

16. YIL



Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ



2021
Cilt 15, Sayı 3

EDİTÖR KURULU

Editör

Dr. Serkan İBİŞ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Editör Yardımcısı

Dr. Zait Burak AKTUĞ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Alan Editörleri

Dr. Rüçhan İRİ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Gürkan YILMAZ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Emin SUEL, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Hüdaverdi MAMAK, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Hasan AKA, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Sedef HABİPOĞLU, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Zehra GOZEL TEPE, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Fatih DİNÇ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Meryem ALTUN EKİZ, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu

Dr. İ. Ümran AKDAĞCIK, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Serkan HAZAR, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Fikret SOYER, Balıkesir Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Dr. Hüseyin UNLU, Aksaray Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Baki YILMAZ, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Dr. Tarık SEVİNDİ, Aksaray Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Berkan ALPAY, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu

Dr. Dana BADAU, University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, Department
of Human Movements Sciences

Dr. Mir Hamid SALEHIAN, Islamic Azad University, Tahran

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

Cilt: 15 - Sayı: 3 - 22 Aralık 2021

İÇİNDEKİLER

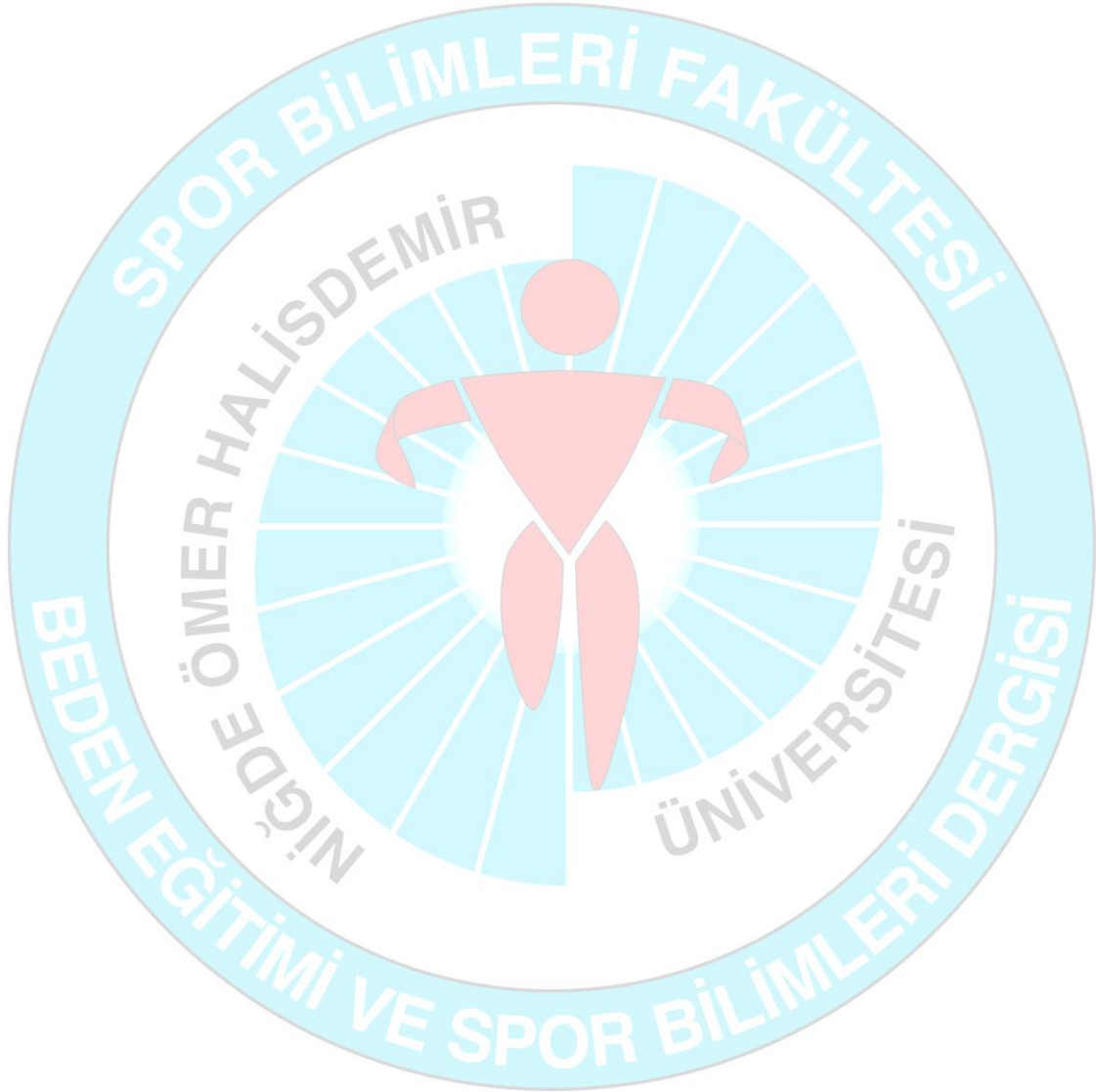
Araştırma Makaleleri

1. Nagehan Çaredar & Seyfi Ateş (2021). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yükseköğretim Kurumları Sınavı, Özel Yetenek Sınavı Puanları ile Bazı Uygulamalı Derslerine Ait Başarı Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 355-365.
2. Sevde Mavi Var, İrfan Marangoz & Levent Var (2021). Covid-19 Karantina Döneminde Aktif Sporcuların Karşılaştığı Bazı Durumların İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 366-378.
3. Levent Şahin, Emre Altundağ, Songül Kurt, Necdet Eray Pişkin, Gönül Yavuz & Zeynep Kutlu. (2021). Profesyonel Futbolcuların Antrenman İçsel Yük Algılanan Zorluk Derecesi ve Zindelik Durumlarının Takibi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 379-386.
4. Elif Top & Yasin Türkmen. (2021). Bedensel Yetersizliği Bulunan Sporcuların Sosyal Bütünleşme Ve Egzersiz Bağımlılığını Etkileyen Faktörler. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 387-398.
5. Arif Özseri & Mehmet Altın (2021). Öz Yeterlik ve Stresle Başa Çıkma (Bireysel ve Takım Sporları Antrenörleri Araştırması). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 399-411.
6. Veli Başal & Mehmet Fatih Yüksel (2021). 12-13 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin Gelişiminde Eğitsel Oyunların Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 412-428.

7. Kezban Yoka, Mustafa Akıl & Elif Top (2021). The Effect of Core Training Performed with Pilates Ball on the Static and Dynamic Balance Performance of Footballers. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.15(3), 429-439.
8. İrfan Marangoz & İsmail Koç (2021). Seçilmiş Bazı Kinantropometrik Ölçümlerin Özel Yetenek Sınavı Parkur Performansı ile İlişkisi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 15(3), 440-453.
9. Kezban Yoka, Osman Yoka, Mehmet Behzat Turan & Sıla Atalayın (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Sporcuların Koronavirüs Anksiyete Durumu ve Uyku Kalitesinin İncelenmesi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 15(3), 454-469.
10. Necdet Kutay Güven, Gülbin Rudarlı Nalçakan & Feride Zişan Kazak (2021). Egzersiz yapan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre bedeni beğenme ve egzersiz bağımlılığı düzeylerinin değerlendirilmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 15(3), 470-481.
11. Meltem Işık Afacan & İbrahim Kılıç (2021). The Effect of Basic Football Training on Motoric and Football Game Skills of Intellectual Disabilities. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 15(3), 482-494.
12. Berat Koçyiğit & Aydın Şentürk (2021). Türkiye’de Elektromiyografi Konusunda Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmaları: Meta Analizi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 15(3), 495-506.
13. Sami Adak & Mehmet Fatif Yüksel (2021). Lise Öğrencilerinin Akademik Öz Yeterlik ve Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörlerin İncelenmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 15(3), 507-519.

