53			
	^C 4001-6000 TL arası	33	2,82	0,41			
	^D 6001 TL ve üzeri	49	2,60	0,50			
KPSÖ	^A 2000 TL ve altı	38	3,33	0,61	0,235	0,872	-
	^B 2001-4000 TL arası	45	3,31	0,65			
	^C 4001-6000 TL arası	33	3,41	0,76			
	^D 6001 TL ve üzeri	49	3,40	0,62			
YKÖ	^A 2000 TL ve altı	38	2,41	0,13	0,688	0,595	-
	^B 2001-4000 TL arası	45	2,43	0,17			
	^C 4001-6000 TL arası	33	2,45	0,18			
	^D 6001 TL ve üzeri	49	2,41	0,15			

*=p<0,01

Katılımcıların gelir değişkenlerine göre yapılan ANOVA analiz sonuçları incelendiğinde (Tablo 3), katılımcıların “KPSÖ” [$F_{3,161}=0,235$, $p<0,05$] ve “YKÖ” [$F_{3,161}=0,688$ $p<0,05$] puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken “ASÖ”nin [$F_{3,161}=5,316$, $p<0,01$] ortalama puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Analiz sonuçları, tespit edilen tüm bağımlı değişkenlerde geliri durumu yüksek futbolcuların ortalama puanlarının diğer futbolculara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Tablo 4. Eğitim durumu değişkenine göre anova analiz sonuçları

	Eğitim Durumu	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p	Fark
ASÖ	¹ Lise	29	2,92	0,33	1,787	0,171	-
	² Lisans	126	2,80	0,24			
	³ Lisansüstü	10	2,57	0,24			
KPSÖ	¹ Lise	29	3,03	0,26	5,285	0,006*	1>2,3
	² Lisans	126	3,42	0,28			
	³ Lisansüstü	10	3,63	0,19			
YKÖ	¹ Lise	29	2,78	0,15	1,593	0,206	-
	² Lisans	126	2,64	0,16			
	³ Lisansüstü	10	2,49	0,15			

*=p<0,05

Tablo 4’teki ANOVA analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların “KPSÖ”nin [$F_{2,162}=5,285$, $p<0,05$] ortalama puanları arasında eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Anlamlı farklılığın olduğu “KPSÖ”e göre lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların ortalama puanları daha yüksektir.

Tablo 5. Mevki değişkenine göre anova analiz sonuçları

Değişken	Mevki	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
ASÖ	Kaleci	14	2,67	0,17	1,165	0,325
	Defans	67	2,89	0,26		
	Orta Saha	68	2,78	0,24		
	Forvet	16	2,72	0,34		
KPSÖ	Kaleci	14	3,28	0,26	0,473	0,702
	Defans	67	3,44	0,30		
	Orta Saha	68	3,33	0,21		
	Forvet	16	3,10	0,20		
YKÖ	Kaleci	14	2,67	0,17	1,141	0,334
	Defans	67	2,71	0,17		
	Orta Saha	68	2,65	0,14		
	Forvet	16	2,45	0,12		

*=p<0,05

Katılımcıların mevki değişkenlerine göre yapılan ANOVA analiz sonuçları incelendiğinde (Tablo 4), katılımcıların “ASÖ”nin [$F_{3,161}=4,010$, $p<0,05$], “KPSÖ” [$F_{3,161}=7,361$, $p<0,05$] ve “YKÖ” [$F_{3,161}=3,592$, $p<0,05$] puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Sonuçlar, mevki defans olan futbolcuların ortalama puanlarının diğer mevkide oynayan futbolculara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Tablo 6. Şampiyonluk değişkenine göre anova analiz sonuçları

Değişken	Şampiyonluk	n	$\bar{X}$	s.s.	T	p
ASÖ	Evet	124	2,82	0,47	-0,038	0,030*
	Hayır	41	2,81	0,62		
KPSÖ	Evet	124	3,39	0,65	0,726	0,584
	Hayır	41	3,30	0,65		
YKÖ	Evet	124	2,67	0,47	0,560	0,245
	Hayır	41	2,62	0,55		

*=p<0,05

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların “ASÖ”nin [$t=-0,38$, $p<0,05$], ortalama puanlarının şampiyonluk değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu anlaşılmıştır (Tablo 6). Kariyerlerinde şampiyonluk yaşamış katılımcıların “ASÖ” ortalama puanlarının diğer katılımcıların ortalama puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 7. Korelasyon analiz sonuçları (ASÖ, KPSÖ, YKÖ)

	F1	F2	F3
F1	1		
F2	-0,57**	1	
F3	0,51**	-0,23**	1

**p<0,01 / F1= Algılanan Stres Ölçeği, F2= Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, F3= Yaşam Kalitesi Ölçeği

Tablo 7’de “ASÖ”, “KPSÖ” ve “YKÖ” puanlarına göre yapılan Pearson korelasyon analizi sonuçları gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre “ASÖ” ile “PSÖ” arasında orta

düzeyde negatif, “ASÖ” ile “YKÖ” arasında orta düzeyde pozitif, “PSÖ” ile “YKÖ” arasında düşük düzeyde negatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir ($p<0,01$).

TARTIŞMA

Veriler incelendiğinde gelir durumu ile algılanan stres düzeyi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde söz konusu değişkende anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Yüksek gelire sahip futbolcuların ortalama puanları diğer katılımcılardan daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Futbolcuların gelir durumları stres düzeylerini etkilemektedir. Çalışmanın bulgularına benzer bir sonuç Çetin-Özden’in (2010) çalışmasından elde edilmiştir. Yaptığı çalışmada gelir düzeyinin yükselmesi ile algılanan stres düzeyinin azaldığı ortaya konmuştur. Günümüzde bireyler için ekonomik olarak yaşam koşullarının daha zor hale gelmiş olmasından dolayı, gelir düzeyinin algılanan stres üzerinde önemli bir etkisi vardır. Bu noktadan hareketle, yüksek düzeyde gelir durumuna sahip olmanın psikolojik olarak streslerini azalttığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan futbolcuların psikolojik sağlamlık düzeylerinin gelir durumu değişkenine göre anlamlı farklılaşmadığı, yüksek gelir durumuna sahip olanların ortalama puanları diğer katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 3). Literatür incelendiğinde bulgular ile benzerlik gösteren çalışmalar olduğu görülmüştür. Karademir ve Mahmut (2019) tarafından yapılan çalışmada üniversiteli sporcuların psikolojik dayanıklılıklarını incelenmiştir. Araştırmada, yüksek ekonomik gelirine sahip sporcuların psikolojik dayanıklılıkları diğerlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Mil (2021) tarafından yapılan çalışmada ise, katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı, yeterli gelir düzeyine sahip olanların daha yüksek ortalama puana sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmamızın örneklem grubunu oluşturan bireylerin gelir düzeylerine ilişkin bir diğer veri ise yaşam kalitelerine ilişkin anlamlı bir farklılığın olmamasıdır. Gelir durumu yüksek olan katılımcıların daha yüksek ortalama puana sahip olduğu görülmüştür (Tablo 3). Bu verilere paralel bulgular elde eden Sarıgöz (2019) ise yetişkin bireylerin aylık gelir düzeylerine bağlı yaşam kalitelerinde farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak Bayrakdar (2020) araştırmasında hem yaşam kalitesi toplam puan ortalamasında hem de tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık olduğunu ve bu farklılığın gelir düzeyi yüksek bireylerin yaşam kalitelerini diğer gruplara oranla daha yüksek olarak algılamalarından kaynaklandığını tespit etmiştir. Güler ve Gül (2021) ise 2018 yılına ait Avrupa Sosyal Anketi’nden elde ettikleri bulguları ile kişilerin ekonomik durumlarının artışı ile yaşam kalitelerinin de arttığını tespit etmişlerdir. Bu

geniş örneklem gruplu araştırma bulgularından yola çıkarak; ekonomik açıdan kişinin özgür oluşu ile elde ettiği imkânlar ve avantajlar neticesinde pek çok fırsat yaratması kişinin yaşam kalitesini iyi düzeyde algılamasına yol açtığı söylenebilir.

Araştırma grubunda yer alan futbolcuların eğitim değişkenine göre algılanan stres düzeylerinde farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4). Konu ile ilgili literatür taramasında farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Literatürde bulgulara benzer çalışmalar olduğu görülmüştür. Uğur (2021) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların eğitim değişkenine göre algılanan stres düzeylerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklılığın olmaması eğitim seviyesi ile algıladıkları stres arasında bir etkileşim olmadığını göstermektedir. Bir diğer çalışmada ise Kaya (2019) sporcuların algılanan stres düzeyleri eğitim seviyesine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yapılan çalışmalar bu araştırmayı destekler niteliktedir.

Analiz sonuçları, eğitim durumu değişkeni açısından katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinde istatistiksel olarak farklılık olduğunu göstermektedir. Eğitim düzeyi yüksek olan futbolcuların diğerlerine oranla daha yüksek düzeyde sağlam psikolojiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4). Literatür incelendiğinde bulgular ile benzer sonuçlar elde etmiş çalışmalar olduğu görülmektedir Dinçer (2021) tarafından yapılan çalışmada, branşı Taekwondo olan sporcuların psikolojik sağlamlık düzeyi ile eğitim durumu karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre lisans mezunu sporcuların psikolojik sağlamlık düzeyinin, diğer sporculardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Wagstaff ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada sporcu ve antrenörlerde psikolojik sağlamlık, stres ve anksiyete düzeyleri değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre, eğitim seviyesi yüksek olanların psikolojik sağlamlık düzeyleri diğer eğitim seviyesine sahip sporculardan daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmanın bulgusu bu yönüyle çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma grubunun yaşam kalitesi düzeyleri eğitim değişkenine göre incelendiğinde anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (Tablo 4). Bulgular ile benzer olan Güneş'in (2020) çalışmasında yetişkin bireylerin eğitim durumlarına bağlı yaşam kalitesi düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer çalışmaya sahip olan Merdol'da (2019) yetişkin bireylerin eğitim durumlarına bağlı yaşam kalitelerini araştırmış ve gruplar arası farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda, kişilerin eğitim düzeylerinin artışı ile birlikte mesleki açıdan gelişim sağlamaları ve bu gelişimle birlikte gelir düzeylerini arttırmaları ile ilişkilendirilmektedir. Çünkü eğitim seviyesi yüksek olan bireylerin çeşitli imkânlardan ve

avantajlardan yararlanması sonucunda yaşam kalitelerini de yüksek düzeyde algılamaları muhtemeldir.

Çalışmada araştırmaya katılan futbolcuların algılanan stres düzeylerinin mevki değişkenine göre anlamlı farklılığın olmadığı, mevki defans olanların ortalama puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). Literatür incelendiğinde bulguların aksine çalışmalar olduğu görülmüştür. Cox ve Yoo (1995) tarafından yapılan çalışmada güdülenme, özgüven ve stres gibi becerilerin mevkiiler arası düzeyde önemli farklılıklar ortaya çıkarmışlardır. Goldberg (1998) tarafından yapılan çalışmada ise branşın kendi içindeki mevkiilerinde bile fizyolojik, motorik ve psikolojik beceri istemlerinin farklı olduğunu ifade etmiştir. Futbolda değişen atak ve karşılama stratejileriyle beraber mevki olarak tüm pozisyonlar aynı oranda etkin bir rol oynadığı düşünülmektedir.

Analiz sonuçları araştırma grubunun psikolojik sağlamlık düzeyleri incelendiğinde mevki değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir (Tablo 5). Bakır (2020) tarafından yapılan araştırma sonucunda ulaşılan bulgulara göre; futbolcularda mevki değişkeni ile zihinsel dayanıklılığın arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır. Asamoah (2013) tarafından yapılan çalışmada, futbolcuların oynadıkları mevkiilerine göre zihinsel dayanıklılık puanları karşılaştırılmış fakat anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mevki değişkenine göre analiz sonuçlarına bakıldığında, futbolcuların yaşam kalitesi düzeyleri ile mevki değişkeni açısından istatistiksel olarak farklılık olmadığı görülmektedir (Tablo 5). Literatür incelendiğinde konu ile ilişkin benzer ya da aksini belirten çalışmaların olmadığı görülmüştür.

Çalışmanın bulguları şampiyonluk değişkenine göre incelendiğinde katılımcıların algılanan stres düzeylerinde istatistiksel olarak farklılık olduğu görülmektedir (Tablo 6). Kariyerlerinde şampiyonluk yaşayan futbolcuların ortalama puanlarının şampiyonluk yaşamamış futbolculardan daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Cox (1990) yarışma ortamına girmekten kaçınan sporcunun başarısızlıktan kaçınma hareketini belirlediğini ve kişinin stres düzeyi ile ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Sporcuların başarılı olması için baskı altında olmaları, kendilerini ispatlamak ve beklentileri karşılamak için mücadeleleri kazanması beklendiğinden, başarmamaktan korkan sporcuyu stresli duruma sokar. Bu stres durumu daha önce başarı elde etmiş futbolcular üzerinde daha çok oluşur. Bu bağlamda futbolcuların kariyerlerinde yaşamış oldukları şampiyonluk ile algıladıkları stres arasında bir etkileşim olduğu düşünülmektedir.

Analiz sonuçları, şampiyonluk değişkeni açısından katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeylerinde istatistiksel olarak farklılık olmadığı göstermektedir. Eğitim düzeyi yüksek olan futbolcuların diğerlerine oranla daha yüksek düzeyde sağlam psikolojiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 6). Bulguların aksine Certel ve Bahadır (2012) tarafından yapılan çalışmada, takım sporu yapan sporcuların benlik saygısı ve sürekli öfke-öfke ifade tarzları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre; millilik durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür.

Araştırma grubunun yaşam kalitesi düzeyleri şampiyonluk değişkenine göre incelendiğinde anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (Tablo 6). Baykuş (2021) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların yaşam kalitesi düzeylerinin milli sporculuk değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve sonuçta, katılımcıların ortalama puanları milli sporculuk durumuna göre, istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Korelasyon analizi sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde ise “ASÖ” ve “YKÖ” arasında orta düzeyde pozitif yönlü, “ASÖ” ve “KPSÖ” arasında orta düzeyde negatif, “KPSÖ” ile “YKÖ” arasında ise düşük düzeyde negatif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Süper amatöre ligde futbol oynayan bireylerin stres algısı, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi düzeylerin bazı değişkenlere (gelir durumu, eğitim seviyesi, mevki, şampiyonluk) göre değerlendirilmiştir. Futbolcuların stres algıları, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi düzeyleri gelir durumuna göre değişkenlik göstermektedir. Katılımcıların yüksek düzeyde stres algıladıkları tespit edilmiştir. Eğitim düzeyi yüksek olan futbolcuların psikolojik sağlamlık düzeylerinin diğer eğitim seviyelerine sahip katılımcılardan daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Futbol oynayan bireylerin kariyerlerinde elde ettikleri başarıya göre şampiyonluk yaşamış olan katılımcıların diğerlerine kıyasla stres düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Stres algısı ve yaşam kalitesi arasında pozitif yönde, stres algısı ve psikolojik sağlamlık arasında negatif yönlü, psikolojik sağlamlık ile yaşam kalitesi arasında ise negatif yönde ilişkiler olduğu sonucu görülmektedir.

Farklı örneklem grupları ile yeni çalışmalar yapılabilir. Araştırma yöntemi olarak nitel ve/veya karma araştırma yöntemleriyle yürütülmesi araştırmanın önerileri arasındadır. Yapılan bu çalışmanın ileride yapılacak çalışmalar için katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Football is one of the most popular sports in the world. In football, psychological factors can affect the players during the match (Trail et al., 2005). For example; The football player can get stressed due to many factors such as the ambition to win, cheering, the effect of the coach, the attitude of the referee, the behavior of the opponents and even the weather (Erdoğan, 2018). Stress is a prominent issue in daily life due to its effects on individuals' quality of life, physical and mental health (Monroe & Slavich, 2016). Coping with psychological pressure and stress during sports competitions is as important a competency as being able to cope with opponents. Conditions such as competition times, the continuity of strength and endurance, and the ability to resist fatigue create mental and physiological pressure on athletes as well as psychologically (Fauvel & Ducher, 2009; Christian et al., 2013). In order for the athlete to be successful, he must be prepared technically, tactically, conditionally and psychologically. For this reason, athletes prepare to strengthen themselves both physically and psychologically before the competition (Özdemir, 2019). Mental functions are very important in football. As a result, a poor performance in the brain can be very stressful for individuals playing football and negatively affect their quality of life. Therefore, football players need psychological resilience to minimize such problems and difficulties.

METHOD

The group of the research consists of 165 male football players selected according to the convenience sampling method, competing in the super amateur league in the province of Muğla. In the study, Kamarck et al. (1983) and Eskin et al. (2013) "Perceived Stress Scale" adapted into Turkish by Haktanir et al. (2008) "Psychology Resilience Scale" was developed by Gander et al. (1998) and validated and reliable by Soylu and Kütük (2022), "SF-12 Quality of Life Scale" and "Personal Information Form" were used. The data were collected online through surveys created with Google Form. The analysis of the data was done with the SPSS program. Normality test was performed for the data collected within the framework of the research. According to the results of the analysis, it was determined that the data showed a normal distribution. After the kurtosis and skewness values were calculated, the values were found to be between -1.5 and +1.5 (Fidell et al., 2013). The t-test was used to compare the means of the paired groups, and the ANOVA and Pearson Correlation test were used to compare the means of three or more groups.

RESULTS

The stress perception, resilience and quality of life levels of individuals playing football in the super amateur league were evaluated according to some variables (income status, education level, position, championship). Stress perceptions, resilience and quality of life levels of football players vary according to their income. It was determined that the participants perceived high levels of stress. It was concluded that the resilience levels of the football players with high education levels were higher than the participants with other education levels. According to the success of individuals playing football in their careers, it has been observed that the stress levels of the participants who have won the championship are higher than the others. It is seen that there is a positive relationship between stress perception and quality of life, a negative relationship between stress perception and resilience, and a negative relationship between resilience and quality of life.

DISCUSSION AND CONCLUSION

This research was carried out to compare football players' perceived stress, psychological resilience and quality of life levels with various variables. According to the findings of the study, there were significant differences in the mean scores of "PSS, "BRS" and "SF-12" with respect to (income status, education, position and championship) variables.

As a result, it was determined that football players' perceived stress and the brief resilience and health levels differed significantly according to some variables (Cox, 1990; Cox & Yoo, 1995; Goldberg, 1998; Çetin-Özden, 2010; Certel & Bahadır, 2012; Asamoah, 2013; Wagstaff et al., 2018; Karademir & Mahmut, 2019; Kaya, 2019; Merdol, 2019; Mil, 2021; Sarıgöz, 2019; Bayrakdar, 2020; Dinçer, 2021; Güler & Gül, 2021; Uğur, 2021; Güneş, 2020; Bakır, 2020; Baykuş, 2021)

New studies can be done with different sample groups. Conducting qualitative and/or mixed research methods as a research method is among the suggestions of the research. It is thought that this study will contribute to future studies.

KAYNAKLAR

- Abdel-Wahed, W.Y., Hassan, S.K., & Eldessouki, R. (2017). Malnutrition and its associated factors among rural school children in Fayoum governorate, Egypt. *Journal of Environmental and Public Health*.
- Asamoah, B. (2013). *The role of mental toughness, psychological skills and team cohesion in soccer performance* [Doctoral Dissertation]. Stellenbosch, Stellenbosch University.
- Aydın G. (2017) *Su topu sporcularının stres düzeyi ve problem çözme becerilerinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Kütahya.
- Bakır, S. (2020). *Profesyonel Futbolcuların Benlik Saygıları ile Zihinsel Dayanıklılıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Ankara.
- Baykuş, Z. (2021) *taekwondo sporcularında covid-19 korku durumunun fiziksel aktivite ve yaşam kalitesine etkisi*. [Yüksek Lisans Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Konya.

- Bayrakdar, A. (2020). *Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin yaşam kalitesi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Sporda Yeni Akademik Çalışmalar-6, 129.
- Certel, Z., & Bahadır, Z. (2012). Takım sporu yapan sporcularda benlik saygısı ve sürekli öfke ve öfke ifade tarz ilişkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2), 157-164.
- Christian, L.M., Glaser, R., Porter, K., & Iams, J.D. (2013). Stress-induced inflammatory responses in women: effects of race and pregnancy. *Psychosomatic medicine*, 75(7), 658.
- Codonhato, R., Rubio, V., Oliveira, P.M.P., Resende, C.F., Rosa, B.A.M., Pujals, C., ... et al. (2018). Resilience, stress and injuries in the context of the Brazilian elite rhythmic gymnastics. *PLoS One*, 13(12), e0210174.
- Cox, R.H., & Yoo, H.S. (1995). Playing position and psychological skill in American football. *Journal of Sport Behavior*, 18(3), 183-195.
- Cox, R.H. (1990). *Sport Psychology*, Second Edition, Wm. C. Brown Publishers, p.193-204.
- Çetin-Özden E, (2010). *Polis meslek yüksekokulu öğrencilerinde algılanan stres düzeyi ile stresle başa çıkma stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü], Konya.
- Dinçer, A. (2021). *Taekwondo milli sporcularında benlik saygısı ve psikolojik sağlamlık düzeyleri arasındaki ilişki* [Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Erdoğan, Ç.H., Topuz, R., & Bahadır, Z. (2018). Examination of football players' perfectionism features and subjective stress perceptions. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20(3), 283-291.
- Eskin, M., Harlak, H., Demirkiran, F., & Dereboy, Ç. (2013). The adaptation of the perceived stress scale into Turkish: a reliability and validity analysis. *In New Symposium Journal*, 51(3), 132-140.
- Fauvel, J.P., & Ducher, M. (2009). Racial differences and cardiovascular response to psychological stress. *American journal of hypertension*, 22(7), 696-696.
- Fidell, S., Tabachnick, B., Mestre, V., & Fidell, L. (2013). Aircraft noise-induced awakenings are more reasonably predicted from relative than from absolute sound exposure levels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 134(5), 3645-3653.
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2016). An introduction to the special issue: Developing resilience. *Journal of Sport Psychology in Action*, 7(3), 133-134.
- Galli, N., & Gonzalez, S.P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243-257.
- Gandek, B., Ware, J. E., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J. E., ... et al. (1998). Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *Journal of clinical epidemiology*, 51(11), 1171-1178.
- Gibbons, C. (2012). Stress, positive psychology and the national student survey. *Psychology Teaching Review*, 18(2), 22-30.
- Goldberg, A.S. (1998). *Sports slump busting: 10 steps to mental toughness and peak performance*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Guyatt, G., Feeny, D., & Patrick, D. (1991). Issues in quality-of-life measurement in clinical trials. *Controlled clinical trials*, 12(4), 81-90.

- Güler, A., & Gül, S. (2021). Sosyoekonomik Faktörler, Sosyal ilişki, Mutluluk ve Yaşam Memnuniyeti Arasındaki İlişki: 2018 Avrupa Sosyal Anketi'nden Bulgular. *Sosyoekonomi*, 29(49), 293-306.
- Güneş, O. (2020). *Düzenli egzersiz yapan bireylerin egzersiz bağımlılığı ile yaşam kalitesi ilişkisinin tespiti* [Master's thesis, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi], Sakarya.
- Haktanir, A., Lenz, A.S., Can, N., & Watson, J.C. (2016). Development and evaluation of Turkish language versions of three positive psychology assessments. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 38(4), 286-297.
- İmamoğlu-Kaya, M. (2019). *Kadın futbolcularda antrenmanın algılanan stres, sporda güdülenme, sürekli öfke ve öfke tarzı düzeylerine etkisi* [Master's thesis, Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Çorum.
- Kamarck, T., Cohen, S. & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4) 385-396.
- Karademir, T., & Açıkan, M. (2019). Üniversiteli sporcuların psikolojik dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 803-816.
- Kuru, T., & Atılkan, D. (2022). Türkiye’de profesyonel futbol oynayan sporcuların koronavirüse yakalanma kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 210-225. DOI: 10.38021/asbid.1115572
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Merdol, S. (2019). *Yetişkin bireylerde obezite önyargısı ile yaşam kalitesi ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* [Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Ankara.
- Merriam, S. (2018). *Adult learning theory: Evolution and future directions*. In K. Illeris (Ed.), *Contemporary theories of learning: Learning theorists*, (pp. 83–96). New York: Routledge.
- Mil, G.R. (2021). *Spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin stresle başa çıkma stratejileri ile psikolojik sağlamlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi* [Doctoral dissertation, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Ankara.
- Monroe S.M., & Slavich, G.M. (2016). *Psychological stressors: Overview*. In Fink, G. (Ed.), *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior* (pp. 109-115). Academic Press.
- Nicholls, A.R., Polman, R.C., Levy, A.R., & Backhouse, S.H. (2009). Mental toughness in sport: Achievement level, gender, age, experience, and sport type differences. *Personality and Individual Differences*, 47(1), 73-75.
- Nihan, S.U., Arslan, O., & Çar, B. (2021). Pandemi sürecinde kadın futbolcuların yeni tip koronavirüse yakalanma kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 212-223.
- Özdemir, N. (2019). The investigation of elite athletes’ psychological resilience. *Journal of Education and Training Studies*, 7(10), 47-57.
- Pamukçu E. (2022) *Antrenörlerin algılanan stres düzeyleri, öz yeterlilikleri ve yaşam doyumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü], Elâzığ.
- Sarıgöz, A.O. (2019). *Spor eğitimi alan ampute bireylerin sağlıklı yaşam biçimi, yaşam kalitesi ve boş zaman engel düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Master's thesis, Bartın Üniversitesi], Bartın.
- Sarkar, M., & Fletcher, D. (2014). Psychological resilience in sport performers: A review of stressors and protective factors. *Journal of Sports Sciences*, 32(15), 1419-1434.

Soylu, C., & Kütük, B. (2022). Reliability and validity of the Turkish version of SF-12 health survey. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 33(2), 108.

TFF. (2023, Mart 10) Türkiye Futbol Federasyonu. <https://www.tff.org/default.aspx?pageId=66>.

Trail, G.T., Anderson, D.F., & Fink, J.S. (2005). Consumer satisfaction and identity theory: A model of sport spectator conative loyalty. *Sport Marketing Quarterly*, 14(2).

Uğur, E. (2021). *Futbol antrenörlerinin algılanan stres düzeylerinin belirlenmesi* [Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].

Wagstaff, C., Hings, R., Larner, R., & Fletcher, D. (2018). Psychological resilience's moderation of the relationship between the frequency of organizational stressors and burnout in athletes and coaches. *The Sport Psychologist*, 32(3), 178-188.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Sabri Can METİN İlayda Ayça UÇAR
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Sabri Can METİN Züleyha SAFİ
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Sabri Can METİN Züleyha SAFİ İlayda Ayça UÇAR
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Züleyha SAFİ İlayda Ayça UÇAR
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Sabri Can METİN Züleyha SAFİ İlayda Ayça UÇAR
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, İstanbul Topkapı Üniversitesi Etik Kurulunun E-31675095-100-2300002171 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was carried out with the decision of Istanbul Topkapı University Ethics Committee numbered E-31675095-100-2300002171.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Yorgunluk monitörizasyonunda kalp atım hızı değişikliği ölçümü ve değerlendirilmesi: Geleneksel bir derleme

Sümer ALVURDU¹ 

¹Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Derleme Makale/ Review

DOI: 10.5281/zenodo.7741425

Gönderi Tarihi/ Received:
16.08.2022

Kabul Tarihi/ Accepted:
10.03.2023

Online Yayın Tarihi/ Published:
20.03.2023

Özet

Bu çalışmanın amacı, sporda yorgunluğun monitörizasyonunda kalp atım hızı değişkenliğinin (HRV) kullanımı ile ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında detaylı bilgi vermektir. Sporcu monitörizasyonunda HRV, iç yükteki değişiklikleri takip etmek, antrenman yükü yönetimini optimize etmek ve antrenman adaptasyonlarını belirlemek için kullanılmaktadır. HRV monitörizasyonu, sporcunun toparlanma durumu ve antrenman ve müsabakanın genel yorgunluk seviyeleri üzerindeki etkisi hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamalardaki son gelişmeler, HRV'nin gerçek zamanlı olarak ölçülmesini ve sporcularda yorgunluk seviyelerinin sürekli olarak takip edilmesini mümkün kılmıştır. Ayrıca HRV ölçüm araçlarının geçerlik ve güvenilirliğini göz önünde bulundurmak ve HRV sonuçlarını açık ve kapsamlı bir şekilde (analiz yöntemi, ölçüm parametreleri, değerlendirme süresi gibi) raporlamak önemlidir. Sporcu monitörizasyonunda HRV ölçümlerinin daha çok istirahat halinde, ultra-kısa süreli (<60sn) analiz yöntemi ile lnRMMSD ve RMMSD metrikleri dikkate alınarak gerek giyilebilir gerekse mobil uygulama araçları ile değerlendirilebileceği söylenebilir. HRV sporcularda yorgunluk monitörizasyonu için zamanla daha fazla kullanılan bir araç haline gelmiştir. Ancak, HRV'nin atletik popülasyonlarındaki geçerliliğini belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu açıktır. Ayrıca, spor bilimciler ve uygulayıcılar (atletik performans antrenörleri, fizyoterapistler gibi) sporcuların yorgunluk ve toparlanma düzeyleri hakkında karar verirken, HRV kullanımının yanında diğer yorgunluk monitörizasyon araçlarını da mutlaka dikkate almalıdır.

