



EJSSE

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi

e-ISSN: 2717-8455



**Cilt/Vol.: 5, Sayı/Issue: 1
2023**

Scan
to discover !



Download this free Unitag App to scan
at unitag.io/app



Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi

Eurasian Journal of Sport Sciences and Education

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

Editors:

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

Doç. Dr. Kadir YILDIZ

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitimi Dergisi (EJSSE) (e-ISSN 2717-8455), spor bilimleri alanında özgün bilimsel yazılar yayınlayan hakemli bilimsel bir dergidir.

Copyright © 2019 EJSSE

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi yılda iki kez yayınlanır.

Eurasian Journal of Sport Sciences and Education is published biannually (June-December)

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

Yayın Kurulu/ Publishing Board

Dr. Bahar ATEŞ ÇAKIR	Uşak University, Uşak, TURKEY
Dr. Cenk TEMEL	Akdeniz University, Antalya, TURKEY
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Jerónimo García-FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Kemal GÖRAL	Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, TURKEY
Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. Petronal MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Sabri ÖZÇAKIR	Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, TURKEY
Dr. Sevim GÜLLÜ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul TURKEY
Dr. T. Osman MUTLU	Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, TURKEY
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU	Pamukkale University, Denizli, TURKEY
Dr. Velittin BALCI	Ankara University, Muğla, TURKEY
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA

Yayın Koordinatörü / Publishing Coordinator

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

İngilizce Dil Editörü / Proofreading for Abstracts

Dr. Öğr. Üyesi Betül COŞKUN

Yazım Kontrol Grubu / Editing Scout

Arş. Gör. Murat KOÇ

Ağ Sistemi Yöneticisi / Webmaster

Öğr. Mustafa KUŞ

Yayın Dili / Language

Türkçe- İngilizce- Turkish – English

BİLİM KURULU – SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Adela BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Amin AZIMKHANI	Imam Reza International University, IRAN
Dr. Ayad OMAR	Tripoli University, Sports and Health, LIBYA
Dr. Balint GHEORGHE	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Celina R. N. GONÇALVES	Polytechnic Institute of Bragança, PORTUGAL
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Dilshad AHMED	University of Macau, CHINA
Dr. Dimitris CHATZOPOULOS	Aristotle University of Thessaloniki, GREECE
Dr. Dusan MITIC	University of Belgrade, SERBIA
Dr. Elena YARMOLIUK	Borys Grinchenko Kyiv University, UKRAINE
Dr. Emanuele ISIDORI	University of Rome Foro Italico, ITALY
Dr. Eugeniu AGAPII	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Ferman KONUKMAN	Qatar University, QATAR
Dr. Iconomescu T. MIHAELA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Ivan ANASTASOVSKI	University SS Cyril and Methodist, MACEDONIA
Dr. Iuliana BARNÄ	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Javier Cachon ZAGALAZ	University of Jaén, SPAIN
Dr. J.P VERMA	Lakshmibai National Institute of Physical Education Gwalior, INDIA
Dr. Jerónimo GARCIA FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Jerzy KOSIEWICZ	Josef Pilsudski University of Physical Education, POLAND
Dr. Khaled EBADA	Faculty of Physical Education. Port Said University, EGYPT
Dr. Kim WONYOUNG	Wichita State University, USA
Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. Michael LEITNER	California State University, USA
Dr. Nadhim Al-WATTAR	Mosul University, IRAQ
Dr. Neofit ADRIANA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Patrizia ZAGNOLI	Universita degli Studi di Frenze, ITALY
Dr. Petronal C. MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Salahuddin KHAN	Gomal University Dera Ismail Khan Khyber Pakhtunkhwa PAKISTAN
Dr. Tatiana DOBRESCU	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Varela NAHUEL	Universidad de La Matanza, ARGENTINA
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Yrij DOLINNYJ	Donbas'ka Derzhavna Mashinobudivna Akademiya, UKRAINE
Dr. Betül BAYAZIT	Kocaeli Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Burak GÜRER	Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Cenk TEMEL	Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Defne ÖCAL KAPLAN	Kastamonu Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Dilşad ÇOKNAZ	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. E. Levent İLHAN	Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Erdil DURUKAN	Balıkesir Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Esin ERGİN	Adnan Menderes Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Esra EMİR	İstanbul Aydın Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Gazanfer DOĞU	İstanbul Aydın Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Hanifi ÜZÜM	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. İbrahim CAN	Iğdır Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Kemal GÖRAL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE

Dr. Kerem Yıldırım ŞİMŞEK
Dr. Mehmet ASMA
Dr. Mehmet GÜLLÜ
Dr. Mücahit FİŞNE
Dr. Murat TAŞ
Dr. Müge A. MUNUSTURLAR
Dr. Nazmi SARITAŞ
Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ
Dr. Sabri ÖZÇAKIR
Dr. Selami ÖZSOY
Dr. Sevim GÜLLÜ
Dr. Süleyman Murat YILDIZ
Dr. Süleyman MUNUSTURLAR
Dr. Tonguç Osman MUTLU
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU

Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE
Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Pamukkale Üniversitesi, TÜRKİYE

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi

Amaç ve Kapsamı

Amacı:

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi'nin temel amacı, Spor Bilimleri alanına ilişkin güncel gelişmeleri bütüncül ve kapsayıcı bir biçimde inceleyerek bu doğrultuda ortaya çıkan özgün makale ve derlemeleri hedef kitle ile paylaşmaktır.

Kapsamı:

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi, 2019 yılında yayın hayatına başlamış olup yılda 2 kez yayımlanan Hakemli bir dergidir. Dergi Türkçe ve İngilizce yazılara yer vermektedir. Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi, Spor Bilimleri alanına ilişkin olarak; Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi, Spor Yönetimi, Rekreasyon, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Sporda Psiko-sosyal Alanlar ve Spor-Sağlık Bilimleri alanlarında kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen özgün araştırma ve derleme makaleleri yayımlamaktadır.

DİZİNLEME BİLGİSİ / INDEXING

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi; *EBSCO SPORTDiscuss Fulltext*, *The Open Ukrainian Citation Index (OUCI)*, *CABI's Leisure Tourism Database*, *CABI's Leisure, Recreation and Tourism Abstracts*, *CrossRef*, *Worldcat*, *OpenAIRE*, *İdealonline* ve *Google Scholar* veri tabanlarında dizinlenmektedir.

Sayı Hakem Listesi / Reviewers List

Dr. Arif ÖZSARI	Mersin Üniversitesi, Mersin
Dr. Barış ÇUKURBAŞI	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Çiğdem ÖNER	İstanbul Rumeli Üniversitesi, İstanbul
Dr. Emre Ozan TİNGAZ	Gazi Üniversitesi, Ankara
Dr. Emre ŞİMŞEK	Erciyes Üniversitesi, Kayseri
Dr. Ender ŞENEL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Ercan POLAT	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı
Dr. Hakan YARAR	Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat
Dr. İrem KAVASOĞLU	Çukurova Üniversitesi, Adana
Dr. Mahboub SHEİKHALİZADEH	Islamic Azad University, Iran
Dr. Mehmet GÜLLÜ	İnönü Üniversitesi, Malatya
Dr. Mustafa Enes İŞIKGÖZ	Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin
Dr. Mustafa KAYA	Erciyes Üniversitesi, Kayseri
Dr. T. Osman MUTLU	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Umut Davut BAŞOĞLU	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul
Dr. Özkan İŞIK	Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir
Dr. Serdar TOK	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Serkan KURTİPEK	Gazi Üniversitesi, Ankara
Dr. Vahid SAATCHIAN	Imam Reza International University
Dr. Yavuz ÖNTÜRK	Yalova Üniversitesi, Yalova
Dr. Yusuf SOYLU	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat

İÇİNDEKİLER | CONTENTS

Cilt / Vol.: 5, Sayı / Issue: 1, Mart / March 2023

Orijinal Makale / Original Article

Sayfa/ Page

Investigation of the Relationships between Digital Game Addiction, Nutritional Attitudes and Body Mass Index Values of 12-14 Year Old Children

Mahmut AYAS, Kemal GÖRAL..... 1-10

Futsal Oyuncularında Tekrarlı Sprint Antrenmanının Bazı Biyokimyasal Parametrelere Akut Etkisi

The Acute Effect of Repetitive Sprint Training on Some Biochemical Parameters in Futsal Players
Muhammed Zahit KAHRAMAN, Alper KARADAĞ, Ömer Faruk BİLİCİ, Sedat OKUT..... 11-22

Spor Bilimleri Fakültesinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Beden Algısına Etkisi

The Effect of Health Literacy Level of Students Studying at The Faculty of Sport Sciences on Body Perception
Eylem YALMAN, Kevser GÜRSAN..... 23-37

Basketbolcularda Üçlü Yeterlik Algısının Öngörücüsü: Mükemmeliyetçilik

Predictor of Tripartite Efficacy Perception in Basketball Players: Perfectionism
Pınar ÖZKAYA, Mustafa ENGÜR..... 38-49

Investigation of the Relationships between Digital Game Addiction, Nutritional Attitudes and Body Mass Index Values of 12-14 Year Old Children*

Mahmut AYAS^{1†} , Kemal GÖRAL¹ 

¹ Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Sports Sciences, Muğla, Turkey

Original Article

Received: 04.11.2022

Accepted: 19.03.2023

DOI: 10.47778/ejsse.1199423

Online Publishing: 31.03.2023

Abstract

This study was conducted to examine the relationships between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass indexes in children aged 12-14. Before starting the study, necessary permission and ethics committee approval were obtained for the research. Research data were collected face-to-face in some schools in the Menteşe district of Muğla province. The mean age of the children participating in the study was 12.83±0.71 years for girls and 12.95±0.68 years for boys. Body mass index values were determined as 21.58±2.64 kg/m² for girls and 21.88±2.87 kg/m² for boys. According to the gender variable, a significant difference was found between the digital game addiction values and the positive nutrition, malnutrition sub-dimensions and total scores of attitudes toward nutrition (p<0.05). A significant difference was found between the digital game addiction values and the sub-dimensions of knowledge about nutrition according to the age variable (p<0.05). There was a positive correlation between the digital game addiction of boys and the feeling of nutrition; On the other hand, significant negative correlations were found between digital game addiction and malnutrition. On the other hand, negative and significant relationships were found between digital game addiction and nutritional emotion, digital game addiction and positive nutrition, digital game addiction and malnutrition, and digital game addiction and Attitude Scale for Healthy Nutrition (ASHN) total scores of girls. As a result, it is thought that the presence of digital game addiction and some negative factors related to nutrition among children can also affect unhealthy eating attitudes, and this situation, combined with the effect of a sedentary lifestyle, may have very important consequences for children's health.

Keywords: Child, Game, Addiction, Nutrition.

12-14 Yaş Arası Çocuklarda Dijital Oyun Bağımlılığı, Beslenme Tutumları ve Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkilerin Araştırılması

Öz

Bu çalışma, 12-14 yaş arası çocuklarda dijital oyun bağımlılığı, beslenme tutumları ve beden kütle indeksleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce, araştırmaya başlamak için gerekli izin ve etik kurul onayı alınmıştır. Araştırma verileri, Muğla ili Menteşe ilçesine bağlı bazı okullarda yüz yüze olarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan çocukların yaş ortalamaları, kızlarda 12,83±0,71 yıl, erkeklerde 12,95±0,68 yıldır. Beden kütle indeksi değerleri ise kızlarda 21,58±2,64 kg/m², erkeklerde 21,88±2,87 kg/m² olarak belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre, dijital oyun bağımlılığı değerleri ile beslenmeye ilişkin tutumlarının olumlu beslenme, kötü beslenme alt boyutları ve toplam puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). Yaş değişkenine göre dijital oyun bağımlılığı değerleri ile beslenme hakkında bilgi alt boyutları arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Erkek çocukların; dijital oyun bağımlılığı ile beslenmeye yönelik duygu arasında pozitif yönde; dijital oyun bağımlılığı ile kötü beslenme arasında ise negatif yönde anlamlı düzeyde ilişkiler tespit edilmiştir. Kız çocukların ise dijital oyun bağımlılığı ile beslenmeye yönelik duygu, dijital oyun bağımlılığı ile olumlu beslenme, dijital oyun bağımlılığı ile kötü beslenme ve dijital oyun bağımlılığı ile sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği (SBİTÖ) toplam puanları arasında negatif yönde anlamlı düzeyde ilişkiler tespit edilmiştir. Sonuç olarak, çocuklar arasında dijital oyun bağımlılığı ile beslenmeye ilişkin bazı olumsuz etkenlerin varlığının sağlıklı olmayan beslenme tutumlarını da etkileyebileceği, bu durumun hareketsiz bir yaşam tarzının da ortaya çıkaracağı etkiyle birleşince, çocuklarda sağlık açısından dikkat edilmesi gereken oldukça önemli sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, Oyun, Bağımlılık, Beslenme.

* This study was supported by TUBITAK "2209-A University Students Research Projects Support Program". We would like to thank TÜBİTAK.

† Corresponding Author: Mahmut AYAS, E-mail: ayasmahmut96@gmail.com

INTRODUCTION

In living conditions, with the advantages of technology, the daily physical activities of many individuals remain at a very low level. Naturally, people tend to be more inactive (Bulut, 2013). It is stated that a sedentary lifestyle is one of the most important problems for modern societies that make even their daily shopping from virtual markets with computers (Bek, 2008).

The fact of obesity is one of the main causes of inactivity is seen as a widespread problem worldwide. It is revealed to the World Health Organization that this problem is rapidly spreading among children. Watching television and playing digital games are among the most serious reasons for this situation (Marshall et al., 2004). According to Hazar and Hazar (2017), playing digital games is at the top of the list of activities that should be done in children's spare time.

Nutrition is the use of nutrients for growth, survival and maintenance of health. Nutrition is not to suppress the feeling of hunger, to fill the stomach or to eat what you want. Nutrition is an action that must be done consciously in order to take the nutrients needed by the body in sufficient quantities and at appropriate times in order to protect and improve health and improve the quality of life (Efe-Aydın, 2017). Healthy nutrition, on the other hand, is expressed as consuming foods in terms of growth and development, sustaining life, protecting, improving and improving health and increasing the quality of life (Pekcan, 2008).

The increase or decrease in body weight is a state of balance that occurs in the organism of the individual. If more consumption than the daily requirement and less amount of activity is done, body weight will increase, while if less consumption is done more activity, body weight will decrease (Güneş, 2005). Among the behavioral factors that guide eating habits, there are reasons such as consumption of food/beverage in front of the television and computer, eating fast, skipping meals and portion size, and consumption of energy-dense foods and beverages between meals. In the daily diet, consumption of fresh vegetables and fruits, whole grain products, skim milk and products, fish, chicken and other lean meats and legumes are stated as healthy choices. It is emphasized that the consumption of foods with high fat and sugar content from processed and ready-made foods are unhealthy choice (Republic of Turkey Ministry of Health, 2017).

Adequate, balanced and regular nutrition from birth is of fundamental and undeniable importance in raising individuals who have primary importance in reaching a healthy and civilized society level (Zembat et al., 2015). It is of great importance to prevent diseases by developing a healthy diet and healthy lifestyle. In the globalization process, healthy nutrition should be transformed into a lifestyle for all individuals in order to achieve the desired quality of life (Pekcan et al., 2019).

It can be considered as a possible situation that the body mass index values of children who do not have regular and healthy eating behaviors can go beyond the normal limits with the inactivity that digital game commitment can bring. In this study, it is aimed to determine and interpret the relationship between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass indexes in children aged 12-14.

METHODS

Research Model

This research was designed in a descriptive study model, using the questionnaire technique as a data collection tool. The study is in a descriptive survey model that questions the digital game addictions, nutritional attitudes and body mass indexes of children aged 12-14.

Research Group

The research group voluntarily consisted of 491 girls with an average age of 12.83 ± 0.71 years and 508 boys with an average age of 12.95 ± 0.68 years, attending schools in the Mentese district of Mugla province.

Data Collection Tools

Personal Information Form, Attitudes towards Healthy Eating Scale and Digital Game Addiction Scale for Children were used to collect data in the study.

Attitude Scale for Healthy Nutrition: The "Attitude Scale for Healthy Nutrition (ASHN)" developed by Tekkurşun-Demir and Cicioğlu (2019) was used to determine the students' attitudes towards nutrition. The scale consists of four sub-factors and 21 items as "Knowledge About Nutrition, Feelings About Nutrition, Positive Nutrition and Malnutrition". The lowest score that can be obtained from the scale is 21, while the highest score is 105. In the scale, 21 points are described as very low, 23-42 points low, 43-63 points moderate, 64-84 points high and 85-110 points ideally high as the attitude towards healthy eating.

Digital Game Addiction Scale for Children: This scale developed by Hazar and Hazar (2017) was used to determine students' digital game addictions. The scale consists of 24 items. There are four sub-factors: "Excessive Focus and Conflict on Digital Gaming", "Development of Tolerance in Playtime and Value attributable to Play", "Postponement of Individual and Social Tasks/Homework", "Psychological Physiological Reflection of Deprivation and Playing". The lowest score that can be obtained from the scale is "24" and the highest score is "120". According to the evaluation in the scale, 1-24 points are in the normal group, 25-48 points are in the low-risk group, 49-72 points are in the risky group, 73-96 points are in the dependent group, and 97-120 points are in the highly dependent group.

Body Mass Index (BMI): Body mass index is a practical method used to determine the state of weakness and obesity (Pekcan, 2008). Body mass index values were calculated from the heights and body weights of the individuals participating in the study.

BMI Formula= $[\text{Body weight (kg)} / \text{Height (m)}^2]$ (Republic of Turkey Ministry of Health, 2012; WHO, 2022).

Research Publication Ethics

Ethical approval of the research was obtained with the decision of Mugla Sitki Kocman University Medical and Health Sciences Ethics Committee (Sports, Health) dated 07.02.2022 and numbered 8. On the other hand, in order to implement the study, research application permission was obtained from the Mugla Provincial Directorate of National Education.

Data Collection

The research data were collected face-to-face at schools in the Mentese district of Mugla province after the necessary permissions and ethics committee approval was obtained.

Analysis of Data

All other data obtained in the research were recorded in the SPSS program. The normality distributions of the obtained data were determined by using the Kolmogorov-Smirnov test. After the arithmetic mean and standard deviation values were calculated, the differences between the groups (t-test and ANOVA) were examined. Post hoc (Tukey HSD) was used to determine the group or groups that created the difference, and correlation tests were used to examine the relationships between parameters. The significance level was accepted as $p < 0.05$.