Editöryal

1. Burak Gürer (2021). Leisure Assessment During Pandemic Restrictions Process in Turkey. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(3), 520-522.



**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN YÜKSEKÖĞRETİM
KURUMLARI SINAVI ÖZEL YETENEK SINAVI PUANLARI İLE BAZI
UYGULAMALI DERSLERİNE AİT BAŞARI DURUMLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

**DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS EXAM SPECIAL TALENT EXAM
SCORES AND SUCCESS STATUS OF SOME APPLIED COURSES
OF STUDENTS OF THE FACULTY OF SPORTS SCIENCES**

Gönderilen Tarih: 27/04//2021
Kabul Edilen Tarih: 10/12/2021

Nagihan ÇAREDAR

Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye
Orcid: 0000-0002-1816-6979

Seyfi SAVAŞ

Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye
Orcid: 0000-0002-0780-7697

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yükseköğretim Kurumları Sınavı, Özel Yetenek Sınavı Puanları ile Bazı Uygulamalı Derslerine Ait Başarı Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin, Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS), özel yetenek sınavı başarı puanları ile bazı uygulamalı derslerine ait başarı durumları arasında ilişkiyi ortaya koyarak, mevcut öğrenci seçim yöntemlerinin değerlendirilmesi, öğrenci seçim aşamasında konabilecek olan ölçütlerin belirlenmesi için yeni yaklaşımlar geliştirilebilmesi ve öğrenci seçim kalitesinin artırılmasına yönelik katkı sağlamaktır. Araştırmanın modelini betimleyici bir araştırma yöntemi olan tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli oluşturmaktadır. Verilerin analizinde faydalanılan değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirleyebilmek adına "One Simple Kolmogorov-Smirnov Testi" uygulanmış ve normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Buna bağlı olarak da verilerin analizinde Spearman Korelasyon Testi'nden faydalanılmıştır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği öğrencilerinin basketbol, voleybol, futbol, atletizm ve yüzme derslerindeki başarı puanlarıyla yerleştirme (özel yetenek) puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunurken hentbol dersi başarı puanları ile YKS puanı arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerinin basketbol ve atletizm derslerindeki başarı puanlarıyla yerleştirme (özel yetenek) puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Spor Yöneticiliği bölümü öğrencilerinin uygulamalı derslerdeki başarı puanlarıyla YKS puanları arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Rekreasyon bölümü öğrencilerinde ise yalnızca voleybol dersi başarı puanlarıyla YKS puanı arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Üniversiteye yalnızca YKS puanıyla giriş yapan Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon bölümü öğrencilerinin uygulamalı derslerdeki başarı puanları ortalamaları Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ile Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerine yakın düzeyde bulunmuştur. Yetenek sınavıyla öğrenci alan bölümlerin uygulamalı dersleriyle yerleştirme (özel yetenek) puanları arasında genel olarak pozitif yönlü bir ilişki gözlemlenmiştir. Sportif yetenek sınavı ile üniversiteye yerleşen öğrencilerin uygulamalı derslerde daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, Yükseköğretim Kurumları Sınavı, Özel yetenek sınavı, Beden eğitimi, Uygulamalı dersler

Determination of the Relationship Between Higher Education Institutions Exam, Special Talent Exam Scores and Success Test Status of Some Applied Courses of Students of The Faculty of Sports Sciences

ABSTRACT

The main objective of this research is to evaluate the current student selection methods, to develop new approaches in order to determine criteria that can be applied during the student selection phase, and to contribute increasing the quality of student selection via putting forth the relationship between the Faculty of Sport Sciences students' scores of Higher Education Institutions Exam (HEIE), Special Ability Exam (SAE), and the success of some applied courses. Relational screening model has been utilized in this study in order to determine whether there is a relationship between the variables. The "One Simple Kolmogorov-Smirnov Test" was applied in order to determine whether the variables used in the analysis of the data were suitable for normal distribution and it was found that they did not show a normal distribution ($p < 0.05$). Accordingly, "Spearman Correlation Test" has been utilized in the analysis of the data. When the findings of the study are observed, a positive correlation was found between the success scores of the Physical Education and Sports Teaching students in basketball, volleyball, football, athletics and swimming courses with the placement (SAE) scores, whereas a negative correlation was found between handball course success scores and HEIE score. A positive correlation was determined between the success scores of the students of the Coaching Education department in basketball and athletics courses with their placement (SAE) scores. In the recreation department students, a negative relationship was found only between the volleyball course achievement points and their HEIE score. The average success scores of the Sports Management and Recreation Department students who entered the university with only HEIE scores were found to be close to the students of the Physical Education and Sports Teaching and Coaching Education departments. In general, a positive correlation between the applied courses of the departments that accepted students with the ability exam and the placement (SAE) scores was observed. It has been concluded that the students who entered the university with the special ability exam were more successful in applied courses.

Key Words: Academic achievement, Higher Education Institutions Exam, Special ability exam, Physical education, Applied courses

INTRODUCTION

Sports science faculties and physical education sports colleges are among the most preferred higher education programs today. In our country, students are admitted to the relevant higher education programs with special ability exams every year. The content of special ability exams is designed and applied by the relevant higher education institutions. According to Peker (2003)¹, the main purpose of special ability exams is to select students who are capable and successful among prospective candidates.

While accepting students to the departments of these institutions, the scores of the Higher Education Institutions Exam (HEIE) and the scores obtained from the special ability exam can be evaluated together, and placement can only be made according to the HEIE results. The placement procedures of candidates who are high achievers in sports branches (to be in the top three in major organizations such as the Olympics or world championships, etc.) to higher education programs in sports fields are carried out according to the placement principles determined by the Council of Higher Education².

Various higher education programs such as sports science faculties, physical education and sports colleges provide education in both practical and theoretical areas. Students can be considered successful if they exhibit the target behaviors in the program. Success in education is generally equated with the scores obtained as a result of the exams the teachers make to assess the knowledge levels of students or "academic success", which is a concrete expression of knowledge skills and achievements. According to Nartgün and Çakır (2014)³, the grading of students' achievements in exams during the academic year is a measure of academic success in education. Demirtaş (2010)⁴ argues that students' academic achievements occur as a result of the knowledge, skills and behaviors the student acquires in the education and training environment, and that the achievements are accomplished as a result of learning. Steinmayr et al. (2014)⁵ defined academic achievement as the performance outcomes that determine the level at which an individual achieves set goals at the center of activities in teaching fields, particularly in school, college, and university. It is thought that the level of academic achievement is the source of shaping the professional life of the students, finding a place in the society, being adequately equipped and building their future⁶. In this context, students studying in sports science departments are expected to be successful in both theoretical and practical fields for academic success⁷. According to Adebayo (2015)⁸, academic success can be defined as the level of achievement of students' goals in an educational institution such as a school. According to Arıcı (2008)⁹, academic achievement is seen as the common denominator of all kinds of education, so it is one of the most important focal points of educational research.