Anahtar Kelimeler: HRV, Otonom sinir sistemi, Yük yönetimi, Toparlanma, Sporcu monitörizasyonu

Measurement and evaluation of heart rate variability in monitoring fatigue: A narrative review

Abstract

The aim of this study was to give detailed information about the use of heart rate variability (HRV) and measurement and evaluation methods of the monitoring fatigue. HRV has become an increasingly used tool for monitoring fatigue in athletes. HRV is used for monitoring changes in optimize training load, and identify training adaptations. HRV monitoring provides important information about the athlete's recovery and the impact of training and competition on overall fatigue levels. Recent developments in wearable technologies and mobile applications have made it possible to measure HRV in real time and to continuously monitor fatigue levels. It is also important to consider the validity and reliability of HRV measurement tools and to report HRV results clearly and comprehensively. In athlete monitoring, it can be said that HRV measurements can be evaluated mostly at rest, with ultra-short-term (<60 sec) analysis method, and by taking into account the lnRMMSD and RMMSD metrics. However, it is clear that more research is needed to determine the validity of HRV in athletic populations. In addition, sports scientists and practitioners should consider other fatigue monitoring tools in addition to the use of HRV when making decisions about the fatigue and recovery levels of athletes.

Keywords: HRV, Autonomic nervous system, Load management, Recovery, Athlete monitoring

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Sümer ALVURDU, E-posta/ e-mail: sumeralvurdu@gazi.edu.tr

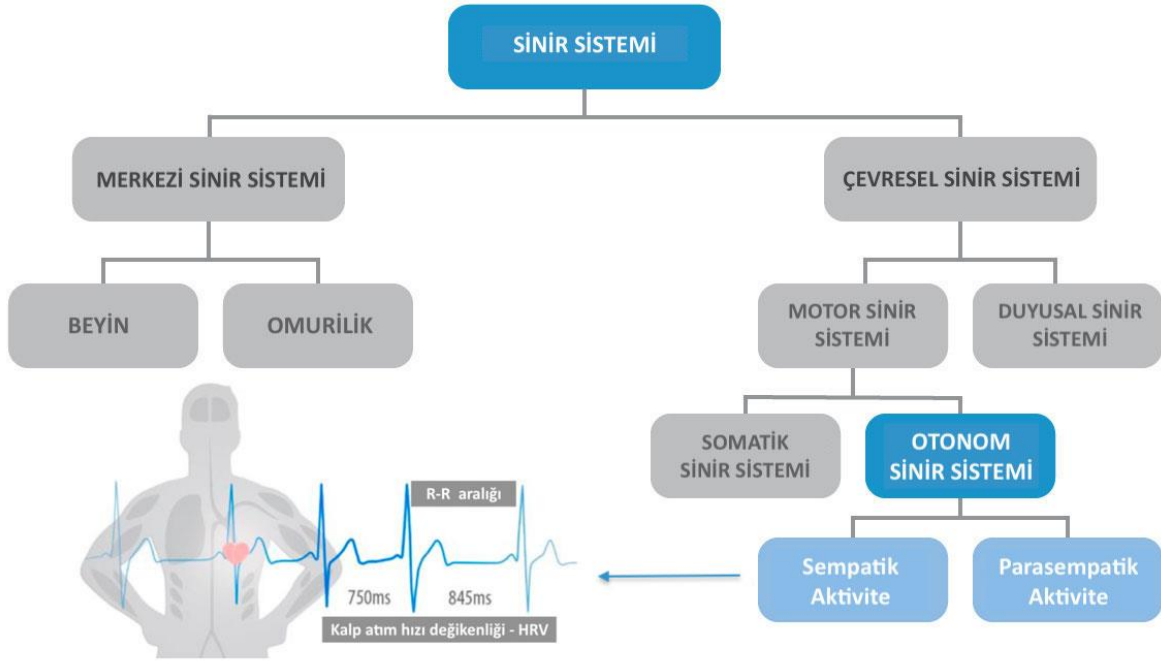
Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

GİRİŞ

Yorgunluk, fizyolojik olarak gerekli veya beklenen kuvveti/gücü sürdürememe (Edwards, 1981), fiziksel aktivite sırasında bir kasın kuvvet oluşturma yeteneğindeki azalma (Bogdanis, 2012), sinir sisteminin kasları harekete geçirme ve kontrol etme yeteneğinde bir düşüş (Kenney ve ark., 2021) veya antrenman yükünün artması ile sporcunun istirahat düzeyindeki fizyolojik ve psikolojik fonksiyonlardaki kayıplar (Allen, 2009; Jones ve ark., 2017) şeklinde ifade edilmektedir.

Yorgunluğun nedeni incelendiğinde ise, çevresel (peripheral) ve merkezi (central) yorgunluk olmak üzere iki mekanizmaya bağlı olduğu görülmektedir (McKenna ve Hargreaves, 2008). **Çevresel yorgunluk**, kas içindeki metabolik ve biyokimyasal değişikliklerin neden olduğu kas liflerinin yorgunluğunu; **merkezi yorgunluk** ise, beyin ve omurilik dahil olmak üzere merkezi sinir sisteminden (SNS) kaynaklanan yorgunluğu ifade etmektedir (Zajac ve ark., 2015). Bununla birlikte, yeterli toparlanma süreleri olmadan antrenman şiddetinin veya hacminin artması performans kapasitesinin düşmesine neden olacak şekilde yorgunluğa sebep olabilir. Bu yoğunlaştırılmış antrenman dönemleri, fonksiyonel aşırı erişim (over-reaching), fonksiyonel-olmayan aşırı erişim veya sürantrenman (over-training) sendromuna yol açabilir (Meeusen ve ark., 2006). Bu nedenle, bir antrenman uyarısına verilen cevaplar hakkında detaylı bilgiler sağlayan yorgunluk ve toparlanma monitörizasyonu, önemli bir hale gelmiştir (Coutts ve ark., 2007; Halson, 2014; Fitzpatrick ve ark., 2021; Lourenço ve ark., 2023) ve biyokimyasal (Meeusen ve ark., 2013), hormonal (Urhausen ve ark., 1995), immünolojik (Gabriel ve ark., 1998), psikolojik anketler (Kellmann, 2010) ve otonom sinir sistemi dengesi (Kaikkonen ve ark., 2008) gibi göstergeler ile değerlendirilebilmektedir.

Otonom sinir sistemi (ANS), kalp atım hızı, kan basıncı ve solunum gibi vücudun iç fonksiyonlarını ve homeostaz seviyesini düzenler (McCorry, 2007). Kalp atım hızına bağlı değişiklikler, ANS'nin **sempatik** (uyarılma) ve **parasempatik** (gevşeme) dalları arasındaki dengede ile kontrol edilir (Stauss, 2003). Sempatik aktivite “savaş ya da kaç” tepkisini etkinleştirir ve kalp atım hızını artırırken, parasempatik aktivite “dinlen veya toparlan” tepkisini etkinleştirir ve kalp atım hızını yavaşlatır (Furlan ve ark., 1993; Iellamo ve ark., 2002).



Şekil 1. Otonom sinir sistemi ve HRV

Bir sporcunun fizyolojik stres, yorgunluk ve toparlanma düzeyi büyük ölçüde ANS tarafından kontrol edilir (Flatt ve Howells, 2019) ve istirahat kalp atım hızı (Borresen ve Lambert, 2007), egzersiz kalp atım hızı (Buchheit, 2014), toparlanma kalp atım hızı (Lamberts ve ark., 2010) ve kalp atım hızı değişkenliği (Schmitt ve ark., 2013) gibi kalp atım hızına bağlı çeşitli parametreler ile değerlendirilir.

Kalp atım hızı değişkenliği (HRV) kavramı, yirminci yüzyılın başlarına kadar uzanan bir geçmişe sahiptir. HRV ile ilgili ilk çalışmalar, kalp atım hızını belirleyen fizyolojik mekanizmaları anlamakla ilgilenen kardiyovasküler araştırmacılar tarafından yürütülmüştür. 1950’lerde ve 1960’larda, HRV öncelikle aritmiler ve kalp hastalığı gibi kalp rahatsızlıklarını teşhis etmek ve takip etmek için bir araç olarak kullanılmıştır (Malik, 1996).

HRV’nin önemi ilk kez 1965 yılında Hon ve Lee (1965)’nin, kalp atım hızında kayda değer bir değişiklik meydana gelmeden önce atımlar arası aralıklardaki değişikliklerin ortaya çıktığını kaydetmesiyle anlaşılmıştır. 1980’lerde ve 1990’larda bilgisayar teknolojisindeki ve dijital sinyal işlemedeki gelişmeler, HRV verilerinin daha karmaşık analizine imkan vermiştir (Billman, 2011). Bu gelişmeler, giyilebilir cihazlar ve mobil uygulamalar da dahil olmak üzere HRV’yi gerçek zamanlı olarak takip etmek için yeni monitörizasyon araçlarının geliştirilmesinin önünü açmıştır.

Sporcu monitörizasyonu üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde (Borresen ve Lambert, 2008; Buchheit, 2014; Halson, 2014), HRV ölçümlerinin toparlanma ve yorgunluk monitörizasyonu kapsamında değerlendirildiği görülmektedir. Ancak bu çalışmada her iki kavram da yorgunluk monitörizasyonu olarak ifade edilecektir. Literatür taraması türlerinden geleneksel derleme yöntemi ile hazırlanmış bu araştırmada, atletik popülasyonlardaki yorgunluk monitörizasyonu üzerine yapılmış HRV ölçme ve değerlendirme yöntemleri detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

Yorgunluk monitörizasyonu ve HRV

ANS'nin sempatik ve parasempatik aktivitelerini invaziv olmayan bir şekilde belirleyen HRV, antrenman ve performansa verilen fizyolojik tepkileri değerlendirmek, sürantrenman ve yorgunluğu/stresi monitörize etmek için giderek daha popüler bir araç haline gelmiştir (Bricout ve ark., 2010). Sporcu monitörizasyonunda HRV, antrenman iç yükünü belirlemek (McGuigan, 2017), sporcunun kondisyon seviyesindeki değişiklikleri değerlendirmek (Iellamo ve ark., 2002), antrenmanın pozitif-negatif adaptasyonlarını takip etmek (Plews ve ark., 2013), sürantrenman (overtraining) ve yaralanmayı önlemeye yardımcı olmak (Halson ve Jeukendrup, 2004) amacıyla kullanılmaktadır.

Sağlık durumunun değerlendirilmesi: HRV, bir sporcunun genel sağlık durumunu değerlendirmek için kullanılabilir. Antrenörler ve sporcular, HRV'deki değişiklikleri monitörize ederek hazır bulunuşluk düzeyi ve hastalık durumunu tespit edebilir ve bu sorunları ele almak için uygun önlemleri alabilir (Schaafsma, 2015; Flatt ve ark., 2017; Rabbani ve ark., 2018).

Stres düzeyinin belirlenmesi: HRV ayrıca, bir sporcunun fizyolojik durumu ve antrenman stresiyle başa çıkma yeteneği hakkında bilgi sağlayarak yorgunluğu monitörize etmek için kullanılabilir (Nikhil ve ark., 2018). Örneğin, sporcular belirli bir süre boyunca aşırı yüklerle antrenman yaptıklarında, antrenmanlar strese bağlı kümülatif etkiler üretebilir. Bu stresin büyüklüğü, HRV analizi kullanılarak ANS'deki sempatik aktivite değişimleri takip edilebilir (Morales ve ark., 2014).

Antrenman adaptasyonları ve toparlanma monitörizasyonu: HRV, yüksek şiddetli aralıklı antrenman (Fronchetti ve ark., 2007; Schneider ve ark., 2019), dayanıklılık antrenmanı (Terziotti ve ark., 2001) ve kuvvet antrenmanı (Anunciacao ve ark., 2011; Figueiredo ve ark., 2013; Rezk ve ark., 2006) gibi farklı antrenman türlerinin ANS üzerindeki etkilerini monitörize etmek için kullanılabilir ve antrenörler HRV'deki değişiklikleri takip ederek, antrenman

programlarını buna göre ayarlayabilir ve toparlanma stratejilerini (Javorka ve ark., 2002; Martinmäki ve Rusko, 2008; Morales ve ark., 2014) optimize edebilirler.

Antrenman yükü yönetimi ve yorgunluk monitörizasyonu: HRV yorgunluğa yanıt olarak iç yükün ANS üzerindeki etkisine dair bir fikir verdiği için, sporcularda antrenman yükü yönetimi açısından önemli bir yorgunluk monitörizasyonu aracıdır (Michael ve ark., 2017). Antrenörler ve sporcular, antrenman yoğunluğunu ayarlamak için HRV'yi kullanarak yaralanma ve sürantrenman riskini azaltabilir ve performans sonuçlarını iyileştirebilirler (Hedelin ve ark., 2000; Mourot ve ark., 2004; Schmitt ve ark., 2013; Lai ve ark., 2017; Kumar ve ark., 2022).

HRV ile ilgili terminoloji

HRV, ardışık kalp atımları arasındaki zaman aralıklarındaki (R-R aralıkları) değişkenliğin bir ölçüsüdür (Bosquet ve ark., 2008) (Şekil 2) ve otonom sinir sisteminin (ANS), sempatik ve parasempatik aktiviteleri arasındaki dengenin güvenilir bir göstergesi olarak kabul edilir (Lacey, 1956).



Şekil 2. R-R aralıkları

Yüksek bir HRV, ANS'nin değişen koşullara etkili bir şekilde cevap verebildiğini ve strese uyum sağlayabildiğini gösterirken, düşük bir HRV, ANS'nin etkili bir şekilde cevap veremediğini ve stres/yorgunluk altında olabileceğini gösterir (Blásquez ve ark., 2009). HRV değerlerindeki azalmalar, rekreasyonel aktif bireyler veya iyi antrenmanlı sporcularda fonksiyonel olmayan aşırı erişim ve/veya yorgunluk ile ilişkilendirilmiştir (Uusitalo ve ark., 2000; Borresen ve Lambert, 2008; Hynynen ve ark., 2008).

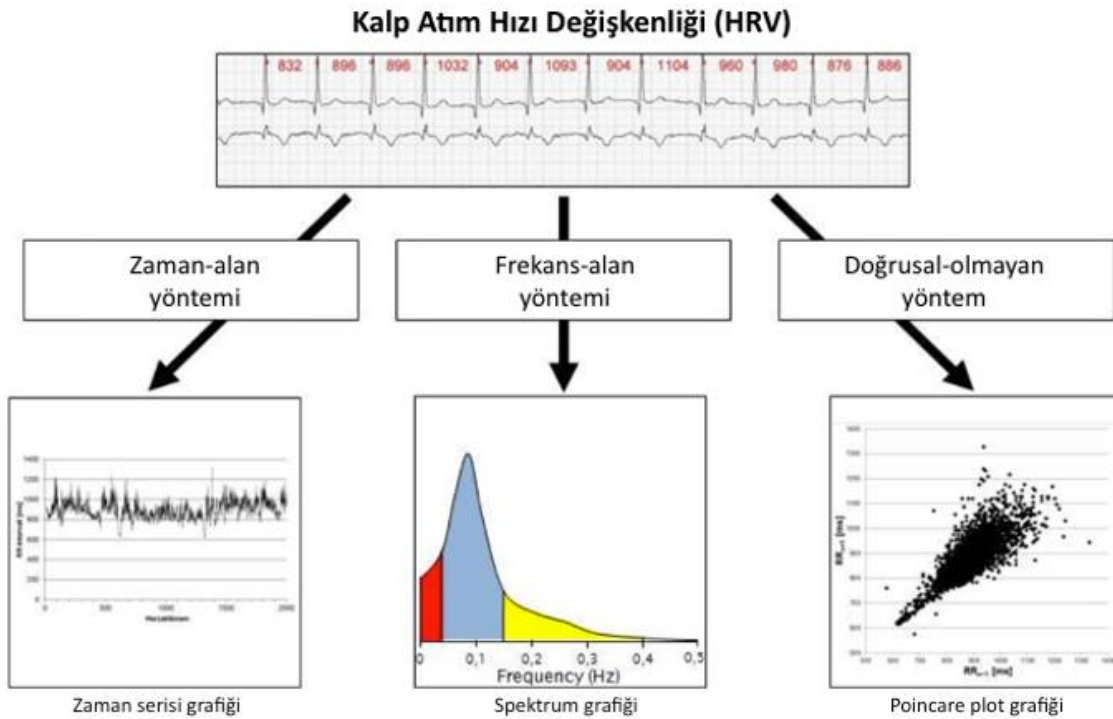
HRV analizi

HRV parametreleri matematiksel algoritmalar yardımıyla zaman-alanı (*time-domain*), frekans alanı (*frequency-domain*) ve doğrusal olmayan (*non-linear*) yöntemler kullanılarak analiz edilebilir (Camm ve ark., 1996; Cowan, 1995).

Zaman alanı analizi, ardışık kalp atımları (R-R aralıkları) arasındaki zaman aralıklarını analiz eder. Zaman alanı ölçümleri, NN aralıklarının ortalamasını (NN50), NN aralıklarının standart sapmasını (SDNN) ve ardışık NN aralıkları arasındaki farkların (rMSSD) ortalama karekökünü içerir.

Frekans alanı analizi, düşük frekanslı (LF) gücü, yüksek frekanslı (HF) gücü ve LF'nin HF'ye oranını (LF/HF oranı) içerir.

Doğrusal olmayan analiz ise, HRV sinyalinin karmaşıklığını ve düzensizliğini analiz etmek için matematiksel algoritmalar kullanır. Doğrusal olmayan ölçümler, HRV sinyalinin Poincare grafik analizini içerir (Henriques ve ark., 2020).



Şekil 3. HRV analiz yöntemleri (Sammito ve ark., 2015).

HRV metrikleri

HRV ile ilgili spor ve egzersiz bilimlerinde en çok kullanılan metriklerin/parametrelerin detaylı açıklamaları Tablo 1'de verilmiştir (Achten ve Jeukendrup, 2003; Sammito ve ark., 2015; Dobbs ve ark., 2019).

Tablo 1. HRV metrikleri ve açıklamaları

Kategori	Metrik	Açıklama	ANS aktivitesi
Zaman-alan analizi	SDNN (msn)	Normalden normale aralıkların standart sapması	Genel otonomik değişkenlik
	pNN50 (msn)	Birbirinden 50 ms'den fazla sapan ardaşık N-N aralıklarının yüzdesi	Parasempatik
	RMMSD (msn)	R-R aralıkları arasındaki ardışık farkların karelerinin ortalamasının karekökü	Parasempatik
Frekans-alan analizi	TP (msn ²)	Toplam güç (< 0.4 Hz)	Genel otonomik değişkenlik
	VLF (msn ²)	Çok düşük frekans (< 0.04 Hz)	Sempatik
	LF (msn ²)	Düşük frekans (0.05 - 0.15 Hz)	Sempatik* Parasempatik
	HF (msn ²)	Yüksek frekans (0.15 - 0.4 Hz)	Parasempatik
	LF/HF oranı	Düşük (LF) ve yüksek (HF) frekanslı bileşenlerinin birbirine oranı (0-4 birim)	Sempatik ve Parasempatik
Doğrusal olmayan analiz	SD1	Poincare grafiğinin genişliğinin standart sapması: grafikteki kısa süreli R-R aralıklarını ifade eder	Parasempatik
	SD2	Poincare grafiğinin uzunluğunun standart sapması: grafikteki uzun süreli R-R aralıklarını ifade eder	Sempatik ve parasempatik

ANS: otonom sinir sistemi, * Baskın olarak

HRV değerlerinin aralığı, ölçüm ve analiz için kullanılan yöntemle bağlı olarak büyük ölçüde değişebilir. Genel olarak, HRV milisaniye (msn) cinsinden rapor edilir. Normalden normale (NN) aralıkların standart sapması gibi zaman alanlı HRV ölçümleri, tipik olarak 50-200 msn veya 0,05-0,2 s arasında bir değer aralığına sahiptir. Düşük frekansın (LF) yüksek frekansa (HF) oranı gibi frekans alanı ölçüleri genellikle bir oran olarak veya milihertz (mHz) veya hertz (Hz) cinsinden mutlak güç birimleri olarak ifade edilir. LF/HF oranı için ise değer aralığı, 0-4 arasında değişebilir (Camm ve ark., 1996).

HRV ölçüm süreleri

HRV analizi, uzun süreli (*long-term*), kısa süreli (*short-term*) ve ultra kısa süreli (*ultra-short-term*) analiz dahil olmak üzere farklı zaman dilimlerinde gerçekleştirilebilir. Her bir analiz yöntemi antrenman adaptasyonları, antrenman yükü yönetimi ve yorgunluk monitörizasyonunda farklı uygulamalara sahiptir.

Uzun süreli analiz: Genellikle günlük veya haftalık kalp atım hızı kayıtlarını toplayarak, birkaç gün veya hafta boyunca HRV'nin değerlendirilmesini içerir. Bu yaklaşım, sporcunun genel yorgunluk seviyeleri ve toparlanma stratejileri hakkında kapsamlı bir genel bakış sağlar.

Kısa süreli analiz: Genellikle birkaç dakika gibi daha kısa bir süre boyunca HRV'nin değerlendirilmesini içerir. Bu yaklaşım, egzersiz sırasında ve sonrasında HRV'deki

değişiklikleri takip etmek için kullanılır ve sporcunun antrenman ve yarışmaya tepkisi hakkında önemli bilgiler sağlayabilir.

Ultra kısa süreli analiz: HRV'nin daha da kısa bir süre, genellikle birkaç saniye boyunca değerlendirilmesini içerir. Bu yaklaşım, yüksek yoğunluklu egzersiz sırasında HRV'deki hızlı değişiklikleri takip etmek için kullanılır ve sporcunun strese karşı fizyolojik tepkisi hakkında değerli bilgiler sağlayabilir.

Tablo 2. HRV ölçüm sürelerinin karşılaştırılması

Kategori	Süre	Parametre	Değerlendirme	Yöntem
Uzun-süreli HRV	1 gün-1 hafta	SDNN RMMSD pNN50	- ANS fonksiyon bozukluğu - Genel fizyolojik stres düzeyi - Genel sağlık ve esenlik durumları - Antrenman adaptasyonları	- Zaman-alan - Frekans-alan - Doğrusal-olmayan analiz
Kısa-süreli HRV	1-60 dk	SDNN LF/HF	- ANS mevcut durumu - Stres faktörlerinin ve egzersiz/antrenman müdahalelerinin HRV üzerindeki etkisi	- Zaman-alan - Frekans-alan
Ultra-kısa-süreli HRV	30sn- 5dk	RMMSD lnRMMSD*	- Fizyolojik ve psikolojik uyaranlara akut cevap - HRV'deki ani değişiklikler - Toparlanma düzeyi	- Zaman-alan - Frekans-alan

* lnRMMSD (R-R aralıklarının log-dönüştürülmüş kök ortalama karesi): yorgunluk monitörizasyonunda kısa süreli ölçümlerde en güvenilir parametre olarak kabul edilebilir (Esco ve Flatt, 2014).

Kısa süreli HRV analizlerinin uzun süreli HRV analizlerine göre ucuz ve ulaşılabilir olması, farklı vücut pozisyonlarında (oturarak, yatarak veya ayakta/egzersiz sırasında) ölçülebilmesi, çevresel faktörlerin kontrol edilebilir olması ve kısa süre içerisinde HRV değişimi hakkında bilgi vermesi açısından yorgunluk ve toparlanma monitörizasyonunda daha avantajlı olduğu söylenebilir (Li ve ark., 2019).

HRV ölçüm yöntemleri

Klinik ortamlarda, HRV ölçümü için en sık kullanılan yöntemler, en yüksek düzeyde doğruluk ve kesinlik sağladıkları için EKG tabanlıdır. Bununla birlikte, EKG tabanlı HRV ölçümü tipik olarak daha invazivdir ve özel ekipman gerektirir, bu da onu klinik olmayan ortamlarda veya sürekli olarak monitörizasyon için uygun değildir. Altın standart olarak kabul edilen EKG ölçümüne ek olarak, HRV'yi değerlendirmek için kullanılabilecek birkaç alternatif yöntem ve araç mevcuttur. Bunlar;

Elektrokardiyogram (EKG): Genellikle sağ köprücük kemiğinin altına bir katot elektrotu, sol köprücük kemiğinin altına bir toprak elektrotu ve karnın sol tarafına bir anot elektrotu yerleştirmeyi içerir. EKG sensörleri, göğüs bölgesinde bir kalp atımları tarafından

üretilen elektriksel aktiviteyi saptadıkları için kalp aktivitesinin doğrudan bir ölçümünü sağlamaktadır (Ramasamy ve Balan, 2018).

Göğüs bantları: Göğüs bantları/kemerleri, EKG tabanlı HRV ölçümü için başka bir yöntemdir. Bir kalp atımının ürettiği elektriksel aktivite, göğüs kemerindeki sensörden kablosuz olarak uygun bir alıcıya (akıllı saat, mobil cihazlar veya diğer benzer alıcılar) gönderilir (Stangl ve Riedl, 2022).

Fotopletismografi (PPG): Bu yöntem, ışık sensörleri kullanarak kan hacmindeki değişiklikleri ölçer ve nabız dalgalarının tespiti yoluyla HRV'yi invaziv olmayan bir yöntemle ölçmek için kullanılabilir (Plews ve ark., 2017). PPG tabanlı HRV ölçümü genellikle akıllı saatler gibi giyilebilir cihazlarda veya mobil uygulamalarda kullanılır.

Temassız (Non-contact) PPG algoritması ölçümü: Bireyin kalp atımı sırasında periyodik olarak oluşan cilt rengindeki (örneğin: yüzündeki) hafif değişimlerden yararlanır. Bu metodolojik yaklaşım, kullanıcıların doğal ortamına müdahale etmeden mobil HRV ölçümlerini mümkün kılmaktadır (Rouast ve ark., 2017).

HRV ölçümünde giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamalar

Giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamalardaki son gelişmeler, HRV'nin gerçek zamanlı olarak ölçülmesini ve sporcularda yorgunluk seviyelerinin sürekli olarak takip edilmesini mümkün kılmıştır.

Apple Watch, Samsung Galaxy Watch, Garmin ve Fitbit gibi birçok **akıllı saatler**, nabız dalgalarının algılanması yoluyla HRV'yi ölçmek için PPG yöntemini kullanır ve genel sağlık, fitness ve zindelik monitörizasyonu hakkında bilgi sağlar. EmWave2, OmegaWave gibi bazı **biyogeribildirim cihazları** PPG yöntemini kullanarak ışık, ses veya diğer geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla organizmanın stres ve yorgunluk seviyesi hakkında gerçek zamanlı geri bildirim sağlar. Polar H10, Garmin, Zephyr, Suunto gibi bazı **göğüs bantları**, HRV hakkında doğru ve ayrıntılı bilgi sağlamak için EKG ölçümü kullanır ve HRV verilerinin kapsamlı analizini ve takibini sağlamak için **giyilebilir bir cihazlar** yardımıyla (kol bandı, yüzük, kulak klipsi gibi) veya akıllı telefon uygulamalarıyla (HRV4training ve Elite HRV gibi) birlikte kullanılabilir. Ayrıca, bir akıllı telefon kamerası aracılığıyla farklı PPG yöntemleri (PPG_{parmak} ve PPG_{yüz} gibi) kullanarak HRV ölçümü yapabilen **mobil uygulamalar** da stres ve yorgunluk monitörizasyonunda son zamanlarda sıklıkla kullanılmaktadır.

Tablo 3. HRV ölçümünde kullanılan giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamalar

Mobil Uygulamalar	Giyilebilir Teknolojiler (Mobil uygulamalar tarafından desteklenen)							
	Göğüs bandı	Parmak oksimetre	PPG Kamera	PPG Bilek	PPG Yüzük	PPG Kol bandı	PPG Yüz	PPG Kulak
HRV4Training	Polar H7, H9, H10	-	Evet	Akıllı saat (Apple)	Ouro Ring	-	-	-
Elite HRV	Polar, Suunto Zephyr, Garmin*	CorSense Kyto	-	-	-	Schosche Rhythm 24 *	-	Kyto Ear Clip
ithlete	Cardiosport	Evet #	-	-	-	-	-	-
HRV+	Polar H9,H10 ve diğerleri	-	-	-	-	-	-	-
SweatBeat	Wellue VisuaBeat	Wellue DeoEK	-	✓ #	-	-	-	-
AIO Sleeve	-	-	-	✓ #	-	✓ #	-	-
Camera HRV	-	-	✓	-	-	-	-	-
CardioRhythm	-	-	✓	-	-	-	✓	-
Beam AI Lite	-	-	-	-	-	-	✓	-
Apple Health	Polar, Garmin	-	-	Akıllı saat (Apple)	Ouro Ring	Schosche Rhythm 24	-	-
Welltory	Polar, Garmin, FitBit	-	✓	Mifit Whithings	Ouro Ring	-	-	-
Empatica E4	-	-	-	Evet #	-	-	-	-
Whoop	-	-	-	Evet #	-	-	-	-
CardioMood	-	-	-	Evet #	-	-	-	-
Inner Balance	-	-	-	-	-	-	-	HeartMath
EmWave2	-	-	-	-	-	-	-	HeartMath

PPG: fotopletismografi, ✓: Destekliyor, (-): Desteklemiyor, # Sadece üretici firmaya ait, * Sadece Android işlemci

Ayrıca, Kubious HRV, Finland (Tarvainen ve ark., 2014) ve Nevrokard aHRV, Slovenia (Rajalakshmi ve ark., 2015) gibi yazılımlar, HRV değerlerinin detaylı analizlerinin yapılmasına imkan tanımaktadır. Ancak bu yazılımlar ile ham veriler üzerinden değerlendirme yapılabildiği için gerek giyilebilir teknolojiler gerekse mobil uygulamalar üzerinden ham veri dosyalarının (.csv) dışarıya aktarılıp aktarılmadığı dikkate alınmalıdır.

HRV ölçüm araçlarının geçerlik ve güvenilirliği

Geçerlik, bireyin gerçek fizyolojik durumuyla ilişkili olarak HRV ölçümünün doğruluğunu, güvenilirlik ise, HRV ölçümünün zaman içinde ve farklı ölçüm seansları arasındaki tutarlılığını ifade etmektedir.