RESULTS

Table 1. Descriptive statistics of participating in the study

	Variables	N	Mean	Std. Dev.
Girls	Body Height (cm)	491	150,64	7,68
	Body Weight (kg)	491	49,26	8,75
	Body Mass Index (kg/m ²)	491	21,58	2,64
	Age (year)	491	12,83	0,71
Boys	Body height (cm)	508	150,76	8,09
	Body Weight (kg)	508	50,14	9,81
	Body Mass Index (kg/m ²)	508	21,88	2,87
	Age (year)	508	12,95	0,68

The mean age of the girls participating in the study was 12.83 ± 0.71 ; average height of 150.64 ± 7.68 cm; mean body weight is 49.26 ± 8.75 kg. The mean BMI values of girls were determined as 21.58 ± 2.64 kg/m².

The mean age of the boys participating in the study was 12.95 ± 0.68 ; average height of $150,64 \pm 8,09$ cm; mean body weight is $50,14 \pm 9,81$ kg. The mean BMI values of girls were determined as $21,88 \pm 2,87$ kg/m².

Ayas, M., & Göral, K. (2023). Investigation of the relationships between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass index values of 12-14 year old children. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 5(1), 1-10.

Table 2. Descriptive statistics of the participants

Variables		F	%
Gender	Girl	491	49,1
	Boy	508	50,9
Class	6th grade	182	18,2
	7th grade	544	54,5
	8th grade	273	27,3
	Total	999	100

The rate of girls participating in the research is 49.1%. The rate of boys is 50.9%. Among the children constituting the research group, the sixth-grade students were 18.2%; seventh grade 54.5%; the eighth grade is 27.3%.

Table 3. Comparison of digital game addiction and attitude for healthy nutrition by gender

Variables	Gender	N	Mean	Std. Dev.	t	p
Nutrition Information	Girl	491	21,35	2,47	1,373	,170
	Boy	508	21,13	2,55		
Emotion to Nutrition	Girl	491	25,90	2,44	-,520	,603
	Boy	508	25,98	2,64		
Positive Nutrition	Girl	491	21,51	2,08	3,966	0,000*
	Boy	508	20,93	2,49		
Malnutrition	Girl	491	21,89	2,18	5,179	0,000*
	Boy	508	21,11	2,55		
Attitude for Healthy Nutrition	Girl	491	90,66	6,34	3,554	0,000*
	Boy	508	89,17	6,90		
Total score	Girl	491	54,31	20,95	10,177	0,000*
	Boy	508	41,73	18,06		

*p<0,05

When digital game addiction and attitudes for healthy nutrition were compared according to the gender variable; a significant difference was found between digital game addiction values and positive nutrition, malnutrition sub-dimensions and total scores of attitudes for healthy nutrition (p<0.05).

Ayas, M., & Göral, K. (2023). Investigation of the relationships between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass index values of 12-14 year old children. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 5(1), 1-10.

Table 4. The relationship between boys' BMI, Digital Game Addictions and Attitude for Healthy Nutrition

Variables		BMI	1	2	3	4	5
Nutrition Information (1)	p	-,078					
	r	,078					
	N	508					
Emotion to Nutrition (2)	p	-,029	,128**				
	r	,510	,004				
	N	508	508				
Positive Nutrition (3)	p	-,005	,354**	,268**			
	r	,916	,000	,000			
	N	508	508	508			
Malnutrition (4)	p	-,008	,175**	,268**	,446**		
	r	,850	,000	,000	,000		
	N	508	508	508	508		
Attitude for Healthy Nutrition Total score (5)	p	-,045	,612**	,627**	,761**	,698**	
	r	,311	,000	,000	,000	,000	
	N	508	508	508	508	508	
Digital Game Addiction (6)	p	,025	,019	,109*	-,030	-,096*	,003
	r	,575	,670	,014	,506	,030	,954
	N	508	508	508	508	508	508

When the relationships between the digital game addictions of boys and their attitudes for healthy nutrition are examined; a positive correlation was found between digital game addiction and emotion towards nutrition. On the other hand, significant negative correlations were found between digital game addiction and malnutrition.

Table 5. The Relationship between Girls' BMI, Digital Game Addictions and Attitude for Healthy Nutrition

Variables		BMI	1	2	3	4	5
Nutrition Information (1)	p	-,023					
	r	,614					
	N	491					
Emotion to Nutrition (2)	p	,050	,113*				
	r	,268	,012				
	N	491	491				
Positive Nutrition (3)	p	,079	,408**	,264**			
	r	,082	,000	,000			
	N	491	491	491			
Malnutrition (4)	p	-,024	,411**	,247**	,405**		
	r	,589	,000	,000	,000		
	N	491	491	491	491		
Attitude for Healthy Nutrition Total score (5)	p	,028	,709**	,601**	,729**	,733**	
	r	,539	,000	,000	,000	,000	
	N	491	491	491	491	491	
Digital Game Addiction (6)	p	-,030	-,264**	,057	-,137**	-,332**	-,240**
	r	,513	,000	,203	,002	,000	,000
	N	491	491	491	491	491	491

When the relationships between girls' digital game addictions and their attitudes towards nutrition are examined; significant negative correlations were found between digital game addiction and emotion towards nutrition. On the other hand, negative and significant correlations were found between digital game addiction and positive nutrition, digital game addiction and malnutrition, and digital game addiction and attitude total scores.

DISCUSSION AND CONCLUSION

According to the findings obtained in the research; In terms of gender variable, a significant difference was found between digital game addiction values and positive nutrition, malnutrition sub-dimensions and total scores of attitudes towards nutrition. According to the class variable, a significant difference was found between digital game addiction values and nutritional knowledge, malnutrition sub-dimensions and total scores. According to the age variable, a significant difference was found between the digital game addiction values and the knowledge about nutrition.

While there was a positive relationship between the digital game addiction of boys and their emotional values for nutrition, a negative significant relationship was found between digital game addiction and malnutrition. On the other hand, negative and significant correlations were found between digital game addiction and nutritional emotion, digital game addiction and positive nutrition, digital game addiction and malnutrition, and digital game addiction and attitude total scores of girls.

In a study conducted by Metinoğlu et al., (2012), 9.5% of female students and 11.2% of male students were found to be overweight. In the study conducted by Alphan et al., (2002) it was determined that 25.2% of 12-14 year old students were classified as fat in terms of body mass index values. In Başar's (2019) study on children aged 11-14, it was found that 24.2% of children were classified as obese. In the study conducted by Semiz et al., (2008), 11.6% of children between the ages of 6-15 are overweight. On the other hand, 1.4% of the children are in the obese class.

In a study conducted by Yiğit and Günüç (2020) on digital game addiction in children, 44% of children were in the group at risk of addiction and 15.1% in the addicted group. In the study conducted by Aslan et al., (2022), it was concluded that there is a significant relationship between digital game addiction and negative social skills and social behaviors in children.

In a study conducted by Mustafaoğlu and Yasacı (2018), the negative effects of playing digital games on the mental and physical health of children were examined. In this study, it was determined that 85.2% of children aged 7-15 use tablets and 72.1% use mobile phones, on the other hand, these individuals play digital games for an average of 3 hours a day. In a study conducted by Savaşhan et al., (2015) on children, it was concluded that the prevalence of obesity is significantly higher in children who spend more time in front a television or computer.

In a study conducted by Hendekçi and Aydın-Avcı (2020) on children with a mean age of 12.25±0.98 years, they found that internet addiction and Unhealthy Eating-Exercise Behavior

Ayas, M., & Göral, K. (2023). Investigation of the relationships between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass index values of 12-14 year old children. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 5(1), 1-10.

scores were against men. On the other hand, it was found that there is a relationship between adolescent school success and internet addiction and nutrition exercise behaviors.

Increasing evidence shows that certain types of nutrients, certain food groups, and comprehensive dietary patterns positively affect health (Cena and Calder, 2020). Health and nutrition are among the most important factors contributing to the development of human resources in the country. Today, unhealthy diet and inactivity cause about 1/3 of premature deaths. Today, non-communicable diseases related to nutrition are seen as a major threat to public health (Somavarapu, 2017).

It can be thought that it is possible for children who do not have regular and healthy eating behaviors to go beyond the normal limits with the inactivity that digital game commitment can bring. As a result, it is thought that digital game addiction among children and the existence of some negative factors related to nutrition may also affect unhealthy eating attitudes. When this situation is combined with the effect of a sedentary lifestyle, it can be said that it can have very important consequences for children's health.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest between the authors of the article.

Researchers' Statement of Contribution Rate: Research Design-MA; KG, Data Collection-MA, statistical analysis-MA, KG; Preparation of the article, KG; MA.

Information on Ethics Committee Permission

Name of Board: Mugla Sitki Kocman University Medical and Health Sciences Ethics Committee (Sports, Health)

Date: 07.02.2022

Issue No: 8

Ayas, M., & Göral, K. (2023). Investigation of the relationships between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass index values of 12-14 year old children. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 5(1), 1-10.

REFERENCES

- Alphan, E., Keskin, Y., & Tatlı, F. (2002). Özel okul ve devlet okulunda öğrenim gören adolesan dönemdeki çocukların beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 31(1), 9-17.
- Aslan, H., Başçılar M., & Karataş K. (2022). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ile sosyal beceriler arasındaki ilişki. *Bağımlılık Dergisi*, 23(3), 266-274. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1033761>
- Başar, E. (2019). 11-14 yaş arası okul çağındaki çocuklarda obezite sıklığı. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(1), 53-66. <https://doi.org/10.25279/sak.407795>
- Bek, N. (2008). *Fiziksel aktivite ve sağlığımız*. Klasmat Matbaacılık.
- Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici: Fiziksel aktivite. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji*, 70(4), 205-214. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2013.67442>
- 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), Article 334. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>
- Efe-Aydın, G. (2017). *Sağlıklı bireyler için temel beslenme el kitabı*. Türkiye Böbrek Vakfı. https://www.tbv.com.tr/site/assets/files/4780/temel_beslenme.pdf Retrieved September 26, 2022.
- Güneş, Z. (2005). *Spor ve Beslenme*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Hazar, Z., & Hazar, M. (2017). Çocuklar için dijital oyun bağımlılığı ölçeği. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 204-216.
- Hendekçi, A., & Aydın-Avcı, İ. (2020). The Relationship between internet addiction and nutrition exercise behaviors in adolescents. *Ankara Med J.*, 20(2), 315-326. <https://doi.org/10.5505/amj.2020.52533>
- Marshall, J.S., Biddle, S.J.H., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: A Meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 28, 1238–1246. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802706>
- Metinoğlu, İ., Pekol, S., & Metinoğlu, Y. (2012). Kastamonu’da 10- 12 yaş grubu öğrencilerde obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 117-123.
- Mustafaoğlu, R., & Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51-58.
- Pekcan, G. (2008). *Beslenme durumunun saptanması*. Klasmat Matbaacılık.
- Pekcan, G., Şanlıer, N., & Baş, M. (2019). *Türkiye beslenme rehberi TÜBER 2015*. İçinde G. Pekcan, N. Şanlıer, & M. Baş, (Eds.), *Besine dayalı beslenme rehberi* (ss. 26-28). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031.
- Republic of Turkey Ministry of Health, Health Improvement General Directorate. (2012). *Turkey body weight perception survey*. Anıl Publishing.

Ayas, M., & Göral, K. (2023). Investigation of the relationships between digital game addiction, nutritional attitudes and body mass index values of 12-14 year old children. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 5(1), 1-10.

Republic of Turkey Ministry of Health, General Directorate of Public Health. (2017). *Obesity and diabetes clinical guidelines for primary care institutions*. Ministry of Health Publishing No: 1070.

Savaşhan, Ç., Sarı, O., Aydoğan, Ü., & Erdal, M. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 14-21. <https://doi.org/10.17942/sted.551556>

Semiz, S., Özdemir, Ö.Z.M., & Sözeri-Özdemir, A. (2008). Denizli merkezinde çocuklarda obezite sıklığı. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 1, 1-4.

Somavarapu, S. (2017). Healthy nutrition to build a healthy nation. *American Journal of Biomedical and Life Sciences*, 5(6), 123-129. <https://doi.org/10.11648/j.ajbls.20170506.13>

Tekkurşun-Demir, G., & Cicioğlu, H.İ. (2019). Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 256-274.

World Health Organization (WHO) (2022). *Body mass index for age*. <https://www.who.int/> Retrieved September 25, 2022.

Yiğit, E., & Günüş, S. (2020). Çocukların Dijital Oyun Bağımlılığına Göre Aile Profillerinin Belirlenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 144-174. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.691498>

Zembat, R., Kılıç, Z., Ünlüer, E., Çobanoğlu, A., Usbaş, H., & Bardak, M. (2015). *Çocuğun beslenme alışkanlığını kazanmasında okul öncesi eğitim kurumlarının yeri*. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(Suppl., 2), 417-424.



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Futsal Oyuncularında Tekrarlı Sprint Antrenmanının Bazı Biyokimyasal Parametrelere Akut Etkisi

Muhammed Zahit KAHRAMAN^{1*}, Alper KARADAĞ¹, Ömer Faruk BİLİCİ¹,
Sedat OKUT²

¹Muş Alparslan Üniversitesi, Muş, Türkiye

²Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 16.03.2023

Kabul Tarihi: 30.03.2023

DOI: 10.47778/ejsse.1266283

Online Yayın: 31.03.2023

Öz

Bu araştırmanın amacı, futsal oyuncularında tekrarlı sprint antrenmanının bazı biyokimyasal parametrelere akut etkisinin belirlenmesidir. Araştırmaya, Muş Alparslan Üniversitesi futsal takımındaki 10 erkek sporcu (yaş: 21,50±1,84 yıl) gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma, ön test-son test kontrol grupsuz deneysel desen ile tasarlanmıştır. Sporculardan tekrarlı sprint antrenmanı öncesinde ve sonrasında 5 cc venöz kan örneği alınarak biyokimyasal analizler için numuneler 4000 rpm devirde 10 dk santrifüj edilmiştir. Bu işlemde sonra serum kan örnekleri Architect ci16200 TM analizöründe fotometrik yöntemlerle analiz edilmiştir. Verilerin normallik düzeyi Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiştir. Normal dağılıma sahip verilerin ön test-son test değerlerinin karşılaştırılmasında paired sample t testi, normallik varsayımını sağlamayanlarda ise Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre futsal oyuncularının glukoz ve kreatinin değerinde ön test ile son testler arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0,05$). Üre, albümin, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, laktat dehidrogenaz, hemoliz, lipemi, ikter ve gama glutamil transferaz parametrelerinde ise ön test ile son test değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Glukoz ve kreatinin parametrelerinde futsal oyuncularının son test değerlerinin ön test değerlerine göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak futsal oyuncularına uygulanan tekrarlı sprint antrenmanının glukoz ve kreatinin biyokimyasal parametreleri üzerinde akut etkisinin olduğu belirlenmiştir. Futsal oyuncularında biyokimyasal parametrelerin etkisini ve önemini anlamak, antrenörlere sportif performans ve verimli antrenman programlarının hazırlanması için yardımcı olabilir.

Anahtar kelimeler: Antrenman, Biyokimya, Futsal, Tekrarlı sprint

The Acute Effect of Repetitive Sprint Training on Some Biochemical Parameters in Futsal Players

Abstract

The aim of this research is to determine the acute effect of repetitive sprint training on some biochemical parameters in futsal players. Ten male athletes (age: 21.50±1.84 years) in the futsal team of Muş Alparslan University voluntarily participated in the research. The research was designed with a pretest-posttest control group-free experimental design. 5 cc venous blood samples were taken from the athletes before and after the repetitive sprint training, and the samples were centrifuged at 4000 rpm for 10 minutes for biochemical analysis. After this process, serum blood samples were analyzed by photometric methods on the Architect ci16200 TM analyzer. The level of normality of the data was determined by the Shapiro-Wilk test. Paired sample t test was used to compare the pretest-posttest values of data with normal distribution, and Wilcoxon signed ranks test was used for those that did not provide the normality assumption. According to the research findings, a significant difference was determined between the pretest and posttest in glucose and creatinine values of futsal players ($p<0.05$). There was no significant difference between pretest and posttest values in urea, albumin, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, lactate dehydrogenase, hemolysis, lipemia, icterus and gamma glutamyl transferase parameters ($p>0.05$). In glucose and creatinine parameters, it was determined that the posttest values of the futsal players were higher than the pretest values. As a result, it was determined that repetitive sprint training applied to futsal players had an acute effect on glucose and creatinine biochemical parameters. Understanding the effect and importance of biochemical parameters in futsal players can help coaches to prepare sportive performance and efficient training programs.

Keywords: Training, Biochemistry, Futsal, Repeated sprint

* Sorumlu Yazar: Muhammed Zahit KAHRAMAN, Eposta: mzkahraman04@gmail.com

GİRİŞ

Futsal, 20x40 m'lik bir alanda her takımdan en fazla 5 oyuncunun sahada mücadele ettiği 20 dk'lık iki devre halinde oynanan bir spor dalıdır. Futsal oyununda topun oyun dışı kaldığı durumlarda oyunu tekrar başlatacak sporcunun oyun kuralları gereği sadece 4 sn zamanı vardır (FIFA, 2022). Bu nedenle futsal maçları çok akıcı ve yüksek tempolarda oynanmaktadır. Futsal, yüksek yoğunluklu interval veya tekrarlanan sprint branşı olarak sınıflandırılabilir (Castillo vd., 2022). Futsal; sprint, çeviklik ve sıçrama gibi anaerobik güç ve kapasite gerektirir (Bayrakdaroğlu vd., 2022). Tekrarlı sprint antrenmanlarının anaerobik kapasiteyi arttırdığı ve tekrarlı sprint performansını geliştirdiği ifade edilmektedir (Carling vd., 2009). Futsal oyuncularında tekrarlı sprint yeteneğinin iyi bir performans sergilenmesi ve rekabet için önemli olduğu belirtilmektedir (Ayarra vd., 2018; Barbero-Álvarez vd., 2009). Bu antrenmanların biyokimyasal uygunluğunun belirlenmesi sportif başarı için önemlidir.