All sportive activities require cognitive abilities that include the harmony of body and intelligence¹⁰. The level of readiness, which can be defined as the prior knowledge, skills and attitude acquired in the relevant subject, is of great importance for the students who will receive education to develop positive reactions towards education. It is thought that students with optimum level of readiness can increase their success rates by having much less difficulty in applied and theoretical courses than students who do not have sufficient readiness¹¹.

When the literature is examined, it is seen that there are rare studies in which data such as students' HEIE, special ability test scores, academic success, etc. are studied. However, based on the interrelatedness of these parameters, the study is also important in terms of its contribution to the literature. Yalçın et al. (2001)¹² compared students' SSE scores with their overall academic achievement in their study. In the studies of Sevimli and Çam (2010)¹³, it was stated that students with high SSE scores were successful in special ability exams. In another study, students' general academic achievements in the department were compared with the scores obtained from the special ability exam¹.

When the general student profile of Sport Sciences Faculties and Physical Education Sports Schools is examined, it is seen that students graduated from different secondary education programs. The curricula of these programs can affect students' performance in both the HEIE and special ability exams and their success in the courses in the undergraduate sports sciences programs. In this context, students enrolled in sports sciences undergraduate programs that admit students with both HEIE score and special ability exam, the relationship between students' success in applied courses and these two exams is a matter of curiosity. Therefore, in this study, it is aimed to examine the relationship between the success scores of the students in HEIE, special ability exam and the success in some applied courses of Sports Sciences Faculty.

MATERIALS AND METHODS

Research Model

The model of the study is a relational screening model from the scanning models with a descriptive research method. Relational screening is a research model which aims to determine the existence and/or degree of joint variation between two or more variants¹⁴.

Research Group

The research group of this study consisted of 400 students studying in Physical Education and Sports Teaching, Coaching Education, Sports Management and Recreation Departments of Faculty of Sport Sciences in the 2018-2019, 2019-2020 academic years. The research group consists of different students who take courses from four different departments within the specified periods.

Data Collecting Tools

In this study, the documents of the data were used to determine whether there is a relationship between the Faculty of Sport Sciences' students scores of Higher Education Institutions Exam (HEIE), achievement scores of the Special Ability Exam (SAE) and some applied courses (basketball, football, volleyball, handball, athletics and swimming) belonging to the students. The mentioned information was obtained from the Department of Student Affairs of Gazi University.

Analysing The Data

Each data of the variables was processed into separate forms in order to make comparisons. Each form of the obtained data was processed into electronic forms and SPSS 25.00 statistical program was used for analysis. The "One Simple Kolmogorov-

Smirnov Test" was applied in order to determine whether the variables used in the analysis of the data were suitable for normal distribution and it was found that they did not show a normal distribution ($p < 0.05$). Accordingly, "Spearman Correlation Test" has been utilized in the analysis of the data.

FINDINGS

Table 1. Heie, Placement Scores and Some Applied Courses' Achievement Score Distributions of Students Studying in Physical Education and Sports Teaching, Coaching Education, Sports Management and Recreation Departments

Departments		Physical Education and Sports Teaching	Coaching Education	Sports Management	Recreation
HEIE	SD	4,4	0,97	22,0	12,3
	Mean	298,5	250,0	322,6	299,5
	Minimum	285,0	250,0	252,0	239,0
	Maximum	300,0	250,0	367,0	329,0
	N	102	106	95	97
Placement Score (Special ability)	SD	13,2	8,9	-	-
	Mean	168,1	162,6	-	-
	Minimum	137,9	142,4	-	-
	Maximum	191,3	179,2	-	-
	N	102	106	95	97
Basketball	SD	9,2	11,4	10,2	8,2
	Mean	76,3	74,1	75,6	72,9
	Minimum	60,0	50,0	50,0	55,0
	Maximum	95,0	100,0	100,0	90,0
	N	102	106	95	97
Volleyball	SD	12,9	9,8	9,4	12,9
	Mean	77,4	80,1	85,7	73,0
	Minimum	38,0	50,0	60,0	32,0
	Maximum	100,0	100,0	100,0	100,0
	N	102	106	95	97
Football	SD	8,1	6,7	9,0	16,2
	Mean	82,9	84,3	79,1	78,1
	Minimum	70,0	70,0	65,0	0,0
	Maximum	100,0	100,0	100,0	100,0
	N	102	106	95	97
Handball	SD	10,7	9,9	5,3	8,3
	Mean	68,8	77,1	85,8	84,8
	Minimum	50,0	50,0	65,0	65,0
	Maximum	100,0	90,0	100,0	100,0
	N	102	106	95	97
Athletics	SD	13,2	16,3	11,6	11,5
	Mean	80,9	73,4	72,1	80,1
	Minimum	20,0	40,0	40,0	55,0
	Maximum	100,0	100,0	95,0	100,0
	N	102	106	95	97
Swimming	SD	13,1	12,3	8,9	17,6
	Mean	69,5	65,5	74,1	60,1
	Minimum	30,0	35,0	49,0	20,0
	Maximum	100,0	90,0	95,0	95,0
	N	102	106	95	97

According to Table 1, the average of the YKS score of the students studying in the Department of Physical Education and Sports Teaching is 289.5, the average of the placement scores is 168.1, the average of the success score of the basketball lesson is 76.3, the average of the success point of the football lesson is 82.9 , volleyball lesson average achievement point average was 77.4, handball lesson average success point

was 68.8, athletics lesson average success point was 80.9, swimming lesson average success point average was 69.5. The average YKS score of the students studying in the Department of Coaching Education is 250, the average of the placement points is 162.6, the average of the success point of the basketball lesson is 74.1, the average of the success point of the football lesson is 84.3, the average of the success point of the volleyball lesson is 80.1, the average of the success point of the handball lesson is 80.1. The average achievement score of the student was 77.1, the average of the success point of the athletics lesson was 73.4, the average of the success point of the swimming lesson was 65.5.

The average of the YKS score of the students studying in the Department of Sports Management is 322.6, the average of the success point of the basketball lesson is 75.6, the average of the success point of the football lesson is 79.1, the average of the success point of the volleyball lesson is 85.7, the average of the success point of the handball lesson is 85. ,8, the average achievement score of the athletics lesson was 72.1, and the average of the success point of the swimming lesson was 74.1. For students studying in the Recreation Department; The average of the YKS score is 299, the average of the success score of the basketball lesson is 72.9, the average of the success point of the football lesson is 78.1, the average of the success point of the volleyball lesson is 73.0, the average of the success point of the handball lesson is 84.8, the average of the success point of the athletics lesson The mean score of the swimming lesson was found to be 80.1 and the mean score of the swimming lesson was found to be 60.1.

Table 2. Heie, Placement Scores of Physical Education and Sports Teaching Department Students with Basketball, Volleyball, Football, Handball, Athletics and Swimming Variables by Spearman Correlation Analysis

N=102	Placement Score (Special ability)	Basketball	Volleyball	Football	Handball	Athletics	Swimming
HEIE	r	0,20	-,183	,122	,015	-,248	,118
	p	,841	,066	,221	,879	,012*	,238
Placement Score (Special ability)	r	,433	,264	,215	,020	,290	,260
	p	,000*	,007*	,030*	,839	,003*	,008*

*p<0,05

According to Table 2, a statistically significant positive and mid-level relationship was determined between the placement scores and achievement scores of basketball course; a statistically significant positive and low-level relationship between the placement scores and achievement scores of volleyball, football, athletics and swimming courses of the students of Physical Education and Sports Teaching Department. On the other hand, a statistically significant negative and low-level relationship was determined between the HEIE and achievement scores of handball course of the students of Physical Education and Sports Teaching Department.