EKG, kalbin elektriksel aktivitesi hakkında doğru ve ayrıntılı bilgi sağladığı için HRV ölçümü için altın standart olarak kabul edilir (Ishaque ve ark., 2021). Bununla birlikte, EKG

ölçümü invaziv bir ölçümdür ve klinik ortam dışında monitörizasyon gibi değerlendirmeler için kolay uygulanabilir değildir (Georgiou ve ark., 2018).

Nabız dalgalarının tespiti yoluyla HRV'yi ölçen fotopletizmografi (PPG), invaziv olmayan bir yöntemdir ve EKG'ye göre daha pratik bir alternatiftir (Georgiou ve ark., 2018), ancak özellikle PPG sinyal kalitesini etkileyebilecek belirli fizyolojik özellikleri olan bireylerde EKG'ye kıyasla daha düşük geçerliliğe sahip olabilir.

HRV ölçümünün güvenilirliği ölçüm ortamı veri işleme algoritmaları ve ölçüm protokolleri gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Özellikle sporcu monitörizasyonu alanında HRV ölçümleri için giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamalar seçerken geçerlilik, güvenilirlik ve pratiklik arasındaki denge göz önünde bulundurulmalıdır. HRV ölçüm araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği, uygun istatistiksel yöntemler ve altın standart ölçümlerle karşılaştırma yoluyla belirli popülasyonlarda ve uygulamalarda doğrulanmıştır ancak, atletik popülasyonlarda geniş katılımcı gruplarıyla yapılacak daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu açıktır. Dolayısıyla HRV ölçüm araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği, ölçüm araçlarının özelliğine ve uygulamaya bağlı olarak değişebilir. Tablo 4'de HRV ölçümlerinde kullanılan giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamalara ait ilgili geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları raporlanmıştır.

Giyilebilir cihazlar ve mobil uygulamalar kullanılarak yapılan HRV ölçümünün doğruluğu ve geçerliliğinin, HRV ölçümü için altın standart olan EKG ölçümüne kıyasla daha düşük olabileceğine ve belirli popülasyonlarda daha fazla doğrulama çalışması gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, aynı mobil uygulama üzerinden kullanılacak farklı ölçüm yöntemlerinin (PPG, göğüs bandı veya parmak oksimetre) HRV sonuçlarını etkileyebileceği de unutulmamalıdır.

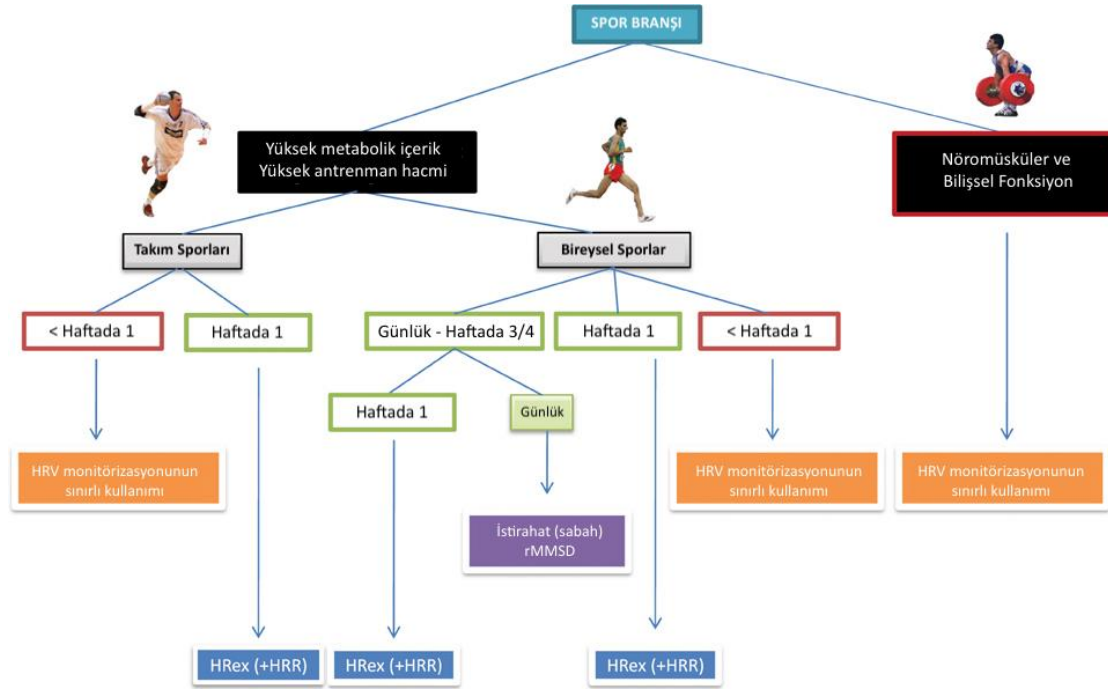
Tablo 4. HRV ölçümünde kullanılan giyilebilir teknolojiler ve mobil uygulamaların geçerlik ve güvenilirliğine ait bilimsel çalışmalar (Altın standart EKG ölçümleri ile karşılaştırılmıştır)

Teknoloji	Uygulama	Ölçüm yöntemi	Çalışma grubu	Parametre	Analiz	Referanslar
Giyilebilir teknoloji	Ouro Ring	PPG yüzük	Elit dayanıklılık sporcuları	lnRMMSD	Ultra-kısa süreli < 60 sn	(Cao ve ark., 2022)
Giyilebilir teknoloji	ithlete	Göğüs bandı	Spor bilimlari öğrencileri	lnRMMSD	Ultra-kısa süreli < 60 sn	(Flatt ve Esco, 2013)
Giyilebilir teknoloji	ithlete	Parmak oksimetre	Atletik popülasyon	lnRMMSD	Ultra-kısa süreli < 60 sn	(Esco ve ark., 2017)
Giyilebilir teknoloji	Suunto T6	Göğüs bandı	Rekreasyonel aktif bireyler	TP, VLF, LF	Kısa süreli: < 10 dakika	(Sammuto ve ark., 2015)
Giyilebilir teknoloji	CardioMood	PPG Bilek (Akıllı saat)	Rekreasyonel koşucular	Tüm HRV parametreleri	Kısa süreli: 5 dakika	(Pereira ve ark., 2020)
Mobil uygulama	Elite HRV	PPG kamera	Yol bisikletçileri	RMMSD	Kısa süreli: 5 dakika	(Moya-Ramon ve ark., 2022)
Mobil uygulama #	Elite HRV	Göğüs bandı	Rekreasyonel sporcular	RMMSD	Kısa süreli: 10 dakika	(Perrotta ve ark., 2017) *
Mobil uygulama	HRV4training	PPG kamera	Rekreasyonel ve iyi antrene atletler	RMMSD	Kısa süreli: 1-5 dakika	(Plews ve ark., 2017)
Mobil uygulama	HRV4training	PPG kamera	Yarı maraton ve Maraton koşucuları	RMMSD	Kısa süreli: 1-5 dakika	(Altini ve ark., 2017)
Mobil uygulama	CardiioRhythm	PPG yüz	Elit dayanıklılık sporcuları	RMMSD	Ultra-kısa süreli < 60 sn	(Chan ve ark., 2016; Yan ve ark., 2018)
Mobil uygulama	Welltory	PPG kamera	Yol bisikletçileri	lnRMMSD	Kısa süreli: 5 dakika	(Moya-Ramon ve ark., 2022)
Giyilebilir teknoloji	Empatica E4	PPG Bilek (Akıllı saat)	Atletik popülasyonlarda değerlendirilmemiştir			(Schuurmans ve ark., 2020)
Giyilebilir teknoloji	Whoop	PPG Bilek (Akıllı saat)	Atletik popülasyonlarda değerlendirilmemiştir			(Bellenger ve ark., 2021)

PPG: fotopletismografi, lnRMMSD: R-R aralıklarının log-dönüştürülmüş kök ortalama karesi, TP: Toplam güç, VLF: çok düşük frekans, LF: düşük frekans, #: Giyilebilir teknoloji aracılığı mobil uygulama kullanılarak HRV analizi yapılmıştır, * Ham veri üzerinden Kubious yazılımı ile karşılaştırma yapılmıştır.

HRV'nin değerlendirilmesi

HRV'nin ölçüm yöntemleri ve standartları hakkında Avrupa Kardiyoloji Derneği (Camm ve ark., 1996) tarafından metodolojik önerilerde bulunulmuş ve klinik değerlendirmeler için birçok kılavuz yayımlanmıştır (Sammuto ve ark., 2015; Quintana ve ark., 2016; Nikhil ve ark., 2018). Diğer taraftan, HRV'nin atletik popülasyonlarda yorgunluk ve antrenman adaptasyonlarını yansıttığını gösteren birçok araştırma bulunmasına rağmen sporcu monitörizasyonunda HRV'nin pratik kullanımı için kapsamlı bir ölçüm yönergesi henüz yer almamaktadır. Bununla birlikte, Buchheit (2014)'in kalp atım hızı parametreleri ve HRV ölçümleri üzerine yapmış olduğu çalışma, sporcu monitörizasyonunda HRV'nin sınırlılıkları, değerlendirilmesi ve yorumlanması açısından önemli bir kaynak olduğu düşünülmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. HRV ölçümlerinin değerlendirilmesine yönelik karar tablosu (HRV: kalp atım hızı değişikliği, HReX: egzersiz kalp atım hızı, HRR: toparlanma kalp atım hızı)

Şekil 4 incelendiğinde, antrenman adaptasyonları ve yorgunluk/toparlanma düzeyindeki anlamlı değişiklikleri değerlendirmek için HRV'nin en az bir hafta içerisinde ve günlük monitörize edilmesi sporcunun uyumu açısından önemli bir husustur. Bununla birlikte, dayanıklılık sporlarında haftada 3-4 defa, uyandıktan sonra HRV'nin (rMMSD parametresinin) değerlendirilmesi önerilmesine rağmen takım sporları için HRV ölçümünün evde yapılması gerektiği ve haftada birden fazla değerlendirmenin spor ortamında gerçekçi olmadığı belirtilmiştir. Dolayısıyla takım sporları için HRV'nin değerlendirilmesinde bir görüş birliği sağlanamamış ve standart bir antrenman gününde HReX ve HRR parametrelerinin değerlendirilmesi önerilmiştir.

SONUÇ

Yorgunluk monitörizasyon araçları değerlendirildiğinde, algılanan zorluk derecesi ölçeğinin sübjektif ve sporcu tarafından manipüle edilebilir olması; dikey sıçrama ve sprint testlerinin maksimal performans sırasında motivasyon kaybı ve yorgunluk oluşturması; biyokimyasal belirteçlerin yüksek maliyetli olması ve geribildirim uzun zaman alması gibi dezavantajları olduğu belirtilmektedir (Dobbs ve ark., 2019). HRV'nin ise, kolay ulaşılabilir fizyolojik bir yorgunluk ölçümü olması ve kısa sürede güvenilir sonuçlar vermesi açısından yorgunluğun değerlendirilmesi ve antrenman yükü yönetiminde daha avantajlı bir monitörizasyon aracı olduğu söylenebilir. Ancak, HRV'nin sporcularda yorgunluk ve toparlanmayı monitörize etmek ve değerlendirmek için önemli bir araç olduğu bilinmekle

birlikte, özellikle atletik popülasyonlardaki kullanımının sınırlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla HRV'nin spor bilimlerinde antrenman ve performansa verilen fizyolojik tepkileri değerlendirmek için kullanılabilecek birçok araçtan sadece biri olduğunu ve sporcu sağlığı ve performansının daha kapsamlı bir değerlendirmesi için diğer ölçümler ve veri kaynakları ile birlikte kullanılması gerektiğini unutmamak önemlidir.

Ayrıca, spor bilimciler, antrenörler ve uygulayıcılar yorgunluğun monitörizasyonunda hangi değişkenin dikkate alınması gerektiği konusunda bilgi sahibi olmalıdır.

Pratik çıkarımlar ve Öneriler

Bir antrenman seansından sonra HRV azalırsa, bu durum sporcunun artan stres ve yorgunluk yaşadığını ve antrenman yükünün azaltılması gerekebileceğini gösterebilir. Tersine, bir antrenman seansından sonra HRV artarsa, bu toparlanmanın iyi düzeyde olduğunu ve daha fazla antrenman yüküyle başa çıkma yeteneğinin arttığını gösterebilir.

HRV, atletik popülasyonlarda yorgunluk/toparlanma monitörizasyonu için kısa sürelerde (1-5 dakika) ve ultra-kısa sürelerde (60 sn.) değerlendirilebilir.

Sporcu monitörizasyonu için en çok kullanılan HRV parametresi lnRMSSD'dir (Buchheit, 2014). Bunun nedeni, frekans alanı ölçümlerine kıyasla solunum hızından daha az etkilenmesi, doğrusal olmayan ölçümlere kıyasla daha iyi tekrar üretilebilirlik sağlaması ve kısa bir zaman diliminde değerlendirilebilmesidir (Flatt ve Esco, 2016).

Takım sporlarında HRV ölçümlerinin değerlendirmesinde önemli sınırlılıkların bulunduğu unutulmamalıdır (Bosquet ve ark., 2008; Thorpe ve ark., 2016; Thorpe ve ark., 2017). Bireysel sporlarda ise günlük yorgunluk ve toparlanma HRV değerlendirmesinde istirahat RMMSD metriğinin dikkate alınması önerilmektedir (Buchheit, 2014).

HRV ölçümü için vücut pozisyonu seçimi, ölçümün amacına bağlıdır. Örneğin, rahat bir pozisyonda uzanmak veya oturmak genellikle bazal HRV'yi ölçmek için kullanılırken, ayakta durmak ANS'nin postüral değişikliklere tepkisini ölçmek için kullanılır (Kumar ve ark., 2020).

HRV değerlerinin yaş, cinsiyet, fiziksel uygunluk, sağlık durumu ve çevre koşulları gibi bir dizi faktörden etkilenebileceği (Sammuto ve Böckelmann, 2016) göz önünde bulundurulmalıdır.

Yorgunluk takibi için HRV kullanırken ölçüm aracının geçerliliğini ve güvenilirliğini göz önünde bulundurmak ve HRV sonuçlarını açık ve kapsamlı bir şekilde (analiz yöntemi, değerlendirme süresi gibi) raporlamak önemlidir.

Giyilebilir teknolojiler veya mobil bir ölçüm cihazından elde edilen HRV metriklerinin farklı platformlardaki değerler ile karşılaştırmasında önemli kısıtlamalar bulunmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu geleneksel derlemenin sınırlılıklarından birisi, bireylerin sağlık durumu, stres düzeyi ve mental yorgunluk gibi klinik ve psikofizyolojik HRV değerlendirmeleri üzerine yapılmış araştırmaların çalışma kapsamına dahil edilmemesidir. Bir diğer sınırlılık ise, çalışmada egzersiz sırasındaki değişiklikler ve akut-kronik antrenman adaptasyonları gibi HRV cevaplarının tartışılmamış olmasıdır. Son olarak, HRV ölçme yöntemlerine ait karşılaştırmalar ve ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirliklerine ait istatistikî bilgiler (korelasyon, etki büyüklüğü, değişim katsayısı gibi) bu çalışmada belirtilmemiştir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Fatigue is most commonly described as an inability to maintain physiologically needed or expected strength/power (Edwards, 1981), a decrease in a muscle's ability to generate force during physical activity (Bogdanis, 2012), a decrease in the nervous system's ability to activate muscles (Kenney et al., 2021) or the loss of physiological and psychological functions at the resting level of the athlete with the increase in training load (Allen, 2009; Jones et al., 2017). An athlete's level of physiological stress, fatigue and recovery is mainly controlled by the Autonomic Nervous System (ANS) (Flatt and Howells, 2019) and resting heart rate (Borresen and Lambert, 2007), exercise heart rate (Buchheit, 2014), recovery is assessed by various heart rate-related parameters such as heart rate (Lamberts et al., 2010) and heart rate variability (Schmitt et al., 2013).

Heart Rate Variability (HRV) was first recognized in 1965 by Hon and Lee (1965), who discovered that fluctuation in heart rate intervals occur before a significant change in heart rate. Advances in computer technology and digital signal processing in the 1980s and 1990s enabled more sophisticated HRV data analysis (Billman, 2011). These advancements have paved the way for the development of new monitoring tools for real-time HRV monitoring, such as wearable devices and mobile applications. In this study, which was prepared with the traditional compilation method, one of the literature review types, HRV measurement and evaluation methods on fatigue monitoring in athletic populations were discussed in detail.

Wearable technologies and mobile applications in HRV measurement

Recent developments in wearable technologies and mobile applications have made it possible to measure HRV in real time and to continuously monitor the fatigue levels of athletes. Many **smartwatches**, such as the Apple Watch, Samsung Galaxy Watch, Garmin, and Fitbit, use Photoplethysmography (PPG) to measure HRV through the detection of pulse waves and provide

information about overall health, fitness, and wellness monitoring. **Biofeedback devices** such as EmWave2, OmegaWave provide real-time feedback on the stress and fatigue level of the organism through light, voice or other feedback mechanisms using the PPG method. **Chest bands**, such as Polar H10, Garmin, Zephyr, Suunto, use Electrocardiogram (ECG) measurement to provide accurate and detailed information about HRV, and with the help of a **wearable device** (such as armband, ring, ear clip) to provide comprehensive analysis and tracking of HRV data. or with smartphone apps (such as HRV4training and Elite HRV). In addition, **mobile applications** that can measure HRV by using different PPG methods (such as PPG finger and PPG face) via a smartphone camera are also frequently used in stress and fatigue monitoring.

Validity and reliability of HRV measurement tools

It should be noted that the accuracy and validity of HRV measurement using wearable devices and mobile applications may be lower than ECG measurement, which is the gold standard for HRV measurement, and further validation studies are required in different populations. It should be noted that different measurement methods (PPG, chest bands or finger oximetries) to be used on the same mobile application may affect HRV results. In addition, the validity and reliability of HRV measurement tools has been validated in specific populations and practices by appropriate statistical methods and comparison with gold standard measures, but it is clear that more research is needed in athletic populations with larger populations of participants.

CONCLUSION

It is stated that some fatigue monitoring tools have disadvantages such as the rate of perceived exertion scale being subjective and manipulable by the athlete, the vertical jump and sprint tests causing loss of motivation and fatigue during maximal performance, the high cost and the long time to get feedback of biochemical markers (Dobbs et al., 2019).

HRV, on the other hand, can be said to be an alternative monitoring tool in the measurement of fatigue and training load management, as it is an easily evaluate physiological fatigue and provides reliable results in a short time. However, its use seems to be limited, especially in athletic populations. Therefore, it is important to remember that HRV is one of the monitoring tools that can be used in sports science to assess physiological responses to training and performance, and should be used in conjunction with other tools for a more comprehensive assessment of athlete health and performance. In addition, sports scientists, coaches and practitioners should be aware of which variable should be taken into account in monitoring fatigue.

Practical implications and recommendations

- HRV increases after a training session, this may indicate good recovery and increased ability to cope with greater training load.

- HRV can be evaluated for short periods (1-5 minutes) and ultra-short durations (60 seconds) for fatigue/recovery monitoring in athletic populations.
- The most used HRV parameter for athlete monitoring is lnRMSSD (Buchheit, 2014). This provides a better reproducibility compared to nonlinear measurements, and can be evaluated in a short time frame (Flatt and Esco, 2016).
- There are important limitations in the evaluation of HRV measurements in team sports (Bosquet et al., 2008; Thorpe et al., 2017; Thorpe et al., 2016). In individual sports, it is recommended to consider the resting RMSSD metric in the evaluation of daily fatigue and recovery HRV (Buchheit, 2014).
- Lying or sitting in a comfortable position is usually used to measure baseline HRV, while standing is used to measure the response of the ANS to postural changes (Kumar et al., 2020).
- HRV values can be affected by a number of factors such as age, gender, physical fitness, health status and environmental conditions (Sammito & Böckelmann, 2016).
- When using HRV for fatigue monitoring, it is important to consider the validity and reliability of the measurement tool and to report HRV results clearly and comprehensively (such as analysis method, evaluation time).
- There are significant limitations in comparing HRV metrics obtained from wearable technologies or a mobile measuring device with values on different platforms.

KAYNAKLAR

- Allen, D. G. (2009). Fatigue in working muscles. *Journal of Applied Physiology*, 106(2), 358-359.
- Altini, M., Van Hoof, C., & Amft, O. (2017, February). Relation between estimated cardiorespiratory fitness and running performance in free-living: an analysis of HRV4Training data. In *2017 IEEE EMBS International Conference on Biomedical & Health Informatics (BHI)* (pp. 249-252). IEEE.
- Anunciacao, P.G., Polito, M.D., & Casonatto, J. (2011). Blood pressure responses and heart rate variability after resistance exercise with different intensities and same workload. *International SportMed Journal*, 12(2), 53-67.
- Bellenger, C.R., Miller, D.J., Halson, S.L., Roach, G.D. & Sargent, C. (2021). Wrist-based photoplethysmography assessment of heart rate and heart rate variability: Validation of WHOOP. *Sensors*, 21(10), 3571.
- Billman, G.E. (2011). Heart rate variability—a historical perspective. *Frontiers in Physiology*, (2), 86.
- Blásquez, J.C.C., Font, G.R. & Ortís, L.C. (2009). Heart-rate variability and precompetitive anxiety in swimmers. *Psicothema*, 531-536.
- Bogdanis, G.C. (2012). Effects of physical activity and inactivity on muscle fatigue. *Frontiers in Physiology*, (142).
- Borresen, J., & Lambert, M.I. (2007). Changes in heart rate recovery in response to acute changes in training load. *European Journal of Applied Physiology*, (101), 503-511.
- Borresen, J., & Lambert, M.I. (2008). Autonomic control of heart rate during and after exercise: measurements and implications for monitoring training status. *Sports Medicine*, (38), 633-646.

- Bosquet, L., Merkari, S., Arvisais, D., & Aubert, A.E. (2008). Is heart rate a convenient tool to monitor over-reaching? A systematic review of the literature. *British Journal of Sports Medicine*, 42(9), 709-714.
- Bricout, V.A., DeChenaud, S., & Favre-Juvin, A. (2010). Analyses of heart rate variability in young soccer players: the effects of sport activity. *Autonomic Neuroscience*, 154(1-2), 112-116.
- Buchheit, M. (2014). Monitoring training status with HR measures: do all roads lead to Rome? *Frontiers in Physiology*, 5, 73.
- Camm, A.J., Malik, M., Bigger, J.T., Breithardt, G., Cerutti, S., Cohen, R. J., ... et al. (1996). Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Circulation*, 93(5), 1043-1065.
- Cao, R., Azimi, I., Sarhaddi, F., Niela-Vilen, H., Axelin, A., Liljeberg, P., ... et al. (2022). Accuracy assessment of oura ring nocturnal heart rate and heart rate variability in comparison with electrocardiography in time and frequency domains: comprehensive analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e27487.
- Chan, P.H., Wong, C.K., Poh, Y.C., Pun, L., Leung, W.W.C., Wong, Y.F., ... et al. (2016). Diagnostic performance of a smartphone-based photoplethysmographic application for atrial fibrillation screening in a primary care setting. *Journal of the American Heart Association*, 5(7), e003428.
- Coutts, A.J., Slaterry, K.M. & Wallace, L.K. (2007). Practical tests for monitoring performance, fatigue and recovery in triathletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(6), 372-381.
- Cowan, M.J. (1995). Measurement of heart rate variability. *Western Journal of Nursing Research*, 17(1), 32-48.
- Dobbs, W.C., Fedewa, M.V., MacDonald, H.V., Holmes, C.J., Cicone, Z.S., Plews, D.J., ... et al. (2019). The Accuracy of Acquiring Heart Rate Variability from Portable Devices: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(3), 417-435.
- Edwards, R.H. (1981). Human muscle function and fatigue. *Human Muscle Fatigue: Physiological Mechanisms*, (82), 1-18.
- Esco, M.R., & Flatt, A.A. (2014). Ultra-short-term heart rate variability indexes at rest and post-exercise in athletes: evaluating the agreement with accepted recommendations. *Journal of Sports Science ve Medicine*, 13(3), 535.
- Esco, M.R., Flatt, A.A. & Nakamura, F.Y. (2017). Agreement between a smartphone pulse sensor application and electrocardiography for determining lnRMSSD [Article]. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(2), 380-385.
- Figueiredo, T., Menezes, P., Kattenbraker, M., Polito, M., Reis, V., & Simão, R. (2013). Influence of exercise order on blood pressure and heart rate variability after a strength training session. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 53(3), 12-17.
- Fitzpatrick, J.F., Hicks, K.M., Russell, M., & Hayes, P.R. (2021). The reliability of potential fatigue-monitoring measures in elite youth soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(12), 3448-3452.
- Flatt, A.A., & Esco, M. R. (2013). Validity of the ithlete™ smart phone application for determining ultra-short-term heart rate variability. *Journal of Human Kinetics*, (39), 85-92.
- Flatt, A. A. and Esco, M. R. (2016). Heart rate variability stabilization in athletes: Towards more convenient data acquisition. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 36(5), 331-336.

- Flatt, A.A., Hornikel, B., & Esco, M. R. (2017). Heart rate variability and psychometric responses to overload and tapering in collegiate sprint-swimmers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(6), 606-610.
- Flatt, A.A., & Howells, D. (2019). Effects of varying training load on heart rate variability and running performance among an Olympic rugby sevens team. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(2), 222-226.
- Fronchetti, L., Nakamura, F.Y., De-Oliveira, F.R., Lima-Silva, A.E., & De Lima, J. R. (2007). Effects of high-intensity interval training on heart rate variability during exercise. *Journal of Exercise Physiology Online*, 10(4).
- Furlan, R., Pagani, M., & Malliani, A. (1993). Effects of exercise and training on control of heart rate. *Cardiovascular Research*, 27(12), 2286-2287.
- Gabriel, H.H., Urhausen, A., Valet, G., Heidelberg, U., & Kindermann, W. (1998). Overtraining and immune system: A prospective longitudinal study in endurance athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, (30), 1151-1157.
- Georgiou, K., Larentzakis, A.V., Khamis, N.N., Alsuhaibani, G.I., Alaska, Y.A., & Giallafos, E.J. (2018). Can wearable devices accurately measure heart rate variability? A systematic review. *Folia Medica*, 60(1), 7-20.
- Halson, S.L. (2014). Monitoring training load to understand fatigue in athletes. *Sports Medicine*, 44(Suppl 2), 139-147.
- Halson, S.L., & Jeukendrup, A.E. (2004). Does overtraining exist? An analysis of overreaching and overtraining research. *Sports Medicine*, (34), 967-981.
- Hedelin, R., Kenttä, G., Wiklund, U., Bjerle, P., & Henriksson-Larsén, K. (2000). Short-term overtraining: effects on performance, circulatory responses, and heart rate variability. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(8), 1480-1484.
- Henriques, T., Ribeiro, M., Teixeira, A., Castro, L., Antunes, L., & Costa-Santos, C. (2020). Nonlinear methods most applied to heart-rate time series: A review. *Entropy*, 22(3), 309.
- Hon, E. (1965). Electronic evaluations of the fetal heart rate patterns preceding fetal death: further observations. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, (87), 814-826.
- Hynynen, E., Uusitalo, A., Kontinen, N., & Rusko, H. (2008). Cardiac autonomic responses to standing up and cognitive task in overtrained athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 29(07), 552-558.
- Iellamo, F., Legramante, J.M., Pigozzi, F., Spataro, A., Norbiato, G., Lucini, D., & Pagani, M. (2002). Conversion from vagal to sympathetic predominance with strenuous training in high-performance world class athletes. *Circulation*, 105(23), 2719-2724.
- Ishaque, S., Khan, N., & Krishnan, S. (2021). Trends in heart-rate variability signal analysis. *Frontiers in Digital Health*, (3), 639444.
- Javorka, M., Zila, I., Balharek, T., & Javorka, K. (2002). Heart rate recovery after exercise: relations to heart rate variability and complexity. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, (35), 991-1000.
- Jones, C.M., Griffiths, P.C., & Mellalieu, S.D. (2017). Training load and fatigue marker associations with injury and illness: a systematic review of longitudinal studies. *Sports Medicine*, (47), 943-974.

- Kaikkonen, P., Rusko, H., & Martinmäki, K. (2008). Post-exercise heart rate variability of endurance athletes after different high-intensity exercise interventions. *Scandinavian Journal of Medicine ve Science in Sports*, 18(4), 511-519.
- Kellmann, M. (2010). Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. *Scandinavian Journal of Medicine ve Science in Sports*, (20), 95-102.
- Kenney, W.L., Wilmore, J.H., & Costill, D.L. (2021). *Physiology of sport and exercise*. Human kinetics.
- Kumar, P., Das, A.K., & Halder, S. (2020). Time-domain HRV analysis of ECG signal under different body postures. *Procedia Computer Science*, (167), 1705-1710.
- Kumar, P., Das, A.K., & Halder, S. (2022). Statistical heart rate variability analysis under rest and post-exercise. *International Journal of Computational Science and Engineering*, 25(2), 186-197.
- Lacey, J.I. (1956). The evaluation of autonomic responses: Toward a general solution. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 67(5), 125-163.
- Lai, E., Boyd, K., Albert, D., Ciocca, M., & Chung, E. H. (2017). Heart rate variability in concussed athletes: A case report using the smartphone electrocardiogram. *HeartRhythm case reports*, 3(11), 523-526.
- Lamberts, R., Swart, J., Capostagno, B., Noakes, T., & Lambert, M. (2010). Heart rate recovery as a guide to monitor fatigue and predict changes in performance parameters. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20(3), 449-457.
- Li, K., Rüdiger, H., & Ziemssen, T. (2019). Spectral analysis of heart rate variability: Time window matters. *Frontiers in Neurology*, (10), 545.
- Lourenço, J., Gouveia, É.R., Sarmiento, H., Ihle, A., Ribeiro, T., Henriques, R., ... et al. (2023). Relationship between Objective and Subjective Fatigue Monitoring Tests in Professional Soccer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1539.
- Malik, M. (1996). Heart rate variability: Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use: task force of the European Society of Cardiology and the North American Society for pacing and electrophysiology. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, 1(2), 151-181.
- Martinmäki, K., & Rusko, H. (2008). Time-frequency analysis of heart rate variability during immediate recovery from low and high intensity exercise. *European Journal of Applied Physiology*, (102), 353-360.
- McCorry, L.K. (2007). Physiology of the autonomic nervous system. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 71(4).
- McGuigan, M. (2017). *Monitoring training and performance in athletes*. Human Kinetics.
- McKenna, M.J., & Hargreaves, M. (2008). Resolving fatigue mechanisms determining exercise performance: integrative physiology at its finest! In (Vol. 104, pp. 286-287): American Physiological Society.
- Meeusen, R., Duclos, M., Foster, C., Fry, A., Gleeson, M., Nieman, D., ... et al. (2013). Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome: Joint consensus statement of the European College of Sport Science (ECSS) and the American College of Sports Medicine (ACSM). *European Journal of Sport Science*, 13(1), 1-24.
- Meeusen, R., Duclos, M., Gleeson, M., Rietjens, G., Steinacker, J., & Urhausen, A. (2006). Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome. *European Journal of Sport Science*, 6(1), 1-14.