Egzersiz, organizmanın başlangıç durumundaki iç koşullarını değiştirerek iç dengeyi bozan bir stres oluşturur (Koz vd., 2016). Egzersizin türü, şiddeti ve süresine göre biyokimyasal parametrelerde olumlu veya olumsuz sonuçlar oluşmaktadır (Issurin, 2010). Futsal oyuncuları, genellikle müsabaka döneminde haftada 2-3 maça tabi tutulur; bu da büyük fiziksel strese, artan yaralanma risklerine ve kas hasarı, yorgunluk, stres ve iltihaplanma nedeniyle performans kaybına neden olur (Castagna vd., 2009). Biyokimyasal parametrelerden glukoz, kan şekeri konsantrasyonu olarak ifade edilebilir. Düşük şiddetteki egzersizlerde kan glukoz düzeyinde pek değişiklik olmazken, yüksek şiddetli egzersizlerde %15-20 oranında bir artış oluşabilir (Fox vd., 1988). Üre, protein sindirimi sırasında organizmada oluşan amonyaktan üretilen bir atık üründür (Dursun, 2020). Antrenman veya müsabakalarda oksijen tüketiminde oluşan artışla birlikte metabolik hızdaki artışın üre seviyesinde yükselişe sebep olabileceği belirtilmektedir (Öztürk, 2009). Kreatinin, kasların günlük hareketi ile oluşan vücuttaki doğal bir atık üründür. Kan ve idrarda bulunan kreatinin, böbrekler aracılığıyla dışarıya atılmaktadır. Yüksek şiddetteki egzersizler kreatinin artışına neden olmaktadır. Enzimler, vücudun kimyasal reaksiyonlarını ve metabolizmasını hızlandırmaktan sorumluyken, ayrıca kas ve sinir fonksiyonlarının yanı sıra solunum için de gereklidirler (Ringe ve Petsko, 2008). Aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT) ve laktat dehidrogenaz (LDH) enzimleri hepatosellüler hasarı belirlemede sıklıkla kullanılmaktadır (Ersoy, 2012). Ayrıca bu enzimlerde karaciğer hasarının yanı sıra kas hasarı ile ilişkili olarak artış olabileceği de belirtilmektedir (Hammouda vd., 2012). Egzersize bağlı iskelet kası hasarlarının tanısında yaygın olarak kullanılan ALT ve AST enzimleri, kaslardaki doku hasarı ve hücre sel nekroz indekslerinden oluşur (Nie vd., 2011). ALT, düşük miktarda kana salınım gösteren bir enzim olduğu için kanda az seviyelerdedir, yer aldığı dokularda hasar olduğu durumlarda kana salınım seviyesinde artış olur ve kandaki konsantrasyonu yükseliş gösterir (Şentürk vd., 2004). AST, vücudun bütün dokularında görülmesine karşın karaciğer, kalp, iskelet kasları ile eritrositlerde en fazla bulunur. AST, yer aldığı doku ve hücrelerin hasar görmesi durumlarında kana salınır ve kandaki seviyesi hücrelerdeki hasarın şiddet ve büyüklüğüyle ilişkilidir (Kaynar, 2018). LDH, özel olarak kas hasarı ile ilgilidir ve pirüvik asidin laktata ve geriye dönüşümünü katalize eden bir enzimdir. Ayrıca glikozun hücreler için enerjiye

dönüştürüldüğü süreç olan hücre solunumunda önemli bir rol oynar (Mitrotasios vd., 2021). Gama glutamil transferaz (GGT), böbrek, dalak ve pankreas gibi birçok organda bulunur ve karaciğer yağlanmasıyla kalp krizi durumlarında yükselmektedir (Noyan, 2009). GGT'nin en önemli işlevi, amino asitlerin hücre membranından geçişini sağlamasıdır (Çolak vd., 2003). Karaciğer enzimleri egzersiz, yaş, beden kütle indeksi, hastalık ve büyüme çağı gibi birçok faktörlere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Bilici ve Genç, 2020). Hemoliz, hemoglobinin ve diğer maddelerin kırmızı kan hücrelerindeki eritroid hücre zarına verdiği hasardan dolayı hücre dışı salınımı olarak ifade edilir (Ishiguro vd., 2020). İktet, sıklıkla kanda bilirubin seviyesinin yüksek olması durumudur. Kanda bilirubin konsantrasyonlarının artması en fazla karaciğer hastalıklarından kaynaklanmaktadır (Lippi vd., 2013). Lipemi, yüksek seviyeli lipid konsantrasyonları olarak tanımlanır ve lipoproteinlerin birincil ve ikincil hemostazdaki etkileşiminin neticesinde oluşur (Tan, 2021).

Egzersiz ile birlikte hücresel geçirgenliğin artması; AST, ALT ve LDH gibi iskelet kaslarından kaynaklanan birtakım enzimlerin kandaki serum düzeylerinde hafif düzeyde artışa sebep olmaktadır (Öztürk, 2009). Egzersizin süresi, şiddeti ve artan eksantrik kasılmalar sonrasında kaslarda ağrı, hassasiyet, gerginlik, kuvvet kaybı kas hasarının en yaygın belirtileridir (Eston vd., 2003). Konu ile ilgili literatürde farklı spor dalları üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar olsa da futsal branşında çalışmaların çok kısıtlı olduğu gözlenmiştir. Futsal oyununda antrenman uygunluğunun belirlenmesi için biyokimyasal parametreleri hedefleyen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın alan yazına katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmada erkek futsal oyuncularına uygulanan tekrarlı sprint antrenmanının biyokimyasal parametrelere akut etkisi belirlenmiştir. Çalışma ile erkek futsal oyuncularına uygulanan tekrarlı sprint antrenmanının biyokimyasal uygunluğu değerlendirilmiştir.

METOT

Araştırma Modeli

Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden deneysel model ile tasarlanmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol grupsuz desen tercih edilmiştir. Bu desende araştırmaya katılanlara deneysel protokol öncesi ile sonrasında bağımlı değişkenle ilişkili olarak ölçümler uygulanmıştır (Büyüköztürk vd., 2012).

Çalışma Grubu

Araştırma, Muş ilinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, herhangi bir spor yaralanması veya sağlık problemi olmayan Muş Alparslan Üniversitesi futsal takımındaki 10 erkek sporcu (yaş: 21,50±1,84 yıl) gönüllü olarak katılmıştır. Tablo 1.'de çalışma grubunun genel özellikleriyle ilgili betimsel sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma grubundaki sporcuların genel özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistik sonuçları

Değişkenler	n	\bar{x}	Ss	Min.	Max.
Yaş (yıl)	10	21,50	1,84	18,0	24,0
Boy Uzunluğu (cm)	10	176,50	6,87	168,0	187,0
Vücut Ağırlığı (kg)	10	70,83	8,08	60,5	90,3
Spor Yaşı (yıl)	10	7,80	2,97	3,0	11,0

Araştırma Yayın Etiği

Araştırmaya, her sporcunun gönüllü olur formunu doldurması ile başlanmıştır. Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” ve “Helsinki Bildirgesi” çerçevesinde hareket edilmiştir. Bu araştırma, Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 14.02.2023 tarih ve 2/40 karar numarası ile onaylanmıştır.

Deneysel Prosedür

Araştırma kapsamında kan örneklerinin alınması, ölçümlerin ve tekrarlı sprint antrenmanın uygulanması; Muş Alparslan Üniversitesi çok amaçlı kapalı spor salonunda 23 °C derecede gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan sporculara ölçümlerden önceki 24 saat süresince kafein almamaları ve yoğun egzersizlerden kaçınmaları istenmiştir. Sporculardan kan glukoz vb. biyokimyasal parametrelerde laboratuvar işlemlerinin standardizasyonu için 12 saatlik açlığı takiben çalışma günü saat 08:00’da spor salonuna gelmeleri istenmiştir. İlk olarak sporcuların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri alınmıştır. Daha sonra saat 08:30’da sporculardan ön test kan örnekleri alınarak sporcular saat 09:00’da ısınmaya alınmıştır. Sporculara 10 dk’lık hafif tempolu koşudan sonra 10 dk toplu-topsuz ısınma ve kısa çıkış alıştırmaları yaptırılmıştır. Tekrarlı sprint antrenmanı, sprintler arasında 20 saniyelik pasif dinlenme ile 40 m’lik (ileri geri = 20 + 20 m) 6 sprintten oluşturuldu. Sporculara saat 10:00’da her sprinti başlangıç çizgisinin (0,5 m) gerisinden başlamaları, herhangi bir ayağıyla sınır bandına dokunana kadar 20 m’lik mesafeyi maksimum süratle koşmaları ve başlangıç çizgisine pasif dinlenme ile geri dönmeleri talimatı verilmiştir (de Oliveira vd., 2020). Tekrarlı sprintler sporculara 3 set üzerinden ve setler arasında 2 dk aktif dinlenme verilerek uygulanmıştır. Antrenmandan hemen sonra saat 10:15-10:30 arasında sporculardan son test kan örnekleri alınmıştır. Kan örnekleri alındıktan sonra sporcuların sıvı alımına izin verilmiş ve sporculara soğuma alıştırmaları yaptırılarak çalışma saat 11:00’da sonlandırılmıştır. Araştırmada akut etki incelendiği için çalışma bir günde tamamlanmıştır.

Kan Örneklerinin Alınması ve Değerlendirilmesi

Sporculardan tekrarlı sprint antrenmanı öncesinde ve sonrasında sporcular oturur pozisyondayken lisans mezunu sağlık personeli tarafından yaklaşık 5 cc venöz kan örneği, antekübital venden vakumlu kan alma iğneleri ile katılımcıların barkotlarının yapıştırıldığı biyokimya tüplerine alınmıştır. Ön test kan örnekleri alındıktan hemen sonra kan taşıma çantasında uygun koşullar altında laboratuvara teslim edilmiştir. Aynı prosedür, tekrarlı sprint antrenmanı sonrasında son testte alınan kan örnekleri için de uygulanmıştır. Kan örnekleri, Muş Devlet Hastanesi Biyokimya

Laboratuvarında biyokimyasal analizler için 4000 rpm devirde 10 dk santrifüj edilerek Architect ci16200 TM analizöründe fotometrik yöntemlerle analiz edilmiştir (Genç ve Bilici, 2019).

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin normallik düzeyi Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin istatistiksel gösterimlerinde aritmetik ortalama (\pm) standart sapma ile normal dağılım göstermeyen verilerin gösterimlerinde ortanca (%25-%75'lik) değer gösterilmiştir. Normal dağılıma sahip verilerin ön test-son test değerlerinin karşılaştırılmasında paired sample t testi, normallik varsayımını sağlamayanlarda ise Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Ön test-son test değerleri arasındaki yüzdellik değişim $\% \Delta = (\text{son test} - \text{ön test}) / \text{ön test} \times 100$ formülüyle belirlenmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan futsal oyuncularının tekrarlı sprint antrenmanı öncesi ve sonrasındaki biyokimyasal parametrelerinin karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel bulgular Tablo 2 ile Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 2. Futsal oyuncularının biyokimyasal parametrelerinin karşılaştırılması

Parametreler	Testler	n	\bar{x}	Ss	% Δ	t	p
Glukoz (mg/dL)	Ön Test	10	89,65	4,97	7,08	-2,530	,032*
	Son Test	10	96,00	5,10			
Üre (mg/dL)	Ön Test	10	26,70	3,33	1,12	-1,152	,279
	Son Test	10	27,00	3,53			
Kreatinin (mg/dL)	Ön Test	10	0,96	0,11	9,56	-5,009	,001*
	Son Test	10	1,05	0,13			
Albümin (g/dL)	Ön Test	10	4,96	0,17	1,41	-1,769	,111
	Son Test	10	5,03	0,22			
AST (U/L)	Ön Test	10	19,50	5,10	11,79	-1,583	,148
	Son Test	10	21,80	4,87			
ALT (U/L)	Ön Test	10	17,97	5,98	-3,17	,639	,539
	Son Test	10	17,40	5,60			
LDH (U/L)	Ön Test	10	221,00	50,79	12,49	-1,176	,270
	Son Test	10	248,60	36,76			
Lipemi	Ön Test	10	11,00	3,97	-10,00	,855	,415
	Son Test	10	9,90	6,56			
GGT (U/L)	Ön Test	10	15,90	4,95	-1,26	,318	,758
	Son Test	10	15,70	5,76			

* $p < 0,05$

Tablo 2'ye göre futsal oyuncularının glukoz ve kreatinin parametresinde ön test ile son test değerleri arasında anlamlı bir fark belirlenirken ($p<0,05$) üre, albümin, AST, ALT, LDH, lipemi ve GGT parametrelerinde ön test ile son test değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Glukoz ve kreatinin parametrelerinde futsal oyuncularının son test değerlerinin ön test değerlerine kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Futsal oyuncularının hemoliz ve ikter parametrelerinin karşılaştırılması

Parametreler	Ön Test Ortanca (%25-%75)	Son Test Ortanca (%25-%75)	Z	p
Hemoliz	27,50 (14,00-67,75)	35,50 (28,75-56,25)	-0,764	,445
İkter	1,00 (1,00-1,00)	1,00 (1,00-1,00)	-1,000	,317

Tablo 3'e göre futsal oyuncularının hemoliz ve ikter parametrelerinde ön test ve son test değerleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada erkek futsal oyuncularına uygulanan tekrarlı sprint antrenmanının glukoz, üre, kreatinin, albümin, AST, ALT, LDH, hemoliz, lipemi, ikter ve GGT biyokimyasal parametrelerine akut etkisi araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre futsal oyuncularının glukoz ve kreatinin değerinde ön test ile son test arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir. Glukoz ve kreatinin parametrelerinde futsal oyuncularının son test değerleri, ön test değerlerine kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Üre, albümin, AST, ALT, LDH, hemoliz, lipemi, ikter ve GGT parametrelerinde ön test ile son test değerleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Hemoliz, ikter ve lipemi endeksleri, laboratuvar testlerini etkileyebilecek numune bütünlüğü sorunlarını tahmin etmenin objektif bir yoludur (Nagant vd., 2016). Hemoliz, ikter ve lipemi analitik bir parametre yerine numune kalitesini ve ekipmanla etkileşimi değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır (Rodrigues-Oliveira vd., 2022).

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde glukoz düzeyinin genellikle egzersizin akut etkisi ile ilişkili olarak değişiklik gösterdiği belirtilmektedir. Kandaki glukoz seviyesinin egzersiz performansı ve sporcuların antrenman durumları ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Suzuki vd., 2015). Maratonculardan maraton koşusu öncesinde alınan kan örnekleri ile koşudan 4 saat sonraki kan örnekleri kıyaslandığında glukoz ve üre değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu belirtilmiştir (Kratz vd., 2002). Olimpiyat koşucuları ile ilgili yapılmış farklı bir çalışmada dinlenik durumdaki sporcuların sedanterlere kıyasla plazma glikoz düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Corea vd., 1983). Mevcut çalışmada antrenman sonrası glukoz seviyesinde ortaya çıkan artış, alan yazındaki çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Bekris vd., (2022) bir futsal oyununun erkek futsal oyuncularının metabolik, hormonal ve kas hasarı göstergeleri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmada AST, ALT ve GGT enzimlerinde oyun öncesi ve sonrasındaki değerlerin anlamlı düzeyde değişmediği belirtilmiştir. Mitrotasios vd. (2021) futbolcularda yüksek yoğunluklu küçük alan oyununun biyokimyasal parametrelere akut etkisinin incelendiği çalışmada AST, ALT ve GGT enzimlerinde anlamlı bir farklılık bulunmazken LDH enziminde son test değerlerinin ön test değerlerine göre artış gösterdiği tespit edilmiştir. Diğer bir çalışmada tekvandoculara uygulanan dört haftalık antrenmanın öncesi ve sonrasındaki kan numuneleri karşılaştırıldığında; kan glikoz, AST ve ALT seviyesinde artışın olduğu, üre düzeyinde herhangi bir değişim olmadığı belirtilmiştir (Çakmakçı ve Pulur, 2008). Kratz vd. (2002) çalışmalarında egzersiz sonrası AST ve ALT plazma düzeylerinde anlamlı bir artışın olduğu tespit edilmiştir. Devrnja ve Matković (2018) genç futbolcularda 90 dk'lık bir futbol maçı oynandıktan sonra kas hasarı göstergelerindeki değişiklikleri belirlemeyi amaçlayan çalışmada futbolcuların AST, ALT, ALP, LDH ve GGT enzimlerinde maç sonrası değerlerinin maç öncesine göre anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir. Kick boksçular üzerinde yapılan çalışmada ise şiddetli antrenmanlardan sonra AST, ALT ve GGT değerlerinde artış olduğu tespit edilmiştir (Kaynar vd., 2016). Mesafe koşucularında 3000m koşu testi öncesindeki kan numuneleri, koşu testinden 1 saat sonraki numunelerle kıyaslandığında LDH ve GGT plazma seviyesinde artışın olduğu, koşu testinden 4 saat sonraki numunelerle kıyaslandığında ise AST ve ALT plazma seviyesinde anlamlı bir artışın olduğu belirlenmiştir (Güreş vd., 2009). Egzersiz sırasındaki LDH düzeylerindeki değişimin eforun yoğunluğuna ve süresine bağlı olduğu belirtilmektedir (Munjal vd., 1983). Farklı branşlardaki elit sporculardan alınan kan örnekleri incelendiğinde AST ve üre düzeylerinin yüksek olduğu, LDH düzeylerinde ise anlamlı bir değişim olmadığı belirtilmiştir (Fallon, 2008). Diğer bir çalışmada voleybol antrenmanı öncesi ile sonrasındaki kan değerleri kıyaslandığında LDH plazma seviyesinde son testlerde artışın olduğu belirtilmiştir (Xing vd., 2013). Çalışmamızdaki sonuçlarının literatürde yapılan bu araştırmalar ile farklılık göstermesinin antrenman yükü, süresi, branş ve sporcu popülasyonundaki farklılıklarla ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Orta mesafe koşucularına uygulanan maksimal egzersiz protokolü öncesi ve 1 saat sonrasında alınan kan örnekleri karşılaştırıldığında antrenman sonrası serum kreatinin ve albümin seviyelerinde artış olduğu belirtilmiştir (Güreş, 2022). Yüzücü ve atletlere uygulanan yüksek yoğunluklu egzersiz öncesi ve sonrasında alınan kan örnekleri karşılaştırıldığında antrenman sonrası serum kreatinin ve albümin seviyelerinde artış olduğu belirtilmiştir (Kargotich vd., 1997). Bongers vd., (2018) sağlıklı erkek bireylere uygulamış olduğu submaksimal egzersiz öncesi ve sonrasında alınan kan örneklerini incelemiş, antrenman sonrası serum kreatinin ve albümin seviyelerinde artış olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda tekrarlı sprint antrenmanı sonrasında ortaya çıkan kreatinin seviyesindeki artışın, bu çalışma sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği gözlenmiştir.

Futsal oyuncularında tekrarlı sprint antrenmanının ön ve son test değerleri arasında bazı parametrelerde fark oluşmaması, organizmanın artan yüke rağmen hücresel düzeyde başlattığı iç dengenin belli bir aralıkta tutulması çabasıyla kaynaklı homeostasis sürecinin; glukoz ve kreatinin antrenman sonrası değerlerindeki anlamlı artışında da yine organizmanın artan yüke karşı

gerek hücre ve gerekse organ ve sistemsel bütünlük içerisinde dengeleme gayretinin bir yansıması olarak görülebilir.