Table 3. Heie, Placement Scores of Coaching Education Department Students with Basketball, Volleyball, Football, Handball, Athletics and Swimming Variables by Spearman Correlation Analysis

N= 106		Placement Score (Special ability)	Basketball	Volleyball	Football	Handball	Athletics	Swimming
HEIE	r	-,104	-,128	,064	,163	-,115	-,139	-,165
	p	,290	,193	,513	,096	,242	,154	,090
Placement Score (Special ability)	r		,399	-,156	,179	,157	,234	,164
	p		,000*	,111	,066	,109	,016*	,093

*p<0,05

According to Table 3, a statistically significant positive and mid-level relationship was determined between the placement scores and achievement scores of basketball course; a statistically significant positive and low-level relationship between the placement scores and achievement scores of athletics courses of the students of Coaching Education Department. There was no significant relationship between the HEIE, placement scores and achievement scores of volleyball, football, handball and swimming courses of the students of Coaching Education Department.

Table 4. Heie Scores of Sports Management Department Students with Basketball, Volleyball, Football, Handball, Athletics and Swimming Variables by Spearman Correlation Analysis

N= 95		Basketball	Volleyball	Football	Handball	Athletics	Swimming
HEIE	r	,023	,171	-,159	,062	-,018	-,082
	p	,823	,098	,123	,553	,862	,429

*p<0,05

According to Table 4, there was no significant relationship between the HEIE and achievement scores of basketball, volleyball, football, handball, athletics and swimming courses of the students of Sports Management Department.

Table 5. Heie Scores of Recreation Department Students with Basketball, Volleyball, Football, Handball, Athletics and Swimming Variables by Spearman Correlation Analysis

N= 97		Basketball	Volleyball	Football	Handball	Athletics	Swimming
HEIE	r	-,133	-,211	,059	-,114	-,097	,001
	p	,192	,038*	,565	,266	,347	,990

*p<0,05

According to Table 5, there was no significant relationship between the HEIE and achievement scores of basketball, football, handball, athletics and swimming courses of the students of Recreation Department. On the other hand, a statistically significant negative and low-level relationship was determined between the HEIE and achievement scores of volleyball course of the students of Recreation Department.

DISCUSSION

When the results of the study were examined, it was seen that they had both similar and different aspects in literature. Considering the findings of the study, a positive correlation was found between the success scores of the Physical Education and Sports Teaching students in basketball, volleyball, football, athletics and swimming

lessons and placement (special ability) scores, while a negative relationship was found between handball lessons and HEIE scores. While a positive correlation was determined between the success scores of the students of the Coaching Education department in basketball and athletics courses with their placement (special ability) scores, no significant relationship was found regarding the success scores of volleyball, football, and swimming lessons. No correlation was observed between the achievement scores of the Sports Management students in applied courses and their HEIE scores. In the Recreation Department students, on the other hand, a negative relationship was found only between the volleyball course achievement points and their HEIE score.

Yalçiner et al. (2001)¹² compared students' Student Selection Exam (SSE) scores with their overall academic achievement in their study. As a result of the study, it was found that the scores obtained in special ability exams did not have a significant relationship with the scores obtained in theoretical and applied courses; in the Physical Education and Sports department, it has been concluded that the academic achievement scores of the students who have SSE scores above 120 are significantly higher than those who have below 120 points. While these data show similarities with the scores of the Sports Management and Recreation departments, they differ with the results of the Physical Education and Sports Teaching and Coaching Education departments. Peker (2003)¹, in his study comparing students' SSE and special ability exam scores with their general academic achievement scores, concluded that there was no statistically significant relationship between the scores obtained from the special ability exam and the general academic achievement in the department. This result differs when the results of the study and Physical Education and Sports Teaching and Coaching Education departments are examined.

Considering that special ability exams and applied courses are based on physical performance, it is seen that the results of the study comparing physical activity and academic achievement in the literature are in line with the results of the study. In a study investigating the relationship between physical activity and academic achievement and cognitive functions, it was observed that the academic performance of students participating in high-intensity physical activities increased¹⁵. Similar results to university-level students were obtained in studies in the literature where students from different age groups were investigated and physical activity and academic achievements were examined. In a study on academic achievement and participation in sports of children in Ethiopia, it was observed that participation in sports increased academic success in children¹⁶.

It is seen that academic achievement in other branches that are not sportive but require special ability is compared with special ability exam results. In the studies of Altinkurt (2006)¹⁷ in terms of fine arts education programs in universities, Dalkıran and Şaktanlı (2009)¹⁸, Kurtuldu and Aksu (2017)¹⁹ conducted in the Department of Music Education in different years; it was determined that the entrance exam results were evaluated and there was a positive relationship between the students' special ability exam score averages and their success in applied courses. In another study, it was aimed to examine the physical activity levels of a total of 958 physical education and sports teacher candidates, 667 male and 291 female, from 5 different universities, in terms of academic achievement and various variables. According to the results, it was determined that their academic achievements were statistically high in a positive

direction²⁰. Considering that special talent exams and applied courses are based on physical performance, it is seen that the results of the studies comparing physical activity and academic success in the literature are in parallel with the results of the studies.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The results of the study show that there is a positive correlation between the placement scores and academic achievement scores of the departments of which the applied courses are abundant (Physical Education and Sports Teaching, Coaching Education Department) in higher education institutions. The fact that special ability exams require physical skills and abilities makes it clear that students who are successfully admitted to higher education institutions in these exams are statistically successful in applied courses in the curriculum.

When the information in the literature is examined in general, it is clearly understood that more than one factor is effective on academic achievement. Studies on academic success in different fields have revealed that different elements have a very serious effect on academic achievement. Multidisciplinary studies may be recommended in this area.

Similar results were also found in studies that revealed the relationship between academic achievement and physical performance in different age groups. In order to achieve the goal of increasing the academic achievement of future generations, it is thought that more studies should be done on the effect of the courses that include physical activity on academic achievement in all age groups.

On the other hand, the fact that there is no statistically significant difference between the academic achievement scores of the applied courses and the HEIE scores of the students studying in the departments (Sports Management, Recreation departments) where students are only admitted by HEIE scores supports the result that the students accepted with the special ability exam are more successful in the applied courses. Based on this, it is thought that it is necessary to focus on special ability exams rather than HEIE in student admission to departments of higher education institutions that require special skills, exam systems can be handled specifically for departments, and more effective exam systems can be created by using this information in cases where exam contents need to be revised.

When considering the results of the studies, it is recommended to conduct studies all across the higher education institutions recruiting students with special ability examinations in Turkey. Students are required to be successful in both theoretical and applied fields. Therefore, the importance of HEIE scores should also be emphasized. In order to select students in the most efficient way, higher education institutions that accept students with special talent examinations are recommended to ensure the balance between the weight of special talent exams in the examination system and the weight of HEIE scores.

For academicians, the relationship between exam scores and academic success can be an idea for the teaching of the lesson. The expected performance level of students can be determined by looking at the entrance exam results of the department or faculty or, the results obtained in terms of performance can be interpreted in this context.

In terms of students, the fact that general statistics and exam results are positive in terms of academic success may inspire self-confidence and encourage them to study more. From this point of view, it is thought that the study conducted can be a guide for both academicians and students.