- Michael, S., Graham, K.S., & Davis, G. M. (2017). Cardiac autonomic responses during exercise and post-exercise recovery using heart rate variability and systolic time intervals—a review. *Frontiers in Physiology*, (8), 301.
- Morales, J., Álamo, J.M., García-Massó, X., López, J.L., Serra-Añó, P., & González, L.M. (2014). Use of heart rate variability in monitoring stress and recovery in judo athletes. *The Journal of Strength ve Conditioning Research*, 28(7), 1896-1905.
- Mourot, L., Bouhaddi, M., Perrey, S., Cappelle, S., Henriot, M.T., Wolf, J.P., ... et al. (2004). Decrease in heart rate variability with overtraining: assessment by the Poincare plot analysis. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 24(1), 10-18.
- Moya-Ramon, M., Mateo-March, M., Peña-González, I., Zabala, M., & Javaloyes, A. (2022). Validity and reliability of different smartphones applications to measure HRV during short and ultra-short measurements in elite athletes. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, (217), 106696.
- Nikhil, S., Kegan, J. M., Christle, J. W., Hadley, D., Plews, D., & Froelicher, V. (2018). Heart rate variability: An old metric with new meaning in the era of using MHealth technologies for health and Exercise training guidance. Part one: Physiology and methods. *Arrhythmia ve Electrophysiology Review*, 7(4), 193-198.
- Pereira, R.d.A., Alves, J.L.d.B., Silva, J.H.d.C., Costa, M.d.S., & Silva, A.S. (2020). Validity of a smartphone application and chest strap for recording RR intervals at rest in Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 15(6), 896-899.
- Perrotta, A.S., Jeklin, A.T., Hives, B.A., Meanwell, L.E., & Warburton, D. E. (2017). Validity of the elite HRV smartphone application for examining heart rate variability in a field-based setting. *The Journal of Strength ve Conditioning Research*, 31(8), 2296-2302.
- Plews, D.J., Laursen, P.B., Stanley, J., Kilding, A.E., & Buchheit, M. (2013). Training adaptation and heart rate variability in elite endurance athletes: opening the door to effective monitoring. *Sports Medicine*, (43), 773-781.
- Plews, D.J., Scott, B., Altini, M., Wood, M., Kilding, A.E., & Laursen, P.B. (2017). Comparison of Heart-Rate-Variability Recording With Smartphone Photoplethysmography, Polar H7 Chest Strap, and Electrocardiography. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(10), 1324-1328.
- Quintana, D., Alvares, G.A., & Heathers, J. (2016). Guidelines for Reporting Articles on Psychiatry and Heart rate variability (GRAPH): recommendations to advance research communication. *Translational Psychiatry*, 6(5), e803-e803.
- Rabbani, A., Baseri, M.K., Reisi, J., Clemente, F.M., & Kargarfard, M. (2018). Monitoring collegiate soccer players during a congested match schedule: Heart rate variability versus subjective wellness measures. *Physiology and Behavior*, (194), 527-531.
- Rajalakshmi, R., Akila, B. & Tharion, E. (2015). Intra-class correlation among heart rate variability analysis softwares across different physiological postures. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 59(1), 2-8.
- Ramasamy, S., & Balan, A. (2018). Wearable sensors for ECG measurement: a review. *Sensor Review*, 38(4), 412-419.

- Rezk, C.C., Marrache, R.C., Tinucci, T., Mion, D., & Forjaz, C.L.M. (2006). Post-resistance exercise hypotension, hemodynamics, and heart rate variability: influence of exercise intensity. *European Journal of Applied Physiology*, (98), 105-112.
- Rouast, P.V., Adam, M.T., Cornforth, D.J., Lux, E., & Weinhardt, C. (2017). *Using contactless heart rate measurements for real-time assessment of affective states*. Information Systems and Neuroscience: Gmunden Retreat on NeuroIS 2016,
- Sammito, S., & Böckelmann, I. (2016). Factors influencing heart rate variability. *International Cardiovascular Forum Journal*, (6), 18-22.
- Sammito, S., Thielmann, B., Seibt, R., Klusmann, A., Weippert, M., & Böckelmann, I. (2015). Guideline for the application of heart rate and heart rate variability in occupational medicine and occupational science. *ASU International*, 2015(06), 1-29.
- Schaafsma, A. E. (2015). *Heart rate variability and wellness monitoring in collegiate athletes* University of Illinois at Urbana-Champaign].
- Schmitt, L., Regnard, J., Desmarests, M., Mauny, F., Mourot, L., Fouillot, J.P., ... et al. (2013). Fatigue shifts and scatters heart rate variability in elite endurance athletes. *PloS one*, 8(8), e71588.
- Schneider, C., Wiewelhove, T., Raeder, C., Flatt, A.A., Hoos, O., Hottenrott, L., ... et al. (2019). Heart rate variability monitoring during strength and high-intensity interval training overload microcycles. *Frontiers in Physiology*, (10), 582.
- Schuurmans, A.A., de Looft, P., Nijhof, K.S., Rosada, C., Scholte, R.H., Popma, A., ... et al. (2020). Validity of the Empatica E4 wristband to measure heart rate variability (HRV) parameters: A comparison to electrocardiography (ECG). *Journal of Medical Systems*, (44), 1-11.
- Stangl, F.J., & Riedl, R. (2022). Measurement of heart rate and heart rate variability with wearable devices: A systematic review.
- Stauss, H.M. (2003). Heart rate variability. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 285(5), R927-R931.
- Tarvainen, M.P., Niskanen, J.P., Lipponen, J.A., Ranta-Aho, P.O., & Karjalainen, P.A. (2014). Kubios HRV–heart rate variability analysis software. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 113(1), 210-220.
- Terziotti, P., Schena, F., Gulli, G., & Cevese, A. (2001). Post-exercise recovery of autonomic cardiovascular control: A study by spectrum and cross-spectrum analysis in humans. *European Journal of Applied Physiology*, (84), 187-194.
- Thorpe, R.T., Atkinson, G., Drust, B., & Gregson, W. (2017). Monitoring fatigue status in elite team-sport athletes: implications for practice. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(s2), S2-27-S22-34.
- Thorpe, R.T., Strudwick, A.J., Buchheit, M., Atkinson, G., Drust, B., & Gregson, W. (2016). Tracking morning fatigue status across in-season training weeks in elite soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(7), 947-952.
- Urhausen, A., Gabriel, H., & Kindermann, W. (1995). Blood hormones as markers of training stress and overtraining. *Sports Medicine*, (20), 251-276.
- Uusitalo, A., Uusitalo, A., & Rusko, H. (2000). Heart rate and blood pressure variability during heavy training and overtraining in the female athlete. *International Journal of Sports Medicine*, 21(01), 45-53.

Yan, B.P., Lai, W.H., Chan, C.K., Chan, S.C.H., Chan, L.H., Lam, K.M., ... et al. (2018). Contact-free screening of atrial fibrillation by a smartphone using facial pulsatile photoplethysmographic signals. *Journal of the American Heart Association*, 7(8), e008585.

Zajac, A., Chalimoniuk, M., Maszczyk, A., Gołasz, A., & Lngfort, J. (2015). Central and peripheral fatigue during resistance exercise—a critical review. *Journal of Human Kinetics*, (49), 159.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Sümer ALVURDU
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Sümer ALVURDU
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Sümer ALVURDU
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Sümer ALVURDU
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Sümer ALVURDU
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde herhangi bir şekilde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma nitel yöntemle (geleneksel derleme) yapıldığı için Etik Kurul gereksinimi bulunmamaktadır. Since this research was conducted with a qualitative method (traditional review), there is no need for an Ethics Committee.		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Agon, arete, spor ve savaş: Antik Yunan Dönemi

Gülcan TEKİN¹ 

¹Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Derleme Makale/ Review		DOI: 10.5281/zenodo.7509727
Gönderi Tarihi/ Received:	Kabul Tarihi/ Accepted:	Online Yayın Tarihi/ Published:
24.12.2022	24.02.2023	20.03.2023

Özet

Agon ve arete Antik Yunan Dönemi'nin başat kavramlarındandır. Nitel araştırma yöntemlerinden geleneksel derleme deseni ile yürütülen bu çalışmada bu kavramların yine dönemin önemli pratikleri olan spor ve savaşla ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Agon ve arete 'iyi erkek, rekabet, cesaret ve savaşla' ilişkilidir ve bu özelliklerin sergilenmesi, Antik Yunan gibi savaşın bir zorunluluk olduğu toplumların tipik özelliğidir. Savaş agonun en yıkıcı biçiminde gerçekleşir. Savaşta kana ve ölüme dayanabilen, düşmana yakın durabilen ve savaşabilen cesur bir genç adamın kazanabileceği en yüksek değer aretedir. Spor, savaş eğitimi ve becerileri için vazgeçilmez bir araç olarak kabul edildiğinden askeri zafer, onur ve savaşa hazır olmaya atfedilen büyük önem, spor ve erkek sporcu içinde geçerlidir. Başarılı erkek sporcular saygın ve tanrısal ayrıcalıklara sahip vatandaşlar haline gelir. Dönemin seçkin eserlerinde spor ve savaş arasındaki ilişki ve ortak noktalar sık sık ifade edilir. Savaş ve spor; militarizm, şan, şöhret, toplumsal ayrıcalık, erkeklığın toplumsal inşası ve sürdürülmesi için önemli bir toplumsal işleve sahipken Helen etnik kimliğinin varlığının bir işaretidir.

Anahtar Kelimeler: Rekabet, Savaş, Antik Dönem.

Agon, arete, sport and war: Ancient Greece Period

Abstract

Agon and arete are the dominant concepts of the Ancient Greek Period. In this research, which is carried out with the traditional review design, which is one of the qualitative research methods, it is aimed to reveal the relationship of these concepts with sports and war which are also important practices of the period. Agon and arete are associated with 'good man', competition, courage, and war. Therefore, the display of these features is typical quality of societies like Ancient Greece where war is a necessity. In ancient Greece, warfare takes place in the most destructive form of the agon. Arete is the highest value a brave young man can earn, who can endure blood and death in battle, stay close to the enemy, and fight. The great importance attributed to military victory, honour and combat readiness applies to sports and male athletes, as sport is considered an indispensable tool for combat training and skills. Successful male athletes become respected and divinely privileged citizens. In the distinguished works of the period, the relationship and common points between sports and war are often expressed. While war and sports have an important social function for militarism, glory, social privilege, social construction and maintenance of masculinity, it is a sign of the existence of Hellenic ethnic identity.

Keywords: Competition, War, Ancient Period.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Gülcan TEKİN, E-posta/ e-mail: hankuzi@gmail.com

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Spor, (modern olmayan anlamda), ilk insanların hayatlarını idame ettirebilmek için doğaya ve diğer canlılara karşı zorlu rekabet esnasında sergiledikleri iptidai hareketlere (kaçma, kovalama, atlama, tırmanma vb.) ve malzemelere (taş, ok, kargı, kılıç vb.) kadar geriye giden bir olgudur (Tekin & Tekin, 2014). İnsanoğlu, spor yoluyla, kendisinin oluşturduğu engelleri aşmak ve kazanmanın mutlak doyumuna ulaşmak için rekabet eden yegâne canlıdır (DeFrantz, 1997). Elbette bir galibi ve mağlubu ortaya çıkaran tek rekabet alanı spor değildir; rekabet, yaşamın her alanında varlığını sürdürmektedir. Rekabet esnasında başarı peşinde koşan taraflar ihtilaf içine düşebilirler, çatışabilirler ve birbirlerine zarar verebilirler. Böylece, insan olmanın bazı çirkin yanları ortaya dökülebilir. Bu rekabet bazen daha geniş kitleleri içine alarak insanlığın sınırsız güç ve şiddet kullanarak diğerini mağlup etme amaçlı en eski pratiği olan savaşa evrilebilir.

Savaş, genel olarak ‘rakipleri, kendi irademizi yerine getirmeye zorlamayı amaçlayan bir şiddet eylemi’ olarak tanımlanmıştır (Von-Clausewitz, 1911:35). Ancak bu tanım özellikle spor, ticaret ve finans alanlarında hatta şiddetin ortaya çıktığı herhangi bir eylem açısından da geçerli olabileceği için çok genel ve müphem olmakla eleştirilmiştir (Kallen, 1939). Bu nedenle savaş kavramını; yükümlülükleri, hakları veya çıkarlarıyla ilgili bir anlaşmazlığı düzeltmeyen tarafların hangisinin daha güçlü olduğuna karar vermek için silahlı kuvvete başvurduğu ve dolayısıyla iradesini diğerine zorladığı siyasi bir eylem (Sorel, 1912:13) olarak ifade etmek daha uygun bir tanımlamadır. Savaşın temel nedenleri arasında gösterilen insanların kendi ihtiyaç ve arzularına hizmet etme eğilimi, rekabet, kendine güvensizlik ve muzaffer olma isteği, sporun doğasında ve ortamında kendiliğinden mevcut olan temel güdülerdir. Bunların etkisiyle insanların çatışma yaratan eylemlerde bulundukları, birbirlerinden uzaklaşıp yabancılaşırken bir “savaş hali” yani “başkalarıyla sürekli bir çatışma hali” içinde yaşadıkları ileri sürülmüştür (Hobbes, 1907:80).

Antik Yunan; felsefe, matematik, edebiyat, tıp, tiyatro, mimari sanatlar, beden kültürü, beden eğitimi ve sporda günümüzü etkileyen uygulamaları nedeniyle milat öncesi diğer medeniyetlerle karşılaştırıldığında daha çok bilinmektedir (Scanlon, 2009). Öncelikle Akdeniz havzasına odaklanan, daha çok Mısır, Antik Minoa, Etrüsk ve Sümer uygarlıklarını irdeleyen spor tarihi alanında asıl ilgi nihayetinde Antik Yunan Dönemi’ne kaymıştır (Kyle, 2007:33). Çünkü döneme ait spor tesisleri, Olimpiyat Oyunları, bedene verilen önem ve bu dönemden modern dünyaya kalan arkeolojik ve el yazması materyallerin zenginliği nedeniyle Antik

Yunan, spor tarihi bağlamında da önemli bir medeniyet olarak her zaman ilgi görmüştür (Mechikoff, 2010:64).

Agon ve arete, Antik Yunan döneminin önemli idealleridir. Agon; ölüm, başarısızlık ve toplumsal aşağılanma risklerini göze almayı gerektiren agonal yarışmalarda sergilenen fiziksel beceriler sayesinde yoğun bir rekabet ruhuyla bireysel şöhret, şan ve şeref elde ederek mükemmel olma arayışı anlamına gelir (Loy & Morford, 2019). Agon, Homer'in atıflarında ilk kez ortaya çıkmış, Antik Yunan Dönemi'nin sonuna kadar sosyal yaşamın her alanında baskın olurken etkisini spor, siyaset ve sanat alanlarında da göstermiştir (Ellsworth, 1971:1). Nietzsche'nin belirttiği gibi, Yunanlar aktif mücadele yoluyla kendilerini yetiştirmiş ve pedagojileri agonizme dayanmıştır (Siemens, 2022:60). Agon, aretenin ön koşuludur, arete ideale ulaşmanın öncülüdür (Vernant 1989, 28-29). Aristo'ya göre arete, her biri diğerini yeniden olumlayan ve tekrarlı bir şekilde ilişkili olan asalet, güzel ve iyi kavramlarının harmanlanmış halidir (Aristotle. Rhetoric. 1366a). Arete, toplum gözünde onurlu bir saygı görme amacıyla vatandaşlar tarafından bazı vesilelerle alenen ortaya konmaya çalışılmıştır (Şiljak & Selaković, 2019). Bunlar arasında spor ve savaş, agon ve areteyle bağlantıları açısından üzerinde detaylı şekilde durulmayı hak eden uygulamalardır.

Ulusal Tez Merkezi (<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>) ve TRDizin (<https://trdizin.gov.tr/>) web adreslerinde 06.03.2022 tarihinde '*agon, arete, rekabet, savaş, çatışma, spor, beden eğitimi, Antik Yunan, askeri eğitim*' Türkçe anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin kombinasyonlarıyla yapılan alanyazın taraması sonucunda, Antik Yunan Dönemi'nde agon ve arete ideallerinin spor ve savaş nasıl şekillendirdiğini, sporun savaşla ilişkisini de içerecek biçimde ele alan bilimsel bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle tasarlanan çalışmanın alana katkı sağlayabileceği düşünülmüştür. Çalışmada nitel yöntemlerden geleneksel derleme modeli kullanılmış, kaynak taraması sonucu ulaşılan bilgilerle agon ve arete ideallerinin Antik Yunan dünyası için anlam ve önemi, o dönemde bireyi ve toplumu nasıl etkilediği, bunların spor ve savaşla ilişkileri açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırma, Antik Yunan Dönemi ve döneme ilişkin kaynaklardan elde edilebilen ve doğru olduğu varsayılan bulgularla sınırlıdır. Spor kavramı bu çalışmada; 'rekabet içeren yarışma sporu yanında beden eğitimi, askeri eğitimde beden eğitimi ve beden eğitiminin bir parçası olarak yapılan her türlü fiziksel egzersiz' anlamında kullanılmıştır. Çalışmada sıkça karşılaşılan bu kavramın karşılığı olarak hiçbir ifadede 'modern spor' ima edilmemiştir.

AGON VE ARETE

Agon

Antik Yunan'da her türlü rekabeti belirtmek için kullanılan agon, her türlü yarışmanın özellikle de spor oyunlarının ortak bir ifadesi olmuştur. Agon, ilk olarak yaklaşık bin yıl boyunca varlığını sürdüren spor oyunlarında ortaya çıkmıştır. Agon için en bilinen örnek MÖ 776'da başlayan Antik Olimpiyat Oyunları'dır. Finley ve Pleket (1976:21), bu oyunlarda etkinlik sayısı az olsa da yarışmalardaki heyecanın azımsanamayacağını, oyunlarda sadece birincilerin ödüllendirildiğini yani 'tek kazanan kuralı' uygulandığını, kazananın zeytin dalından taçla ödüllendirildiğini, kaybetmenin utanç verici ve içler acısı bir durum olarak kabul edildiğini ifade ederken o dönemde geçerli olan bir sözü hatırlatmıştır: *"Ya taç ya da ölüm."* Yunan olmayan uygarlıklarda birtakım yarışmalar veya oyunlar olmasına rağmen spor oyunları geliştikçe agonal ruh, Yunanların sosyal hayatının her alanına sirayet etmeye başlamıştır. Nihayetinde sadece Yunanlar agonu sosyal hayatın merkezine yerleştirmiş, bir dizi oyun kuralı oluşturmuş ve böylece agonal ruh, Yunan düşüncesi, yaşam tarzı ve siyasi sistemi üzerinde çok güçlü bir etki bırakmıştır (Burckhardt, 1999:165-166).

Aslında spor oyunları agon'un sadece bir şeklidir. Agonun temelde iki anlamı vardır: Birincisi, genel başarı ve hayatta kalma mücadelesinde Yunan yaşamına nüfuz eden gayri resmi ve doğaçlama rekabetçi mücadeleleri ve rekabetleri ifade eder. İkincisi, genellikle bir tanrı veya yerel kahraman onuruna resmi yarışmalar için insanların toplanması anlamına gelir (Finley, 1986:3). Yani, agon tüm resmi ve gayri resmi yarışmaları içerir (Daqing, 2010). Dahası agon sadece fiziksel değil entelektüel alanda da mücadele etmek için güçlü bir isteği ve onurlu bir rekabeti ifade etmeye başlamıştır. Diğer bir deyişle Yunan agonu dış-fiziksel alandan iç-zihinsel ve entelektüel alana genişlemiş, agonal ruhun içselleştirilmesi esas olarak felsefi tartışmalarda, mahkemelerde, siyasi konuşmalarda, drama yarışmalarında vb. somut şekilde görülmüştür. Agon; spor, savaş, politika ve sanat gibi alanlarda mücadele, çatışma, tartışma, çekişme (Liddell & Scott, 1996) ve en genel olarak sözlü veya fiziksel anlamda mücadele veya yarışma anlamlarında kullanılmış (Lungstrum & Sauer, 1997:27), sosyo-kültürel uygulamaları ve değerleri öne çıkarmıştır (Jürs-Munby, 2014). Bu nedenle agon, kazanma arzusu ve ihtiyacının merkezde olduğu Yunan toplumunun başlıca güdüleyici güçlerinden biri olmuştur. Golden (1998:29), *"antik uygarlıklarda hiçbir halkın Yunanlar kadar bu dürtünün egemenliği altına girmediğini; hiçbir halkın rekabete bu kadar düşkün olmadığını"* belirtmiştir.

Agon ve agonal formun Antik Yunan toplumunda başat bir unsur olması rastlantı değildir. Yunan geleneği her şeyi, şeyler arasındaki mücadele ve savaş olarak görmeye eğilimli olmuştur

(Harper, 2006:11). Yunan toplumunda rekabet, merkezi önemdedir ve oldukça doğaldır (Vernant, 1990:29). Rekabet; doğumla ölüm arasındaki yaşamsallığın itici gücüdür, oluşturuca ilkesidir ve bu çerçevede ‘bütün bir varlık’ tanımlanmış ve içselleştirilmiştir. Bu nedenle rekabet, yaşamın bir gerçeği olarak düşünülmüş, yüceltilmiş ve anormal görülmemiştir (Rich & Shipley, 2003:18).

Arete

Kavramsal olarak arete; iyi (agathos), şan (kleos), şeref (timê) ile sıkı sıkıya bağlıdır. Aristo’ya göre arete; bireye talepte bulunma, otorite kazanma ve bunu sürdürme hakkı verdiğine inanılan (Burnett, 1985:38), kent devletlerinin düşmanları üzerinde tahakküm kurması veya bir Yunan vatandaşına toplum tarafından tanınma ve ideal yaşam tarzına ulaşma fırsatı veren bir erdem olarak görülmüştür (Ross, 1952:2761).

Aretenin erken dönem agonal tezahürlerinin en iyi örneklerinden biri, Homeros’un İliad’ında güçlü, hızlı ve tanrısal (1.129; 1.140), büyük koşucu (1.224) ve Achaeans’ların en iyisi (16.279) olarak işaret edilen Akhilleus’dur. Onun İliad’ındaki aretesinin çifte gücü vardır; o yalnızca parlak ve yiğit bir savaşçı değil aynı zamanda en başından beri Troya’daki savaşta ölmeye mahkumdur ve olanca ihtişamıyla aretenin garantörüdür (1.536).

Plato, cimnastik olarak adlandırdığı dans, avcılık, spordaki rekabeti areteyi işlemek açısından çok değerli görmüştür (Plato. Republic. 3.412b). Birçok kişi cimnastiğin sadece bedene hizmet ettiğini düşünse de Plato bu fikri açıkça reddetmiş, tanrının insana verdiği iki sanat olan cimnastik ve müziğin ‘tamamen ruh uğruna’ yapıldığını, her ikisinin de ruhun canlı ve bilgelik seven kısımlarını uyumlu hale getirmek için faydalı olduğunu söylemiştir (Plato. Republic. 3.411e). Fiziksel egzersizin sadece beden sağlığı için değil aynı zamanda ruhun uyumu ve sağlığını işaret eden areteyi teşvik etmek için de gerekli (Plato. Republic. 4.444e) olduğuna inanan Plato; ruhun, insan hareketinin kaynağı olduğu bundan dolayı bedeni hareket ettirmenin ruhu eğitebileceği sonucuna varmıştır (Snell, 1982:8-22). Plato açısından arete alınıp satılabilen bir şey değildir, eğitim ve rekabet yoluyla kazanılmalıdır. Spor müsabakalarındaki performans, sağlıklı ruhların bir göstergesidir ve bunu başaranlar diğerlerine göre daha çok onurlandırılır (Plato. Republic. 7.537b).

Eğitimde felsefe ve cimnastiği birlikte kullanmak ilk olarak Plato’nun ortaya attığı bir görüş değildir. Sokrates, felsefe ve cimnastiği, zihni daha zeki ve bedeni daha kullanışlı olmaya hazırlayan paralel ve tamamlayıcı ‘ikiz sanatlar’ olarak ifade etmiştir. Sokrates, fiziksel olarak

sağlam bir bedenin ruhta erdem üretmediğini aksine ruhun aretesinin bedeni mümkün olduğunca iyileştirdiğini ileri sürmüştür (Plato. Republic. 3.403d).

Antik Yunan kültüründe rekabet sadece bir rakibi yenme arzusuyla kazanma-kaybetme yöntemi anlamına gelmemiştir. Rekabet aynı zamanda ortak mükemmellik arayışı anlamına gelir. Rakiplerden biri diğerine karşı elinden gelenin en iyisini yapmak için gerekli çabayı sarfetmediği sürece iyi bir rekabetten söz edilemez. Biri kazanıp diğeri kaybetse de meydan okuma cesareti gösteren iki rakip de kazanır (Simon, 1991:23). Böylesine bir anlayış nedeniyle mükemmel, onurlu ve üstün olma çabasıyla meydan okuyarak zafere ulaşma, her toplumda görülebilen ve açıkça kabul edilen bir davranışa dönüşmüştür. Ancak ortak bir sosyal çaba olan ve çoğu zaman en üst düzeyde tehlikeli rekabeti göze almayı gerektiren agon (Morford, 1986), erdem ve mükemmellik arayışı olan arete Yunanlar tarafından onur ve zafer elde etmek için toplum içinde bazı yollarla alenen ortaya konmaya çalışılmıştır (Šiljak & Selaković, 2019).

ANTİK YUNAN TOPLUMUNDA AGON İLE ARETENİN SPOR VE SAVAŞA YANSIMALARI

Antik Yunan erkek baskın yaşamında ‘erkek’ ve ‘erkeklik’ kavramları arasında kesin bir ayrım yapılmıştır. İlki biyolojik cinsiyete atıfta bulunurken ikincisi, erkek olmanın davranışlarla alenen ortaya konmasını gerektirmiştir (Berg, 2011). Bu nedenle erkeklik kavramı ve algısı, genellikle savaş alanında mertlik ve korkusuzluk anlamına gelen cesaretin erdemiyle ilişkilendirilmiştir (Rubarth, 2013).

Homer’in erkek modelinin izlediği davranış kuralları, Antik Yunan gibi savaşçı toplumların tipik özelliğidir. Savaşta cesaret ve beceri sergileyen bir erkeğe ‘iyi’ denir. Erkek, korkaksa veya savaşta işe yaramazsa ‘kötü’dür. İyi bir erkek tanrıları onurlandırmalı, vaatlerini yerine getirmeli, yeminlerini bozmamalı, dostlarına ve savaşçı arkadaşlarına sadık olmalıdır. Aynı şekilde, Homer’in ‘iyi erkekleri’ bir düşman köyünü ele geçirdiklerinde, çocuklar da dahil olmak üzere hayatta kalan erkekleri katletmeye, kadınlara ve kızlara tecavüz edip köleleştirmeye eğilimlidirler (Pomeroy ve ark., 2004). Savaşçı bir toplum, gelecekteki savaşçılara iyi olmayı aşılmalıdır. Truvalıların lideri Hektor, tanrılara duasında bunu dilemiştir:

"Zeus ve siz diğer tanrılar, benim oğlum olan bu çocuğun benim gibi Truvalılar arasında gözde olmasını ve Truva'yı üstün gücüyle yönetmesini nasip edin. Birisi onun bir gün savaştan döndüğünde babasından çok daha iyi bir erkek"

olduğunu söyleyebilir. Düşmanını öldürdükten sonra kanlı ganimeti, annesinin yüreğine bir mutluluk olarak geri versin.” (Homer. Iliad. VI.476-485).

Homer, agon ve areteyi iyi erkek, rekabet, cesaret ve savaşla sık sık ilişkilendirmiştir:

“Şimdi mızrak kullanmayla ünlü Odysseus yalnız kaldı ve korkunun pençesinde oldukları için Argosluların hiçbiri onunla kalmadı. Sıkıntı içinde kendi gururlu ruhuyla konuştu. Bana ne olacak? Bu kalabalığın korkusuyla kaçarsam berbat bir şey olur ama tek başıma yakalanırsam daha da kötü olur. Zeus, Yunanların geri kalanına korku saldı. Buna rağmen bunu neden kendimle tartışıyorum? Biliyorum ki korkaklar savaştan kaçır ama savaşta üstün olmak isteyen yerini sağlam tutmalı ya öldürmeli ya da ölmelidir.” (Homer. Iliad. XI.401-410).