Sonuç olarak futsal oyuncularına uygulanan tekrarlı sprint antrenmanının üre, albümin, AST, ALT, LDH ve GGT parametrelerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ancak glukoz ve kreatinin parametreleri üzerinde akut etkisinin olduğu belirlenmiştir. Futsal oyuncularında biyokimyasal parametrelerin etkisini ve önemini anlamak, antrenörlere sportif performans ve verimli antrenman programlarının hazırlanması için yardımcı olabilir. Benzer çalışmaların vücut yağ ve kas yüzdesi ile sıvı miktarları göz önünde tutularak yapılması, çalışmaya konu olan parametrelerin değişim miktarlarıyla ilgili farklı ilişkiler sunabilir.

Çıkar Çatışması: Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizayını-MZK, AK; Verilerin Toplanması-MZK, AK; İstatistiksel Analiz-MZK; Makalenin Hazırlanması-MZK, AK, ÖMB, SO.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 14.02.2023

Sayı No: 2/40

KAYNAKÇALAR

- Ayarra, R., Nakamura, F. Y., Iturricastillo, A., Castillo, D., & Yanci, J. (2018). Differences in physical performance according to the competitive level in futsal players. *Journal of Human Kinetics*, 64(1), 275-285. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0201>
- Barbero-Álvarez, J., Dottavio, S., Granda, J., & Castagna, C. (2009). Aerobic fitness in futsal players of different competitive level. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 2163-2166. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b7f8ad>
- Bayrakdaroğlu, S., Eken, Ö., Yagin, F. H., Bayer, R., Gulu, M., Akyildiz, Z., & Nobari, H. (2022). Warm up with music and visual feedback can effect wingate performance in futsal players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00601-3>
- Bekris, E., Gioldasis, A., Gissis, I., Katis, A., Mitrousis, I., & Mylonis, E. (2022). Effects of a futsal game on metabolic, hormonal, and muscle damage indicators of male futsal players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(2), 545-550. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003466>
- Bilici, M. F., ve Genç, A. (2020). Düzenli egzersiz yapan 15-17 yaş grubu kız öğrencilerin bazı karaciğer enzim aktivitelerinin incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 470-475. <https://doi.org/10.33206/mjss.549949>
- Bongers, C. C., Alsady, M., Nijenhuis, T., Tulp, A. D., Eijsvogels, T. M., Deen, P. M., & Hopman, M. T. (2018). Impact of acute versus prolonged exercise and dehydration on kidney function and injury. *Physiological Reports*, 6(11), e13734. <https://doi.org/10.14814/phy2.13734>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., K., Akgün, Ö., E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Pegem Akademi.
- Carling, C., Reilly, T., & Williams, A. M. (2009). *Performance assessment for field sports*. Routledge.
- Castagna, C., D'Ottavio, S., Vera, J. G., & Álvarez, J. C. B. (2009). Match demands of professional Futsal: A case study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(4), 490-494. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2008.02.001>
- Castillo, M., Martínez-Sanz, J. M., Penichet-Tomás, A., Sellés, S., González-Rodríguez, E., Hurtado-Sánchez, J. A., & Sospedra, I. (2022). Relationship between body composition and performance profile characteristics in female futsal players. *Applied Sciences*, 12(22), 1-13. Article 11492. <https://doi.org/10.3390/app122211492>
- Corea, L., Bentivoglio, M., Verdecchia, P., Provvienza, M., Milia, U., & Pollavini, G. (1983). Hemodynamic and humoral changes in long-distance athletes. *Giornale Italiano di Cardiologia*, 13(12), 374-379.
- Çakmakçı, E., ve Pular, A. (2008). Milli takım kamp döneminin bayan taekwondocularında bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkileri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 10(1), 39-47.
- Çolak, H., Kale, R., ve Cihan, H. (2003). Yoğunlaştırılmış yürüyüş ve jogging programının yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) ve düşük dansiteli lipoproteinler (LDL) üzerindeki etkisi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 69-76.

Kahraman, M.Z., Karadağ, A., Bilici, Ö.F., ve Okut, S. (2023). Futsal oyuncularında tekrarlı sprint antrenmanının bazı biyokimyasal parametrelere akut etkisi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 11-22.

de Oliveira, J. J., de Souza Salles, A. H., Reis Barbosa, C. G., de Oliveira Silva, J. A., de Melo Dias, R., Silva Vilela Ribeiro, A. G., ... & de Souza e Silva, A. (2020). Effect of post-activation potentiation and carbohydrate mouth rise on repeated sprint ability in university futsal players. *Journal of Exercise Physiology Online*, 23(2), 29-40.

Devrnja, A., & Matković, B. (2018). The effects of a soccer match on muscle damage indicators. *Kinesiology*, 50(1), 112-123. <https://doi.org/10.26582/k.50.1.15>

Dursun, E. (2020). *Ceviz endokarp zarının fitokimyasal içeriğinin belirlenmesi ve bu bileşiğin böbrek iskemisi yapılmış ratlarda koruyucu etkilerinin histopatolojik ve moleküler olarak araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyoloji ve Genetik Ana Bilim Dalı, Erzurum.

Ersoy, O. (2012). Karaciğer enzim yüksekliğinin değerlendirilmesi. *Medical Journal*, 12(3), 129-135.

Eston, R., Byrne, C., & Twist, C. (2003). Muscle function after exercise-induced muscle damage: Considerations for athletic performance in children and adults. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 1(2), 85-96.

Fallon, K. E. (2008). The clinical utility of screening of biochemical parameters in elite athletes: Analysis of 100 cases. *British Journal of Sports Medicine*, 42(5), 334-337.

FIFA. (2022). *Futsal laws of the game*. FIFA Publishing.

Fox, E. L., Bowers, R. W., & Foss, M. L. (1988). *The physiological basis of physical education and athletics* (4th eds.). William C Brown Publication.

Genç, A., ve Bilici, M. F. (2019). Dayanıklılık antrenmanının kadın kayaklı koşu sporcularının bazı serum lipit düzeyleri üzerindeki etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(4), 69-74.

Güreş, A. (2022). Orta mesafe koşucularında maksimal egzersizin kan biyokimyasına etkisi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı 2), 1026-1031. <https://doi.org/10.38021/asbid.1204155>

Güreş, A., Karul, A., Kozacı, D., Gürel, G., ve Güreş, Ş. (2009). Mesafe koşucularında submaksimal egzersizin kan biyokimyasına etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 44, 89-95.

Hammouda, O., Chtourou, H., Chaouachi, A., Chahed, H., Ferchichi, S., Kallel, C., & Souissi, N. (2012). Effect of short-term maximal exercise on biochemical markers of muscle damage, total antioxidant status, and homocysteine levels in football players. *Asian Journal of Sports Medicine*, 3(4), 239-246.

Ishiguro, A., Nishioka, M., Morishige, A., Kawano, R., Kobayashi, T., Fujinaga, A., ... & Yamasaki, T. (2020). What is the best wavelength for the measurement of hemolysis index?. *Clinica Chimica Acta*, 510, 15-20. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.06.046>

Issurin, V. B. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine*, 40(3), 189-206.

Kargotich, S., Goodman, C., Keast, D., Fry, R. W., Garcia-Webb, P., Crawford, P. M., & Morton, A. R. (1997). Influence of exercise-induced plasma volume changes on the interpretation of biochemical data following high-intensity exercise. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 7(3), 185-191. <https://doi.org/10.1097/00042752-199707000-00006>

Kahraman, M.Z., Karadağ, A., Bilici, Ö.F., ve Okut, S. (2023). Futsal oyuncularında tekrarlı sprint antrenmanının bazı biyokimyasal parametrelere akut etkisi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 11-22.

Kaynar, Ö. (2018). *Elit güreşçilerde antrenmanın hipofiz bezi hormonları ve karaciğer enzimleri üzerine etkisi* (1. Baskı). Nobel Akademik Yayınları.

Kaynar, Ö., Öztürk, N., Kıyıcı, F., Baygıtalp, N., & Bakan, E. (2016). The effects of short-term intensive exercise on levels of liver enzymes and serum lipids in kick boxing athletes. *Dicle Tıp Dergisi*, 43(1), 130-134. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2016.01.0652>

Koz, M., Akgül, M. Ş., ve Atıcı, E. (2016). Egzersizin endokrin sistem üzerine etkileri ve hormonal regülasyonlar. *Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics*, 2(1), 48-56.

Kratz, A., Lewandrowski, K. B., Siegel, A. J., Chun, K. Y., Flood, J. G., Van Cott, E. M., & Lee-Lewandrowski, E. (2002). Effect of marathon running on hematologic and biochemical laboratory parameters, including cardiac markers. *American Journal of Clinical Pathology*, 118(6), 856-863. <https://doi.org/10.1309/14TY-2TDJ-1X0Y-1V6V>

Lippi, G., Plebani, M., & Favalaro, E. J. (2013). Interference in coagulation testing: Focus on spurious hemolysis, icterus, and lipemia. *Semin Thromb Hemost*, 39(3), 258-266.

Mitrotasios, M., Souglis, A., Gioldasis, A., Ispyrilidis, I., Mantzouranis, N., & Andronikos, G. (2021). Effect of small-sided games on the biochemical profile of elite soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(3), 1510-1519. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.03192>

Munjal, D. D., McFadden, J. A., Matix, P. A., Coffman, K. D., & Cattaneo, S. M. (1983). Changes in serum myoglobin, total creatine kinase, lactate dehydrogenase and creatine kinase MB levels in runners. *Clinical Biochemistry*, 16(3), 195-199. [https://doi.org/10.1016/S0009-9120\(83\)90279-5](https://doi.org/10.1016/S0009-9120(83)90279-5)

Nagant, C., Rozen, L., & Demulder, A. (2016). HIL Interferences on three hemostasis analyzers and contribution of a preanalytical module for routine coagulation assays. *Clinical Laboratory*, 62(10), 1979-1987. <https://doi.org/10.7754/clin.lab.2016.160313>

Nie, J., Tong, T. K., George, K., Fu, F.H., Lin, H., & Shi, Q. (2011). Resting and post-exercise serum biomarkers of cardiac and skeletal muscle damage in adolescent runners. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(5), 625-629. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01096.x>

Noyan, T. (2009). Serum gama glutamil transferaz: son elde edilen bulgular ve çeşitli hastalıkların fizyopatolojisindeki önemi. *Van Tıp Dergisi*, 16(1), 48-55.

Öztürk, Ç. (2009). *Sporcularda ve sedanter bireylerde akut egzersiz öncesi gliserol takviyesinin bazı biyokimyasal parametreler ile laktat ve aerobik güç üzerine etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Ana Bilim Dalı, Konya.

Ringe, D., & Petsko, G. A. (2008). How enzymes work. *Science*, 320(5882), 1428-1429. <https://doi.org/10.1126/science.1159747>

Rodrigues-Oliveira, S. M., Dias, E., Girol, A. P., Silva, H., & Pereira, M. D. L. (2022). Exercise training and verbena officinalis L. affect pre-clinical and histological parameters. *Plants*, 11(22), 1-23. Article 3115. <https://doi.org/10.3390/plants11223115>

Kahraman, M.Z., Karadağ, A., Bilici, Ö.F., ve Okut, S. (2023). Futsal oyuncularında tekrarlı sprint antrenmanının bazı biyokimyasal parametrelere akut etkisi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 11-22.

Suzuki, Y., Shimizu, T., Ota, M., Hirata, R., Sato, K., Tamura, Y., ... & Sakuraba, K. (2015). Different training status may alter the continuous blood glucose kinetics in self-paced endurance running. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 10(3), 978-982. <https://doi.org/10.3892/etm.2015.2587>

Şentürk, H., Canbakan, B., ve Hatemi, İ. (2004). Karaciğer enzim yüksekliklerine klinik yaklaşım gastroenterolojide klinik yaklaşım. *Gastroenteroloji Klinik Yaklaşım Sempozyum Dizisi*, 38, 9-13.

Tan, K. (2021). *Klinik laboratuvar örneklerinde hemoliz, lipemi ve iktter belirlenmesi için preanalitik okuyucu tasarlanması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomedikal Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Ankara.

Xing, J. Q., Zhou, Y., Fang, W., Huang, A. Q., Li, S. B., Li, S. H., & Ruan, L. M. (2013). The effect of pre-competition training on biochemical indices and immune function of volleyball players. *Int J Clin Exp Med*, 6(8), 712-715.



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

Spor Bilimleri Fakültesinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Beden Algısına Etkisi

Eylem YALMAN¹ , Kevser GÜRSAN^{2*} 

¹Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yozgat, Türkiye

²Yozgat Bozok Üniversitesi, Çekerek Fuat Oktay Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yozgat, Türkiye

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 20.01.2023

Kabul Tarihi: 31.03.2023

DOI: 10.47778/ejsse.1240139

Online Yayın: 31.03.2023

Öz

Bu çalışmada, Yozgat Bozok Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ve beden algısı ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma tanımlayıcı araştırma türünde yapılmıştır. Çalışmanın evreni, Yozgat Bozok Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerdir. Çalışmanın örneklemini 82 kadın ve 51 erkek olmak üzere toplamda 133 gönüllü üniversite öğrencisinden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak sosyodemografik soru formu, Sağlık Okuryazarlığı anketi-Avrupa Birliği Ölçeği ve Beden Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences 25 deneme sürümü kullanılarak analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda Yozgat Bozok Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerin, Beden Algısı Ölçeğinin puan ortalaması 160,10±25,68 ve Sağlık Okuryazarlığı anketi-Avrupa Birliği Ölçeğinin puan ortalaması ise 34,23±7,82 olarak bulunmuştur. Buna göre Yozgat Bozok Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yeterli olduğu ve bedenlerinden memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeyleri ile beden algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,286$; $p<0,05$).

Anahtar kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Beden Algısı, Üniversite Öğrencileri

The Effect of Health Literacy Level of Students Studying at The Faculty of Sport Sciences on Body Perception

Abstract

In this study, it was aimed to examine the relationship between health literacy level and body perception of students studying at Yozgat Bozok University Faculty of Sport Sciences. The study was conducted in descriptive research type. The universe of the study is the students studying at the Faculty of Sports Sciences of Yozgat Bozok University. The sample of the study consisted of a total of 133 volunteer university students, 82 women and 51 men. Sociodemographic questionnaire, Health Literacy Survey European Union Scale and Body Image Scale were used as data collection tools. The data obtained from the study were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences 25 trial version. As a result of the study, the average score of the University students studying at the Faculty of Sports Sciences of Yozgat Bozok University was found to be 160.10±25.68 in the Body Image Scale and 34.23±7.82 in the Health Literacy Survey European Union Scale. Accordingly, it was concluded that university students studying at Yozgat Bozok University Faculty of Sport Sciences had sufficient health literacy levels and were satisfied with their bodies. In addition, it was determined that there was a statistically significant, positive and low level relationship between students' health literacy levels and body perceptions ($r=0.286$; $p<0.05$).

Keywords: Health Literacy, Body Image, University Students

* **Sorumlu Yazar:** Eylem YALMAN. Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yozgat.
Telefon: 05076150277, **E-posta:** eylem.yalman@yobu.edu.tr

GİRİŞ

Sağlık okuryazarlığı, ilk defa 20.yüzyılda ortaya çıkmış olup, 21. yüzyılda popülerliği artan bir kavram haline gelmiştir (Akçilek, 2017). İlerleyen yıllarla beraber gelişen bilim ve teknoloji sayesinde tıp ve sağlık bilim alanlarında yaşanan olumlu değişimler sağlık hizmetlerine de yansımıştır (Çoban, 2009). Bu yansımaya, bireylerin sunulan sağlık hizmetlerinden tam anlamıyla yararlanabilmesi için bireylerin sağlık konularında yeterli bilgi düzeyine sahip olması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bireylerin, kendi sağlık durumlarını anlaması ve ifade edebilmesi, sağlık okuryazarlığı düzeyinin yeterli olmasıyla ilişkilidir. Yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığı olan bireyler, kendi sağlığının yanında, yakınlarının da sağlık durumlarını anlaması ve olası problemlerin çözümünde aktif şekilde rol alabilmektedir (McQueen vd., 2007).

Sağlık okuryazarlığı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından “*Bireylerin sağlığını korumak ve geliştirmek için bilgiye ulaşma, anlama, bu bilgiyi kullanma konusundaki bilişsel-sosyal beceriler ve motivasyon düzeyleridir*” şeklinde tanımlanmıştır (Akbalıç ve Gökler, 2020). Türkiye’de ise Sağlık Bakanlığı bünyesinde olan Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü’nün yayınlamış olduğu Sağlık Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğünde (2011) “*Bireylerin kendi sağlığı ve toplum sağlığını iyileştirmek amacıyla, yaşam tarzı ve koşullarını değiştirmede gerekli bilgi, beceri, kendine güven düzeyine ulaşma*” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlamalardan başka literatürde birçok sağlık okuryazarlığı tanımı yapılmıştır. Yapılan tanımlamalara göre sağlık okuryazarlığı kavramı, farklı şekillerde de ele alınmıştır (Balçık vd., 2014). Ele alınan araştırmalarda, toplumda yüksek düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip kişilerin, sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve düzenli fiziksel aktivite gibi olumlu sağlık davranışları gösterdikleri belirtilmiştir (Boberová ve Husárová, 2021; Charoghchian-Khorasani vd., 2020; Özpınar vd., 2020). Ayrıca sağlık okuryazarlığına dayalı eğitim programları, bireylerin sağlıksız davranışların ve/veya hastalıkların neden olduğu zihinsel ve fiziksel olumsuz etkileri azaltarak, yaşam kalitesini, motivasyonu ve fiziksel durumu iyileştirerek bireylerdeki duygusal sıkıntı, duygu durum bozuklukları ve kaygıyı azaltabilir (Mahdifar vd., 2021). Tüm bu bahsedilen durumlar beden algısı kavramını da etkilemektedir. Beden algısı, bireylerin kimliği için bir temeldir ve var oluş duygusunu sağlar. Bu duygu, günlük yaşamda karşılaşılan streslere ve yaşamı tehdit eden durumlara karşı benliğin savunmasında önemli rol oynar. Aynı zamanda beden algısı, bireylerin kendilerini görme biçimlerini ve iş görme yeteneklerini de etkilemektedir. Bu etki, bireylerin performans kapasitelerinde ve sınırlılıklarında belirleyici rol oynar (Uğurlu ve Akın, 2008).