REFERENCES

1. Peker MR. (2003). Uludağ üniversitesi eğitim fakültesi beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin ÖSS ve özel yetenek sınavı puanlarına göre genel akademik başarıları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16(1), 173-184.
2. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı. (2020). 2020 Yükseköğretim kurumları sınavı (YKS) kılavuzu. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/kilavuz05022020.pdf>. [Erişim tarihi: 12.08.2020]
3. Nartgün Ş., Çakır M. (2014). Lise öğrencilerinin akademik başarılarının akademik güdülenme ve akademik erteleme eğilimleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 3(3), 379-391.
4. Demirtaş Z. (2010). Okul kültürü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*. 35(158), 3-13.
5. Steinmayr R., Meißner A., Weideinger AF., Wirthwein L. (2014). *Academic achievement*. Oxford: Oxford University Press.
6. Bahar HH. (2011). ÖSS puanı ve lisans mezuniyet notunun KPSS 10 puanını yordama gücü. *Eğitim ve Bilim*. 36(162), 168-181.
7. Ergün H., Özdemir M., Çorlu MA., Savran C. (2004). Dil ve sayısal yetenekler ile fizik başarısı arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2), 361-368.
8. Adebayo FA. (2015). Time management and students academic performance in higher institutions, nigeria a case study of ekiti state. *International Research in Education*. 3(2), 1-12.
9. Arıcı İ. (2008). Öğrencilerin cinsiyetlerinin ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersindeki başarı düzeylerine etkisi. *İlahiyat Fakültesi Dergisi*. 13(1), 143-159.
10. Suveren Erdoğan C., Öz E. (2019). ÖABT öğretmenlik alan bilgisi beden eğitimi öğretmenliği konu anlatımlı soru bankası. İçinde: Günay M. (editör). *Beceri öğrenimi*. 1. Baskı. Gazi Kitabevi. Ankara. 525-556.
11. Ağbuğa B., Bozyiğit E., Erdoğan Y. (2017). Üniversite öğrencilerinin yüksek öğretime geçiş puanları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Journal of Strategic Research in Social Science*. 3(1), 71-80.
12. Yalçiner M., Aktop A., Orhan I. (2001). Akdeniz üniversitesi beden eğitim ve spor yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin akademik başarıları ile YGS ve özel yetenek sınavı puanlarının karşılaştırılması, 2. Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Sempozyumu. Bursa. Türkiye.
13. Sevimli D., Çam S. (2010). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu özel yetenek sınavını kazanan öğrencilerin ÖSS puanlarının genel başarılarına etkisinin incelenmesi (Çukurova Üniversitesi Örneği). *e-Journal of New World Sciences Academy*. 5(4), 319-327.
14. Karasar N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.

15. Bilgin E. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fiziksel uygunlukları ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
16. Girma T. (2019). Survey study on: Academic achievement and sport participation of children; in wollega university under 17 football project, Ethiopia. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*. 8(1), 165-169.
17. Altinkurt L. (2006). Üniversitelerdeki güzel sanatlar eğitim programları giriş sınavı sonuçlarının değerlendirilmesi (Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi örneği). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 15, 227-238.
18. Dalkıran E., Şaktanlı SC. (2009). Müzik eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin başarılarına etki eden değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 9(17), 71-76.
19. Kurtuldu MK., Aksu C. (2017). Müzik öğretmeni adaylarının yetenek sınavı puanları ile lisans akademik başarı puanları arasındaki ilişki. *Sanat Eğitimi Dergisi*. 5(1), 37-55.
20. Aksu EO. (2018). Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının fiziksel aktivite düzeylerinin akademik başarı ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Trabzon.



**COVID-19 KARANTİNA DÖNEMİNDE AKTİF SPORCULARIN
KARŞILAŞTIĞI BAZI DURUMLARIN İNCELENMESİ**

**AN ANALYSIS OF SOME PROBLEMS FACED BY ACTIVE
ATHLETES DURING COVID-19 ISOLATION PERIOD**

Gönderilen Tarih: 06/10//2021
Kabul Edilen Tarih: 10/12/2021

Sevde Mavi VAR

Ahi Evran University, Sports Science Faculty, Kırşehir, Turkey

Orcid: 0000-0002-0767-0985

İrfan MARANGOZ

Ahi Evran University, Sports Science Faculty, Kırşehir, Turkey

Orcid: 0000-0002-7090-529X

Levent VAR

Ahi Evran University, Sports Science Faculty, Kırşehir, Turkey

Orcid: 0000-0001-8089-0610

Covid-19 Karantina Döneminde Aktif Sporcuların Karşılaştığı Bazı Durumların İncelenmesi

ÖZ

Bu araştırmanın amacı COVID-19 karantina döneminde aktif sporcuların karşılaştığı bazı durumların incelenmesidir. Araştırmaya Türkiye’de aktif spor yapan; atletizm, basketbol, boks, futbol, hentbol, jimnastik, judo, su topu, taekwondo, tenis, voleybol ve yüzme branşlarından toplam 1176 sporcu katılmıştır. Nitel araştırma yöntemiyle yapılan bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan 5 açık uçlu soru içeren anket formu kullanılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre Covid-19 karantina döneminde sporcuların %66,2’si antrenmanlarının olumsuz olarak etkilendiğini (f=779), %33,8’i ise antrenmanlarının olumsuz olarak etkilendiğini (f=397) söylemişlerdir. Milli olmayan sporcular açısından bakıldığında; %73,7’si olumsuz etkilendiğini, %26,3’ü ise olumsuz etkilendiğini söylemiştir. Ayrıca araştırmaya katılan sporcuların %74,7’si Covid-19 karantina döneminde performanslarının düştüğünü (f=878), %25,3’ü ise performanslarının düşmediğini belirtmişlerdir (f=298). Bu sonuçlara bakıldığında sporcuların büyük çoğunluğunun Covid-19 karantina döneminde performanslarının olumsuz etkilenerek düştüğü görülmektedir. Sonuç olarak; Covid-19 salgını sporcuların alışılmışın dışında hareket kısıtlılığı, antrenmanlara evde ya da kendi imkanlarıyla devam etmek zorunda kalmalarından kaynaklı olarak fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak birtakım olumsuzluklar yaşamalarına, buna bağlı olarak ta performanslarının olumsuz etkilenmesine sebep olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Sporcu, Antrenman, Performans

An Analysis of Some Problems Faced by Active Athletes during Covid-19 Isolation Period

ABSTRACT

The present study aims to analyze some problems faced by active athletes during Covid-19 isolation period. A total of 1176 active athletes in different sports branches in Turkey, i.e. athletics, basketball, boxing, football, handball, gymnastics, judo, water polo, taekwondo, tennis, volleyball and swimming, participated in the present study voluntarily. A qualitative research method was used for data analysis. In addition, a survey form consisting of 5 open-ended questions was used by researchers as a data collection tool. SPSS 22.0 was used for the analysis of the data obtained from the survey. The findings demonstrated that during Covid-19 isolation period, 66.2% of the athletes were affected negatively in terms of their trainings (f=779), while 33.8% of them were not affected negatively (f=397). As for non-national athletes, it was found that 73.7% of them were affected negatively, while 26.3% of them were not affected. In addition, 74.7% of the athletes stated that their performances declined during Covid-19 isolation period (f=878), while 25.3% of them did not report any performance declines (f=298). It can be thus inferred that many athletes’ performances were affected negatively and thus declined remarkably during Covid-19 isolation period. Thus, Covid-19 isolation led to an unusual limitation of movement for athletes and caused them to face a number of physical, physiological and psychological problems because they were forced to continue trainings at home and with their own equipment, which eventually resulted in a performance decline.