Homer, Antik Yunan’ın öne çıkan agon ve arete idealini başka anlatımlarla da vurgulamıştır:

“Glaukos, ...Şimdi Likyalıların ön saflarına gidip savaşın hararetinde yerimizi almalıyız ki Likyalı savaşçılardan biri, ‘Bu adamlar ünsüz değil, Likya’da hüküm süren, seçkin şarap içip sürülerin en iyisini yiyen efendilerimiz. Likyalıların en önünde savaşmışları için en önemlisi, içlerindeki güçtür.’ diyebilisin. Dostum, bu çekişmeden kurtulabilsek ve sonra sonsuza dek yaşlanmadan ve ölümsüz olarak yaşayabilsek, tekrar savaş arabasında savaşmazdım ve seni şöhretin kazanıldığı savaşa zorlamazdım. Ama şimdi, bir insanın sakınamayacağı ya da kaçamayacağı ölümün binlerce kaderi bize baskı yapıyor. İlerleyelim ve düşman bizden zafer kazansın ya da biz onlardan.” (Homer. Iliad. XII.310-328).

Antik Yunan toplumunda (Atina) vatandaşlar ‘ephebe’ olarak hizmet etmiştir. Hizmetin ilk yılında onlara askeri ve yurttaşlık eğitimi verilmiş ayrıca Atina limanında nöbetçi olarak görev yapmışlardır. Kendilerine hoplit dövüşü, okçuluk, cirit ve mancınık atmayı öğrenmeleri için iki antrenör seçmelerine müsaade edilmiş, ikinci yıllarında devlet tarafından sağlanan bir hoplit kalkanı ve mızrağına sahip olmuşlardır. Ardından Atina sınırlarında garnizon görevinde bulunduktan sonra normal vatandaş grubuna yeniden katılmışlardır (Aristotle. Athenian Constitution. 42.2-5). Milattan sonra 4. yüzyıla tarihlenen bir yazıtta yer alan ‘ephebe yemini’, Antik Yunan Dönemi’nden yıllar sonra bile vatandaşlık ile askerlik hizmeti arasındaki doğrudan bağlantının mükemmel bir örneği olarak grup uyumunun ve devlete askerlik yoluyla hizmet etmenin önemini göstermiştir:

“[Bana verilen] kutsal silahları asla utandırmayacağım ve yanımdaki yoldaşı asla terk etmeyeceğim, tek başıma veya birçok kişinin desteğiyle sunaklarımızı ve ocaklarımızı savunacağım. Küçülmüş değil, daha büyük ve daha güçlü bir vatani miras bırakacağım. Kim yetkili ise ona itaat edeceğim, yerleşik ve halkın uyumlu bir şekilde çıkaracağı diğer yasalara boyun eğeceğim. Biri anayasayı devirmeye çalışırsa veya ona karşı gelirse izin vermeyeceğim, tek başıma veya herkesin desteğiyle anayasayı savunacağım. Atalarımın dinini yücelteceğim. Tanrılar şahidim olsun, Agraulus, Enyalios, Ares, Zeus, Thallo, Auxo, Hegemone.” (Taylor, 1918).

Antik Yunan farklı yazarların eserlerinde aynı minvalde birçok ifadeye rastlanmıştır, örneğin:

“Cesur bir adamın en önde savaşanların arasına düşmesi, anavatanı için savaşması asil bir şeydir... O halde toprağımız için savaşalım ve kendimizi esirgemededen çocuklarımız için ölelim. Gençler, omuz omuza savaşın ve utanç verici firarlara yeltenmeyin ve korkmayın. Yürekli ve cesur olun. Düşmanla savaşırken kendinizi dizginlemeyin ya da yaşın çevikliğini çaldığı kişilerden kaçmayın ve onları terk etmeyin. Saçı beyaz, sakalı ağarmış yaşlı bir adamın dövüşürken düşüp genç adamların önünde yatması, cesur ruhunu tozların içinde soluması ve kanlı cinsel organını ellerinde tutması utanç verici bir görüntüdür. Bu, hayatının baharında olan genç adam için uygundur.” (Tyrtaeus, Martial Fragments. 10.21-27).

Tyrtaeus, eserinin daha sonraki bir bölümünde “savaş zamanında kana ve ölüme dayanabilen, düşmana yakın durabilen ve savaşabilen cesur bir genç adamın kazanabileceği en yüksek değer in arete olduğunu” ifade etmiştir (Tyrtaeus, Martial Fragments. 12.10-14).

Atinalı devlet adamı Pericles’in Peloponez Savaşı’nın ilk yılında kaybedilenler hakkında yaptığı konuşmanın bir bölümü benzer tespitlerle doludur:

“Bana öyle geliyor ki, bu adamların ölümü hem bir hatırlatma hem de erkekçe cesaretin nihai bir kanıtı oldu. Hataları olsa bile, vatanları için savaşma cesaretlerini tercih etmeliyiz. Çünkü elde ettikleri iyiliklerle yaptıkları kötülükleri sildiler ve ülkelerine özel bireyler olarak verebilecekleri her türlü zarardan daha çok hizmet ettiler. Zenginliklerinden yararlanma umuduyla ya da yoksulluktan kurtulup zengin olma umuduyla zayıf düşen bu adamlardan hiçbiri hesap gününü

ertelemeye çalışmadı. Düşmandan intikam almayı bunlardan daha önemli olarak gördüler. Tehlikeye girmeyi ve diğer her şeyden vazgeçerek düşmana saldırmayı çok şerefli buldular. Kendilerini kaçarak kurtarmaktansa savaş ölümün acısını çekmenin daha iyi olduğunu düşündüler. Böylece utanç verici bir itibardan kaçtılar, fiziksel tehlikeye göğüs gerdiler ve kısa bir süre içinde korkularından uzaklaşıp ihtişamlarının doruklarına vardılar. Yani bu adamlar şehirlerine layıktır. Kalanlar kaderlerinden kaçmayı ummalı ancak düşmana karşı aynı cesur ruha bağlı kalmalıdır.” (Thucydides, 2.42.2-2.43.1).

Savaş; anlaşmazlıkları çözmek, hakları savunmak, yanlışları düzeltmek gibi bazı amaçlar açısından insanlık tarafından değerli kabul edilmiş ve bunlar kesinlikle yerine getirilmesi gereken işlevler olarak onaylanmıştır (Eagleton, 1948:19). Antik dönemde Yunanlar, monarşi ve aristokraside gerileme nedeniyle kent devletleri (polis) halinde örgütlenmiş, bu kent devletleri arasında her zaman birbirlerine üstünlüklerini kabul ettirme çabası olağan hale gelmiştir. Yunanlar için savaş; farklı devletlerin aralarındaki ilişkileri yöneten rekabetin olağan bir yansımasıdır (Vernant, 1990:29). Bu anlayışın Yunanistan'da ortaya çıkmasının ve etkili olmasının esas nedeni, Yunanların siyasi sistemleri içinde vatandaşlar arasındaki rekabeti azami eşitlik içinde teşvik etmeleri olmuştur. Yaş, zenginlik veya yetenek açısından farklılıklar olmasına rağmen çeşitli agon türleri eşit vatandaşlara yeteneklerini göstermeleri için pek çok fırsat vermiştir. Panhelenik oyunlar da bu dönemde başlamıştır. Rekabetin başat rol oynamaya başladığı, galiplerin birer ünlü haline geldiği bu zamanlar “Agonal Çağ” olarak adlandırmıştır (Burckhardt, 1999:165). Neticede, Antik dünyada gerçekten çok yaygın bir olgu olan savaş, Antik Yunan’da yaşamın temel bir gerçeği ve Yunan kent devletlerinin günlük yaşamının bir parçası haline gelmiş, barış anları ‘olağanüstü/olağandışı’ kabul edilmiş (José, 2004) ve bir seçim meselesinden ziyade zorunluluğa dönüşmüştür (Chaniotis, 2005:27). Bu dönemde savaş; “farklı devletlerin arasındaki ilişkileri yöneten rekabetin olağan bir yansıması” olarak kabul edilmiştir. Barış çoğunlukla, barış-savaş döngüsünde yeniden başlayacak çatışmalar öncesi ‘ölü zaman’ olarak değerlendirilmiştir (Vernant, 1990:29). Böylece, kazanç edinme aracı veya bir amaç için araç olarak savaşın doğallığını kabul eden hâkim bir ideoloji oluşmuştur (Aristotle. Politics. 1. 1256b. 20).

Areteyi ifade etmek için gerekli araçlardan biri olarak maddi zenginlik elde etme arzusu, Yunan savaşlarının başlıca nedeni olarak sıklıkla dile getirilirken bazı savaşlar, Yunan aristokrasisinin topraklarını genişletmek, yağmalamak, fidye almak veya savaş esirlerini köleleştirmek, işgal etmek veya işgal edilmiş topraklarda vergileri yükseltmek vb. için kontrol

edilemez ve ısrarlı açgözlülüğü nedeniyle başlamıştır (Šiljak & Selaković, 2019). Bu görüşlerle çelişecek şekilde Yunanların uğruna savaştıkları toprakların küçük ve değersiz toprak parçaları olduğu ve savaşta esir alınanların fidyelerden neredeyse hiç kâr edilmediği (Godley, 1921:281) ayrıca savaşta kazanılan toprakların daha önce boşaltılmış olması sonucu yeterince yağmalama fırsatı da olmadığı ileri sürülmüştür. Dolayısıyla bu faktörlerin önemli güdüler olmadığı yönünde görüşler de mevcuttur (Krentz, 1985). Yine de güç ve maddi kaynakların, bitmeyen yerel, bölgesel veya küresel hegemonya mücadelesinde kaçınılmaz paylar olması muhtemeldir. Gerçek olan şudur ki Antik Yunanlarda savaş, agon'un en yıkıcı biçiminde gerçekleşirken Yunanlar bu savaşları, agon gibi şan ve şeref elde etmek için girişilen rekabet olarak kabul etmişler, kendilerini 'para için savaşan Doğu'dan gelen barbarlardan' her zaman farklı görmüşlerdir (Godley, 1921:25-27).

Herodot tarafından yazılan *Histories* adlı eser, Antik Yunan Dönemi'nin en önemli edebi kaynaklarından biri, tarihi ve etnografik anlatımı ile antik tarih yazımında bir dönüm noktası olarak kabul edilir. Herodot bu eserinde ana tema olarak MÖ 490-78 arasında Perslerle yapılan savaşları ele almış ve sporu doğrudan konu edinmemiştir. Diğer taraftan bu eserde spor; doğu geleneklerine, toplumsal ve siyasi örgütlenme kalıplarına karşıt olarak Helen etnik kimliğinin bir işareti olarak vurgulanmıştır ve eserde; Yunan kimliği, Yunan siyaseti ve Yunan savaşı ile sporun bağlantılarına önemli atıflarda bulunulmuştur (Hall, 1989:184).

Antik Yunan Dönemi'ne ait eserlerin birçoğunda; sporda fiziksel olarak en iyi duruma ulaşmanın irilik, kuvvet ve ayakların hızlı olmasına bağlı olduğu, hızlı olanın güçlü olacağı, bacaklarını düzenli ve uzun adımlarla hareket ettirebilenlerin koşuda, rakibini kuvvetle sarıp mücadele edebilenlerin güreşte, iyi yumruk atabilenlerin boksta, güreş ve boksu iyi yapanların pankration sporunda ve tamamında iyi performans sergileyenlerin pentatlon sporunda başarılı olacakları belirtilmiştir (Aristotle. *Rhetoric*. 1.5.15). Savaşa hazırlık için bedenin tamamının antrenmanlı olması (Plato. *Laws* 8.832e, 8.833a) ancak savaşta kullanılabilecek becerilerin öğrenilmesi bakımından öncelikle güreşte iyi olunması (Plato. *Laws* 7.814d) salık verilmiştir. Plutarch (*Moralia*. 639a-640a), Lucian (*Anacharsis*. 24-34) ve Philostratus (*On Gymnastics*. 9.11.43), sporun özellikle karakterin oluşmasında ve çocukların savaşa yönelik hazırlanmasında hayati düzeyde eğitimsel işlevi olduğunu kaydetmişlerdir (Akt. Cornell, 2002:44).

Xenophon'un *Memorabilia* adlı eserinde Sokrates'in, arkadaşlarından birini genç olmasına rağmen fiziksel durumunun kötü olduğu ve bu durumunun sosyal yaşamını olumsuz

etkileyeceğini vurguladığı ve onu uyarmaya çalıştığı aşağıdaki diyalog, agon ve aretenin sosyal yaşam, spor ve savaşla ilişkisini açıklamaya yönelik güzel bir örnek oluşturmıştır:

Socrates: “Epigenes, fiziksel egzersize ihtiyacın varmış gibi görünüyorsun.”

Epigenes: “Ben sporcu değilim, sıradan bir vatandaşım, Sokrates.”

Sokrates: “Olimpiya’da yarışanlar kadar egzersize ihtiyacın var yoksa Atinalıların bir gün düşmanlarıyla gireceği ölüm kalım mücadelesini önemsiz mi görüyorsun? Ayrıca, birçok erkek savaşta can veriyor ya da kötü fiziksel kondisyonları nedeniyle utanç verici bir şekilde kurtarılıyor. Birçoğu diri diri yakalanıyor ve tam da bu nedenle hayatlarının geri kalanını çetin bir kölelik içinde ya da sahip olduklarından fazlasını fidye olarak ödedikleri en sefil darboğaza düşerek sefalet içinde geçiriyorlar. Birçoğu, fiziksel zayıflıkları nedeniyle korkak olarak kabul edildiklerinden kötü bir ün kazanıyorlar. Bu tür adamların kötü fiziksel kondisyonlarının dezavantajlarını küçümsüyor musun ve bu koşullara kolayca katlanabileceğini mi düşünüyorsun?... Fiziksel uygunluğun sonuçları, uygun olmamanın tam tersidir. Zinde olan sağlıklı ve güçlüdür. Sonuç olarak birçoğu savaş alanında münasip bir şekilde kendilerini savaşın tüm tehlikelerinden kurtarır, (asker) arkadaşlarına yardım eder, memleketine iyilik yapar ve bu sebeple minnettarlık kazanır; büyük bir şan ve şeref elde eder. Bundan dolayı artık daha keyifli ve daha iyi bir hayat yaşarlar ve çocuklarına geçimlerini sağlamak için daha iyi servet bırakırlar.” (Xenophon, Memorabilia. 3.12.1-4).

Yunan kent devletleri arasında çocuk yaştan itibaren kadın ve erkeklerin yetiştirilmesinde beden eğitimine ağırlık veren ve beden eğitimi askeri eğitimin önemli bir parçası olarak gören Sparta’ya yapılan bir atıfta; beden eğitimi, askeri eğitim ve devlet adamı yetiştirirken dengenin sağlanmasına, agon ve aretenin unutulmamasına dikkat çekilmiştir:

“Spartalıların ağır egzersizlerle verdikleri eğitim sonucunda (bir zamanlar) diğer halkları geride bıraktıklarını ama şimdi hem jimnastikte hem de askeri yarışmalarda onların gerisinde kaldıklarını biliyoruz. Çünkü onlar, genç erkeklerini bu şekilde çalıştırdıkları için değil, diğer halkların bu eğitimi vermemelerinden dolayı üstün oluyorlardı. Sonuç olarak, hayvani gaddarlık değil, saygınlık (onur) ilk rolü oynamalıdır çünkü asil bir tehlikeyi göze alacak olan bir kurt ya da diğer bir vahşi hayvandan ziyade “iyi bir erkek”tir. Ancak erkeklerin bu zorlu egzersizleri çok fazla yapmalarına izin verenler gerçekte onların devlet

adamlığının diğer yönlerinde eğitimsiz bırakıyorlar.” (Aristotle. Politics. 8. 1338.b. 24-29).

Bu pasaja göre, erkek vatandaşların bedenlen ve askeri olarak eğitilmesi önemlidir ancak bu eğitimlerin abartılı olmaması, erkeklerin iyi bir devlet adamı olarak yetiştirilmesine engel teşkil etmemesi ve ortaya konan rekabetin iyi erkeğin erdemini taşıması gerektiği de belirtilmiştir. Aristo’nun üstteki alıntıda öne çıkardığı düşünceler, Platon’un Euthydemus adlı eserinde Crito ve Socrates arasında geçen diyalog ile desteklenmiştir:

“Crito: Dün Lyceum’da konuştuğun kişi kimdi, Sokrates? Etrafınızda öyle bir kalabalık vardı ki, dinleme umuduyla yukarı çıktığımda hiçbir şeyi net olarak duyamıyordum, başımı çevirdiğimde tanımadığım birisiyle konuştuğunu gördüm, o kimdi?

Sokrates: Hangisini soruyorsun, Crito? Bir değil iki kişiydiler.

Criton: Yanında ama sağında oturan adam (Plato. Euthydemus. 271a). Aranızda Axiochus’un oğlu vardı ve o bana çok büyümüş gibi geldi, bu yüzden oldukça cılız olan Critobulus’umla hemen hemen aynı yaşta görünüyordu, oysa bu çocuk gayet güzel ve asil bir havası var.

Sokrates: Bahsettiğin kişi Euthydemus, Crito ve solumda oturan da kardeşi Dionysodorus. O da tartışmalarımıza katılıyor.

Crito: Hiçbirini tanımıyorum, Sokrates. Biraz daha bilgi ver (Plato. Euthydemus. 271b). Sanırım, bizim sofistlerimizden, nereden geliyorlar ve hangi bilime inanıyorlar?

Sokrates: ... Mesleklerine gelince, bu harika bir meslek, Crito. Bu iki adam kesinlikle her şeyi biliyorlar: Daha önce ‘çok yönlü sporcuların’ ne olduğunu bilmiyordum. Acamania’nın sadece vücutlarıyla savaşabilen ünlü iki kardeşi gibi sporcuların tarzında değiller (Plato. Euthydemus. 271c), bu ikisi, her şeyden önce (silahsız olarak) vücutlarıyla tüm rakiplerine karşı üstünler ve zırhla savaşma konusunda da uzmanlar (Plato. Euthydemus. 271d). Bu becerilerini bir ücret karşılığında bir başkasına aktarabilir. Ayrıca, bunlar mahkeme duruşmalarında savunma ve başkalarına nasıl konuşulacağını öğretmek için de en yetkin kişilerdir. Eskiden sadece sporcu idiler ama şimdi çok yönlü sporcular olarak yeteneklerine kelimeleri silah olarak kullanmak ve herhangi bir argümanı kolayca çürütmek için

edindikleri böyle becerilerle kendilerine son rötuşları yaptılar. Öyle ki kimse onlara bir an için karşı koymaya cesaret edemiyor (Plato. Euthydemus. 272b). Ben de kendimi bu iki beyefendinin ellerine bırakmaya karar verdim çünkü bir başkasını aynı şekilde akıllı hale getirmenin biraz zaman alacağını söylüyorlar.

Crito: Ne, Sokrates! Hayatında, şimdi bunun için çok yaşlı olabileceğinden korkmuyor musun?

Sokrates: Hiç de değil, Kriton. Aksine yeterli kanıtım ve güvencem var. Bu iki kişi, sahip olmayı arzu ettiğim bu tartışma bilimini üstlendikleri sırada yaşlı adamlardan biraz daha gençtiler.” (Plato. Euthydemus. 272b).

Sokrates yukarıdaki pasajda, sporda çok usta iki kardeş sporcunun geç yaşlarında kendisinin tartışma biliminde sahip olduğu ustalığa ulaşabildiklerinden, buradan hareketle ve eleştirilere kulak asmadan kendisinin de geç yaşına rağmen sporda ustalaşmaya karar verdiğini ifade etmiştir. Sokrates aslında burada tam olarak agon ve arete idealinin hem spor hem de sosyal yaşamda birlikte uygulanabileceğini ve böylelikle mükemmeliyete ulaşılabilirliğini belirtmiştir.

Antik Yunan toplumunda savaş alanında muzaffer ve onurlu olma çok önemsenmiş, savaş için her an hazır olma gereği daima vurgulanmıştır (Homer. Iliad. 22.507-508). Toplumunun spor ve sporcu için de benzer düşünce ve tutumlara sahip olması nedeniyle spor ortamı; zafer, ün ve statü elde etme çabasında olanların gösteriş merkezi haline gelmiştir (Christesen, 2007:62). Toplum nezdinde muzaffer sporcuların tanrılara özgü ayrıcalıklar elde ettiğine inanılmış, mistik güçleri olduğu düşünülmüş, spor müsabakalarında hayatını kaybedenlerden bazılarının kahraman kültleriyle saygı sunulmuştur (Kyle, 2013: 24).

Agonal çağ içinde ilk Olimpiyat Oyunları, yeni bir gelenek yaratmıştır. Bu oyunlarda birçok spor etkinliğine yer verilmesi, siyasi kısıtlamalar görülmemesi, Oyunların yapıldığı Elis Kenti ve oyunların gerçekleştirildiği Olimpiya, Yunanistan’ın her yerinden çok sayıda ziyaretçi ve sporcunun buluşma noktası haline gelmiş, spor yarışmalarının yanı sıra müzik, şiir ve koro yarışmaları rekabeti iyice artırmıştır. Panhelenik agon, bir yandan Makedonya ve Roma dönemine kadar oyunlarda yer almalarına nitelik açısından yeterli görülmedikleri için izin verilmeyen Yunan olmayanlar ile Yunanlar (Crowther, 2009) arasında kesin bir sınır işlevini yerine getirirken diğer taraftan kent devletlerinden teşekkül eden, merkezi hükümetin olmadığı Yunanistan’da (Pomeroy ve ark., 2004) sağladığı zengin rekabet ortamıyla kent devletlerini bir

araya getiren tek bağı oluşturarak Yunanlara ilk kez ulusal bir kimlik kazandırmıştır (Daqing, 2010).

Antik Yunan'da savaş uygulamaları elbette modern zamanlardan çok farklıdır; teknoloji eksikliği nedeniyle fiziksel uygunluk antik dönem savaşında çok önemsenmiştir. Araştırmacıların sporun özellikle Antik Yunan'da ortaya çıkışını ve hızlı gelişimini çoğu zaman askeri eğitimle ilişkilendirmeleri bu nedenle şaşırtıcı değildir (Golden, 1998:23-28). Antik Yunan'da yarışma veya savaş esnasında esas beklenti, rakibe veya düşmana karşı gerçek mücadele ve zorlu rekabet olmuştur. Bu tür bir yaklaşım sadece ordular için değil bireyler için de geçerli hale gelmiştir (Godley, 1921: 231, 409, 543). Geleceğin savaşçıları çok erken yaşlardan itibaren fiziksel egzersiz, spor ve yarışmalar yoluyla yetiştirilmiştir (Papapostolou ve ark., 2010). Hatta savaşın en iyi ve önde gelen savaşçıları resmi bir seçimle belirlenmiştir. Örneğin Sparta'da askeri kariyerde yükselmek için spor başarılarına dikkat edilirken krala muhafızlık yapma ve onun yanında savaşma onuru yalnızca bazı spor yarışmalarını kazandıktan sonra zafere ulaşan 300 kişilik en iyi savaşçılara verilmiştir (Godley, 1921: 127).

Günümüzün spor ortamında agonal davranış, üstün bir yarışma ve oyun biçimine ulaşır. Savaşta kural, tamamen zaferin bir sonucu olarak ortaya çıkarken sporda zafer, kuralın bir sonucu olarak vardır (Fischer, 2002). Savaşta agon, yalnızca rakibi yenme hedefiyle değil aynı zamanda rakibi öldürme hedefine kilitlenir. Oysa sporda agon, ölüm riskini ortadan kaldırırken zaferin değerini yaşamın değerinden daha yüksek bir düzeyde hissettirir (Jirásek & Hurych, 2012). Antik Yunan'da da rekabet ister spor isterse savaş biçiminde olsun, mükemmelliği ölçmek ve değerlendirmek için en uygun araçlardan biri olmuştur (Godley, 1921:281). Fitzsimmons'un (2009:22) günümüz sporuna ilişkin ifadeleri Antik Yunan spor rekabetini de çok çarpıcı bir şekilde yansıtmıştır:

“Sporcular rakiplerini başarının önündeki engeller olarak gördüklerinde savaş koşullarının yarışmaya (spor) nüfuz etmesi için ‘sahne’ hazır hale gelir. İnsanoğlu ne pahasına olursa olsun galip gelecekse onları rekabetin hararetinde zapt etmek mümkün değildir ve sınırlamalar (kurallar) işlevsizleşir. Zafer sadece galip gelenindir, bu nedenle rakip mümkün olan her şekilde mağlup edilmelidir.”

Bu düşüncenin baskınlığı günümüzde de devam etmektedir. Spor, erkekçe uğraşlarda eğitim sağlayan bir kurum haline gelmiş, sporcular modern spor kültüründe ‘sembolik savaşçılar’ veya ‘eğitimdeki savaşçılar’ olarak idealize edilmiştir (Burstyn, 1999:43). Uluslararası spor ve Olimpiyatları işaret ederek bu yarışmaların fair-play (adil oyun) ile hiçbir

ilgisi olmadığını ileri süren Orwell, (1945) ilaveten bu ortamların tıpkı savaşta olduğu gibi nefret, kıskançlık, övünme, kuralları hiçe sayma ve şiddete tanık olmanın sadistçe zevkiyle bezendiğini belirtmiştir. Orwell'e göre spor, 'kurşuna dizilmeden savaş' anlamına gelir ve 'uluslararası düzeyde spor açıkça savaş taklit eder.' Diğer taraftan Elias (1986:165), 'sporun insanlara fiziksel çaba ve beceri içeren bir mücadelenin özgürleştirici heyecanını sunarken onların ciddi şekilde yaralanma olasılığını en aza indirdiğini' özetle, sporun, savaşın daha kansız bir simülasyonu olduğunu dile getirmiştir. Antik Yunan sporunda ve savaş uygulamalarında hem Orwell'in hem de Elias'ın iddialarının tezahürlerini görmek mümkündür.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Antik Yunan'da savaş bir seçim meselesinden öte zorunluluk haline gelmiş, beden eğitimi ve spor savaş eğitimi ve becerileri için vazgeçilmez bir araç olarak kabul edilmiştir. Bu toplumda agon ve arete ideallerine ulaşmanın yolu, spor ve savaş ortamında cesaretle hareketle zorlu ve ölümcül rekabetten kaçınmadan iyi erkek olmaktan geçmiştir. Antik Yunan'da savaş, şan ve şeref elde etmek için girişilen rekabet agon olarak isimlendirilmiş, savaşlarda agon'un en yıkıcı biçimi sergilenmiştir. Arete, savaşta kana ve ölüme dayanabilen, düşmana yakın durabilen ve savaşabilen cesur erkeklerin kazanabileceği en yüksek değer olarak görülmüştür. Antik Yunan'da askeri zafer, onur ve savaşa hazır olmaya verilen büyük önem, spor ve erkek sporcu içinde geçerli olmuştur. Başarılı erkek sporcular saygın ve tanrısal ayrıcalıklara sahip vatandaşlar; spor yarışmaları zafer, şan, statü elde etme vesilesi; militarizm ve dikkat çekici gösteriş aracı haline gelmiştir. Agon, arete, spor ve savaş arasındaki ilişki ve ortak noktalar döneme ait eserlerin de ana temalarından biri haline gelirken savaş ve spor, erkekliğin toplumsal inşası ve sürdürülmesi için sahip olduğu toplumsal işlev yanında agon ve arete ideallerine atfen kendilerini para için savaşan doğulu barbarlardan ayrı tutan Yunanların, Helen etnik kimliğinin bir işareti olmuştur.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Sport is a phenomenon that goes back to the primitive movements and materials that the first humans exhibited during tough competition against nature and other living things to survive (Tekin & Tekin, 2014). With these sports-like, human beings have been the only creatures competing to overcome the obstacles they have created and to reach the absolute satisfaction of winning (DeFrantz, 1997). Sport is not the only arena of competition that reveals a winner and a loser. Success-seeking parties may enter conflict with their rivals and harm each other. This rivalry can sometimes evolve into war, which is the oldest practice of humanity to defeat the other by using unlimited power and violence, by involving

larger masses. It is claimed that competition, lack of self-confidence and victory, which are the reasons for people's conflict, are the elements that exist spontaneously in the nature and environment of sports (Hobbes, 1907:80).

The Ancient Greek Period is more known when compared to other pre-BC civilizations due to its applications in philosophy, mathematics, literature, medicine, theatre, architectural arts, physical culture, physical education, and sports that affect our day (Scanlon, 2009). Agon and arete are effective concepts of the Ancient Greek period. Agon means the pursuit of excellence by achieving individual fame, glory, and honour with an intense competitive spirit in agonal competitions, which requires taking the risks of death, failure, and social humiliation (Loy & Morford, 2019). Arete is implied by the terms of nobility, beautiful and good. These three are repetitively related, each reaffirming the other (Aristotle. Rh. 1366a). Thus, agon and arete became an inseparable whole (Vernant 1989, 28–29). Arete, the product of this unity, was tried to be publicly revealed in some ways to gain honour and victory in Ancient Greece (Šiljak & Selaković, 2019). Two of these ways are sport and war.

This study aimed to answer these research questions: What is the meaning and importance of the concepts of agon and arete for the Ancient Greek world? What are the individual and social effects of these concepts at that time? iii. Can these effects be associated with sports and war phenomena?

METHODS

The traditional review model, one of the qualitative methods, was used in the study. The study is limited to the findings that can be obtained from the Ancient Greek Period and the sources related to the period and are assumed to be correct. The concept of sport in this study is used in the sense of 'physical education, competitive sports, physical education in military education and any physical exercise performed as a part of physical education'. No expression of 'modern sport' is implied as a counterpart to this concept.

RESULTS

The Greeks placed agon in the centre of social life, created a set of game rules, and thus the agonal spirit had a very strong influence on Greek thought, lifestyle, and political system (Burckhardt, 1999:165-166). For this reason, the agon became one of the main motivating forces of Greek society, where the desire and need to win was at the centre. Golden (1998:29) states that “no people in ancient civilizations were dominated by this impulse as much as the Greeks, and no people were so fond of competition.” It is no coincidence that the agon and agonal form were a dominant element in Ancient Greek society. Greek tradition tended to see everything as war and struggle between things (Harper, 2006:11).