Beden algısı, bireyin vücudunun ve vücuduna ait bütün duyularının zihindeki algılayışıdır. Bu algılayışın içinde, bedenin kendisine ait şuurlu ve/veya şuursuz duyguları, düşünceleri ve algıları vardır. Beden algısı bireylerin duyu, işlev ve hareket de dahil olmak üzere bütün algıları kapsar (Hamurcu, 2014). Beden algısı, insanın özünü oluşturan benlik kavramını oluşturmaktadır (Gündoğan, 2006). Ayrıca beden algısı, kişilerin bedenine ait gerçekliği, tepkisi ve bunları etkileyen parametrelerin oluşturduğu bir standardizasyonu belirler (Özaltın, 2003). Bu durum da kişilerin hem fiziksel hem psikososyal sağlıklarını etkilemektedir.

Günümüzde kişilerin kendi bedenini algılama biçimleri, bireyler arasında farklılık göstermektedir. Bireyler arasında beden algılama biçimlerinin farklılığı, en çok genç nüfusta görülmektedir (Mentally Healthy Schools, t.y.). 2021 yılında yapılan bir araştırmaya göre genç nüfus oranı dünya ortalamasının yaklaşık %15,4 olurken Türkiye'de ise %15,3'tür (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022). Bu oran, Türkiye'deki nüfusun büyük kısmının genç bireylerden oluştuğunu göstermektedir. Genç nüfusun büyük çoğunluğu üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Gençler için üniversite hayatı, mesleki eğitim ve bireysel gelişim ile birlikte gençlerin sağlık konusunda tutum ve davranışlarda değişikliklere neden olmaktadır (Dinçer ve Kurşun, 2016). Bu değişikliklerde kapsayıcı rol oynayan faktörlerin başında, üniversite öğrencilerin sağlık okuryazarlığı seviyesi ve kendi bedenlerini algılayış biçimleri gelmektedir. Sağlık okuryazarlığı seviyesi ve beden algısı kavramları özellikleri ve nitelikleri bakımından spor bilimleri ile uğraşan üniversite öğrencilerinde doğrudan araştırılması gereken konulardandır. Spor bilimlerindeki öğrencilerin faaliyet alanlarının içinde öğrencilerin sağlık durumlarının etkisi büyüktür. Aynı zamanda öğrencilerin spor faaliyetlerinde başarılı performans göstermesi ve faaliyetlerin doğru şekilde yapılması, öğrencilerin bedenlerinin tanınması ve algılamasıyla ilişkilidir. Bu bağlamda, spor bilimleri fakültesindeki üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin beden algısına etkisini incelemek ve aralarında korelasyonel bir ilişkinin olup olmadığını bilmek önemlidir. Bu amaçtan hareketle aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Yozgat Bozok Üniversitesi (YOBÜ) Spor Bilimleri Fakültesindeki üniversite öğrencilerinin;

- Sağlık okuryazarlığı düzeyi nedir?
- Beden algısı nasıldır?
- Beden algısı ile sağlık okuryazarlığı arasında bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel ve ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır.

Araştırma Grubu

Çalışmanın evreni, YOBÜ Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 1034 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmanın örneklemi, YOBÜ Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 133 gönüllü öğrenciden oluşmaktadır. Dahil edilme kriterleri, YOBÜ Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenci olmak, 18 yaş ve üzeri olmaktır. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri, çalışmadan çıkma isteği, anketleri doldurmayı engelleyici herhangi bir engele sahip olmak şeklinde belirlenmiştir. Çalışma, 01.06.2022-01.12.2022 tarihleri arasında altı aylık sürede veri toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmadaki verilerin toplanması için üç farklı veri toplama formu kullanılmıştır. Bunlar; sosyodemografik soru formu, Beden Algısı Ölçeği ve Sağlık Okuryazarlığı anketi-Avrupa Birliği Ölçeğinden (SOYA-AB-Q47) oluşmaktadır. Sosyodemografik soru formu, ilgili

literatür taranarak çalışmaya katılan gönüllü katılımcılara yaşı, cinsiyeti, beden kitle indeksi (BKİ), kronik hastalık öyküsü, okudukları bölüm/programı kapsayan sorular sorulmuştur. SOYA-AB-Q47, Sorensen ve diğerleri (2013) tarafından bireylerin sağlık bilgisine erişme, verilen sağlık bilgisini özümseme, değerlendirme ve tatbik edebilme süreçlerini ölçmek için geliştirilmiştir. SOYA-AB-Q47'nin Türkçe uyarlaması ise Abacıgil ve diğerleri (2016) tarafından yapılmıştır. SOYA-AB-Q47, genel sağlık okuryazarlığı ve ölçeğin alt boyutlarını içeren sağlık hizmeti, sağlığın iyileştirilmesi ve hastalıktan korunma indeksini içeren çeşitli sorulardan oluşmaktadır. Bu sorulara verilen her bir cevap, 1 ile 4 arasında puanlanmaktadır (1 = çok zor, 2 = zor, 3 = kolay, 4 = çok kolay). Ölçekten, toplamda 0 ile 50 arasında bir puan alınmaktadır (Abacıgil vd., 2016). 0 puan, sağlık okuryazarlığının çok düşük, 50 puan ise sağlık okuryazarlığının çok yüksek olduğunu göstermektedir. Buna göre, alınan ortalama, 0-25 yetersiz, 26-33 sorunlu-sınırlı, 34-42 puan yeterli, 43-50 puan arası ise mükemmel şeklindedir. Bu ölçeğin Cronbach Alfa (α) katsayıları sırasıyla; genel sağlık okuryazarlığı indeksi için 0,97, sağlık hizmeti indeksi için 0,91, hastalıktan korunma indeksi için 0,92, sağlığın iyileştirilmesi indeksi için 0,93 olarak bulunmuştur (Abacıgil vd., 2016).

Çalışmanın diğer veri toplama araçlarından biri olan Beden Algısı Ölçeği (BAÖ), bireylerin vücut bölümlerinden ve işlevlerinden memnuniyetini ölçmek için Secord ve Jourard (1953) tarafından geliştirilmiştir. BAÖ'nün Türkçe uyarlaması, Hovardaoğlu (1992) tarafından yapılmış olup ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0,91 olarak belirlenmiştir. Bu ölçekte, bedenün çeşitli kısımları ve fonksiyonlarıyla ilgili (hiç beğenmiyorum=1, beğenmiyorum=2, kararsızım=3, beğeniyorum=4 ve çok beğeniyorum=5) 5'li likert tipinde toplamda 40 sorudan oluşmaktadır. Bu sorulara verilen cevaplardan en düşük 40, en yüksek 200 puan alınabilmektedir. Alınan puanın artması, bireylerin bedeninden memnuniyetin arttığını, alınan puan azalması ise memnuniyetin azaldığını göstermektedir (Hovardaoğlu, 1992).

Araştırma Yayın Etiği

Çalışma için Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyon Kurulundan yazılı etik izni alınmıştır (Karar No:33/03 Tarih:18.05.2022). Ayrıca çalışmaya katılanlardan bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Çalışmadaki veriler, internet ortamında "Google Form" anket yöntemiyle toplanmıştır. Google Form platformundan oluşturulan anketin erişim linki YOBÜ Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerine dağıtılmıştır. Bu ankete üniversite öğrencilerin katılımları gönüllü olarak sağlanmıştır. Aynı katılımcının ankete birden fazla cevap vermesini engellemek için Google Form platformundan ayarlar sekmesinden yalnızca bir kez yanıtlamaya izin veren seçenek işaretlenmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen veriler, Statistical Package for Social Sciences 25 deneme sürümü kullanılarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda veriler, tanımlayıcı istatistiksel teknikler ile (sayı, ortalama, yüzde, standart sapma) değerlendirilmiştir. Ölçüm ile tanımlanan değişkenler için ortalama \pm standart sapma, sayısal olarak tanımlanabilen değişkenler için de

yüzde (%) ile hesaplanmıştır. Verilerin normalliği, basıklık ve çarpıklık değerleri ile test edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerde iki bağımsız değişken arasındaki fark normal dağılan değişkenler için bağımsız örneklem t testi; ikiden fazla grup olduğu zaman F testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan değişkenler için sırası ile Mann Whitney U testi, normal dağılım göstermeyenler için Kruskal Wallis H testi yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 133 öğrencinin; %72,2'sinin 20 yaş ve altında olduğu, %27,8'inin 21 yaş ve üzeri olduğu; %61,65'inin kadın, %38,35'inin erkek; %11,3'ünün zayıf, %75,2'sinin normal, %13,5'inin hafif şişman olduğu; %34,62'si Antrenörlük Eğitimi, %39,8'i Spor Yöneticiliği, %12,8'inin Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi, %12,8'inin Spor Bilimleri Fakültesinde okuyup bölümlerini belirtmeyen öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların tamamı lise mezunudur ve %92,5'i birinci sınıftadır. Medeni durumları incelendiğinde ise %97,7'sinin bekar olduğu görülmektedir. Kişilerin %37,6'sının sigara kullanım alışkanlığı olduğu; %72,9'unun egzersiz yapma alışkanlığı olduğu ve %97,7'sinin kronik hastalığının olmadığı, %96,2'sinin sürekli kullandığı bir ilacının olmadığı görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1. YOBÜ Spor bilimleri fakültesindeki üniversite öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri

Sosyodemografik özellik	Sayı	Yüzde	
Yaş	<= 20,00	96	72,2
	21,00+	37	27,8
Cinsiyet	Kadın	82	61,65
	Erkek	51	38,35
BKİ	Zayıf	15	11,3
	Normal	100	75,2
	Hafif Şişman	17	13,5
Bölüm	Antrenörlük Eğitimi	46	34,6
	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi	17	12,8
	Spor Yöneticiliği	53	39,8
	Bölüm belirtmeyen*	17	12,8
Eğitim durumu	Lise mezunu (Üniversite okuyor)	133	100
Sınıf	1. Sınıf	123	92,5
	2. Sınıf	2	1,5
	3. Sınıf	5	3,8
	4. Sınıf	3	2,3
Medeni durum	Bekar	130	97,7
	Evli	3	2,3
Sigara kullanma durumu	Var	50	37,6
	Yok	83	62,4
Egzersiz yapma alışkanlığı	Var	97	72,9
	Yok	36	27,1
Kronik hastalık	Var	3	2,3
	Yok	130	97,7
Sürekli kullanılan ilaç	Var	5	3,8
	Yok	128	96,2

*Bölüm değişkeni için Bölüm Belirtmeyen kategorisi, Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan fakat bölüm belirtmeyen öğrencileri kapsamaktadır.

Katılımcıların yaş ortalaması 20,13±2,30; boy ortalaması 175,24±7,84; vücut ağırlığı ortalaması 68,68±11,72 ve BKİ ortalaması 22,24±2,75'tir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığı ve BKİ'nin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler	n	Min.	Maks.	Ort.	S.S.
Yaş	133	17,00	35,00	20,13	2,30
Boy	133	157,00	198,00	175,24	7,84
Vücut Ağırlığı	133	32,00	100,00	68,68	11,72
Beden Kitle İndeksi	133	12,82	29,96	22,24	2,75

Güvenirlilik analizi ölçekler çalışmalarında olan maddelerin kendi içinde tutarlı olup olmadığını ve maddelerin bütünü aynı parametreleri ölçüp ölçmediğini test etmektedir (Ural ve Kılıç, 2006). Güvenirlilik test edilirken 0 ile 1 arasında farklılaşan Cronbach's α değeri ile hesaplanmaktadır. Bu değer, 0,8 ile 1 arasındaysa yüksek derecede güvenirlilik göstergesidir (Tavşancıl, 2005).

Elde edilen verilerin analizi sonucunda, Sağlık Okuryazarlığı İndeksi Cronbach's Alpha 0,982; Beden algısı ölçeğinin Cronbach's α değeri 0,957 olarak hesaplanmıştır. Alt boyut güvenirlilikleri ise 0,903-0,931 arasında hesaplanmıştır. Sonuç olarak ölçeklerin yüksek derecede güvenirliliği saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Ölçek ve alt boyutlara ilişkin güvenirlilik katsayısı

	Güvenirlilik Katsayısı
Beden algısı	0,957
Sağlık okuryazarlığı indeksi	0,982
Sağlık hizmeti bilgiye ulaşma indeksi	0,931
Sağlık hizmeti bilgiye anlama indeksi	0,928
Sağlık hizmeti bilgiye değerlendirme indeksi	0,928
Sağlık hizmeti bilgiye uygulama indeksi	0,903

Bireylerin beden algısı ölçek puan ortalaması 160,10±25,68; sağlık okuryazarlığı indeksi ortalaması 34,23±7,82 olarak hesaplanmıştır. Sağlık okuryazarlığı alt boyutları ortalaması ise sağlık hizmeti bilgiye ulaşma indeksi 34,02±8,27; sağlık hizmeti bilgiye anlama indeksi 34,40±8,62; sağlık hizmeti bilgiye değerlendirme indeksi 33,87±8,16; sağlık hizmeti bilgiye uygulama indeksi 34,68±8,31 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Ölçeklere ilişkin tanımlayıcı istatistikleri

	n	Min.	Maks.	Ort.	S.S.
Beden algısı	133	96,00	200,00	160,10	25,68
Sağlık okuryazarlığı indeksi	133	3,26	50,00	34,23	7,82
Sağlık hizmeti bilgiye ulaşma indeksi	133	1,28	50,00	34,02	8,27
Sağlık hizmeti bilgiye anlama indeksi	133	4,17	50,00	34,40	8,62
Sağlık hizmeti bilgiye değerlendirme indeksi	133	3,03	50,00	33,87	8,16
Sağlık hizmeti bilgiye uygulama indeksi	133	5,00	50,00	34,68	8,31

Bireylerin beden algısı ve sağlık okuryazarlığı arasında ($r=0,286$); beden algısı ve sağlık okuryazarlığı bilgiye ulaşma arasında ($r=0,277$); beden algısı ve sağlık okuryazarlığı bilgiyi anlama arasında ($r=0,237$); beden algısı ve sağlık okuryazarlığı bilgiyi değerlendirme arasında ($r=0,208$) ve beden algısı ile sağlık okuryazarlığı bilgiyi uygulama arasında ($r=0,273$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve düşük düzey bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Korelasyon analiz sonuçları

	1	2	3	4	5	6
1. Beden Algısı	1,00
2. Sağlık Okur Yazarlığı İndeksi	0,286**	1,00
3. Sağlık Hizmeti Bilgiye Ulaşma	0,277**	0,900**	1,00	.	.	.
4. Sağlık Hizmeti Bilgiye Anlama	0,237**	0,911**	0,780**	1,00	.	.
5. Sağlık Hizmeti Bilgiye Değerlendirme	0,208**	0,882**	0,806**	0,776**	1,00	.
6. Sağlık Hizmeti Bilgiye Uygulama	0,273**	0,889**	0,788*	0,786**	0,770**	1,00

* $p<0.05$

Sağlık Okuryazarlığı İndeksi, Sağlık Hizmeti Bilgiye Ulaşma İndeksi, Sağlık Hizmeti Anlama İndeksi, Sağlık Hizmeti Bilgi Değerlendirme İndeksi, Sağlık Hizmeti Bilgiyi Uygulama İndeksi alt boyut puanlarının katılımcıların yaşına, BKİ'sine, okuduğu bölüme, sigara içme durumuna ve egzersiz yapma alışkanlığına göre istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Sağlık Hizmeti Bilgiyi Uygulama İndeksi alt boyut puanlarının katılımcıların egzersiz yapma alışkanlığına göre istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Egzersiz yapan bireylerin Sağlık Hizmeti Bilgiyi Uygulama İndeksi puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6. Karşılaştırma testleri

		Sağlık Okuryazarlığı İndeksi	Sağlık Hizmeti Bilgiye Ulaşma İndeksi	Sağlık Hizmeti Bilgiyi Anlama İndeksi	Sağlık Hizmeti Bilgi Değerlendirme İndeksi	Sağlık Hizmeti Bilgiyi Uygulama İndeksi
		Ortanca (%25-%75)	Ortanca (%25-%75)	Ortanca (%25-%75)	Ortanca (%25-%75)	Ort± SS
Yaş	<= 20,00	33,51(31,26-38,48)	33,33(30,77-38,46)	33,33(31,88-38,89)	33,33(30,3-38,38)	35,13±8,61
	21,00+	32,97(30,85 -35,46)	33,33(30,77-37,5)	33,33(31,82-34,85)	33,33(31,25-34,85)	33,48±7,47
Test değeri		1567,500 ^U	1682,500 ^U	1593,500 ^U	1634,000 ^U	1,025 ^t
p değeri		0,295	0,637	0,356	0,468	0,307
BKİ	Zayıf	31,91(29,17-36,51)	33,33(24,36-37,18)	33,33(30,56-37,04)	33,33(28,33-35,19)	33,19±9,5
	Normal	33,33(31,85-38,93)	33,33(30,77-38,46)	33,33(31,94-39,58)	33,33(31,82-38,38)	35,22±8,27
	Hafif Şişman	33,51(27,92-34,4)	33,33(27,27-34,62)	33,33(30,56-37,5)	33,33(31,25-34,85)	32,88±7,54
Test değeri		1,763 ^H	0,501 ^H	0,838 ^H	1,212 ^H	0,876 ^F
p değeri		0,414	0,778	0,658	0,546	0,419
Bölüm	Antrenörlük Eğitimi	33,33(31,78-36,59)	33,33(32,05-37,18)	33,33(31,94-37,5)	33,33(31,82-35,19)	34,99±8,99
	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi	33,33(30,85-40,43)	33,33(28,21-41,03)	33,33(31,94-41,67)	33,33(33,33-37,88)	35,44±7,95
	Spor yöneticiliği	33,33(31,44-38,49)	33,33(30,77-38,46)	33,33(30,56-38,89)	33,33(29,17-39,39)	34,19±8,38
	Bölüm Belirtmeyen	33,33(29,17-34,4)	33,33(30,56-34,62)	33,33(31,94-35)	33,33(28,33-38,89)	34,57±7,03
Test değeri		0,799 ^H	1,030 ^H	0,591 ^H	0,422 ^H	0,128 ^F
p değeri		0,850	0,794	0,898	0,936	0,943
Sigara içme durumu	Var	33,33(30,08-40,15)	33,33(27,27-38,46)	33,33(29,17-40,28)	33,33(29,17-39,39)	34,91±9,31
	Yok	33,33(31,52-36,88)	33,33(32,05-37,5)	33,33(31,94-38,33)	33,33(30,3-37,5)	34,53±7,71
Test değeri		2005,500 ^U	1914,000 ^U	2058,000 ^U	2039,500 ^U	0,252 ^t
p değeri		0,747	0,452	0,937	0,867	0,801
Egzersiz yapma alışkanlığı	Var	33,33(31,78-39,49)	33,33(30,77-38,46)	33,33(31,94-40,28)	33,33(31,82-39,39)	35,74±8,33
	Yok	33,15(28,85-34,42)	33,33(27,74-35,31)	33,33(28,47-37,5)	33,33(29,73-34,85)	31,8±7,67
Test değeri		1426,000 ^U	1455,500 ^U	1455,000 ^U	1470,000 ^U	2,475 ^t
p değeri		0,105	0,139	0,137	0,154	0,015*