Key Words: Covid-19, Athlete, Training, Performance

INTRODUCTION

COVID-19, which is a highly infectious disease, turned into an important problem for the world in the past year.^{1,2,3} The best strategy against it is to protect individual health.^{4,5} Although self-isolation occupies a vital position in the protection against such an infectious disease, it also leads to serious physiological and psychological consequences.⁶ For many people, changing lifestyles and behaviors in this isolation period may lead to an insufficient amount of physical activities and the limitation of movement.^{7,8} Therefore, it bears utmost importance to adapt to the isolation process in order to overcome problems caused by physical inactivity. It is a basic principle to remain physically and mentally active during the isolation period in order to maintain a healthy body.⁹ Halabchi et al. (2020)¹⁰ stated that if no lockdown is in effect, a moderate aerobic exercise such as walking or jogging can be a rational option during an isolation period as long as social distance is kept and advised people to avoid exercises in crowded environments and high intensity trainings. Jiménez-Pavón et al. (2020)¹¹ reported that moderate physical activities (corresponding to 65% to 75% percent of maximum pulse rate) could compensate the number of decreasing normal daily physical activities during an isolation period. Therefore, moderate aerobic exercises can be considered as a feasible solution to Covid-19, as they usually strengthen the immune system. Thanks to home exercises, individuals can burn energy at a level equal to the amount which they used to spend before the isolation period. However, professional athletes who participated in performance improvement exercises were deprived of these trainings as a precaution against Covid-19, which made it necessary to continue trainings individually. Given the effects of training intensity on the immune system, whether professional athletes should continue their high intensity trainings in order to preserve their competitive performances posed an important question for them. It must be also noted that professional athletes are very likely to suffer from performance declines due to a lack of high intensity trainings. Nevertheless, such trainings may still suppress their immune systems and increase their risk of being infected with Covid-19.⁷ Hull et al. (2020)¹² argued that elite athletes who were not diagnosed with any symptoms could continue their high intensity trainings without any sudden increases in the training loads. Campbell and Turner, (2018)¹³, on the other hand, suggested that based on various studies on infectious diseases similar to Covid-19, athletes needed to limit the duration of their trainings to <60 minutes and the intensity to <80% in order to minimize their risk of Covid 19.

Brett et al. (2020)¹⁴ stated that it was difficult for professional athletes to maintain their cardiovascular fitness during the isolation period and recommended them to continue their individual trainings through personal equipment such as spin bike, treadmill and other resistance exercises under the supervision of a coach who would schedule and monitor these trainings in detail. They also added that athletes infected with Covid-19 could resume their trainings after all symptoms disappeared and their energy returned to a normal level and that they could perform low intensity exercises at home during the isolation that lasted for at least 72 hours following the disappearance of symptoms.

Aktug et al. (2020)⁷ also drew attention to the importance of high intensity trainings for professional athletes' performances and negative effects of these trainings on their immune systems and advised them to continue high intensity exercises in a well-planned isolation period without any physical contact with other individuals. In addition, they reported that athletes were likely to suffer from a performance decline because training loads of an exercise at home could not possibly match that of a team training

and thus teams in the league should be allowed a training period of 3 to 4 weeks following the isolation period.

MATERIAL AND METHODS

The research method

In order to analyze active athletes' activities during Covid-19 isolation period, the present study benefited from a qualitative research method. According to Yıldırım and Şimşek, (2016)¹⁵, "a qualitative study uses qualitative data collection methods such as observation, interview and document analysis and follows a qualitative process in order to collect realistic and holistic information about a certain case or perception in a natural environment". The present study too utilizes "case study" and "field survey" methods for data analysis.

The study group

A total of 1176 active athletes in athletics (n=100), basketball (n=102), boxing (n=95), football (n=109), handball (n=102), gymnastics (n=90), judo (n=112), water polo (n=74), taekwondo (n=100), tennis (n=95), volleyball (n=105), and swimming (n=92) participated in the present study.

Data Collection Tools

A survey form consisting of demographic information and 5 open-ended questions was used as a data collection tool in the present study. The questions were asked on "Google Forms" as a precaution against Covid-19. The voluntary athletes were requested to participate in the present study through several communication tools such as e-mail, WhatsApp, Instagram and other platforms.

The following open-ended questions were asked in the survey:

1. Have Covid-19 isolation period affected your trainings negatively?
2. Have you gained any weights during Covid-19 isolation period?
3. Do you think that your performance has declined during Covid-19 isolation period?
4. How was your mental well-being affected by Covid-19 isolation period?
5. What kinds of training did you do during Covid-19 isolation period?

Statistical Analysis

SPSS 22.0 was used for the analysis of the survey data obtained in the present study. Because the study focused on the number and percentages of the participants, descriptive statistics and frequency test were used in all statistical tables (Table 1, Table 2, Table 3, Table 4, Table 5, Table 6, Table 7, and Table 8).

FINDINGS

Table 1. The Participants' Sports Branches

Branches	f	%
Athletics	100	8.5
Basketball	102	8.7
Boxing	95	8.1
Football	109	9.3
Handball	102	8.7
Gymnastics	90	7.7
Judo	112	9.5
Water Polo	74	6.3
Taekwondo	100	8.5
Tennis	95	8.1
Volleyball	105	8.9
Swimming	92	7.8
Total	1176	100

Frequency (f) and percentage (%) distributions of the participants' sports branches are given in Table 1. While the highest number of participants was in Judo (f=112, 9.5%), the lowest number of participants came from Water Polo (f=74, 6.3%).

Table 2. The Distribution of Trainings in Individual and Team Sports, Among National And Non-National Athletes and The General Distribution of Training Types During Covid-19 Isolation Period

Individual Sports			Team Sports			General		
Training Type	f	%	Training Type	f	%	Training Type	f	%
Strength Training	135	17.8	Strength Training	60	14.4	Strength Training	195	16.6
Running	105	13.9	Branch Technical Training	57	13.6	Running	161	13.7
Branch Technical Training	87	11.5	Running	56	13.4	Branch Technical Training	144	12.2
Flexibility	79	10.4	Core Training	41	9.8	Flexibility	92	7.8
Endurance	65	8.6	Physical Fitness Exercises	28	6.7	Endurance	79	6.7
Other	287	37.8	Other	242	57.9	Other	505	43
Total	758	100	Total	418	100	Total	1176	100
Non-national Athletes			Non-national Athletes					
Training Type	f	%	Training Type	f	%			
Branch Technical Training	103	18.3	Strength Training	104	16.9			
Strength Training	91	16.2	Running	97	15.8			
Running	64	11.4	Flexibility	45	7.3			
Flexibility	47	8.4	Branch Technical Training	41	6.7			
Endurance	47	8.4	Endurance	32	5.2			
Other	210	37.3	Other	295	48.1			
Total	562	100	Total	614	100			

Table 2 indicates the distribution of trainings in individual and team sports, among national and non-national athletes as well as the general distribution of training types during Covid-19 isolation period. It can be observed that both groups of athletes who perform individual (f=135, 17.8%) and team sports (f=60, %14.4%) had strength training. In addition, it was found that non-national athletes had mostly branch-oriented technical training (f=103, 18.3%), whereas national athletes had mostly strength training (f=104, 16.9%).