Conceptually, arete is closely related to good, glory, honour. According to Aristotle, arete is believed to give the individual the right to demand, gain and maintain authority the domination of the

city-states over their enemies (Burnett, 1985:38), or it was seen as a virtue that gives opportunity the recognition of a Greek citizen by the society and reaching the ideal lifestyle (Ross, 1952:2761). One of the best examples of early agonal manifestations of Arete is Achilles, who is noted in Homer's Iliad as powerful, fast, and godlike (1.129; 1.140), great runner (1.224), and the best of the Achaeans (16.279).

War, which was a very common phenomenon in the ancient world, became a fundamental fact of life in Ancient Greece and a part of the daily life of Greek city-states, and moments of peace were considered 'extraordinary/unusual' (José, 2004). It is possible to come across expressions that associate agon and arete with sports, war, to be ready for war, and social life frequently in the works of the period: Homer (Iliad. VI.476-485; Iliad. XI.401-410), Aristo (Const. Ath. 42.2-5), Taylor, (1918), Tyrtaeus (Martial Fragments.1999: 12.10-14), Aristo (Pol. 8. 1338.b: 24-29), Xenophon (Memorabilia. 3.12.1-4), Plato (Euthydemus. 271d), Aristo (Rh. 1.5.15), Plato (Laws. 8.832e, 8.833a), Plutarch (Moralia. 639a-640a), Lucian (Anacharsis. 24-34).

CONCLUSION

Agon and arete are associated with 'good man', competition, courage, and war. Therefore, the display of 'good masculinity' is typical of societies like Ancient Greece where war is a necessity rather than a matter of choice. In ancient Greece, warfare takes place in the most destructive form of the agon, which is considered competition for glory, and Greeks have always viewed themselves as different from 'barbarians from the East fighting for money.' Arete is the highest value a brave young man can earn, who can endure blood and death in battle, stay close to the enemy, and fight. The great importance attributed to military victory, honour and combat readiness in ancient Greece applies to sports and male athletes. Male athletes become respected and divinely privileged citizens. Sports competitions are an occasion for victory, glory, status; militarism, eroticism, attention-grabbing means of showing off. The relationship and common points between sports and war are frequently expressed in the works of the distinguished thinkers of the period. While war and sports have an important social function for the social construction of masculinity and the consolidation and maintenance of male dominance, it is a sign of Hellenic ethnic identity.

KAYNAKLAR

- Aristotle. (1926). *Rhetoric*. Aristotle in 23 Volumes, Vol. 22, translated by J. H. Freese. Cambridge and London: Harvard University Press, William Heinemann Ltd. <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.01.0060>.
- Aristotle. (1944). *Politics*. Aristotle in 23 Volumes, Vol. 21, translated by H. Rackham. Cambridge and London: Harvard University Press, William Heinemann Ltd. <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0058>.
- Aristotle. (1952). *Athenian constitution*. Aristotle in 23 Volumes, Vol. 20, translated by H. Rackham. Cambridge and London: Harvard University Press, William Heinemann Ltd. <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0046%3Achapter%3D1%3Asection%3D1>.
- Berg, H. (2011). Masculinities in early Hellenistic Athens. In John H. Arnold & S. Brady (Eds), *What is masculinity? Historical dynamics from antiquity to the contemporary world* (97-113). London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230307254_6.
- Burckhardt, J. (1999). *The Greeks and Greek civilization*. O. Murray (ed), translated by S. Stern. New York: Macmillan.
- Burnett, A.P. (1985). *The art of Bacchylides*. Martin Classical Lectures 29. Cambridge: Harvard University Press.
- Burstyn, V. (1999). *The rites of men: Manhood, politics and the culture of sport*. Toronto: University of Toronto Press. <https://doi.org/10.3138/9781442682214>.
- Chanotis, A. (2005). *War in the Hellenistic world: A social and cultural history*. Malden, MA, and Oxford: Blackwell. <http://www.jstor.org/stable/3873712>.
- Christesen, P. (2007). The transformation of athletics in sixth-century Greece. In G.P. Schaus & S. R. Wenn (Eds), *Onward to the Olympics: Historical perspectives on the Olympic Games* (59-68). Waterloo: Wilfrid Laurier University Press. file:///C:/Users/a%C4%B1cu/Downloads/The_Transformation_of_Athletics_in_Sixth.pdf.
- Crowther, N.B. (2009). Greek Sports and Social Status. *Mouseion: Journal of the Classical Association of Canada* 9(1), 101-103. doi:10.1353/mou.2010.0013.
- Cornell, T.J. (2002). On war and games in the ancient world. *The global nexus engaged: Past, present, future interdisciplinary Olympic studies: Sixth international symposium for Olympic research*, (37-72). <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=a3a2889d94a75672b9ce46f48cee0bf36a61a915>.
- Daqing, W. (2010). On the Ancient Greek *αἶων*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(5), 6805-6812. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.05.031>.
- DeFrantz, A.L. (1997). The changing role of women in the Olympic Games. *Olympic Review*, 26(15), 18-21. <https://www.olympic.org/publications/olympic-review>.
- Eagleton, C. (1948). *International government*. New York: Ronald Press. <https://doi.org/10.1177/000271624825800>.
- Elias, N. (1986). An essay on sport and violence. In N. Elias & E. Dunning (eds), *Quest for Excitement: Sport and leisure in the civilizing process* (150-174). Oxford: Basil Blackwell.

- Ellsworth, J.D. (1971). *Agon: Studies in the use of a word*. ProQuest Dissertations & Theses Global. (302569432). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/agon-studies-use-word/docview/302569432/se-2>.
- Finley, M.I. (1986). *Ancient history, evidence, and models*. New York: Viking Penguin Inc.
- Finley, M.I., & Pleket, H. W. (1976). *The Olympic Games: The first thousand years*. London: Chatto and Windus.
- Fischer, N. (2002). Competitive sport's imitation of war: Imaging the completeness of virtue. *Journal of Philosophy of Sport*, 29(1), 16–37. <https://doi.org/10.1080/00948705.2002.9714620>.
- Fitzsimmons, L. (2009, August 29). Cloud: My goal is to destroy my opponent by any means necessary. *Miami Herald*, p.8. <http://www.miamiherald.com>.
- Godley, A.D. (1921). *Herodotus*. London: W. Heinemann Ltd. <https://ia802606.us.archive.org/12/items/herodotuswitheng02herouoft/herodotuswitheng02herouoft.pdf>.
- Golden, M. (1998). *Sport and society in Ancient Greece*. Cambridge: Cambridge University Press. https://archive.org/details/sportsocietyinan0000gold_l2a2/page/n3/mode/2up.
- Hall, E. (1989). *Inventing the barbarian: Greek self-definition through tragedy*. Oxford: Oxford University Press. [file:///C:/Users/a%C4%B1cu/Downloads/inventing-the-barbarian.pdf%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/a%C4%B1cu/Downloads/inventing-the-barbarian.pdf%20(1).pdf).
- Harper J. (2006). *Agon*. P. LaRose (ed). North Carolina: Lulu Publishing.
- Hobbes, T. (1907). *Leviathan: Or, the matter, form, and power of a commonwealth, ecclesiastical and civil*. London: Routledge and Sons Ltd. <https://ia902705.us.archive.org/11/items/leviathanormatt02hobbgoog/leviathanormatt02hobbgoog.pdf>.
- Homer. (1924). *The Iliad*. Translated by A.T. Murray. <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0134%3Abook%3D6%3Acard%3D466>.
- Jirásek, I., & Hurych, E. (2012). Pain and suffering in sport. *Human Movement*, 13(2), 185-189. file:///C:/Users/a%C4%B1cu/Downloads/2012Painandsuffering_Humanmovement.pdf.
- José, V.T (2004). Warfare, History and Literature in the Archaic and Classical Periods: The Development of Greek Military Treatises. *Historia: Zeitschrift Für Alte Geschichte*, 53(2), 129-146. http://resolver.scholarsportal.info/resolve/00182311/v53i0002/129_whatitdogmt.xml.
- Jürs-Munby, K. (2014). Agon, conflict and dissent: Elfriede Jelinek's ein sportstück and its stagings by Einar Schleef and just a must Theatre. *Austrian Studies*, 22, 9-25. https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/72859/2/Juers_Munby_Agon_Conflict_and_Dissent_FINAL_CLEAN.pdf.
- Kallen, H. (1939). Of war and peace. *Social Research*, 6(3), 361-391. <https://www.jstor.org/stable/40981682>.
- Krentz, P. (1985). Casualties in hoplite battles. *Greek, Roman, and Byzantine Studies*, 26(1), 13-20. <https://grbs.library.duke.edu/article/viewFile/5321/5325>.
- Kyle, D.G. (2007). *Sport and spectacle in the Ancient World*. Malden, MA: Blackwell Publishing. <https://books.google.nr/books?id=LOiNBQAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>.
- Kyle, D.G. (2013). Greek athletic competitions: The Ancient Olympics and more. In P. Christesen, Donald G. Kyle (eds). *A Companion to Sport and Spectacle in Greek and Roman Antiquity*. (21-36). Malden, MA, Oxford: Chichester. file:///C:/Users/a%C4%B1cu/Downloads/A_Companion_to_Sport_and_Spectacle_in_Gr.pdf.

- Liddell, H., & Scott, R. (1940). *A Greek-English Lexicon*. (Revised and augmented throughout by H. Stuart Jones with the assistance of R. McKenzie. Oxford: Clarendon Press. <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=lo/gos>.
- Loy, J.W., & Morford, W.R. (2019). The Agon Motif: Redux. A Study of the Contest Element in Sport. *Physical Culture and Sport*, 82(1), 10-45. <https://doi.org/10.2478/pcssr-2019-0010>.
- Lungstrum, J., & Sauer, E. (1997). Creative agonistics: An introduction: in Agonistics. Janet Lungstrum and Elizabeth Sauer (eds), *Agonistics: Arenas of creative contests* (1-32). <https://voidnetwork.gr/wp-content/uploads/2016/09/Agonistics-Arenas-of-Creative-Contest-Edited-by-Janet-Lungstrum-and-Elizabeth-Sauer.pdf>.
- Mechikoff, R. (2010). *A history and philosophy of sport and physical education: from ancient civilizations to the modern world* (5th ed). New York: McGraw-Hill.
- Morford, R.W. (1986). Olympism: Tattered remnant of a Victorian fancy. *International Journal of Physical Education*, 23(2), 10-14.
- Orwell, G. (1945, December 14). The sporting spirit. *Tribune*, p. 10.
- Papapostolou, M., Konstantinakis, P., Mountakis, C., & Georgiadis, K. (2010). Rites of passage and their role in the socialization of the Spartan youth. *Sport Management International Journal*, 6(1), 43-52. doi: <http://dx.doi.org/10.4127/ch.2010.0044>.
- Plato. (1967). *Euthydemus*. Plato in Twelve Volumes, Vol. 3. Translated by W.R.M. Lamb. Cambridge, MA, Harvard University Press; London, William Heinemann Ltd. <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Plat.+Euthyd&fromdoc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0178>.
- Plato. (1967 & 1968). *Laws*. Plato in Twelve Volumes, Vols. 10 & 11. Translated by G. Bury. Cambridge and London: Harvard University Press, William Heinemann Ltd. <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Plat.+Laws&fromdoc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0166>.
- Plato. (1969). *Republic*. Plato in Twelve Volumes, Vols. 5 & 6. Translated by P. Shorey. Cambridge and London: Harvard University Press, William Heinemann Ltd. <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.01.0168>.
- Pomeroy, S.B., Burstein, S.M., Donlan, W., & Roberts, J.T. (2004). *A brief history of Ancient Greece: politics, society, and culture*. New York and Oxford: Oxford University Press. http://elibrary.bsu.edu.az/files/books_163/N_38.pdf.
- Rich, J., & Shipley, G. (Eds.). (2003). *War and society in the Greek world*. London: Routledge.
- Ross, W.D. (1952). *The Works of Aristotle*. Chicago: Encyclopædia Britannica. <https://archive.org/details/theworksofariotle02aris/page/n13/mode/2up>.
- Rubarth, S. (2013). *Competing constructions of masculinity in Ancient Greece*. Atiner conference paper series No: MDT2013-0392. <http://www.atiner.gr/papers/MDT2013-0392.pdf>.
- Scanlon, T.F. (2009). Contesting Ancient Mediterranean sport. *The International Journal of the History of Sport*, 26(2), 149-160. <https://doi.org/10.1080/09523360802655909>.
- Siemens, H. (2022). Nietzsche's agon and the transvaluation of Humanism. In Nietzsche Online. Berlin, Boston: De Gruyter. https://www.degruyter.com/database/NIETZSCHE/entry/NO_W072228MTNFB074V007/html.

- Šiljak V., & Selaković V. (2019). Syncretism of agon, athleticism and war in Ancient Greece. *Physical Education and Sport through the Centuries*, 1(2), 90-99. <http://www.fiep-serbia.net/docs/vol-1-i-2/en/paper-8.pdf>.
- Simon, R.L. (1991). *Fair play: Sports, values, and society*. Boulder, CO: Westview.
- Snell, B. (1982). *The Discovery of the mind in Greek philosophy and literature*. New York: Courier Dover Publications.
- Sorel, G. (1912). *Reflections on violence*. Paris: Rivière.
- Taylor J.W. (1918). The Athenian ephebic oath. *Classical Journal*, 13(7), 495-501. https://www.jstor.org/stable/3287904#metadata_info_tab_contents.
- Tekin, A., & Tekin, G. (2014). Antik Yunan Dönemi: Spor ve Antik Olimpiyat Oyunları. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, 7(18), 121-140. <http://dx.doi.org/10.14225/Joh480>.
- Thucydides. (1910). *The Peloponnesian War*. Translated by R. Crawley. London: J.M. Dent-sons, ltd.; New York, E.P. Dutton-co. <https://antilogicalism.com/wp-content/uploads/2017/07/history-pelo-war.pdf>.
- Tyrtaeus. (1999). *Martial fragments*. Loeb Classical Library. Doi: 10.4159/DLCL.tyrtaeus-fragments.1999.
- Vernant, J.P. (1989). Dim body, dazzling body. In M. Feher, R. Naddaff, N. Tazi (eds), *Fragments for a History of the Human Body*. 18-47. <file:///C:/Users/a%C4%B1cu/Downloads/CH001957F870E130BB75BC1257952004D89AD.pdf>.
- Vernant, J.P. (1990). *Myth and Society in Ancient Greece*. New York: Zone Books. <https://philarchive.org/archive/TIEOON>.
- Von-Clausewitz, K. (1911). *Vom Kriege*. Ferdinand Dümmler, Berlin. (English ed.: *On War*). London: K. Paul Trench, Trubner and Co. Ltd. <https://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/browse?type=lcsbuc&key=Escalation%20%28Military%20science%29&c=x>.
- Wilson, N. (2009). *Encyclopedia of Ancient Greece*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203958766>.
- Xenophon. (1923). *Memorabilia*. Xenophon in Seven Volumes, 4. E. C. Marchant. Harvard University Press, Cambridge, MA; William Heinemann, Ltd., London. <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0208>.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Gülcan TEKİN
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Gülcan TEKİN
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Gülcan TEKİN
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Gülcan TEKİN
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Gülcan TEKİN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde herhangi bir şekilde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma nitel yöntemle (geleneksel derleme) yapıldığı için Etik Kurul gereksinimi bulunmamaktadır. <i>Since this research was conducted with a qualitative method (traditional review), there is no need for an Ethics Committee.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Yeni spor yasasının ekonomik ve mali hükümleri üzerine bir inceleme

Zühal YURTSIZOĞLU¹ 

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yönetimi Anabilim Dalı

Derleme Makale/ Review		DOI: 10.5281/zenodo.7741449
Gönderi Tarihi/ Received:	Kabul Tarihi/ Accepted:	Online Yayın Tarihi/ Published:
13.12.2022	17.03.2023	20.03.2023

Özet

22 Nisan 2022 tarihinde mecliste kabul edilen ve 26 Nisan tarihinde resmî gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Spor kulüpleri ve spor federasyonları kanunu” spor da çok köklü ve önemli değişiklikler yaratan bir yasadır. Yasa, mecliste görüşülürken başlayan tartışmalar yasa yürürlüğe girdikten sonra da devam etmiştir. Özellikle kulüpleri ilgilendiren ekonomik ve mali yükümlülüklerle ilgili maddeler, spor ekonomisi için önemli değişikliklere neden olabilecek niteliktedir. Çalışmamızda yeni spor yasasının spor ekonomisi ile ilgili bölümleri, eski uygulamalarla kıyaslanmış, eleştirel bir bakış açısıyla ortaya çıkabilecek olası problemler irdelenmiş ve çözüm önerileri oluşturulmaya çalışılmıştır. Yasadaki ekonomik ve mali hükümleri irdeleyen bu çalışmanın, spor dünyası içindeki aktörlere yol göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Spor yasası, mali, bütçe, spor ekonomisi

A review on the economic and financial provisions of the new sports law

Abstract

The "Sports clubs and sports federations law", which was accepted in the parliament on April 22, 2022 and entered into force after being published in the official gazette on April 26, is a law that creates radical and important changes in sports. Discussions that started when the law was being discussed in the parliament continued after the law entered into force. In particular, the articles related to the economic and financial obligations concerning the clubs are capable of causing significant changes for the sports economy. In our study, the parts of the new sports law related to sports economy were compared with the old practices, possible problems that could arise from a critical point of view were examined and solution proposals were tried to be created. It is thought that this study, which examines the economic and financial provisions of the law, will guide the actors in the sports world.

Keywords: Sports law, finance, budget, sports economy

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Zühal YURTSIZOĞLU, E-posta/ e-mail: yurtsiz@gmail.com

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

GİRİŞ

Yeni spor yasası başta futbol olmak üzere, basketbol, voleybol, hentbol gibi bütün spor branşlarını kapsayacak şekilde hazırlanmış, Türk spor tarihi ve spor ekonomisi açısından önemli bir yasadır. Yasa öncelikle futbol dünyasında kulüplere yönelik ekonomik ve mali sıkıntıları ortadan kaldırmak maksadıyla iyi niyetli bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Mart 2022 tarihinde meclise sunulan gerekçede bu iyi niyet açıkça belirtilmiştir. Yasa anonim şirket şekline dönüşmüş olan spor kulüplerinin varlığı ve yönetim kadrolarının borç yüklerinden sorumlu tutulmasıyla, kulüplerin yaşadığı finansal problemlerin ortadan kalkacağını öngörmüş ve hedeflemiştir.

Kanun teklifi hazırlanırken, spor hukuku ile ilgili kişiler ve konunun tüm tarafları ile görüşmeler yapılmıştır. Spor kulüplerini ekonomik anlamda daha güçlü bir yapıya kavuşturabilmek, spor içindeki kurumsal yapıların tümünde hesap verilebilir şeffaf bir anlayışıyla, spor yönetiminde önemli değişiklikler sağlamak amacıyla yasa hazırlanmış ve basın açıklaması yoluyla yasadaki bu gerekçeler kamuoyuyla paylaşılmıştır (Özkan ve Özalan, 2022). Fakat spor yasası yürürlüğe girmeden önce kulüpler birliği tarafından eleştirilmiş ve yasanın bazı maddelerine dikkat çekilerek, yanlışlıklar vurgulanmıştır. Birlik, idari ve mali denetimin Bakanlık tarafından yapılacağı ile ilgili 13 maddeyi, özerk yapıya müdahale olarak değerlendirmiştir. Ayrıca spor anonim şirketi olarak örgütlenen kulüplerin, harcama ve gelir ilkeleri ile ilgili düzenlenen 20. maddesinin sorunlu olduğunu, bu maddenin kulüpleri ekonomik anlamda darboğaza sokacağını söylemişlerdir. Tüm bunlardan hareketle yasada belirtilen statünün, uluslararası statülere aykırı olacağı endişesini taşıdıklarını belirtmiş ve bu konuyla ilgili basına demeç vermişlerdir (TRT spor, 2022). Yasa Meclisten geçene kadar spor dünyası tarafından yakından takip edilmiş, yasanın bazı noktaları takdirle karşılanırken bazı noktaları sert eleştirilere maruz kalmıştır.

Önceleri büyük bir heyecanla karşılanan yasa, mecliste görüşülürken kamuoyunda huzursuzluk yaratmış, zaman zaman basında da yer alan bazı eleştirilere maruz kalmıştır. Bu çalışmanın amacı, yeni spor yasası ile ilgili düzenlemelerdeki farklı yaklaşımları derlemek ve spor yasasına toplu bir bakış açısı sergileyerek, uygulamada ortaya çıkmasından endişe duyulan sorunlarla ilgili çözüm önerileri oluşturmaya çalışmaktır. Çalışma; yasa, yönerge, TBMM tutanakları ve tarafların basında yer alan basın açıklamaları derlenerek oluşturulmuştur. Çalışmamızda yasanın bütünü değil, yasada yer alan ekonomik ve mali anlamda yapılan ve eleştirilen değişiklikler başlıklar halinde tartışılmaya çalışılmıştır. Yasadaki ekonomik ve mali

hükümleri irdeleyen bu çalışmanın, spor dünyası içindeki aktörlere yol göstereceği düşünülmektedir.

YÖNTEM

Yeni spor yasasındaki ekonomik ve mali hükümleri irdeleyen bu çalışma; yasa, yönerge, TBMM tutanakları ve tarafların basında yer alan basın açıklamaları derlenerek oluşturulmuştur. Çalışmamızda yasanın bütünü değil, yasada yer alan ekonomik ve mali anlamda yapılan ve eleştirilen değişiklikler başlıklar halinde tartışılmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

Yeni spor yasasındaki ekonomik ve mali hükümlerle ilgili bölümler aşağıdaki başlıklara ayrılarak verilmiştir.

Kulüplerin şirketleşmesi ve şirket statüsünü kaybetmesi

Spor kulüpleri kuruluş aşamasında en az 7 gerçek ya da tüzel kişiden oluşan dernek olarak yapılan kuruluşlardır. Yeni yasa ile beraber spor kulüpleri geçmişten bu yana kabul gören dernek statüsünden çıkarılarak, anonim şirket olarak oluşturulan bir yapıya kavuşturulmuştur. Spor Yasasında “Spor anonim şirket” tamlamasından sıkça bahsedilmiş tam 121 farklı yerde bu tamlama kullanılmıştır. “Spor anonim şirket” olarak tarif edilen sistemde, spor kulüpleri Türk Ticaret Kanunu’na (TTK) göre anonim şirket olarak kurulan yapılar şeklinde örgütlenecek, tüzel kişilik kazanmaları Gençlik ve Spor Bakanlığı’nın tescil etmesiyle gerçekleşecektir (Resmî gazete, 2022). Burada çok önemli bir detaya dikkat çekmekte fayda vardır. Anonim şirket statüsünde yer almayan kulüpler bazı liglerde yer alamayacaktır. Örneğin süper lig ve birinci lig için anonim şirket olma zorunluluğu getirilmiştir. Ayrıca yasa anonim şirket olarak örgütlenen spor kulüplerine, asgari bir ödenmiş sermaye zorunluluğu getirmiş, bu tutar yasada 1 milyon lira olarak belirlenmiştir.

Konuyu daha iyi irdelemek için, anonim şirket ve dernek arasındaki temel farklılıklara değinmekte fayda vardır. Türk Ticaret Kanunu (TTK) maddelerine baktığımızda (TTK md 329 ve devamı) anonim şirketler, kanunlarla yasaklanmamış her tür ekonomik amaç için kurulan, sermayesi belli olan ve pay sahiplerinden oluşan şirketlerdir. Anonim şirketler tek kişilik olarak kurulabileceği gibi, ortak sayısı 250 kişiye kadar çıkabilir. Ortak sayısı 250 kişiyi aşınca, anonim şirket hisselerinin halka arz edilmesi zorunluluğu vardır. TTK’ya göre hisselerini halka arz eden ve borsada işlem yapabilen tek şirket türü anonim şirketlerdir. TTK’da anonim şirketlerle ilgili belirtilen diğer önemli nokta, anonim şirketler şirket borçlarından malvarlığı ölçüsünde, hisse sahipleri ise sadece taahhüt ettikleri sermaye payları kadar sorumlu

tutulmuşlardır (Türk Ticaret Kanunu, 2011). Spor yasasında, TTK'ya göre şirket olarak yapılan spor kulüplerinin, spor şirketi olabilmeleri için Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından tescil edilmeleri ve 1 ay içerisinde İçişleri Bakanlığı'na tescilin bildirilmesi gerekmektedir. Ayrıca anonim şirket olarak yapılan kulüpler hangi spor branşlarında faaliyette bulunacaklarsa, spor branşını ilgili federasyona tescil ettirmek zorundadırlar. Anonim şirket vasfını kazanan bir kulüp eğer tescil edilirken şartlardan herhangi birini kaybederse Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından ikaz edilecek, Bakanlık tarafından ikazı belirtilen konuların 3 ay içinde giderilmesi gerekecektir. Eksikler 3 ay içinde giderilemezse spor anonim şirketinin tescili Bakanlık tarafından iptal edilecektir. Aynı şekilde kulüplerin taahhüt ettikleri spor faaliyetlerine mutlaka katılmalarının zorunlu olduğu, yasada açıkça belirtilmiştir. Kuruluşunda katılmayı beyan ettikleri spor faaliyetlerine mazeret göstermeden ve izin almadan üst üste 3 yıl katılmayan kulüplerin şirket tescili Bakanlık tarafından iptal edilir (Resmî gazete, 2022). Bu maddeler spor taraflarınca sıkça tartışılmış ve endişeler basın aracılığıyla dile getirilmiştir. Bu maddelerde kafalarda karışıklık yaratan konular ve kaygılar, daha çok merkezîyetçi yapı ve sorumluluk dağılımı ile ilgilidir. Hem Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın hem İçişleri Bakanlığı'nın hem de federasyonların yetkili olması, tepede bir yetki kargaşasına neden olabilecektir. Bu kargaşanın yönergelerle daha açık ve net düzenlenmesi, bakanlıklar arası yetki ve sorumlulukların belirgin olması spor dünyasında kargaşanın çıkmasının önüne geçebilecek, yasanın daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayacaktır.

Spor anonim şirketlerinde pay sahipliği

TTK'da anonim şirketlerde "pay" ibaresi kullanılırken "sermayesi belirli" ifadesi vardır. Bu belirli sermayenin bölünmesi, ayrı ayrı birimleri ifade etmesi ise pay ve hisse anlamına gelir. Pay, sermayenin parçalara ayrılmış halidir ve her payın bir sahibi vardır. Bu sahiplik hukuki olarak pay sahibi kişilere haklardan faydalanma ve doğabilecek borçlardan da sorumlu olma hali getirir. Spor anonim şirketlerinde hem gerçek hem de tüzel kişiler hisse sahibi olabilirler. Anonim şirketlerde hisse devri için herhangi bir kurulun (genel kurul gibi) onayına ihtiyaç yoktur. Hissedarlar sahip oldukları hisseleri serbestçe devredebilirler (Türk Ticaret Kanunu, 2011). Spor yasasında, spor anonim şirketi hisselerinin nama (isme) yazılı olması zorunlu tutulmuştur. Spor yasasında herhangi bir kulüp, belirli bir spor branşı ile ilgili tüm aktif varlıklar ve pasif kaynaklarını sermaye olarak spor anonim şirketine devrini yapabilecektir. Spor anonim şirketleriyle yönetsel, hisse ortaklığı, malvarlığı ortaklığı gibi herhangi bir yasal bağlantısı olan kulüpler, bağlantıları oldukları şirkette doğrudan ve dolaylı yetki ve söz sahibi olacaktır. Bu durumun kulüp yönetiminde çok başlılığı getireceği ve kulüpleri birbirine mali açıdan

mahkûm edeceği gibi endişeler vardır. Yine yasada belirtilen, “spor anonim şirketinin karından kulüp kurucularına, yönetim kuruluna ve diğer kimselere herhangi bir menfaat sağlanması mümkün değildir” ibaresi yönetim kadrolarında çalışacak nitelikli elamanların bulunmasını ve teminini zorlaştıracak gibi görünmektedir. Ayrıca, birden fazla kulübün veya spor anonim şirketinin yönetiminde yer alan kişiler, aynı ligde aynı branşta faaliyet gösteren başka bir şirketin veya kulübün yönetiminde görev alamayacaklardır. Tüm bu maddelerden kaynaklı olarak, kalifiye ve işi bilen insanların endişeye kapılıp, spor yönetiminden uzaklaşabilme ihtimalleri var gibi görünmektedir. Yasada kastedilen “menfaat” ibaresinin kulüplere detaylı olarak anlatılıp açıklanması, kulüp yönetimleri arasında ilerde ortaya çıkabilecek yanlış anlaşılma ve uygulama farklılıklarının ortadan kalkmasında etkili olacaktır.

Zarardan müteselsilen sorumluluk

Kulüp yöneticileri ve kulüp başkanları, görev süreleri boyunca ortaya çıkan zarardan kişisel malvarlıklarıyla sorumlu tutulmuşlardır. Bu sorumluluk sınırsız sorumluluk şeklindedir. Hukukta sınırsız sorumluluk şirket sahipleri ve kurucularının şirketin varsa borcu ve diğer ekonomik sorumluluklarını eksiksiz olarak ödemeleriyle ilgili yasal zorunluluktur (İzmirli, 2000). Bu yasal zorunluluk genel olarak şahıs şirketi (kollektif, adi, komandit ve adi komandit şirket yapılanması) olan işletmelerde geçerlidir. Anonim şirket yapılanmalarında sorumluluk genel olarak sınırlıdır (Serhan, 2016). Spor anonim şirket yapılanmasında ya da spor kulübü yapılanmasında sınırsız sorumluluğun varoluşu, ilerleyen süreçte yönetici ve idari sahiplikler anlamında problemlere neden olabilecektir. Spor yasasının yüklediği bu ağır sorumluluk, yöneticileri ürkütebilir. Yöneticiler böyle büyük bir risk altında ve bu kadar büyük bir mali endişe ile çalışmak istemeyebilir. Hatta yasada yöneticiler için 3 yıla kadar hapis cezasının olması bu endişeleri katlayarak, kulüpleri yönetici bulmakta zorlayan bir sisteme dönüştürebilecektir.