U=Mann Whitney U testi; t: bağımsız örneklem t testi; H=Kruskal Wallis H testi; F= ANOVA testi (Tek yönlü varyans analizi; *p<0.05, istatistiksel olarak anlamlı)

Beden Algısı ölçeği puanlarının katılımcıların yaşına, beden kitle indeksine, bölümüne sigara kullanma durumuna ve egzersiz yapma alışkanlığına göre istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 7. Beden algısı puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırılması

		Beden Algısı
		Ort± SS
Yaş	≤ 20,00	160,67±26,81
	21,00+	158,62±22,78
Test değeri		0,410 ^t
p değeri		0,682
Beden Kitle İndeksi	Zayıf	158,53±20,78
	Normal	159,62±25,17
	Hafif Şişman	164,06±32,5
Test değeri		0,256 ^F
p değeri		0,775
Bölüm	Antrenörlük Eğitimi	163,48±24,68
	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi	166,71±20,51
	Spor yöneticiliği	154,64±26,53
	Bölüm belirtmeyen	161,35±28,99
Test değeri		1,467 ^F
p değeri		0,227
Sigara kullanma durumu	Var	156,94±25,54
	Yok	162±25,74
Test değeri		-1,101 ^t
p değeri		0,273
Egzersiz yapma alışkanlığı	Var	162,11±23,04
	Yok	154,67±31,46
Test değeri		1,297 ^t
p değeri		0,138

t: bağımsız örneklem t testi; F= ANOVA testi (Tek yönlü varyans analizi)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Beden algısı ve sağlık okuryazarlığı, toplumun tamamını ilgilendiren önemli halk sağlığı konularındandır. Beden algısını oluşturan parametreler, genç yetişkinlerin fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığı ile ilişkisine vurgu yapmaktadır (Bucchianeri ve Neumark-Sztainer, 2014; Silva vd., 2018; Thomas ve Warren-Findlow, 2020). Buna göre kendi bedenini iyi hisseden genç bireyler, sağlığın korunmasına ve geliştirilmesine yönelik davranışlarda bulunmaya daha yatkın olabilmektedir. Bu davranışların yapılması ve sürekliliğin sağlanması durumu, genç yetişkinler arasında beden algısı ve genel sağlık konusunda bilinçlenmeyi teşvik edici hale getirmektedir

(Sundgot-Borgen vd., 2021). Beden algısı ve genel sağlık konusunda bilinçlenmenin sağlanması ve bu davranışların teşvik edilmesi, sağlık okuryazarlığı ve beden algısı kavramları arasındaki ilişkinin incelenmesiyle mümkündür. Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerde yapılan bu çalışmayla da sağlık okuryazarlığı ve beden algısı kavramları incelenmiş olup aralarında korelasyonel bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin beden algısı ölçek puan ortalaması $160,10 \pm 25,68$; sağlık okuryazarlığı indeks ortalaması $34,23 \pm 7,82$ olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler ile yapılan çalışmalar (Abacıgil vd., 2016; Hovardaoğlu, 1992) karşılaştırıldığında beden algısı ölçek puanı, öğrencilerin bedeninden memnuniyetinin arttığını gösterirken öğrencilerin sağlık okuryazarlığı indeks ortalamasının yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olduğunu göstermiştir.

SOYA-AB-Q47'nin Türkçe uyarlamasında ölçeğin kategorilendirmesine göre; çalışmamızda Sağlık Hizmeti Bilgiye Ulaşma İndeksi $34,02 \pm 8,27$; Sağlık Hizmeti Bilgiye Anlama İndeksi $34,40 \pm 8,62$; Sağlık Hizmeti Bilgiye Değerlendirme İndeksi $33,87 \pm 8,16$; Sağlık Hizmeti Bilgiye Uygulama İndeksi $34,68 \pm 8,31$ olarak hesaplanmış ve yeterli seviyede olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık bilimleri fakültesindeki 300 üniversite öğrencisiyle yapılan bir çalışmada, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32) kullanılarak bu ölçekten alınan ortalama puan $34,53$ olmuştur. Bu çalışmaya göre öğrencilerin %55,7'si yeterli veya mükemmel bir sağlık okuryazarlığı düzeyinde olduğu geriye kalan diğer öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin sorunlu ya da yetersiz olduğu bulunmuştur (Yılmaz Güven vd., 2018). Hemşirelik fakültesi öğrencileri ile beslenme ve diyetetik bölümünde okuyan öğrencileri ele alınarak yapılan başka bir çalışmada, farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerine göre sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olduğu bulunmuştur (Şahinöz vd., 2018). Çalışmamızda, benzer sayısal sonuçlar görülmesine karşın değerlendirmeye alınan ölçekler ve öğrenci popülasyonlarının farklı olması sağlık okuryazarlığı seviyesinin diğer çalışmalardan farklı olduğu görülmüştür.

870 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada % 62,8'i yeterli ve/veya mükemmel sağlık okuryazarlığı seviyesine sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin ailesinin gelir durumu, cinsiyeti, anne-baba eğitim durumu, yaşı, medeni durumu gibi sosyodemografik özelliklerin sağlık okuryazarlık seviyelerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Biçer ve Malatyalı, 2018). 420 üniversite öğrencisi ele alınarak yapılan farklı bir çalışmada, öğrencilerin genel sağlık okuryazarlığının ortalama puanı TSOY-32 $30,76 \pm 7,99$ olarak bulunmuştur. Bulunan sağlık okuryazarlığı düzeyinin öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları (egzersiz, dengeli beslenme vb. ...) ile istatistiksel açıdan anlamlı, orta düzeyde, pozitif ilişki saptanmıştır (Arıkan, 2020). Dördüncü sınıf üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir diğer çalışmada ise öğrencilere uygulanan "Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testinden (YİSOT) alınan ortalama puan $74,4 \pm 14,4$ 'tür. Öğrencilerin, %60,4'ünün sağlık okuryazarlığı seviyesinin yeterli olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya göre de öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve YİSOT ölçeğinden alınan skorlar arasında bir ilişki gözlemlenmemiştir (Özdenk vd., 2019). Sosyal ve sağlık bilimleri fakültesindeki üniversiteli öğrenciler için İnkaya ve Tüzer (2018) tarafından

yapılan araştırmada öğrencilerin yaşı ile Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (YSOYÖ) ölçek skorları arasında pozitif ve düşük ilişki sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yaş arttıkça ölçekten alınan puanlarda da artış görüldüğü tespit edilmiştir. Ancak spor bilimleri fakültesinde yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar neticesinde yaş ve sağlık okuryazarlığı seviyesi arasında ilişki bulunmadığı görülmüştür. Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılan bu çalışmada da sağlık okuryazarlık durumlarıyla yaş, BKİ, sigara kullanma alışkanlığı, egzersiz yapma alışkanlığı, okudukları bölüm arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmalarda görülen bu farklılığın temelinde üniversite öğrencilerinin farklı bölümlerde öğrenim görmesinden kaynaklanabilir.

Sağlık okuryazarlığı ile beden algısı arasındaki ilişkiyi anlamak için ergenler üzerine yapılan bir araştırmada, sağlık okuryazarlığı seviyesi düşük olan ergenlerin, kendilerini şişman (kilolu) olarak algıladıklarında yeme bozukluğu belirtileri gösterme olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Boberová ve Husárová, 2021). Sağlık çalışanları üzerinde yapılan farklı bir çalışmada, sağlık çalışanların %56,6'sının yeterli sağlık okuryazarlığı, %24,4'ünün sınır düzeyde ve %19'unun yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca bu çalışmayla sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ile genel beden algısı arasında anlamlı ilişki olduğu vurgulanmıştır (Mahdifar vd., 2021). Yapılan bu çalışmada da spor bilimlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinde beden algısı ve sağlık okuryazarlığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı, pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r=0,286$). Bu doğrultuda çalışmamızda elde edilen sonuçların literatür tarafından desteklendiği görülmektedir.

Sonuç olarak yapılan bu çalışmayla birlikte YOBÜ Spor Bilimleri Fakültesindeki üniversite öğrencilerinde; beden algısı ve sağlık okuryazarlığı, beden algısı ve sağlık okuryazarlığına ilişkin bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama arasında korelasyonel bir ilişki vardır. Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı düzeyi ile beden algısı arasındaki ilişkiyi araştıran başka çalışmalara literatürde yer verilmediği görülmüştür. Ancak bu çalışmayla spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerin, beden algısı ile genel sağlık okuryazarlığı kavramlarının birbiriyle ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca YOBÜ Spor Bilimleri Fakültesindeki üniversite öğrencilerin, sağlık okuryazarlık düzeyi, yeterli olmasına karşın istenilen düzeyde (Abacıgil vd., 2016) olmadığı görülmüştür. Bu düzeyin yükseltilmesi için üniversitelerde düzenlemelerin yapılması önerilir.

ÖNERİLER

Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükseltilmesi için Spor Bilimleri Fakültesindeki ders içeriklerinde daha fazla sağlık konuları ve sağlık derslerine yer verilebilir. Ayrıca spor bilimleri fakültesindeki üniversite öğrencilerin beden memnuniyetleri ile sağlık okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin anlaşılması için uygun tasarıların planlanması ve yapılması ile mümkün olabilir. Bu tasarıların

başında üniversite öğrencilerine yönelik sağlık okuryazarlığı konusunda çeşitli sağlık eğitimleri/seminerleri verilmesi gelmektedir. Eğitimler/seminerler verilirken yalnızca üniversite öğrencilerine yönelik değil, aynı zamanda spor eğitimcilerinin/profesyonellerinin ve akademisyenlerin de katılımıyla gerçekleştirilmelidir. Bu eğitim/seminerlerde kolay anlaşılır, basit ve yalın bir dil kullanılmalıdır.

Sağlık eğitim/seminer programlarında, gençlerin beden memnuniyetlerini artırmak ve sağlık okuryazarlık düzeyini geliştirmek için farklı stratejiler öğretilir. Bu stratejilerde genç bireylerin kendi benliği, öz farkındalığı ve eleştirel düşünme gibi çeşitli tekniklerle bireylere özgü düşünce yaklaşımları geliştirilebilir. Geliştirilen yaklaşımlar, farklı bölümlerde/programlarda okuyan üniversite öğrencilerine uygulanabilir. Bu sayede öğrenciler, sağlık/sağlık okuryazarlığı ile beden algısı kavramlarının birbiriyle ilişkili olduklarını anlayarak bilinçlenmeleri sağlanabilir. Bahsedilen önerilerin yapılması halinde olumlu beden algısına sahip, sağlık okuryazarlığı yüksek genç bireyler topluma kazandırılabilir.

Çıkar Çatışması: Makalenin yazarları arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı-KG ve EY; Verilerin Toplanması-EY; istatistik analiz- KG; Makalenin hazırlanması-KG ve EY.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu

Tarih: 18.05.2022

Sayı No: 33/03

KAYNAKLAR

- Abacıgil, F., Harlak, H., ve Okyay, P. (2016). Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe uyarlaması. Okyay, P., ve Abacıgil, F. (Ed.) *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması* içinde (s. 21-41). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1025.
- Akbalıç, E., ve Gökler, M. E. (2020). COVID-19 salgını sürecinde eksikliği ortaya çıkan bir gerçek: Sağlık okuryazarlığı. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5 (COVID-19 Özel Sayısı), 148-55.
- Akçilek, E. (2017). *Üniversite öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı ve yaşam kalitesinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Arıkan, A. (2020). *Sağlık okuryazarlığı düzeyinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerindeki etkisi: Üniversite öğrencileri arasında bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Balçık, Y. P., Taşkaya, S., ve Şahin, B. (2014). Sağlık okur-yazarlığı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13(4), 321-6.
- Biçer, E. B., ve Malatyalı, İ. (2018). Sağlık okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi örneği. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 17(2), 1-15.
- Boberová, Z., & Husárová, D. (2021). What role does body image in relationship between level of health literacy and symptoms of eating disorders in adolescents? *International Journal Of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3482. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073482>
- Bucchianeri, M. M., & Neumark-Sztainer, D. (2014). Body dissatisfaction: An overlooked public health concern. *Journal of Public Mental Health*, 13(2), 64–69. <https://doi.org/10.1108/JPMH-11-2013-0071>
- Charoghchian-Khorasani, E., Tavakoly-Sany, S. B., Tehrani, H., Doosti, H., & Peyman, N. (2020). Review of organizational health literacy practice at health care centers: Outcomes, barriers and facilitators. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7544. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207544>
- Çoban, H. (2009). *Sağlık ekonomisi ve Türkiye'de sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, İzmir.
- Dinçer, A., ve Kurşun, Ş. (2017). Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 26(1), 20-26.
- Gündoğan, F. (2006). *Sirozlu hastaların beden imajı ve benlik saygılarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Bolu.
- Hamurcu, P. (2014). *Obez bireylerde benlik saygısı ve beden algısının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.

Yalman, E., ve Gürsan, K. (2023). Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin beden algısına etkisi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 23-37.

Hovardaoğlu, S. (1992). Vücut algısı ölçeği. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji (3P) Dergisi*, 1(1), 11-26.

İnkaya, B., ve Tüzer, H. (2018). Bir üniversitenin sosyal ve sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı durumunun incelenmesi. *Kocaeli Med*, 7(3), 124-9.

Mahdifar, M., Tavakoly Sany, S. B., Ghavami, V., & Vahedian-Shahroodi, M. (2021). Health literacy and body image concern among healthcare employees in Binaloud, Iran. *Journal of Health Literacy*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.22038/jhl.2021.55849.1153>.

McQueen, V. D., Kickbusch, I., Potvin, L., Pelikan, J. M., Balbo, L., & Abel, T. (2007). *Health and modernity the role of theory in health promotion* (1st ed.). Springer.

Mentally Healthy Schools. (t.y.). Body image. Erişim Tarihi: Ocak 19, 2023, <https://mentallyhealthyschools.org.uk/risks-and-protective-factors/lifestyle-factors/body-image/>

Özaltın, G. (2003). Beden imgesi değişimine yaklaşımlar. *Hemşirelik Dergisi*, 51.

Özdenk, S., Demir, G., Özcebe, L.H., ve Üner, S. (2019). Bir üniversitenin 4. sınıf öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ve ilişkili bazı faktörlerin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12 (1), 48-59. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.412666>

Özpınar, S., Çelik Odabaşı, N., ve Akyol, M. (2020). Associations between health literacy and preventive skin cancer prevention strategies among university students. *Journal of Health Literacy*, 5(3), 12-25.

Şahinöz, T., Şahinöz, S., ve Kıvanç, A. (2018). Üniversite son sınıf öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyleri üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (3), 71-79.

Secord, P. F., & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body-cathexis: body-cathexis and the self. *Journal of consulting psychology*, 17(5), 343-347. <https://doi.org/10.1037/h0060689>

Silva, W. R. D., Campos, J. A. D. B., & Marôco, J. (2018). Impact of inherent aspects of body image, eating behavior and perceived health competence on quality of life of university students. *PloS One*, 13(6), e0199480. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199480>

Sorensen, K., Van den Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., Brand, H., & HLS-EU Consortium (2013). Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC public health*, 13, 948. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>

Sundgot-Borgen, C., Sundgot-Borgen, J., Bratland-Sanda, S., Kolle, E., Torstveit, M. K., Svantorp-Tveiten, K. M. E., & Mathisen, T. F. (2021). Body appreciation and body appearance pressure in Norwegian university students comparing exercise science students and other students. *BMC public health*, 21(1), 532. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10550-0>

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Basımevi, s.19.

Thomas, E. V., & Warren-Findlow, J. (2020). Body image, self-esteem, and behavioral risk for chronic disease among college students: Additional evidence for integrated prevention. *Journal of American college health: J of ACH*, 68(6), 658-665. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1590370>

Yalman, E., ve Gürsan, K. (2023). Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin beden algısına etkisi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 23-37.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü*. Bakanlık Yayın No: 814 (1. Baskı), 1-38.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022, Temmuz 6). Dünya Nüfus Günü. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dunya-Nufus-Gunu-2022-45552>. Erişim Tarihi: 05.01.2023

Uğurlu, N., ve Akın, H. (2008). Muğla Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin beden benlik algısı ve psikolojik sıkıntı belirtileri ile ilişkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(4), 38-47.

Ural, A., ve Kiliç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Detay Yayıncılık.