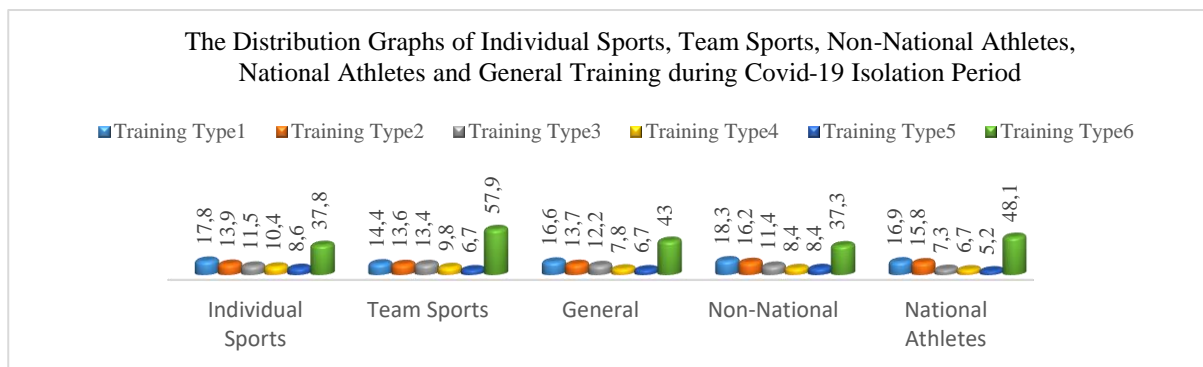


Table 3. The Distribution of the Participants' Responses to "Have Covid-19 Isolation Period Affected Your Trainings Negatively?"

	Individual Sports (n=758)		Team Sports (n=418)		Non-national athletes (n=562)		National athletes (n=614)		General (n=1176)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yes	532	70.2	247	59.1	414	73.7	365	59.4	779	66.2
No	226	29.8	171	40.9	148	26.3	249	40.6	397	33.8
Total	758	100	418	100	562	100	614	100	1176	100

The participants' responses to "Have Covid-19 isolation period affected your trainings negatively?" are given in Table 3. According to this, while 70.2% of the individual athletes stated that their trainings were affected negatively by Covid-19 isolation period (f=532), while 29.8% of them answered in the negative (f=226). As for team athletes, 59.1% of them were affected negatively by (f=247), whereas 40.9% of them stated that they were not affected negatively (f=171). Similarly, while 73.7% of non-national athletes were affected negatively (f=414), 26.3% of them were not affected (f=148). Finally, among national athletes, 59.4% of the participants were affected negatively (f=365), whereas 40.6% of the participants were not affected (f=246). As a result, it can be stated that 66.2% of all participants were affected negatively by Covid-19 isolation period in terms of their trainings (f=779), while 33.8% of them did not report any negative effects (f=397).

Table 4. The Distribution of the Participants' Responses to "Have You Gained Any Weights During Covid-19 Isolation Period?"

	Individual Sports (n=758)		Team Sports (n=418)		Non-national athletes (n=562)		National athletes (n=614)		General (n=1176)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yes	439	57.9	255	61.0	356	63.3	338	55.0	694	59.0
No	319	42.1	163	39.0	206	36.7	276	45.0	482	41.0
Total	758	100	418	100	562	100	614	100	1176	100

The participants' responses to "Have you gained any weights during Covid-19 isolation period?" are presented in Table 4. It was found that 57.9% of individual athletes responded "yes" to the question, while 42.1% of them responded "no". In a similar vein, 61% of team athletes responded "yes", while 39% of them responded "no". As for non-national athletes, 63.3% of the participants stated that they gained weight during Covid-19 isolation period, whereas 36.7% of them stated that they did not gain any weights. Similarly, 55% of national athletes gained weight, while 45% of them did not. In total, 694 athletes responded positively to this question (f=694, 59%), while 482 responded negatively (f=482, 41%).

Table 5. The Distribution of the Participants' Responses to "Do You Think That Your Performance Has Declined During Covid-19 Isolation Period?"

	Individual Sports (n=758)		Team Sports (n=418)		Non-national athletes (n=562)		National athletes (n=614)		General (n=1176)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yes	541	71.4	337	80.6	391	69.6	487	79.3	878	74.7
No	217	28.6	81	19.4	171	30.4	127	20.7	298	25.3
Total	758	100	418	100	562	100	614	100	1176	100

The participants' responses to "Do you think that your performance has declined during Covid-19 isolation period?" can be seen in Table 5. It was observed that 71.4% of individual athletes responded positively to this question, while 28.6% of them responded negatively. Similarly, 80.6% of team athletes also responded "yes", while 19.4% of them responded "no". When it comes to non-national athletes, 69.6% of them stated that their performances declined during Covid-19 isolation period, whereas 30.4% of them did not report any performance declines. Similarly, 79.3% of national athletes suffered from performance declines, while 20.7% did not. In total, 878 athletes responded "yes" to this question (f=878, 74.7%), whereas 298 athletes responded "no" (f=298, 25.3%).

Table 6. The Distribution of the Participants' Responses to "How Was Your Mental Well-Being Affected By Covid-19 Isolation Period?"

	Individual Sports (n=758)		Team Sports (n=418)		Non-national athletes (n=562)		National athletes (n=614)		General (n=1176)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Positively	557	73.5	347	83.0	435	77.4	469	76.4	904	76.9
Negatively	201	26.5	71	17.0	127	22.6	145	23.6	272	23.1
Total	758	100	418	100	562	100	614	100	1176	100

Table 6 presents the participants' responses to "How was your mental well-being affected by Covid-19 isolation period?" While 73.5% of individual athletes stated that they were affected by Covid-19 isolation period positively, 26.5% of them stated that they were affected negatively. Similar to individual athletes, 83% of team athletes were affected positively by this period, whereas only 17% of them were affected negatively. As for non-national athletes, 77.4% of them stated that they were affected positively, while 23.6% of them were affected negatively. 76.4% of national athletes were also affected positively by this isolation period, while 23.6% of them were affected negatively. In total, 904 athletes were affected positively by this period in terms of their mental well-being (f=904, 76.9%), while 272 athletes were affected negatively (f=272, 23.1%).

Table 7. The Distribution of the Participants' Trainings Based on Their Sports Branches During Covid-19 Isolation Period