Ayrıca yasada karışıklığa neden olabilecek dernekler ile ilgili maddeler bulunmaktadır. Yasa koyucu her ne kadar yeni spor yasası ile kulüplerin dernek kapsamında olmayacağını kamuoyu ile paylaşmış olsa da, yasa içinde çokça dernekler kanununa değinilmiş olması spor camiası açısından büyük bir kargaşadır. Bu durum kulüplerin hukuki statülerinin uygulanmasında karışıklığa neden olabilecektir. Yani ortaya çıkan hukuki sorunlar Dernekler kanununa göre mi, TTK’na göre mi, Borçlar Kanunu’na göre mi çözümlenecektir. Bu durumların ivedilikle yönerge, talimat ve eğitimlerle açıklığa kavuşturulması gereklilik gibi görünmektedir.

Borçlanma oranlarında sınırlılık

Yasada spor şirketleri ve spor kulüplerinin borçlanma oranlarına sınırlılıklar getirilmiştir. Şirket ve kulüpler, bir önceki yılın brüt geliri üzerinden borçlanabilecektir. Borç tutarı geçen yılın gelirinin %10'unu aşamayacaktır. Kulüp eğer bu oranın üstünde borçlanma ihtiyacı duyarsa bu durum ancak ek bütçe uygulaması ve genel kurul kararıyla yapılabilecektir (Resmî gazete, 2022). Genel ekonomik koşullar, pandemi ve yönetsel sıkıntılarla boğuşan birçok kulüp, son yıllarda mali hesaplarını zararlarla kapatmış ve bir sonraki yıla bu zararları devrederek yollarına devam etmeye çalışmışlardır. Hal böyle iken borçlanma tutarının brüt gelirin %10'nu aşmayacak şekilde hesaplanması, kulüpleri finansman kaynağı bulma sıkıntısı ile karşı karşıya bırakabilecektir. Fakat borçlanma oranı kanunla sınırlanmasına karşın, genel kurulun üçte ikisinin vereceği kabul ile %50 oranını geçmeyecek şekilde arttırılabilmesi yasada kabul görmüş, oluşturulacak ek bütçeyle borçlanma krizinin önü bir duruma açılmıştır.

Yasada alacağın temliki konusuna da değinilmiştir. Borçlar Kanunu'nda alacağın temliki 183. Madde ve devamında düzenlenmiştir. Alacağın temlikinden yasada kastedilen, bir borç ve alacak ilişkisinde, alacaklının alacak hakkını üçüncü kişi ya da kurumlara devretmesidir. Yasada borçlunun iyi niyetinin korunması esastır fakat icazetine gerek yoktur (Türk Borçlar kanunu, 2011). Bu anlamda alacaklı alacağını devredebilir. Yeni spor yasası bu konuyu spor anonim şirketleri için düzenlemiştir. Temlikte yani alacağın devrinde nitelikli genel kurul kararı alınması spor yasasında zorunlu konulmuştur. Yine alacak ve hakların devri konusunda %5 ve daha fazla hisse sahiplerine, yönetim kurulu üyelerine ve kurul üyelerinin üçüncü dereceye kadar yakınlarına, spor şirketinin alacak ve hakları devredilemez ibaresi mevcuttur. Ayrıca yasa, spor şirketleri ve kulüpler üstünden yapılan tüm ödeme ve tahsilatların bankalar ve resmi finans kurumları aracılığıyla yapılması koşulunu düzenlemiş, şeffaf bir tahsilat ve ödeme sistemi benimsemiştir. Bu düzenleme, gizli sözleşmelerin önüne geçecek, devletin vergi kayıplarını önleyecek nitelikte önemli bir düzenlemedir.

Malvarlığı ve bütçeye ilişkin ilkeler

Yasada spor kulüpleri, tüm aktif ve pasif hesaplardaki varlık ve kaynaklarını tamamen spor şirketlerine devredebilecek veya kuruluşunda sermaye olarak kullanabileceklerdir. Spor şirketlerine yasayla denk bütçe zorunluluğu getirilmiştir. Bütçe denkliliği, dönem sonunda şirket gelirlerinin şirket giderlerine eşit olması anlamını taşımaktadır. Denk bütçe için kademeli bir geçiş öngörülmüş olsa da yıllardır zarar bildiren kulüplerin denk bütçeyi sağlamaları oldukça zor görünmektedir. Ayrıca denk bütçeyi sağlama kaygısı kulübün büyümesine, iyi transferler yapabilecek harcamalar yapmasına engel olabilecek, bu durum uzun vadede kulübün sportif

başarısına etki edebilecektir. Spor anonim şirket ve spor kulüplerinin bütçelerinin denkliğinin denetimi, spor federasyonlarına bırakılmıştır. Denetim yetkisinin federasyonlarda oluşu uygulamada taraflı tutumların ortaya çıkabileceği endişelerine neden olabilir. Bu nedenle denk bütçe denetimi yeni bir düzenleme ile bağımsız kurumlara devredilebilir. Böylelikle denetimler daha objektif ve daha açık yapılabilir.

Genel olarak spor yasası, Türk futbol kulüpleri için son yıllarda giderek büyüyen ekonomik sıkıntıları, parasal olarak büyük rakamlara ulaşan borçları ve yaşanan finansal sorunları çözüme ulaştırmayı amaçlamıştır. Spor anonim şirketlerinin kurulmasından, borçlardaki sorumlulukların sınırsız bir şekilde yöneticilere devredilmesine kadar yapılan köklü değişikliklerin temelinde; kulüpleri finansal sıkıntılardan uzaklaştırmak yatmaktadır. Fakat maalesef yasada açıkça gelirleri arttırıcı tedbirlerden bahsedilmemiştir. Ekonomik açıdan genel bir yaklaşımla, kulüpler borçlarını ödeyebilmek için gelir yaratacak şekilde nakit üretebilmelidir. Nakit üretimi ile ilgili herhangi bir düzenleme mevcut değildir. Bu haliyle kamuoyunda yasada eksiklik var hissi ortaya çıkması kaçınılmazdır.

Ekonomik ve mali denetim yetkileri

Spor Bakanlığı, ekonomik ve mali anlamda pek çok sıkıntıyla boğuşan kulüplerin üzerinde, denetim ve yönetim konusunda geniş yetkilerle donatılmıştır. Yine, kulüpler birleşerek federasyon veya konfederasyon şeklinde üst kuruluş oluşturabilecek ve spor federasyonlarının her türlü harcamalarının denetimi de Bakanlık nezdinde yapılacaktır. Bu geniş yetkiler her ne kadar sorunun çözülmesi için iyi niyetle oluşturulmuş olsa da federasyonların ve kulüplerin bağımsızlığına ve özerk yapısına bir müdahale olarak eleştiri konusu olmuştur. Örneğin Spor Bakanlığı, federasyon ve kulüplerin denetleme ve mali incelemelerini yapma yetkisine sahiptir. Bu denetlemeler sırasında bakanlık (gerek görür ise) doğrudan müdahil olarak yönetim ve denetleme kurullarını görevden alabilecek, genel kurulları iptal edebilecektir. Hatta bakanlığın spor kulübünü kapatma, yeni atamalar yapabilme yetkisi bulunmaktadır. Bu yetki genişliği ilerleyen süreçte sporun siyasi iktidarın yönetimi altında ezilmesine, özgürce hareket edememesine sebep olabilecektir. Siyasi otoritelerin spor üzerindeki yaptırım gücünün zamanla kötüye kullanımı spor açısından olumsuz durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Spor Bakanlığıyla ilgili diğer önemli madde bakanlığın yardım şekli ile ilgili olan 21. Maddesidir. Bu madde kapsamında spor anonim şirketlerine, kulüplere, federasyonlara bakanlık maddi ve ayni yardımda bulunabilme yetkisine sahiptir. Yasada yapılacak olan

yardımların koşulları ve çizgileri maalesef çok belirgin değildir. Böyle bir yetkinin bakanlık nezdinde olması ve çizgilerinin belirgin olmaması spor kulüpleri arasında haksız bir rekabet ortamı yaratabilecek, haksız uygulamalara mahal verebilecektir. Düzenleme bakanlık inisiyatifine bırakılmıştır. Bu haliyle düzenleme serbest rekabet piyasa koşullarını zedeleyen bir ortam yaratabilme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle yardım koşulları ve çizgilerinin yeniden belirlenmesi kafalardaki soru işaretlerini ortadan kaldıracaktır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yasada mali ve ekonomik anlamda yapılan genel değişiklikleri özetleyecek olursak, kamu yararına dernek halinde oluşturulan kulüp statüleri, yasayla anonim şirket şeklinde örgütlenecek şekle dönüştürülmüştür. Kulüplerin anonim şirket olarak tescil edilmelerinde İçişleri Bakanlığı'nda olan yetki ve denetimler, Gençlik ve Spor Bakanlığı'na verilmiştir. Bu durum bakanlıklar arası yetki kargaşası yaratabilecektir. Aynı zamanda ödenmiş sermayeye asgari bir zorunluluk getirilmiş, 1 milyon liradan az olmayacak şekilde yasada düzenleme yapılmıştır. Belki süper ligde oynayan takımlar bu asgari sınırları karşılayabilecek bir sermaye yapısına sahip olabilir. Fakat daha alt liglerde oynayan kulüplerin ve hatta amatör spor kulüplerinin bu asgari tutarı nasıl karşılayabileceği yasada sorun olarak kabul edilen noktalardan biri olarak kamuoyunu ve spor camiasını meşgul etmektedir.

Yeni yasada “bütçe dengliği” ilkesinin mevcudiyeti sorgulanmaktadır. Maliye politikasında denk bütçe uygulaması teoride bile birçok aksaklığı beraberinde getirirken, uygulamada bütçenin denk olması yani kulüplerin gelirlerinden fazla borçlanamıyor oluşu, milyon dolarlık borcu olan büyük kulüpler için bile uygulanabilir gözükmemektedir. Borç altında olan kulüpler bugüne kadar borç yapılandırmaları, vergi affı gibi düzenlemelerle, borçlanma yapılarındaki aksaklıkları gidermeye çalışmış fakat sistem zamanla çıkmaza girmiştir. Bu haliyle de “denk bütçenin” işlerliği özellikle büyük kulüpler için pek mümkün görünmemektedir.

Yasa görüşülürken Kulüpler Birliği Vakfı'nın yasaya karşı olduklarını belirttikleri açıklamada “yasanın olağanüstü durumları göz ardı edecek şekilde hazırlanmış bir yasa” vurgusu gerçekten önemlidir. Ekonomik kriz, savaş, salgın gibi olağanüstü durumlarda kulüplerin finansal durumlarında anormallikler olabileceği düşüncesi göz ardı edilmiştir. Bu durum gelecekte kulüpler açısından belirsizlik yaratmakta ve endişelere neden olabilmektedir.

Yasada önemli diğer bir nokta, kulüp yöneticileri ve kulüp başkanlarının görev süresi boyunca görevde bulundukları dönemin tüm borçlarından sorumlu tutulmalarıdır. Bu borçların

içine sigorta ve vergi borçları da dahil edilmiştir. Yöneticiler, mevzuattan ortaya çıkan sorumluluklarını yerine getirirken kasten veya bilmeyerek bu yükümlülükleri ihlal ederlerse verdikleri zararı karşılamak zorunda kalacaklardır. Yani sermaye sahibi kulüp başkanları, bir şekilde başkanlıkları süresince tüm malvarlıklarını ortaya koymuş olacaktır. Bu durum kulüp başkan ve yöneticilerinin tüm malvarlıklarını tehlikede hissetmelerine neden olabilecektir. Bu madde nedeniyle kulüpler, yönetici ve başkan bulmakta zorlanabilecekleri endişesi yaşamışlardır.

Spor Bakanlığı'nın denetim ve yönetim konusunda yetkileri, sorunların çözülmesi için iyi niyetle oluşturulmuş olsa da federasyonların ve kulüplerin bağımsızlığına ve özerk yapısına bir müdahale olarak tartışılmaktadır. Bu müdahalelerin sınırları belirsizdir. Sporun siyasileşmemesi için bu çizgilerin gevşetilmesine ihtiyaç vardır. Bakanlığa verilen ayni ve nakdi yardım yetkisi, devlet bütçesinin sosyal adaleti zedeleyici şekilde kullanılabilmesi, haksız rekabete yol açması açısından sorunlar ortaya çıkarabilecektir. Maddenin ayni ve nakdi ibarelerinin çizgilerinin daha da netleştirilerek yardım koşullarının açık olarak belirlenmesine ihtiyaç var gibi görünmektedir.

Yasa koyucu her ne kadar yeni spor yasası ile spor kulüplerinin dernek kapsamında olmayacağını kamuoyu ile paylaşmış olsa da yasa içinde birçok yerde dernekler kanununa değinilmiş olması hukuksal kargaşalara neden olabilir. Ortaya çıkan hukuki sorunlar Dernekler Kanunu'na göre mi, TTK' ya göre mi, Borçlar Kanunu'na göre mi çözümlenecektir. Bu konuların ivedilikle bir yönerge ile açıklığa kavuşturulması konunun tüm tarafları açısından önemlidir.

Sonuç olarak, elbette Türk sporunun daha iyi yapılanması ve örgütlenmesi için yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır. Fakat bu haliyle yasanın ekonomik, mali ve hukuki sorumluluklarla ilgili maddeleri dikkatleri üzerine çekmeye devam edecek, Türk spor kamuoyu, kulüpler ve federasyonlar tarafından uzunca bir süre daha eleştirilecek, konuşulacak ve tartışılacak gibi görünmektedir. Yasa ile ilgili yol öyküsü oluşturulurken, yasal düzenlemeler mecliste görüşülmeden önce yasanın tarafları ve bilim adamlarından görüş alınmış, sistemdeki aksaklıkları gidermek üzerine, öneriler doğrultusunda yasa teklifi hazırlanmıştır. Bu nedenle kamuoyunda çok tartışılan konular, yasanın amacından ziyade yasanın farklı anlaşılıp yorumlanmasından kaynaklı gibi görünmektedir. Bu nedenle, yasada tartışma yaratan çizgiler ve konular yönerge ve genelgelerle yeniden düzenlenebilir. Yasa, üniversitelerin spor hukuku ve spor ekonomisi ile ilgilenen hocaları tarafından kulüplere ve federasyonlara eğitici

bilgilendirme toplantıları yapılabilir. Bakanlık yeni yasa ile ilgili hizmet içi eğitimler ve bilimsel toplantılar düzenleyebilir.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

The new sports law has been prepared to cover all sports branches such as football, basketball, volleyball and handball, and is an important law in terms of Turkish sports history and sports economy. First of all, the law was prepared with a good-willed approach in order to eliminate the economic and financial problems for the clubs in the football world. This goodwill was clearly stated in the justification submitted to the parliament in March 2022. The law predicted and targeted that the existence of sports clubs, which have been transformed into joint stock companies, and their management staff being held responsible for their debt burden, would eliminate the financial problems experienced by the clubs. While preparing the law proposal, interviews were held with people related to sports law and all parties to the issue. A law was prepared in order to make sports clubs more economically stronger, to make significant changes in sports management with an accountable and transparent understanding of all institutional structures within sports, and these justifications in the law were shared with the public through a press release (Özkan & Özalan, 2022). Discussions that started when the law was being discussed in the parliament continued after the law entered into force. In particular, the articles related to the economic and financial obligations concerning the clubs are capable of causing significant changes for the sports economy. In our study, the parts of the new sports law related to sports economy were compared with the old practices, possible problems that could arise from a critical point of view were examined and solution proposals were tried to be created. It is thought that this study, which examines the economic and financial provisions of the law, will guide the actors in the sports world.

METHOD

Study; It was created by compiling the law, directive, parliamentary minutes and press releases of the parties in the press. In our study, not the whole law, but the economic and financial changes made and criticized in the law were tried to be discussed under the titles.

RESULTS

Sports clubs are organizations that are structured as associations consisting of at least 7 real or legal persons at the establishment stage. With the new law, sports clubs have been removed from the status of an association that has been accepted since the past, and they have been formed as a joint stock company. The phrase "Sports joint stock company" is frequently mentioned in the Sports Law, and this phrase is used in 121 different places. In the system defined as "sports joint stock company", sports clubs will be organized as joint stock companies in accordance with the Turkish Commercial Code (TTK), and their legal personality will be registered by the Ministry of Youth and Sports (Official Gazette, 2022). It is useful to draw attention to a very important detail here. Clubs that are not in the

status of a joint stock company will not be able to take part in some leagues. For example, the obligation to be a joint stock company has been introduced for the super league and the first league. In addition, the law imposed a minimum paid-in capital requirement for sports clubs organized as joint stock companies, and this amount was determined as 1 million TL in the law.

In the law, sports clubs will be able to transfer their assets and resources in all active and passive accounts to sports companies or use them as capital in their establishment. A balanced budget requirement has been imposed on sports companies by law. Budget balance means that company revenues are equal to company expenses at the end of the period. Although a gradual transition is foreseen for the balanced budget, it seems very difficult for the clubs that have reported losses for years to achieve a balanced budget.

The Ministry of Sports has the authority to conduct audits and financial examinations of federations and clubs. During these inspections, the ministry (if it deems necessary) may directly intervene and dismiss the executive and supervisory boards and cancel the general assemblies. In fact, the ministry has the authority to close the sports club and make new appointments. This breadth of authority may cause the sport to be crushed under the rule of political power in the future, and it may not be able to move freely. The abuse of the sanction power of political authorities on sports over time may cause negative situations in terms of sports.

DISCUSSION and CONCLUSION

If we summarize the general changes made in the law in financial and economic terms, club statuses created as associations for the public benefit have been transformed into a form of organization as a joint stock company by law. In the registration of clubs as joint stock companies, the authority and controls of the Ministry of Interior have been given to the Ministry of Youth and Sports. This situation may create a conflict of authority between the ministries. At the same time, a minimum requirement was imposed on the paid-in capital, and a regulation was made in the law so that it would not be less than 1 million liras. Maybe the teams playing in the super league can have a capital structure that can meet these minimum limits. However, how the clubs playing in lower leagues, and even amateur sports clubs can meet this minimum amount, is one of the issues considered as a problem in the law, which occupies the public and the sports community.

As a result, of course, there is a need for legal regulations for better structuring and organization of Turkish sports. However, it seems that the articles of the law regarding economic, financial and legal responsibilities will continue to attract attention, and will be criticized, spoken and discussed for a long time by the Turkish sports public, clubs and federations. While creating the road story about the law, the opinions of the parties of the law and scientists were taken before the legal regulations were discussed in the parliament, and a bill was prepared in line with the suggestions to eliminate the problems in the system. For this reason, the issues that are widely discussed in the public seem to originate from the

different understanding and interpretation of the law rather than the purpose of the law. For this reason, controversial lines and issues in the law can be rearranged with directives and circulars. Educational information meetings can be held to clubs and federations by the instructors of the law, universities who are interested in sports law and sports economy. The Ministry may organize in-service trainings and scientific meetings regarding the new law.

KAYNAKLAR

- İzmirli, Y. (2000). Şirketler hukukunda sorumluluk ilişkileri ve anonim şirketlerde sınırlı sorumluluk. *Mevzuat Dergisi*, 3(33) <https://www.mevzuatdergisi.com/2000/09a/02.html> adresinden 25.06.2022 tarihinde erişildi.
- Özkan, C. ve Özalan, A. (2022). AK Parti Grup Başkanvekili Cahit Özkan, Meclis'te, TBMM İdare Amiri ve AK Parti İzmir Milletvekili Alpay Özalan ile düzenlediği basın toplantısında, düzenlemenin detaylarını paylaştı. <https://www.ntvspor.net/futbol/spor-yasasi-kanun-teklifi-tbmm-de-623c45898f4db0da58850d98> adresinden 21.06.2022 tarihinde erişildi.
- Serhan, D. (2016). 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'na Göre Anonim Şirketlerde Yönetim Kurulu Üyelerinin Hukuki Sorumluluk Hâlleri. *Ankara Barosu Dergisi*, (4).
- Resmî gazete, (2022). Spor kulüpleri ve spor federasyonları kanunu. Kanun No. 7405, Kabul Tarihi: 22/4/2022 <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/04/20220426-8.htm> adresinden 08.05.2022 tarihinde erişildi.
- Trtspor, (2022). <https://www.trtspor.com.tr/haber/futbol/spor-toto-super-lig/kulupler-birliginden-spor-yasasi-aciklamasi-253434.html> adresinden 18.06.2022 tarihinde erişildi.
- Türk Borçlar Kanunu, (2011). Kanun numarası: 6098. Kabul tarihi: 11/1/2011. Resmî Gazete: Tarih: 4/2/2011 Sayı: 27836, Tertip: 5 Cilt: 50. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf> adresinden 15.05.2022 tarihinde erişildi.
- Türk Ticaret Kanunu, (2011). Kanun numarası: 6102. Kabul tarihi: 13/1/2011. Resmî Gazete: Tarih: 14/2/2011 Sayı: 27846, Tertip: 5 Cilt: 50 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6102.pdf> adresinden 12.05.2022 tarihinde erişildi.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Zühal YURTSIZOĞLU
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Zühal YURTSIZOĞLU
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Zühal YURTSIZOĞLU
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Zühal YURTSIZOĞLU
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Zühal YURTSIZOĞLU
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde herhangi bir şekilde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma nitel yöntemle (geleneksel derleme) yapıldığı için Etik Kurul gereksinimi bulunmamaktadır. <i>Since this research was conducted with a qualitative method (traditional review), there is no need for an Ethics Committee.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.



Engelli bireylerde motor beceri

Emre KARA¹ , Abdulkerim ÇEVİKER²

¹Hitit Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

²Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü

Derleme Makale/ Review	DOI: 10.5281/zenodo.7741469
Gönderi Tarihi/ Received: 09.10.2022	Kabul Tarihi/ Accepted: 11.03.2023
	Online Yayın Tarihi/ Published: 20.03.2023

Özet

Engelli bireylerde motor beceri üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde sistematik bir derlemeye rastlanmamıştır. Bu çalışma, engelli bireylerde motor becerinin etkisi ve önemini konusu üzerine yayınlanmış bilimsel çalışmaların sistematik derlemesidir. Bu çalışma, sistematik derleme, PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis) bildirgesine uyarak ortaya konmuştur. Bedensel, Görme, Zihinsel ve İhtime Engelliler gruplarının dışında kalan engel grupları çalışmaya dahil edilmemiştir. PubMed veri tabanında ‘(motor skill) AND (disabled)’ anahtar kelimeleri ile yapılan aramada “Ücretsiz tam metin” sınırlaması yapıldığında sayı 2100’e düşmüş “Randomize-Kontrollü çalışma” ve “Deneyisel Araştırma” “Review” sınırlamaları eklendikten sonra yapılan aramada toplam 256 sonuç elde edilmiştir. İnsan üzerinde yapılan çalışmalar ve yaş kriteri de dahil edildiğinde sayı 110’a düştü. Bunlardan 90 tane bilimsel çalışma konu dışı olması sebebiyle dışarıda bırakıldı. Geri kalan 10 yayın çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma sonuçlarına bakıldığında; engelli bireylerde gelişim sürecinin ilk üç yılında motor gelişimin bilişsel gelişim ile ilişki içinde olduğu görülmektedir. Spora katılan ve katılmayan engelli ilkökul çocuklarında motor performans ölçümü sonucunda ve spora katılan çocukların, katılmayan çocuklara kıyasla daha iyi motor performansı gösterdikleri görülmektedir. Engelli bireylerde motor beceri gelişiminin erken tanısının konulması ve motor becerilerde geriliği tespit edilen engelli bireylerde erken eğitim ve egzersiz müdahalelerinin önemli olduğu literatür taraması sonucunda önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Engelliler, motor beceri, sistematik derleme

Motor skills in individuals with disabilities

Abstract

This study is a systematic review of the published scientific studies on the effect and importance of motor skills in individuals with disabilities. The study was conducted following the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis) guidelines and did not include disability groups other than those with physical, visual, cognitive, and hearing impairments. A search was conducted using the keywords “(motor skill) AND (disabled)” in the PubMed database, resulting in 256 results which were reduced to 110 after adding limitations of “Randomized-Controlled Study” and “Experimental Study” and “Review.” Of these, 90 studies were excluded, and the remaining 10 studies were included in the analysis. The results showed that motor development in the first three years of development is related to cognitive development in individuals with disabilities. Children with disabilities who participated in sports had better motor performance compared to those who did not participate. Early detection of motor skill development and early educational and exercise interventions for individuals with motor skill deficits are suggested based on the results of the literature review.

Keywords: Disabilities, motor skills, systematic review

Bu makale, Abdulkerim Çeviker’in danışmanlığında Emre Kara’nın Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Abdulkerim ÇEVİKER, E-posta/ e-mail: kerimceviker@gmail.com

Genişletilmiş Türkçe Özet, makalenin sonunda yer almaktadır.

INTRODUCTION

Disability is a multidimensional concept that includes participation limitations, activity limitations, and impairments with body functions or structures (Altman, 2014). According to the World Health Organization, over one billion individuals have reported at least one type of disability, and 80% of young people with disabilities live in developed countries. Physical disabilities range from visual and hearing impairments to gross motor functions, and young people with physical disabilities are statistically less physically active than non-impaired youth, affecting their health and quality of life (Brault, 2011; Employment and Social Development Canada, 2006). Engaging young people with physical disabilities in sports is seen as a way to increase their physical activity levels and improve their health. However, most youngsters with physical disabilities experience low levels of physical activity compared to their peers without disabilities (Longmuir & Bar-Or, 2000; Giacobbi et al., 2008; Malone, et al., 2012; Goodwin, 2016). This lack of physical activity can negatively impact their health, leading to increased risks of chronic disease and obesity-related secondary conditions. Sport provides internal and external rewards, and organized sport has been associated with greater benefits than physical activity alone. However, numerous barriers restrict young people with physical disabilities' access to disability sport (Martin, 2013; Ceylan et al., 2020; İlkım et al., 2021; Uzun et al., 2021; Ceylan et al., 2022).

The development of motor skills is a prerequisite for physical activity, including sports participation, which provides several health benefits such as cardiovascular and muscle fitness. If children do not master basic motor skills in early childhood, it will be difficult for them to learn context-specific motor skills due to a proficiency barrier (Barg et al., 2010; Martin-Ginis et al., 2010). Sport is a physical and competitive activity that people practice in an institutionalized setting for both internal and external rewards. At the same time, sport feeds on these elements (Gül et al., 2021). Therefore, it is necessary to pay attention to young children's motor skill development in early childhood. Unfortunately, young children with developmental disabilities often experience motor skill deficits. Young children aged 5 to 10 years with autism spectrum disorder (ASD) showed significant gross motor skill delays compared to age-matched peers without disabilities (Coakley & Donnelly, 2009; Liu et al., 2014; Logan et al., 2015; Lepage, 2018; Ku et al., 2020).

Participation in motor skills intervention is one of the promising ways to promote motor skills in children with and without disabilities. Motor skills intervention provides children with organized and structured opportunities to learn motor skills. Types of motor skills intervention

include, but are not limited to, physical activity-based, technology-based, family-inclusive, and group-based interventions. A systematic review of studies found clear associations between basic motor skill proficiency and physical activity during childhood and adolescence. Logan et al. (2012) found a moderate effectiveness of motor skills intervention on motor skills in children without disabilities, with object control and locomotor skills improving significantly from before to after the intervention (Logan et al., 2012; Case & Yun, 2019; Ku et al., 2020).

In conclusion, disability is a complex and multidimensional concept that affects over one billion individuals worldwide. Young people with physical disabilities are statistically less physically active than non-impaired youth, which affects their health and quality of life. Engaging young people with physical disabilities in sports is seen as a way to increase their physical activity levels and improve their health, but numerous barriers restrict their access to disability sport. The development of motor skills is a prerequisite for physical activity, and participation in motor skills intervention is a promising way to promote motor skills in children with and without disabilities.

When the studies conducted to date are examined, it is seen that the number of studies on motor skills in individuals with disabilities is not sufficient. For this reason, the effects on motor skills in individuals with disabilities have not been scientifically explained. When the studies on motor skills in individuals with disabilities were examined, a systematic review was not found. This study is a systematic review of scientific studies published on the effect and importance of motor skills in individuals with disabilities. While conducting a systematic review on the subject, current scientific studies were reviewed.

METHOD

PRISMA statement

This study is a systematic review. The PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis) statement was used as a method in this study. The PRISMA statement was developed by the National Institute for Health Research at York University in 2009.

Systematic review

Systematic reviews are scientific examinations in which original research on a specific topic is reviewed in detail and extensively, and the findings are synthesized using exclusion and inclusion criteria. In the literature, it is possible to find a large number of studies on topics that may contradict each other. The main reason for the emergence of systematic reviews is to draw

meaningful and applicable conclusions from this seemingly complex and contradictory situation. A systematic review is a retrospective search of relevant research articles. The literature search was conducted in PubMed and Google Scholar databases by using 6 keywords in English and Turkish to cover studies from the last 5 years to the present day. The keywords Motor Skill, Disabilities, Physically Disabled, Visually Disabled, Mentally Disabled and Hearing Disabled were used in the search.