Yılmaz Güven, D., Bulut, H., ve Öztürk, S. (2018). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi / Examining the health literacy levels of health sciences faculty students. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(2), 400-409. <https://doi.org/10.7596/taksad.v7i2.1511>



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

Basketbolcularda Üçlü Yeterlik Algısının Öngörücüsü: Mükemmeliyetçilik***Pınar ÖZKAYA¹ ID, Mustafa ENGÜR^{1†} ID**¹Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İZMİR**Orijinal Makale**

Gönderi Tarihi: 04.01.2023

Kabul Tarihi: 31.03.2023

DOI: 10.47778/ejsse.1229325

Online Yayın: 31.03.2023

Öz

Sporcuların üçlü yeterlik algılarının, mükemmeliyetçilik algısı açısından incelenmesi araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Türkiye Basketbol Liglerinde oynayan 426 (210 erkek, 216 kadın) gönüllü profesyonel basketbol oyuncuları oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan basketbolcuların yaşları 22.60 ± 4.66 , spor deneyimleri 11.26 ± 4.73 yıl olarak belirlenmiştir. Araştırmada, Spora Özgü Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği ve Sporda Üçlü Yeterlik Algıları Ölçeği kullanılmıştır. Analiz sürecinde tanımlayıcı istatistiklerle birlikte, korelasyon analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon analiziyle elde edilen sonuçlar çerçevesinde; hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutu, algılanan aile baskısı alt boyutu ve kişisel standartlar alt boyutları ile üçlü yeterlik algılarının tüm alt boyutları göz önüne alındığında, istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde bir ilişkinin olduğu gözlenmiş olup, regresyon analizi sonuçlarına göre; öz yeterliliğe ait varyansın %12'sini kişisel standartlar alt boyutu, %1'ini ise hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutu açıklamaktadır. Diğer yeterliğe ait varyansın %4'ünü hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutu, %1'ini ise kişisel standartlar alt boyutu açıklamaktadır. İlişki temelli öz yeterliğe ait varyansın %7'sini kişisel standartlar alt boyutu açıklamaktadır. Araştırmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; basketbolcuların mükemmeliyetçilik algıları, üçlü yeterlik algılarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Basketbol, Mükemmeliyetçilik, Üçlü Yeterlik Algısı.**Predictor of Tripartite Efficacy Perception in Basketball Players: Perfectionism****Abstract**

The aim of the research was to investigate the tripartite efficacy beliefs of the athletes in terms of their perfectionism perceptions. The sample consists of 426 (210 male, 216 female) volunteer professional basketball players playing in the Turkish Basketball Leagues. The age of the basketball players participating in the research was 22.60 ± 4.66 years, and their sports experience was 11.26 ± 4.73 years. In the study, Multidimensional Perfectionism Scale for Athletes and The Tripartite Efficacy Beliefs Scales in Sports were used. In the analysis process, correlation analysis and regression analysis (stepwise method) were used together with descriptive statistics. Within the framework of the results obtained by the correlation analysis; It was found that there is a statistically significant and positive relationship between the sub-dimensions of concern over mistakes, perceived parental pressure, and personal standards and all sub-dimensions of tripartite efficacy beliefs. According to the results of the regression analysis; The personal standards sub-dimension explains 12% of the variance of self-efficacy, and the concern over mistakes sub-dimension explains 1%. 4% of the variance of the other competency is explained by the sub-dimension of concern over mistakes, and the sub-dimension of personal standards explains 1%. Personal standards sub-dimension explains 7% of the variance of relation-inferred self-efficacy. When the results of the research are evaluated in general; it can be said that basketball players' perceptions of perfectionism affect their tripartite efficacy beliefs positively.

Keywords: Basketball, Perfectionism, The Tripartite Efficacy.

* Bu çalışma, Pınar ÖZKAYA'nın Ege Üniv.Sağ. Bil. Enst. tarafından kabul edilen Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

† **Sorumlu Yazar:** Mustafa ENGÜR, **E-posta:** mustafa.engur@ege.edu.tr

GİRİŞ

İnsanların yeterlik algıları; duygu, düşünce ve davranış süreçlerini yönetmede, zorluklar karşısında sebat etmede, buldukları çevreyi organize etme ve yönetmede etkili olmaktadır (Bandura, 1997; Bosscher ve Smit, 1998; Usher ve Pajares, 2008). İnsanlar bir davranışı veya görevi gerçekleştirmede bünyelerinde barındırdıkları yeterlik algılarına yönelmektedir. Bu yeterlik algıları öz yeterlik olarak adlandırılmaktadır (Bandura, 1997; Scherbaum vd., 2006).

Sosyal varlık olan insanın bulunduğu çevrenin özellikleri, bu çevrede önemli görülen diğer kişilerle olan etkileşimleri, öz yeterliğin gelişiminde etkili olmaktadır. Sosyal çevreden etkilenen birey aynı zamanda bu çevrede bulunan kişiler tarafından da yeterli görülme ihtiyacı hissetmektedir. Bu noktadan hareketle öz yeterliğin ilişkisel bağlamda genişletilmesi ihtiyacıyla yola çıkan Lent ve Lopez, üçlü yeterlik algıları modelini oluşturmuştur. İlk olarak bireyin bir görevi yerine getirebilmeye dair yeteneklerine duydukları inanç olan öz yeterlik algıları, bu süreçte bireyin çevresinde önemli gördüğü kişilerin yeterliklerine ve yeteneklerine duydukları inanç olan diğer yeterlik (other-efficacy) algıları ve bu önemli kişiler tarafından bireyin, kendi yeterliğinin ve yeteneğinin nasıl değerlendirildiğine dair oluşturulan yeterlik tahminlerini içeren ilişki temelli öz yeterlik algıları üçlü yeterliğin oluşturulmasını sağlamaktadır (Lent ve Lopez, 2002).

Bireyin çevresiyle kurduğu ilişkiler; davranış sergileme, karar verme ve sonuca ulaşma süreçlerini etkileyen sosyal bir faktör olarak ele alınmaktadır (Pianta, 2006). Bireyin çevresiyle kurduğu ilişkiler spor bağlamında değerlendirildiğinde ise öz yeterlik; sporunun yeteneklerini müsabakaya yansıtabilme, bu esnada gelişen duyguları kontrol edebilme ve rakibe karşı etkili performans sergileyebilme olarak ifade edilmektedir (Feltz vd., 2008). Spor branşlarında bireyin yeterlik algılarıyla birlikte, bu süreçte etkileşimde olunan diğer kişilerin yeterlik algıları da etkili olmaktadır (Jackson vd., 2014). Bu yeterlik algıları öğretmen-öğrenci, sporcu-antrenör ve sporcu-sporcu ilişkilerinde, ikili gruplarda, bireysel ve takım sporlarında ön plana çıkmaktadır (Dunlop vd., 2011; Jackson vd., 2009; Jackson vd., 2013; Saville vd., 2014). Bunun yanı sıra üçlü yeterlik algılarının, takım arkadaşları arasında oluşan ilişkiye olumlu yansıdığı (Dithurbide ve Flett, 2014; Saville vd., 2014), artan ilişki temelli öz yeterliğin, benlik sunumu ve başarı hedefleriyle olumlu yönde ilişki kurduğu da belirtilmektedir (Howle vd., 2015).

Bununla birlikte öz yeterlik üzerinde etkili olduğu düşünülen bir diğer psikolojik faktör ise mükemmeliyetçilik algıları olarak tanımlanmıştır (Chufar ve Pettijohn, 2013; Dunkley vd., 2003; Ganske ve Ashby, 2007). Sportif aktivitelerde de etkili olan mükemmeliyetçilik algıları; bireyin kendisine yüksek performans hedefleri koymasına, bu hedeflere ulaşmaya yönelik çaba göstermesi ve oluşan hatalarla aşırı ilgilenme eğilimidir (Burns, 1980; Hewitt ve Flett, 1991). Mükemmeliyetçilik algılarına sahip sporcuların mükemmellik eğilimlerini, potansiyellerine yönelik gerçekçi hedeflerle birleştirdiğinde performansı olumlu yönde, ulaşılması güç hedeflerle birleştirdiğinde ise performansı olumsuz yönde etkileyebilir (Flett ve Hewitt, 2005). Mükemmeliyetçilik algılarının sporcularda; gelişmiş benlik saygısı, olumlu başarı hedefleri gibi performans kolaylaştırıcı etkileri bulunurken, azalan benlik saygısı, hatalarla aşırı ilgilenme, performansa karşı endişe, başarısızlık korkusu yaşama gibi performans bozucu etkileri de

bulunmaktadır (Frost vd., 1990). Mükemmeliyetçilik algıları ve öz yeterlik arasındaki ilişki spor çerçevesinde incelendiğinde; sporda mükemmeliyetçiliğin, öz yeterliği ve algılanan performansı olumsuz etkilemediği belirtilmektedir (Dahl, 2015; Stoeber vd., 2008). Mükemmeliyetçilerin oluşturdukları kişisel standartlar ve yüksek performans beklentileri öz yeterliği olumlu yönde etkileyebilir (Gotwals vd., 2012; Stoeber, 2012). Birey kendisi için performans hedefleri belirlerken aynı zamanda çevresindeki diğerleri için de performans hedefleri belirleyebilir ve bu çevre tarafından kendisine yüksek performans hedefleri belirlendiğini düşünebilir (Flett ve Hewitt, 2002).

Üçlü yeterlik algısına dair uluslararası alan yazını incelemesinde, bu modele yönelik çalışmaların popülerlik kazandığı görülürken (Habeeb, 2020; Stonecypher vd., 2019) Türkçe alan yazınında ise sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Akın ve Aşçı, 2020; Akın ve Aşçı, 2021). Bu doğrultuda basketbolcuların üçlü yeterlik algısı ölçülerek mükemmeliyetçilik açısından değerlendirilmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, çalışmaya katılan Türkiye Basketbol Federasyonu'na bağlı takımlarda yer alan basketbolcuların antrenörlerini yeterli bulma alt boyutu olan diğer yeterlik ve antrenörleri tarafından ne kadar yeterli gördüklerine dair oluşturdukları tahminleri içeren ilişki temelli öz yeterlik algılarına ışık tutacağı düşünülmektedir. Basketbolcuların mükemmeliyetçilik algılarının, öz yeterlik algısı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

METOT

Araştırma Modeli

Araştırma, ilişkisel tarama modeline göre tasarlanmıştır. Bu model, bir veya birden fazla değişken arasındaki değişimin belirlenmesine olanak sağlamaktadır (Karasar, 2011).

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu; 2021/2022 sezonunda Türkiye Basketbol Federasyonu'na bağlı takımlarda yer alan, 210 erkek ve 216 kadın basketbolcu olmak üzere toplam 426 basketbolcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Üçlü yeterlik algılarının değerlendirilmesinde “Sporda Üçlü Yeterlik Algıları Ölçekleri” kullanılmıştır. Bu ölçek Jackson vd., (2011) tarafından geliştirilmiş, Türkçe’ye ise Akın ve Aşçı (2020) tarafından uyarlanmıştır. Bu ölçek 3 alt boyuttan, 43 maddeden oluşmakta ve 5’li likert tipte bir yapıya sahiptir. Ölçek; öz yeterlik alt boyutu, diğer yeterlik alt boyutu ve ilişki temelli öz yeterlik alt boyutlarından oluşmaktadır. Akın ve Aşçı (2020) Cronbach Alpha değerlerini 0.70’in üzerinde belirtirken çalışmamızda ise sırasıyla; 0.91, 0.97, 0.96 Cronbach Alpha değerlerine ulaşılmıştır (Tablo 1).

Sporcuların mükemmeliyetçilik algılarını değerlendirmek amacıyla “Spora Özgü Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçek Dunn vd., (2005) tarafından geliştirilmiş

Türkçe'ye ise Çepikkurt (2011) tarafından uyarlanmıştır. Bu ölçek 3 alt boyuttan, 19 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçüm aracı; algılanan aile baskısı, hatalarla aşırı ilgilenme ve kişisel standartlar alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa değerleri, algılanan aile baskısı için 0.77, hatalarla aşırı ilgilenme için 0.76, ve kişisel standartlar için ise 0.76 olarak bulunmuştur (Çepikkurt, 2011). Çalışmamızda ise sırasıyla 0.81, 0.83, 0.85 Cronbach Alpha değerlerine ulaşılmıştır (Tablo 1).

Araştırma Yayın Etiği

Araştırmaya ilişkin bilimsel etik izinleri Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 29.12.2021 tarihli 16/42 karar sayısını ile alınmıştır (Protokol No: 1219).

Verilerin Toplanması

Bu araştırmada öncelikle basketbol takımlarının antrenörlerine ulaşılmış ve çalışmanın içeriği, amacı aktarılmıştır. Araştırmaya katılımı onaylayan antrenörlerin antrenman sahasına gidilerek, araştırmaya katılmak isteyen gönüllü basketbolculara, araştırmaya dair açıklamaların yapılması ardından veri toplama araçları uygulanmıştır. Uygulama süresi yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmanın analizinde; ölçek puanları hesaplanmış, değişkenlerin normallik analizleri yapılmıştır. Değişkenlerin normallik analizinde ± 1.5 değer aralığı referans alınmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Analiz sürecinde tanımlayıcı istatistiklerle birlikte, korelasyon analizi ve regresyon analizi (stepwise yöntemi) kullanılmıştır. Regresyon analizinde değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorunu olup olmadığının belirlenmesi amacıyla değişkenlerin korelasyonlar katsayıları, tolerans değerleri ve varyans artış faktörleri hesaplanmıştır. Korelasyon kat sayıları için .80'den düşük, tolerans değerleri için .10'dan büyük ve varyans artış faktörleri için ise .10'dan düşük değerleri referans alınmıştır (Field, 2009). Analiz sonuçlarına göre öz yeterlik, diğer yeterlik ve ilişki temelli öz yeterlik alt boyutlarına ilişkin korelasyon katsayılarının .04-.69 arasında değiştiği, tolerans değerlerinin .10'dan büyük olduğu olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ancak varyans şişirme değerinin (VIF) ise .10'dan düşük olduğu gözlenmiştir. Bu değer büyüdükçe (VIF değeri ≥ 10) ilgili bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantının varlığından bahsedilebilir. Genelde VIF değeri .10 üzerinde olduğunda o değişkenler arasında çoklu bağlantının varlığı kabul edilir (Polat vd., 2010). Aynı zamanda araştırmada istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak ele alınmıştır.

BULGULAR

Değişkenlerin ortalamaları, standartlar sapmaları ve değişkenler arasındaki ilişki incelenmiş, Cronbach Alfa, skewness ve kurtosis değerleri sunulmuştur (Tablo 1). Öz yeterlik alt boyutu diğer yeterlik ile orta, ilişki temelli öz yeterlik ile yüksek, mükemmeliyetçilik algılarından sadece kişisel standartlar alt boyutu ile düşük düzeyde ilişki ortaya koymaktadır. Diğer yeterlik alt boyutu ise ilişki temelli öz yeterlik ile yüksek, algılanan aile baskısı, hatalarla aşırı ilgilenme ve kişisel standartlar alt boyutlarıyla çok düşük düzeyde ilişki sergilemektedir. Üçlü yeterlik algılarının bir diğer alt boyutu olan ilişki temelli öz yeterlik algıları; hatalarla aşırı ilgilenme ile orta, kişisel standartlar ile düşük, algılanan aile baskısı ile çok düşük düzeyde ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Üçlü yeterlik algıları ve mükemmeliyetçi algılar pozitif yönlü ilişki sergilemektedir.

Tablo 1. Mükemmeliyetçilik ve üçlü yeterlik algıları (tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon)

Değişkenler	Çarpıklık	Basıklık	α	\bar{X}	S.S	Korelasyon					
						1	2	3	4	5	6
<u>Üçlü yeterlik algıları</u>											
1.Öz yeterlik	.049	-.801	0.91	3.80	0.69	-					
2.Diğer yeterlik	-.097	-.612	0.97	3.52	0.92	.538**	-				
3.İlişki temelli öz	-.083	-.297	0.96	3.70	0.79	.738**	.687**	-			
<u>Mükemmeliyetçilik</u>											
4.Hatalarla aşırı	.536	-.517	0.85	2.48	1.05	.045	.194**	.081	-		
5.Kişisel standartlar	-.714	.087	0.81	3.69	0.95	.342**	.174**	.269**	.443**	-	
6.Algılanan aile	.417	-.712	0.83	2.53	1.09	.046	.180**	.103*	.699**	.410**	-

$N=426$. * $p<0.05$, ** $p<0.01$ (iki yönlü)

Veriler incelendiğinde basketbolcuların kişisel standartlar ve hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutlarının öz yeterlik alt boyutuna öngörü sağladığı belirlenmiştir ($F_{(2,423)}= 31.906$; $p<0.001$). Hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutu öz yeterlik üzerinde negatif yönde öngörü oluşturmaktadır ($\beta=-.133$; $t= -2.630$; $p<0.05$). Öz yeterliğe ait varyansın %12'sini kişisel standartlar alt boyutu, diğer %1'ini ise hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutu açıklamaktadır (Tablo 2). Buna karşın algılanan aile baskısı ($\beta= -.052$; $t= -.803$; $p>0.05$) alt boyutunun ise öz yeterlik alt boyutu üzerinde öngörü sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Öz yeterlik alt boyutuna ilişkin stepwise yöntemi ile gerçekleştirilmiş regresyon analizi

Değişkenler	B	SE	β	t	p
Model 1					
Kişisel standartlar	.251	.033	.342	7.491	.000***
Model 2					
Kişisel standartlar	.294	.037	.401	7.927	.000***
Hatalarla aşırı ilgilenme	-.088	.033	-.133	-2.630	.009**

N=426. *p<0.05, ***p<0.01, ****p<0.001. R=.362 R²=.131

Ulaşılan bulgular sonucunda, basketbolcuların hatalarla aşırı ilgilenme ve kişisel standartlar alt boyutlarının diğer yeterlik üzerinde öngörü oluşturduğu belirlenmiştir ($F_{(2,423)}= 10.505$; $p<0.001$). Diğer yeterliğe ait varyansın % 4'ünü hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutu % 1'ini ise kişisel standartlar alt boyutu açıklamaktadır (Tablo 3). Buna karşın algılanan aile baskısı ($\beta=.066$; $t=.76$; $p>0.05$) alt boyutunun diğer yeterlik alt boyutu üzerinde öngörü sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3. Diğer yeterlik alt boyutuna ilişkin stepwise yöntemi ile gerçekleştirilmiş regresyon analizi

Değişkenler	B	SE	β	T	p
Model 1					
Hatalarla aşırı ilgilenme	.171	.042	.194	4.082	.000***
Model 2					
Hatalarla aşırı ilgilenme	.129	.047	.146	2.762	.006**
Kişisel standartlar	.106	.052	.109	2.054	.041*

N=426. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001. R=.218 R²=.047

Ulaşılan verilerin analizi sonucunda, basketbolcuların hatalarla aşırı ilgilenme ve kişisel standartlar alt boyutlarının diğer yeterlik alt boyutu üzerinde öngörü oluşturduğu belirlenmiştir ($F_{(2,423)}= 33.006$; $p<0.001$). İlişki temelli öz yeterliğe ait varyansın % 7'sini kişisel standartlar alt boyutu açıklamaktadır (Tablo 4). Buna karşın algılanan aile baskısı ($\beta= -.009$; $t= -.166$; $p>0.05$) ve hatalarla aşırı ilgilenme ($\beta= -.048$; $t= -.917$; $p>0.05$) alt boyutlarının ilişki temelli öz yeterlik alt boyutu üzerinde öngörü sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4. İlişki temelli öz yeterlik alt boyutuna ilişkin regresyon analizi (Stepwise yöntemi)

Değişkenler	B	SE	β	t	p
Model 1					
Kişisel standartlar	.222	.039	.269	5.745	.000***

N=426. ***p<.001. R=.269 R²=.072

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma üçlü yeterlik algısının mükemmeliyetçilik açısından değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ilk bulgusu incelendiğinde; kişisel standartlar ve hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutlarının öz yeterlik üzerinde öngörü oluşturduğu görülmektedir. Öz yeterlik algısı, istenilen bir hedefi gerçekleştirme, başarılı performans gösterme ve zorluklar karşısında direnç gösterebilme olarak ifade edilmektedir (Honicke ve Broadbent, 2016). Uyum sağlayabilen mükemmeliyetçilik olarak değerlendirilen kişisel standartlar alt boyutu ise; bireyin potansiyeline uygun hedefler belirleyerek, bu hedeflere ulaşmaya yönelik çaba gösterme olarak belirtilmektedir (Stoeber vd., 2008). Bu doğrultuda bireyin potansiyelinin farkında olması, zorluklar karşısında direnç gösterebilmesi, potansiyeline yönelik kişisel standartlar ve ulaşılabilir hedefler belirlemesinin öz yeterlik üzerinde pozitif öngörü oluşturduğu ve sonucunda basketbolcuların hatalarla aşırı ilgilenme alt boyutundan düşük düzeyde etkilendikleri düşünülebilir. Aynı zamanda uyum sağlayabilen mükemmeliyetçilik olarak değerlendirilen kişisel standartlar ile öz yeterliğin pozitif ilişki oluşturduğu da belirtilmektedir (Dahl, 2015; Flett ve Hewitt, 2005; Locicero ve Ashby, 2000; Træen vd., 2019). Yüksek performans hedeflerine ulaşmak ve mükemmellik için çabalamak, öz yeterlik ile pozitif korelasyonlar oluştururken bu süreçte bireyin potansiyelinin farkında olduğu ve görev karşısında yüksek çaba gösterdiği belirtilmektedir (Bandura, 1989; Stoeber vd, 2008).

Mükemmeliyetçi bireylerin etkili performans sergileme, başarıya ulaşma ve bu süreci değerlendirme biçimleri farklılaşmaktadır (Dunn vd., 2020). Uyum sağlayabilen mükemmeliyetçilik olan kişisel standartlara sahip sporcuların, antrenman ve müsabakalarda olumlu davranışlar sergilemeye yatkın oldukları düşünülmektedir (Dunn vd., 2020). Bu bağlamda çalışmamıza katılan basketbolcuların geliştirdikleri kişisel standartlar, antrenörleri tarafından pozitif değerlendirildiğinde, basketbolcuların kişisel standartlarının, ilişki temelli öz yeterlik alt boyutu üzerinde bir miktar yordayıcı etkiye sahip olduğu düşünülebilir. İlişki temelli öz yeterlik alt boyutu, bireyin çevresinden edindiği bilgilerin yorumlanmasında bilişsel bir filtre olarak nitelendirilmektedir (Lent ve Lopez, 2002). Sporcuların performansları öncesi ve sonrasında antrenörlerden alınan geri bildirimlerin, performansı kolaylaştırıcı yönü bulunurken aynı zamanda performansı zorlaştırıcı yöne de bulunduğu düşünülmektedir (Thomas vd., 2021).

Mükemmeliyetçi algılar ilişkisel bağlamlarda, sosyal ortamlarda gerçekleşir (Greenspon, 2008). Antrenmanlarda ve müsabakalarda sporcunun kendi yeterliğinin yanı sıra antrenör davranışları ve becerileri de performans üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Skinner, 2013). Sosyal alanlarda oluşan mükemmeliyetçi beklentiler, bu beklentileri karşılamaya verilen önem, onaylanma ihtiyacı ve kişiler arası karşılaştırmaların yapıldığı bir ortam, kişilerin performanslarını etkiler ve mükemmeliyetçi algılar oluşturur (Flett vd., 2002). Bu bağlamda basketbolcuların antrenörlerini yeterli bulması sonucu, antrenör beklentisini karşılayabilme doğrultusunda kişisel standartlar, hedefler belirledikleri ve sonucunda basketbolcuların hatasız performans gösterme amacıyla hatalarıyla aşırı ilgilendikleri düşünülebilir. Su topu sporcuları ile yapılan çalışmada antrenörlerini yeterli bulan sporcuların, olumlu öz yeterlik algıları geliştirdikleri ve bu algıların performansa pozitif yansıdığı söylenmektedir (Jackson vd., 2014). Aynı zamanda antrenörün

tecrübesi, yeterliği, bilgisi, antrenör ve sporcu bağlılığı; sporcuların zorluklar karşısında direnç göstermesinde, etkili performans sergilemede, kritik anlarda doğru kararlar alabilmede etkili olduğu düşünülmektedir (Davis ve Jowett, 2014; Selağzı ve Çepikkurt, 2015). Ateş vd., (2018) yaptıkları çalışmada antrenör ve sporcu arasındaki bağlılıkta iletişimin önemine vurgu yapmışlardır. Diğer bir araştırmada ise antrenör ile sporcu bağlılığının, iletişimde pozitif yönlü bir etki oluşturduğu söylenebilir (Selağzı ve Çepikkurt, 2015). Tenis antrenörleri ve sporcuları arasındaki bağlılığı değerlendiren bir başka çalışmada da bağlılığın diğer yeterlik alt boyutu üzerinde yordayıcı etkisi olduğu belirtilmektedir (Jackson ve Beauchamp, 2010). Basketbolcuların antrenörleriyle olan bağlılıkları sonucunda, kişisel standartlar belirledikleri ve hatasız performans sergileme çabası sonucu hatalarıyla aşırı ilgilendikleri söylenebilir. Bu süreçte basketbolcuların antrenörleri çalışmaya dahil edilmemiştir. Sporcuların spor ortamında antrenör, takım arkadaşı gibi birlikte buldukları kişilerin yeteneklerine uyum sağladıkları ve onların yeterlik algılarından etkilendikleri belirtilmektedir (Jackson vd., 2009).

Bu çalışma sonucunda; çalışmaya katılan basketbolcuların uyumlu mükemmeliyetçi algılar geliştirdikleri ve üçlü yeterlik algılarıyla pozitif yönlü ilişki bulunduğu söylenebilir. Basketbolcuların olumlu, performansa yönelik kişisel standartlar geliştirmelerinin öz yeterliğe pozitif yansıdığı söylenebilir. Kişisel standartların ilişki temelli öz yeterlik üzerinde etkili olması sonucundan yola çıkarak oluşturulan bu standartların antrenör tarafından kabul gördüğü düşünülebilir. Bununla birlikte basketbolcuların kişisel standartlar oluşturulmasında antrenör yeterliği olan diğer yeterlik algıları da etkili olmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın sonuçları, mükemmeliyetçiliğin olumlu ve performansa yararlı olabileceği görüşüne destek sağladığı düşünülmektedir (Stoeber ve Otto, 2006; Stoeber ve Becker, 2008).

İleride yapılacak olan çalışmalarda antrenör-sporcu, ebeveyn-sporcu, sporcu-sporcu ikililerine yer verilmesi, aynı zamanda diğer takım sporları ve bireysel sporlarla ilgilenen sporcuların mükemmeliyetçilik algılarının, üçlü yeterlik algılarına etkisinin değerlendirilmesi, bulguların genellenebilirliğini artıracak, roller arasındaki farklılıkları ve etkileri ortaya çıkaracağı düşünülebilir.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmada, herhangi bir finansal ve kişisel çıkar çatışması olmadığı yazarlar tarafından bildirilmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- PO; ME, Verilerin Toplanması- PO, İstatistik analiz- PO; ME, Makalenin hazırlanması, PO; ME

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 29.12.2021

Sayı No: 16/42

Protokol No: 1219

KAYNAKÇA

- Akın, N. K., ve Aşçı, F. H. (2020). Sporda üçlü yeterlik algılarının değerlendirilmesi: Öz-yeterlik, diğer-yeterlik ve ilişki temelli öz-yeterlik ölçeklerinin Türkçe'ye uyarlanması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 271-288.
- Akın, N. K., ve Aşçı, F. H. (2021). Beden eğitimi dersinde üçlü yeterlik algılarının değerlendirilmesi: Ölçek uyarlama çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 13(2), 302-311. <https://doi.org/10.5336/sportsci.2020-79776>
- Ateş, C., Yıldız, Y., & Yıldız, K. (2018). Profesyonel basketbol ve voleybolcuların antrenör iletişim beceri düzeyleri algısı ve sporcuların kaygı düzeylerinin araştırılması. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(3),40-52. <https://doi.org/10.17680/erciyesakademia.331618>
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *Am Psychol*, 44(9), 1175- 1184. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of control*. W.H. Freeman Company.
- Bosscher, R. J., & Smit, J. H. (1998). Confirmatory factor analysis of the general self-efficacy scale. *Behaviour Research and Therapy*, 36(3), 339-343. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00025-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00025-4)
- Burns, D. D. (1980). The perfectionist's script for self-defeat. *Psychology Today*, 14(6), 34-52.
- Chufar, B. M., & Pettijohn, T. F. (2013). Meeting high standards: the effect of perfectionism on task performance, self-esteem and self-efficacy in college students. *Psychology and Behavioral Sciences*, 2(3), 117-123. <https://doi.org/10.11648/j.pbs.20130203.16>
- Çepikkurt, F., ve Yazgan, İ. B. (2012). Mükemmeliyetçilik ve başarı hedeflerinin hentbolcuların müsabaka öncesi yaşadıkları durumluk kaygısı belirlemedeki rolü. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 43-51. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000219
- Çepikkurt, F. (2011). Üniversiteli hentbolcuların mükemmeliyetçilik ve kaygı düzeyleri ile başarı hedefleri ve müsabaka sonuçlarına yaptıkları yüklem biçimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Dahl, K. (2015). The relationship between sport perfectionism, self-efficacy and perceived performance. Master Thesis. Florida State University, College of Education. USA.
- Davis, L., & Jowett, S. (2014). Coach–athlete attachment and the quality of the coach–athlete relationship: Implications for athlete's well-being. *Journal of Sports Sciences*, 32(15), 1454-1464 <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898183>
- Dunkley, D. M., Blankstein, K.R., Halsall, J., Williams, M., & Winkworth, G. (2000). The relation between perfectionism and distress: Hassles, coping, and perceived social support as mediators and moderators. *Journal of Counseling Psychology*, 47(4), 437-453. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.4.437>
- Dunlop, W. L., Beatty, D. J., & Beauchamp, M. R. (2011). Examining the influence of other-efficacy and self-efficacy on personal performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(4), 586-593. <https://doi.org/10.1123/jsep.33.4.586>
- Dunn, J. G., Gotwals, J. K., & Dunn, J. C. (2005). An examination of the domain specificity of perfectionism among intercollegiate student-athletes. *Personality and Individual Differences*, 38(6), 1439-1448. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.09.009>
- Dunn, J. G., Gotwals, J. K., Dunn, J. C., & Lizmore, M. R. (2020). Perfectionism, pre-competitive worry, and optimism in high-performance youth athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(6), 749-763. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2019.1577900>

- Feltz, D. L., Short, S. E., & Sullivan, P. J. (2008). *Self-efficacy in sport*. Human Kinetics.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. (3. Edt.). Sage.
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., Oliver, J. M., & Macdonald, S. (2002). Perfectionism in children and their parents: A developmental analysis. In P.L., Hewitt, & G.L., Flett (Eds.), *Perfectionism: Theory, research, and treatment* (pp. 89e132). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10458-004>
- Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2005). The perils of perfectionism in sports and exercise. *Current Directions in Psychological Science*, 14(1), 14-18. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00326.x>
- Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2002). Perfectionism and maladjustment: An overview of theoretical, definitional, and treatment issues. In P.L., Hewitt, & G.L., Flett (Eds.), *Perfectionism: Theory, research, and treatment* (pp. 5-31). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10458-001>
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14(5), 449-468. <https://doi.org/10.1007/BF01172967>
- Ganske, K. H., & Ashby, J. S. (2007). Perfectionism and career decision-making self-efficacy. *Journal of Employment Counseling*, 44(1), 17-28. <https://doi.org/10.1002/j.2161-1920.2007.tb00021.x>
- Gotwals, J. K., Stoeber, J., Dunn, J. G., & Stoll, O. (2012). Are perfectionistic strivings in sport adaptive? A systematic review of confirmatory, contradictory, and mixed evidence. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 53(4), 263 <https://doi.org/10.1037/a0030288>
- Greenspon, T. S. (2008). Making sense of error: A view of the origins and treatment of perfectionism. *American Journal of Psychotherapy*, 62(3), 263-282. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.2008.62.3.263>
- Habeeb, C. M. (2020). The tripartite model of relational efficacy beliefs in sport: A scoping review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2020.1815233>
- Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(3), 456. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.3.456>
- Hill, A. P., Stoeber, J., Brown, A., & Appleton, P. R. (2014). Team perfectionism and team performance: A prospective study. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(3), 303-315. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0206>
- Honicke, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63-84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>
- Howle, T. C., Dimmock, J. A., Whipp, P. R., & Jackson, B. (2015). The self-presentation motives for physical activity questionnaire: Instrument development and preliminary construct validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(3), 225-243. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0134>
- Jackson, B., Gucciardi, D. F., Lonsdale, C., Whipp, P. R., & Dimmock, J. A. (2014). "I think they believe in me": The predictive effects of teammate-and classmate-focused relation-inferred self-efficacy in sport and physical activity settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(5), 486-505. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0070>
- Jackson, B., Gucciardi, D. F., & Dimmock, J. A. (2011). Tripartite efficacy profiles: A cluster analytic investigation of athletes' perceptions of their relationship with their coach. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(3), 394-415. <https://doi.org/10.1123/jsep.33.3.394>
- Jackson, B., Knapp, P., & Beauchamp, M. R. (2009). The coach-athlete relationship: A tripartite efficacy perspective. *The Sport Psychologist*, 23(2), 203-232. <https://doi.org/10.1123/tsp.23.2.203>

- Jackson, B., & Beauchamp, M. R. (2010). Efficacy beliefs in coach–athlete dyads: Prospective relationships using actor–partner interdependence models. *Applied Psychology*, 59(2), 220-242. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2009.00388.x>
- Jackson, B., Whipp, P. R., Chua, K. P., Dimmock, J. A., & Hagger, M. S. (2013). Students' tripartite efficacy beliefs in high school physical education: Within-and cross-domain relations with motivational processes and leisure-time physical activity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(1), 72-84. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.72>
- Jackson, B., Whipp, P. R., & Beauchamp, M. R. (2013). The tripartite efficacy framework in high school physical education: Trans-contextual generality and direct and indirect prospective relations with leisure-time exercise. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.1037/a0030169>
- Karasar, N. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. Nobel Yayınları
- Koivula, N., Hassmén, P., & Fallby, J. (2002). Self-esteem and perfectionism in elite athletes: Effects on competitive anxiety and self-confidence. *Personality and Individual Differences*, 32(5), 865-875. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00092-7)
- Lent, R. W., & Lopez, F. G. (2002). Cognitive ties that bind: A tripartite view of efficacy beliefs in growth-promoting relationships. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21(3), 256-286. <https://doi.org/10.1521/jscp.21.3.256.22535>
- Locicero, K. A., & Ashby, J. S. (2000). Multidimensional perfectionism and self-reported self-efficacy in college students. *Journal of College Student Psychotherapy*, 15(2), 47-56. https://doi.org/10.1300/J035v15n02_06
- Pianta, R. C. (2006). Classroom management and relationships between children and teachers: Implications for research and practice. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 685–709). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Saville, P. D., Bray, S. R., Ginis, K. A. M., Cairney, J., Marinoff-Shupe, D., & Pettit, A. (2014). Sources of self-efficacy and coach/instructor behaviors underlying relation-inferred self-efficacy (RISE) in recreational youth sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(2), 146-156. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0144>
- Scherbaum, C. A., Cohen-Charash, Y., & Kern, M. J. (2006). Measuring general self-efficacy: A comparison of three measures using item response theory. *Educational and Psychological Measurement*, 66(6), 1047-1063. <https://doi.org/10.1177/0013164406288171>
- Selağzı, S., ve Çepikkurt, F. (2015). Antrenör ve sporcu iletişim düzeylerinin belirlenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 11-18.
- Skinner, B. R. (2013). The relationship between confidence and performance throughout a competitive season. Master Thesis. Health and Human Movement, Health, Physical Education and Recreation. Utah State University.
- Stoeber, J. (2012). Perfectionism and performance. In S. M. Murphy (Ed.), *The Oxford handbook of sport and performance psychology* (pp. 294–306). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199731763.013.0015>
- Stoeber, J., & Becker, C. (2008). Perfectionism, achievement motives, and attribution of success and failure in female soccer players. *International Journal of Psychology*, 43(6), 980-987. <https://doi.org/10.1080/00207590701403850>
- Stoeber, J., & Otto, K. (2006). Positive conceptions of perfectionism: Approaches, evidence, challenges. *Personality and Social Psychology Review*, 10(4), 295-319. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1004_2
- Stoeber, J., Hutchfield, J., & Wood, K. V. (2008). Perfectionism, self-efficacy, and aspiration level: Differential effects of perfectionistic striving and self-criticism after success and failure. *Personality and Individual Differences*, 45(4), 323-327. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.04.021>

- Stoeber, J., Otto, K., Pescheck, E., Becker, C., & Stoll, O. (2007). Perfectionism and competitive anxiety in athletes: Differentiating striving for perfection and negative reactions to imperfection. *Personality and Individual Differences*, 42(6), 959-969. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.006>
- Stoeber, J., Stoll, O., Pescheck, E., & Otto, K. (2008). Perfectionism and goal orientations in athletes: Relations with approach and avoidance orientations in mastery and performance goals. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 102-121. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.02.002>
- Stoeber, J., Stoll, O., Salmi, O., & Tiikkaja, J. (2009). Perfectionism and achievement goals in young Finnish ice-hockey players aspiring to make the under-16 national team. *Journal of Sports Sciences*, 27, 8594. <https://doi.org/10.1080/02640410802448749>
- Stonecypher, J. M., Blom, L. C., Johnson, J. E., Bolin, J. H., & Hilliard, R. C. (2019). Interdependent tripartite efficacy perceptions and individual performance: Case study of a boys' basketball team. *Psychological reports*, 122(2), 645-669. <https://doi.org/10.1177/0033294118761045>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. Edt.). Pearson.
- Thomas, O., Thrower, S. N., Lane, A., & Thomas, J. (2021). Types, sources, and debilitating factors of sport confidence in elite early adolescent academy soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 33(2), 192-217. <https://doi.org/10.1080/10413200.2019.1630863>
- Topal, M., Eyduran, E., Yağanoğlu, A.M., Sönmez, A.Y., ve Keskin, S. (2010). Çoklu doğrusal bağlantı durumunda ridge ve temel bileşenler regresyon analiz yöntemlerinin kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1), 53-57.
- Træen, B., Finstad, K. S., & Røysamb, E. (2019). Perfect riders: Personality, perfectionism, and mental health in Norwegian competition riders. *Journal of Equine Veterinary Science*, 75, 82-89. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.01.016>
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751-796. <https://doi.org/10.3102/0034654308321456>