Inclusion and exclusion criteria

Physical, Visual, Mental and Hearing Impaired groups were analyzed. The criteria for inclusion in the review were randomized and controlled, experimental and clinical studies and access to the full text of the study. Disability groups other than the Physically, Visually, Mentally and Hearing-Impaired Groups were not included in the study. Makale seçim kriterleri

A search of the PubMed database with the keywords '(motor skill) AND (disabled)' identified a total of 3,116 publications. When “free full text” was restricted, the number dropped to 2100. “Randomized-controlled trial” and “Experimental research A total of 256 studies were found in the search after the “Review” study limitations. When human studies and age criteria were included, the number dropped to 110. Of these, 90 scientific studies were excluded due to their irrelevance. After a comprehensive search, 10 scientific studies were included in this study.

There are no ethical drawbacks in systematic review studies, and there is no risk of material or moral harm to the researchers.

FINDINGS

In this study, 10 research articles selected according to systematic review criteria were analyzed. The studies included in the study cover the period between 2010 and 2022.

Table 1. Studies included in the systematic review

Study Description	Research Group and Sample Size	Materials and Methods of the Study	Results Found
Malak et al. (2013) “Motor skills, cognitive development and balance functions of children with Down syndrome”	The study group consisted of 79 children with DS (42 boys, 37 girls), with a mean age of 6 years 3 months $\pm$ 4 years 6 months. Participants were divided into 3 groups according to age range: < 3 years, 3 - 6 years, > 6 years. Children were assessed using the Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88) and the Pediatric Balance Scale (PBS).	Motor functions were measured in 5 dimensions in the GMFM-88: 1) reaching and rolling (17 items), 2) seating (20 items), 3) crawling and kneeling (14 items), 4) standing (13), 5) walking, running and jumping (24 items). Pediatric Balance Measurement (PBS): Each testing session lasted 10 - 20 minutes. According to the criteria, each of the 14 tasks was scored from 0 - 4. A child who successfully completed all tasks earned a maximum of 56 points.	In the study, motor development of children with Down syndrome, especially in the first three years of life, was found to be associated with cognitive development. In addition, balance functions are closely related to motor skills in these children. Appropriate motor and balance scales such as the PBL and GMFM-88 can be used to plan treatment for children with DS and assess the functional abilities needed in daily life.
Brian et al. (2021) “A Comparison of the Fundamental Motor Skills of Preschool-Aged Children With and Without Visual Impairments”	Participants (N = 25; boys = 12; girls = 13) included children aged 3-5 years.	The Test of Motor Development-3 (TGMD-3) was administered to children between the ages of 3 years and 10 years and 11 months, which includes 13 basic motor skills divided into two subscales (locomotor skills and ball skills).	Children without visual impairment were found to perform significantly better than their peers with visual impairment in terms of locomotor and ball skills.
Winders et al. (2019) “A schedule of gross motor development for children with Down syndrome”	Longitudinal data were collected on 509 children with DS born between 2000 and 2013 from two large pediatric hospitals.	Forty-four defined gross motor skills were measured and participants' data were recorded. These tests were the Bayley Scale of Infant Development, Gesell or Peabody Developmental Motor Scale.	No statistically significant difference was observed in the 44 skills applied to children with DS in terms of gender and age.

Table 1. (table continuation) Studies included in the systematic review

Study Description	Research Group and Sample Size	Materials and Methods of the Study	Results Found
Clutterbuck et al. (2018) “Active exercise interventions improve gross motor function of ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy: a systematic review”	School-age ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy (CP)	A systematic review was conducted. Five databases were searched for articles involving school-aged children with CP who were active, participating in exercises, with gross motor outcomes measured at the Activity/Participation level.	We reviewed 34 reported studies on gross motor function. There is moderate positive evidence for Gross Motor Activity Training plus additional physiotherapy and Physical Fitness Training. There is weak positive evidence for Modified Sport and Non-Immersive Virtual Reality.
Mano et al. (2018) “Adaptive behaviour and motor skills in children with upper limb deficiency”	The study involved 10 children aged between 1 and 6 years with unilateral upper limb deficiencies.	Vineland Adaptive Behavior Scales were used to measure adaptive behaviors and motor skills.	In the study, the domain standard score of motor skills was significantly lower than the median score and a negative correlation was found with age. It was stated in the study that children with upper extremity deficiency have individual weaknesses in motor skill behaviors and these weaknesses increase with age.
Kanagasabai et al. (2014) “Association between motor functioning and leisure participation of children with physical disability: an integrative review”	Children with physical disabilities aged 6-12 years	A systematic review was conducted. The Mixed Method Evaluation Tool was used to assess the quality of qualitative and quantitative studies involving children with physical disabilities aged 6-12 years. They synthesized and compared information from both types of studies to determine to what extent and in what ways motor ability influences leisure participation.	Thirty-five studies were included and analyzed for the review. Twenty-four studies used quantitative methodology and 11 studies used qualitative methodology. They identified associations between motor skill and six dimensions of leisure participation, including variety, intensity, context, preferences, enjoyment and quality of participation. Motor function was found to have a weak to moderate association with participation in specific types and dimensions of leisure activities.

Table 1. (table continuation) Studies included in the systematic review

Study Description	Research Group and Sample Size	Materials and Methods of the Study	Results Found
Park (2015) “Comparison of motor and process skills among children with different developmental disabilities”	Participants were 39 children with developmental disabilities, 25 males (64.1%) and 14 females (35.9%) with an average age of 7.5 years.	Participants' motor and process skills were compared across three different disabilities: pervasive developmental disorder, cerebral palsy and intellectual impairment.	In the study, significant differences were found in motor skills between diagnoses. The results of the study revealed that the cerebral palsy group had weaker motor skills than the pervasive developmental disability and intellectual disability groups.
Emami-Kashfi et al. (2019) “Effects of a Motor Intervention Program on Motor Skills and Executive Functions in Children With Learning Disabilities”	45 male primary school students with Learning Disabilities aged 7-9 years old took part in the study and were randomly assigned to one of three groups: two experimental groups and one control group.	Experimental Group A participated only in the motor program, Experimental Group B participated in both the motor program and regular education at the same time, and the Control group participated only in regular education.	The study showed that both experimental groups significantly improved their motor skills and executive functions, although there was no significant improvement compared to the control group.
Pitchford et al. (2021) “Fundamental Motor Skill Delays in Preschool Children with Disabilities: 2012 National Youth Fitness Survey”	In the study, 329 preschool children (4.00 ± 0.04 years old) from mixed disability groups participated in the Gross Motor Development Test.	The TGMD-2 test was used to measure the basic motor skills of the children participating in the study.	Poor basic motor skills were observed among preschool children with disabilities.
Wagner et al. (2013) “Gross motor skill performance in children with and without visual impairments-Research to practice”	A total of 23 individuals, boys (N=14; mean age = 10.00 years) and girls (N=9; mean age = 10.44 years) aged 6-12 years with no light perception and no other disability were included in the study.	The Test of Gross Motor Development (TGMD-2) was used to determine the gross motor skill performance of the participants in both study groups.	In the study, children with visual impairment showed significantly worse performance in all locomotor and object control skills assessed.

DISCUSSION AND CONCLUSION

In this section, results from the 10 studies selected in the findings section will be presented and discussed in the light of the literature.

Malak et al. (2013) in their study on the motor development of children with Down syndrome (DS) found that motor development was found to be related to cognitive development, particularly in the first three years of life. In addition, balance functions in these children were closely related to motor skills among such children. It was commented that with appropriate motor and balance scales such as PBL and GMFM-88, it is possible to plan treatment for children with DS and assess functional abilities needed in daily life. Especially in the first years of life, the link between motor and intellectual development is very strong. Movement is considered the basis for learning new skills, even cognitive skills, in the first years of life (Diedrichsen et al., 2010). Infants and toddlers learn about the world by touching, putting toys in their mouths and observing. A child's motor skills influence social, language and cognitive experiences, so a delay in motor development can lead to delays in other areas of development (Pangalos et al., 1994).

Brian et al. (2021) found that children without visual impairments performed significantly better than their peers with visual impairments in locomotor and ball skills. Regardless of the presence of visual impairments, many participants struggled to demonstrate basic motor skills, with ball skills being the biggest problem. Brian et al. (2019) suggested that preschoolers in the United States may be experiencing a decline in basic motor skills. That is, the basic motor ability of today's children is significantly lower than the basic motor ability of children 20-35 years ago (Brian et al., 2019b). Moreover, the presence of a formal disability generally increases the risk of developmental delay in preschool-aged children (Brian et al., 2019a). Thus, Brian et al.'s results for children with visual impairment are consistent with data from other samples including a variety of disabilities (e.g., Brian et al., 2019b), and this is of concern.

Winders et al. (2019) found no statistically significant differences by gender and age in 44 skills administered to children with DS. The study presents a gross motor development chart for children with DS derived from prospectively collected data from a large population. The gross motor development of the child with DS can be assessed relative to the performance of other children with DS, which may enable early identification of age-appropriate or delayed development, allowing appropriate referrals for targeted intervention. In the US population born between 2000 and 2013, there is significant variability in the age range for the acquisition of

gross motor skills. This variability is much wider in children with DS than in typically developing children (Shea, 1991).

In another study by Clutterbuck et al. (2018) on school-aged ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy (CP), there was strong positive evidence for gross motor activity training including gross motor activity training and progressive resistance training plus additional physiotherapy. According to the study results, there was a moderate positive association for gross motor activity training plus additional physiotherapy and physical fitness training. There was weak positive evidence for modified sport and non-immersive virtual reality. There was strong evidence against gross motor activity training plus progressive resistance exercise without additional physiotherapy.

Mano et al. (2018) conducted a study on children with upper limb deficiency and found that the domain standard score of motor skills was significantly lower than the median score and there was a negative correlation with age. It was stated that children with upper limb deficiency have individual weaknesses in motor skill behaviors and these weaknesses increase with age. In the first year of life, children with unilateral upper limb deficits at the level distal to the elbow have no demand for complex movements and their motor skill level is comparable to the general level of adaptive behavior. However, it is considered good for children to start wearing prostheses under the age of 2 years so that they will accept them without objection. Although prostheses are not necessary when children are under 1 year of age and they can compensate for their motor function through their residual limbs, prosthetic introduction is necessary given the eventual decline in children's relative motor skills and the future use of body-powered or powered prostheses (Meurs et al., 2016; Mano et al., 2018).

In a study of children with physical disabilities aged 6-12 years, they determined the relationship between motor skills and six dimensions of participation in leisure activities, including variety, intensity, context, preferences, enjoyment and quality of participation. Motor function was found to have a weak to moderate association with participation in specific types and dimensions of leisure activities. Evidence suggests that limitations in motor skills moderately restrict the frequency of leisure time participation in active physical activity and recreational activities. Increasing the frequency of leisure time activities, especially physical activities, may be beneficial for health and fitness (Law et al., 2006; Orlin et al., 2010; Kanagasabai et al., 2014).

There were significant differences in motor skills between diagnoses in children with pervasive developmental disability, cerebral palsy and intellectual disability. The cerebral palsy group showed poorer motor skills than the pervasive developmental disability and intellectual disability groups. It was concluded that the findings have clinical implications for rehabilitation strategies for children with developmental disabilities (Park, 2015). Similarly, Kottorp et al. (2003) reported that motor skills showed significant differences between children with cerebral palsy, intellectual disability and autism. This is because motor skills are related to gross and fine motor functions, including postural control, muscle tone, body alignment and movement coordination. Furthermore, children with cerebral palsy have specific features related to motor functions, such as abnormal postural tone and movement patterns due to damage to the cerebral cortex, compared to other groups. However, children with cerebral palsy, pervasive developmental disorders and intellectual disabilities showed similar process skills (Park, 2015).

Emami-Kashfi et al. (2019) applied a motor skills program involving sequential coordination station exercises to forty-five male primary school students with Learning Disabilities aged 7-9 years old over 24 sessions scheduled three times a week for eight weeks. Both experimental groups, those who received only motor skills and those who continued regular training alongside motor skills, showed significantly improved motor skills and most measures of executive functioning, although there was no significant improvement for the control group. The improvements in some measures of executive functioning in the group that received regular training alongside motor skills were better than those who received only motor skills. Westendorp et al. (2014) found that the ball skills of children with learning disabilities improved by 54% by participating in an exercise program and that motor skills improved by 54% in a psychomotor training group, a regular physical training group and a body image training group.

When the results of the study were examined, it was found that motor development was related to cognitive development in the first three years of the development process in individuals with disabilities. It was found that children without visual impairment outperformed their peers with visual impairment in terms of locomotor and ball skills. According to the results of the study, those who received physiotherapy training in addition to gross motor activity training positively affected the physical fitness of children with CP. It was found that motor skill limitations negatively affected participation in leisure time activities in children with physical disabilities aged 6-12 years. Significant differences were found in motor skills between diagnoses in children with pervasive developmental disorder, cerebral palsy and

mental disorders. The cerebral palsy group was found to have weaker motor skills than the pervasive developmental disability and intellectual disability groups. It was concluded that there were improvements in the physical parameters and motor skills of the students as a result of the application of a motor skills program planned three times a week for eight weeks including coordination station exercises to primary school students with Learning Disabilities between the ages of 7-9. As a result of motor performance measurement in hearing impaired primary school children who participated and did not participate in sports, it was found that children who participated in sports showed better motor performance compared to children who did not participate. As a result of the literature review, it can be suggested that early diagnosis of motor skill development in individuals with disabilities and early education and exercise interventions in individuals with disabilities who are found to have retardation in motor skills are important.

In addition, some important explanations can be made within the scope of the study:

1. Providing opportunities for physical activities and sports that are tailored to the individual needs and abilities of children with physical disabilities can help improve their motor skills and overall physical functioning.
2. For children with developmental disabilities such as cerebral palsy and intellectual disability, specialized motor skill training and therapy programs can be effective in improving their motor skills and increasing their participation in physical activities.
3. It is important to recognize that children with different types of disabilities may have unique challenges and strengths when it comes to motor skills and physical activity. Tailoring interventions and programs to meet the individual needs of each child is essential for optimizing their outcomes.
4. Educating parents, caregivers, and educators on the benefits of physical activity and motor skill development for children with disabilities can help increase their support and involvement in these activities.
5. In addition to structured physical activities and therapies, providing opportunities for unstructured play and leisure activities can also be important for promoting physical activity and motor skill development in children with disabilities.
6. Collaboration between healthcare professionals, educators, and community organizations can help create a comprehensive approach to promoting physical activity

and motor skill development for children with disabilities. This can include developing inclusive programs and adapting existing programs to better meet the needs of children with disabilities.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Motor beceri müdahalesine katılım, engelli ve engelsiz çocuklarda motor becerileri teşvik etmenin umut verici yollarından biridir. Motor beceri müdahalesi, çocuklara motor becerileri öğrenmek için organize ve yapılandırılmış fırsatlar sağlar. Çocukların motor becerileri güçlendirilir ve araştırmacılar, öğretmenler, koçlar veya ebeveynler tarafından yapılan müdahalelerde uygulanır. Motor beceri müdahalesi türleri, fiziksel aktiviteye dayalı, teknoloji tabanlı, aile dahil ve grup tabanlı müdahaleleri içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir. Logan ve arkadaşları, engelli olmayan çocuklarda motor beceriler üzerinde motor beceri müdahalesinin ılımlı bir etkinliğini bulmuşlardır. Spesifik olarak, çalışma, nesne kontrolü ve lokomotor becerilerinin müdahale öncesinden sonrasına kadar önemli ölçüde geliştiğini göstermiştir (Logan ve ark., 2012; Case & Yun, 2019; Ku ve ark., 2020).

Günümüze kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde engelli bireylerde motor beceri üzerine çalışma sayısı yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu nedenle engelli bireylerde motor beceri üzerindeki etkileri bilimsel olarak açıklanamamıştır. Engelli bireylerde motor beceri üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde sistematik bir derlemeye rastlanmamıştır. Bu çalışma, engelli bireylerde motor becerinin etkisi ve önemini konusu üzerine yayınlanmış bilimsel çalışmaların sistematik derlemesidir.

YÖNTEM

Bu çalışma bir sistematik derlemedir. Bu çalışmada yöntem olarak PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis) bildirgesi kullanılmıştır. PRISMA bildirgesi York Üniversitesi Ulusal Sağlık Araştırmaları Enstitüsü tarafında 2009 yılında geliştirilmiştir. Literatür taraması PubMed ve Google Scholar veri tabanlarında son 5 yıldan günümüze kadar olacak çalışmaları kapsayacak şekilde İngilizce ve Türkçe dillerinde 6 anahtar sözcük kullanılarak yapılmıştır. Taramada; Motor Beceri, Engelliler, Bedensel Engelliler, Görme Engelliler, Zihinsel Engelliler ve İşitme Engelliler anahtar sözcükleri kullanılmıştır. Bedensel, Görme, Zihinsel ve İşitme Engelliler grupları incelenmiştir. İncelenen çalışmaları derlemeye katma ölçütleri; randomize ve kontrollü, deneysel ve klinik araştırmalar ve çalışmanın tam metnine ulaşılabilir olarak belirlenmiştir. Bedensel, Görme, Zihinsel ve İşitme Engelliler Gruplarının dışında kalan engel grupları çalışmaya dahil edilmemiştir.

PubMed veri tabanında ‘(motor skill) AND (disabled)’ anahtar kelimeleri ile yapılan aramada toplam 3,116 yayın tespit edildi. “Ücretsiz tam metin” sınırlaması yapıldığında sayı 2100’e düştü. “Randomize-Kontrollü çalışma” ve “Deneysel Araştırma” “Review” çalışma sınırlamalarından sonra yapılan aramada toplam 256 araştırmaya ulaşıldı. İnsan üzerinde yapılan çalışmalar ve yaş kriteri de

dahil edildiğinde sayı 110'a düştü. Bunlardan 90 tane bilimsel çalışma konu dışı olması sebebiyle dışarıda bırakıldı. Arama sonrası 10 bilimsel çalışma bu araştırmaya dahil edildi. Sistematiik derleme çalışmalarıında etik yönden bir sakınca bulunmamasının yanında araştırmacılar da herhangi bir maddi ya da manevi olarak zarar riski bulunmamaktadır.

BULGULAR

Malak ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada Down sendromlu çocukların motor gelişimi, özellikle yaşamın ilk üç yılında motor gelişim bilişsel gelişim ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca bu çocuklarda denge fonksiyonları, motor becerilerle yakından ilişkilidir. Pediatrik Denge Ölçümü ve Çocuklar Kaba Motor Fonksiyon Ölçüsü-88 gibi uygun motor ve denge ölçekleri sayesinde DS'li çocuklar için tedavi planlamak ve günlük yaşamda ihtiyaç duyulan fonksiyonel yetenekleri değerlendirmek mümkündür.

Brian ve arkadaşlarının (2021) yaptıkları çalışmada görme bozukluğu olmayan çocuklar, lokomotor ve top becerileri açısından görme bozukluğu olan akranlarından anlamlı derecede daha yüksek performans gösterdiği bulunmuştur. Park (2015) çalışmasında tanılar arasında motor becerilerde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Serebral palsi grubu, yaygın gelişimsel engellilik ve zihinsel engellilik gruplarından daha zayıf motor becerilere sahip olduğunu çalışma bulgularında ortaya çıkarmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Engelli bireylerde gelişim sürecinin ilk üç yılında motor gelişimin bilişsel gelişim ile ilişki içinde olduğu bulunmuştur. Görme bozukluğu olmayan çocuklar, lokomotor ve top becerileri açısından görme bozukluğu olan akranlarından daha yüksek performans gösterdiğini bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre kaba motor aktivite eğitimine ek olarak fizyoterapi eğitimi alanlarda SP'li çocukların fiziksel uygunluklarını pozitif yönde etkilemiştir. 6-12 yaş arası fiziksel engelli çocuklarda motor beceri sınırlıklarının boş zaman etkinliklerine katılımı olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur. Yaygın gelişimsel bozukluk, serebral palsi ve zihinsel bozukluğu olan çocuklarda tanılar arasında motor becerilerde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Serebral palsili grup, yaygın gelişimsel engellilik ve zihinsel engellilik gruplarından daha zayıf motor beceriler ortaya çıktığı bulunmuştur. 7-9 yaşları arasında Öğrenme Güçlüğü ilkokul öğrencilerine koordinasyon istasyon egzersizlerini içeren sekiz hafta boyunca haftada üç kez planlanan motor beceri programı uygulama sonucunda öğrencilerin fiziksel parametrelerinde ve motor becerilerinde gelişimler olduğu sonucuna varıldı. Spora katılan ve katılmayan İşitme engelli ilkokul çocuklarında motor performans ölçümü sonucunda ve spora katılan çocukların, katılmayan çocuklara kıyasla daha iyi motor performans gösterdikleri bulundu. Engelli bireylerde motor beceri gelişiminin erken tanısının konulması ve motor becerilerde geriliği tespit edilen engelli bireylerde erken eğitim ve egzersiz müdahalelerinin önemli olduğu literatür taraması sonucunda önerilebilir.

REFERENCES

- Altman, B. M. (2014). Definitions, concepts, and measures of disability. *Annals of Epidemiology*, (24), 2-7.
- Barg, C.J., Armstrong, B., Hetz, S.P., & Latimer, A.E. (2010). Physical disability, stigma, and physical activity in children. *International Journal of Disability, Development and Education*, 57(4), 371-382.
- Brault, M.W. (2011). *School-aged children with disabilities in U.S. metropolitan statistical areas: 2010*. U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration U.S. <https://www.census.gov/prod/2011pubs/acsbr1012.pdf>
- Brian, A., Miedema, S.T., Johnson, J.L., & Chica, I. (2021). A comparison of the fundamental motor skills of preschool-aged children with and without visual impairments. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 38(3), 349-358.
- Brian, A., Pennell, A., Haibach-Beach, P., Foley, J., Taunton, S., & Lieberman, L.J. (2019a). Correlates of physical activity among children with visual impairments. *Disability and Health Journal*, 12(2), 328–333.
- Brian, A., Pennell, A., Taunton, S., Starrett, A., Howard-Shaughnessy, C., Goodway, J. D., ... et al. (2019b). Motor competence levels and developmental delay in early childhood: A multicenter and cross-sectional study conducted in the USA. *Sports Medicine*, 49(10), 1609–1618.
- Case, L. & Yun, J. (2019). The Effect of different intervention approaches on gross motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A meta-Analysis. *APAQ*, 36(4), 501–526.
- Ceylan, L., Bilen, E., Eliöz, M., & Küçük, H. (2022). Comparison of motivation levels of outdoor and indoor athletes studying physical education and sports training. *Journal of Educational Issues*, 8(1), 629–642.
- Ceylan, T., Ermiş, E., Ceylan, L., & Erilli, N.A. (2020). Futbol Hakemlerinin sargınlık ve öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(75), 934–940.
- Coakley, J., & Donnelly, P. (2009). *Sports in society: Issues and controversies*. McGraw Hill
- Diedrichsen, J., Shadmehr, R., & Ivry, R.B. (2010). The coordination of movement: optimal feedback control and beyond. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(1), 31–39.
- Emami-Kashfi, T., Sohrabi, M., Saberi Kakhki, A., Mashhadi, A., & Jabbari-Nooghabi, M. (2019). Effects of a motor intervention program on motor skills and executive functions in children with learning disabilities. *Perceptual and Motor Skills*, 126(3), 477-498.
- Employment and Social Development Canada. (2006, July). *Disability in Canada: a 2006 profile*. http://www.esdc.gc.ca/eng/disability/arc/disability_2006.shtml
- Clutterbuck, G., Auld, M., & Johnston, L. (2019). Active exercise interventions improve gross motor function of ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 41(10), 1131-1151.
- Giacobbi, P.R., Stancil, M., Hardin, B., & Bryant, L. (2008). Physical activity and quality of life experienced by highly active individuals with physical disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25(3), 189-207.
- Goodwin, D. (2016). Youth sport and disability. In K. Green & A. Smith (Eds.), *Routledge handbook of youth sport* (pp. 308-320). New York, NY: Routledge.
- Gül, M., Gül, O., & Uzun, R.N. (2021). Türk-İslâm medeniyetinde spor kültürü: Okçuluk, binicilik ve güreş özelinde olgular. *Türk İslâm Medeniyeti Akademik Araştırmalar Dergisi*, 16(31), 119-136.

- Ilkım, M., Özoğlu, F., & Karadağ, H. (2021). Türkiye’de spor alanında yapılan otizm ile ilgili lisansüstü tezlerin içerik analizi (2013-2020). *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 40-49.
- Kanagasabai, P.S., Mulligan, H., Mirfin-Veitch, B., & Hale, L.A. (2014). Association between motor functioning and leisure participation of children with physical disability: an integrative review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 56(12), 1147-1162.
- Kottorp, A., Bernspång, B., & Fisher, A.G. (2003). Validity of a performance assessment of activities of daily living for people with developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(8), 597–605.
- Ku, B., MacDonald, M., Hatfield, B., & Gunter, K.B. (2020). Parental influences on parent-reported motor skills in young children with developmental disabilities. *Disability and Health Journal*, 13(3), 100910.
- Law, M., King, G., King, S., Kertoy, M., Hurley, P., Rosenbaum, P., ... et al. (2006). Patterns of participation in recreational and leisure activities among children with complex physical disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(5), 337-342.
- Lepage, P. (2018). *Development and acquisition of knowledge of youth sport coaches in disability sport* [Master’s thesis, McGill University]. <https://escholarship.mcgill.ca/concern/theses/x920fz942>
- Liu, T., Hamilton, M., Davis, L., & ElGarhy, S. (2014). Gross motor performance by children with autism spectrum disorder and typically developing children on TGMD-2. *Journal of Child and Adolescent Behaviour*, 2(1), 1-4.
- Logan, S.W., Kipling Webster, E., Getchell, N., Pfeiffer, K.A., & Robinson, L.E. (2015). Relationship between fundamental motor skill competence and physical activity during childhood and adolescence: a systematic review. *Kinesiology Review*, 4(4): 416-426.
- Logan, S.W., Robinson, L.E., Wilson, A.E., & Lucas, W.A. (2012). Getting the fundamentals of movement: A meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305-315.
- Longmuir, P.E., & Bar-Or, O. (2000). Factors influencing the physical activity levels of youths with physical and sensory disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17(1), 40-53.
- Lubans, D.R., Morgan, P.J., Cliff, D.P., Barnett, L.M., & Okely, A.D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents. *Sports Medicine*, 40(12), 1019-1035.
- Malak, R., Kotwicka, M., Krawczyk-Wasielewska, A., Mojs, E., & Szamborski, W. (2013). Motor skills, cognitive development and balance functions of children with Down syndrome. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 20(4), 803-806.
- Malone, L.A., Barfield, J.P., & Brasher, J.D. (2012). Perceived benefits and barriers to exercise among person with physical disabilities or chronic health conditions within action or maintenance stages of exercise. *Disability Health Journal*, 5(4), 254-260.
- Mano, H., Fujiwara, S., & Haga, N. (2018). Adaptive behaviour and motor skills in children with upper limb deficiency. *Prosthetics and Orthotics International*, 42(2), 236-240.
- Martin-Ginis, K., Jetha, A., Mack, D.E., & Hetz, S. (2010). Physical activity and subjective well being among people with spinal cord injury: A meta-analysis. *Spinal Cord*, 48(1), 65-72.
- Martin, J.J. (2013). Benefits and barriers to physical activity for individuals with disabilities: A social-relational model of disability perspective. *Disability and Rehabilitation*, 35(24), 2030- 2037.

- Meurs, M., Maathuis, C.G.B., Lucas, C., Hadders-Algra, M., & Van Der Sluis, C.K. (2006). Prescription of the first prosthesis and later use in children with congenital unilateral upper limb deficiency: A systematic review. *Prosthetics and Orthotics International*, 30(2), 165-173.
- Orlin, M.N., Palisano, R.J., Chiarello, L.A., Kang, L.J., Polansky, M., Almasri, N., ... et al. (2010). Participation in home, extracurricular, and community activities among children and young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(2), 160-166.
- Pangalos, C., Avramopoulos, D., Blouin, J.L., Raoul, O., DeBlois, M.C., Prieur, M., ...et al. (1994). Understanding the mechanism (s) of mosaic trisomy 21 by using DNA polymorphism analysis. *American Journal of Human Genetics*, 54(3), 473.
- Park, M.O. (2015). Comparison of motor and process skills among children with different developmental disabilities. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(10), 3183-3184.
- Pitchford, E. A., Leung, W., & Webster, E.K. (2021) Fundamental motor skill delays in preschool children with disabilities: 2012 national youth fitness survey. *Frontiers Public Health*, 9, 758321.
- Shea A.M. (1991) *Motor attainments in Down syndrome*. In: *Contemporary Management of Motor Control Problems* [Conference presentation]. Proceedings of the II Step Conference, Foundation for Physical Therapy, Alexandria, VA, United States.
- Uzun, R.N., Karakuş, K., Barut, Y., & Çebi, M. (2021). Sporda ahlaksal değerler: Fair play, *Rol Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 93-102.
- Wagner, M.O., Haibach, P.S., & Lieberman, L.J. (2013). Gross motor skill performance in children with and without visual impairments—Research to practice. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3246-3252.
- Westendorp, M., Houwen, S., Hartman, E., Mombarg, R., Smith, J., & Visscher, C. (2014). Effect of a ball skill intervention on children's ball skills and cognitive functions. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(2), 414-422.
- Winders, P., Wolter-Warmerdam, K., & Hickey, F. (2019). A schedule of gross motor development for children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(4), 346-356.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Emre KARA Abdulkerim ÇEVİKER
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Emre KARA Abdulkerim ÇEVİKER
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Emre KARA Abdulkerim ÇEVİKER
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Emre KARA Abdulkerim ÇEVİKER
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Emre KARA Abdulkerim ÇEVİKER
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde herhangi bir şekilde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma nitel yöntemle (geleneksel derleme) yapıldığı için Etik Kurul gereksinimi bulunmamaktadır. <i>Since this research was conducted with a qualitative method (traditional review), there is no need for an Ethics Committee.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.