Athletics (n=100)			Basketball (n=102)			Boxing (n=95)		
Training Type	f	%	Training Type	f	%	Training Type	f	%
Strength Training	30	30.0	Branch Technical Training	32	31.4	Mountain Running	13	13.7
Running	11	11.0	Strength Training	19	18.6	Running	12	12.6
Branch Technical Training	8	8.0	None	11	10.8	None	9	9.5
Core Training	6	6.0	Running	8	7.8	Jogging	9	9.5
Endurance	6	6.0	Home Exercises	6	5.9	Shuttle Run	8	8.4
Other	39	39	Other	26	25.5	Other	44	46.3
Total	100	100	Total	102	100	Total	95	100
Football (n=109)			Handball (n=102)			Gymnastics (n=90)		
Training Type	f	%	Training Type	f	%	Training Type	f	%
Physical Fitness Exercises	22	20.2	Running	26	25.5	Flexibility	35	38.9
Running	14	12.8	Strength Training	25	24.5	Strength Training	31	34.4
Flexibility	11	10.1	Core Training	18	17.6	Branch Technical Training	15	16.7
Plates	10	9.2	Body Building and Fitness	12	11.8	Balance	6	6.7
Branch Technical Training	9	8.3	Endurance	3	2.9	Agility	2	2.2
Other	43	39.4	Other	18	17.7	Other	1	1.1
Total	109	100	Total	102	100	Total	90	100
Judo (n=112)			Water Polo (n=74)			Taekwondo (n=100)		
Training Type	f	%	Training Type	f	%	Training Type	f	%
Strength Training	35	31.3	Flexibility	11	14.9	Branch Technical Training	58	58.0
Running	34	30.4	Dryland Training	11	14.9	Strength Training	17	17.0
Rubber Band Training	18	16.1	Online Branch Training	9	12.2	Flexibility	9	9.0
Flexibility	6	5.4	Strength Training	7	9.5	None	6	6.0
Endurance	4	3.6	Physical Fitness Exercises	6	8.1	Running	5	5.0
Other	15	13.2	Other	30	40.4	Other	5	5.0
Total	112	100	Total	74	100	Total	100	100
Tennis (n=95)			Volleyball (n=105)			Swimming (n=92)		
Training Type	f	%	Training Type	f	%	Training Type	f	%
Endurance	50	52.6	Core Training	23	21.9	Running	32	34.8
Home Exercises	7	7.4	Branch Technical Training	13	12.4	Cycling	12	13.0
Jogging	6	6.3	Rubber Band Training	11	10.5	Strength Training	12	13.0
Running	6	6.3	Strength Training	10	9.5	Flexibility	8	8.7
Branch Technical Training	6	6.3	Running	8	7.6	CrossFit	6	6.5
Other	20	21.1	Other	40	38.1	Other	22	24
Total	95	100	Total	105	100	Total	92	100

The distribution of the participants' trainings based on their sports branches during Covid-19 isolation period is given in Table 7. The most frequent training types in each branch was strength training for 30% of athletes (f=30), branch-oriented technical training for 31.4% of basketball players (f=32), mountain running for 13.7% of boxers (f=13), physical fitness exercises for 20.2% of football players (f=22), running for 25.5% of handball players (f=26), flexibility training for 38.9% of gymnasts, (f=35), strength training for 31.3% of judo players, (f=35), flexibility and dryland training for 14.9% of water polo players (f=11), branch-oriented technical training for 58% of taekwondo players (f=58), endurance training for 52.6% of tennis players (f=50), core training for 21.9% of volleyball players (f=23), and running for 34.8% of swimmers (f=32).

Table 8. The Distribution of the Participants' All Trainings Based on Their Sports Branches During Covid-19 Isolation Period

No	Training Type	f	%	No	Training Type	f	%
1.	Strength Training	195	16.6	26.	CrossFit	6	.5
2.	Running	161	13.7	27.	Body Weight Training	6	.5
3.	Branch-Oriented Technical Training	144	12.2	28.	Burning Fat	6	.5
4.	Flexibility	92	7.8	29.	Isometric/Static Training	5	.4
5.	Endurance	79	6.7	30.	Hill Running	5	.4
6.	Body Building and Fitness	49	4.2	31.	Skill Training	3	.3
7.	Core Training	48	4.1	32.	Boxing	4	.3
8.	Physical Fitness Exercises	41	3.5	33.	Agility	3	.3
9.	None	40	3.4	34.	Dancing	3	.3
10.	Rubber Band Training	37	3.1	35.	Shadow Training	4	.3
11.	Plates	26	2.2	36.	Treadmill	4	.3
12.	Home Exercises	24	2.0	37.	Stairs Training	4	.3
13.	Jogging	23	2.0	38.	Jumping	4	.3
14.	Mountain Running	20	1.7	39.	Step Aerobics	3	.3
15.	Cycling	18	1.5	40.	Recovery Training	3	.3
16.	Crunch	18	1.5	41.	Speed Training	2	.2
17.	Interval Training	15	1.3	42.	Tempo Training	2	.2
18.	Dryland Training	15	1.3	43.	Spin Bike	1	.1
19.	Online Branch Training	11	.9	44.	Home Resistance Training	1	.1
20.	Jump Rope	9	.8	45.	Functional Exercises	1	.1
21.	Shuttle Run	9	.8	46.	Rowing	1	.1
22.	Push-up	8	.7	47.	Mental Training	1	.1
23.	Balance	7	.6	48.	Beach Running	1	.1
24.	Yoga	7	.6	49.	Squat	1	.1
25.	Pull-up	6	.5		Total	1176	100

The distribution of the participants' all trainings based on their sports branches during Covid-19 isolation period is given in Table 8. According to this, while the participants had mostly strength trainings (f=195, 16.6%), the less frequent training type was squat (f=1, 1%).

DISCUSSION

In the present study, athletes in various sports branches were asked to answer five different questions about their training, performances, weight and mental well-being during Covid-19 isolation period. The survey results were analyzed to obtain some findings and reach conclusions about the athletes.

It was found that 66.2% of all participants were affected negatively by Covid-19 isolation period in terms of their trainings (f=779), while 33.8% of them did not report any negative effects (f=397). As for non-national athletes, 73.7% of the participants stated that they were affected negatively in this period (f=414), whereas 26.3% of them stated that they were not affected (f=148). Similarly, while 59.4% of national athletes were also affected negatively (f=365), 40.6% of them were not affected (f=246). The findings demonstrated that national athletes were affected by Covid-19 isolation period less compared to non-national athletes in terms of their trainings. This can be attributed to the fact that the former group consists of more elite and experienced athletes compared to the latter group.

According to Türkmen and Özsarı, (2020)¹⁶, 2020 can be labelled as a "lost year" for the international sports community. They also argued that in addition to the necessity of a quick recovery for sports sector, the negative effects of delays in global, international and regional sports events such as Olympic Games on the athletes' physical and psychological performance levels could be better understood in the upcoming periods.

Gelen et al. (2020)¹⁷ too underlined the fact that athletes' physical and psychological performances were affected negatively by delays in sports games, tournaments and trainings in different sports branches in many countries due to Covid-19 isolation period, and their consequences would be witnessed later in their respective performances.

It was also revealed in the present study that 59% of the participants gained weight during Covid-19 isolation period (f=694, 59%), while 41% of them did not (f=482, 41%). It can be stated that more than half of the athletes gained weight during the isolation period because gyms were closed, which forced them to stay at home and thus lead a relatively sedentary lifestyle compared to their active training periods.

One of the most important questions in the survey was "Do you think that your performance has declined during Covid-19 isolation period?" As can be seen in Table 5, the responses to this questions were answered positively by 71.4% of individual athletes, while 28.6% of them responded negatively. Similarly, 80.6% of team athletes also responded positively to the question, whereas 19.4% of them responded negatively. As for national and non-national athletes, 69.6% of the former group and 79.3% of the latter group responded positively, while 30.4% and 20.7% of the latter group responded negatively. In general, 74.7% of the participants stated that their performances declined during Covid-19 isolation period (f=878), while 25.3% of them did not report any performance declines (f=298). As a result, it can be suggested that a large portion of the athletes participating in the present study experienced a performance decline during Covid-19 isolation period.

Jukic et al. (2020)¹⁸ stated that Covid-19 was a remarkably problematic period for athletes in many different sports branches. Due to various difficulties such as the lack of a training field and training equipment as well as the impossibility of face-to-face training with teammates and coach, athletes were forced to continue low-intensity trainings with their own equipment, which affected their physical and physiological capacity negatively. Similar to the present study, Akyol et al. (2020)¹⁹ conducted a study on student activities at a faculty of sports science during Covid-19 isolation period. Their findings indicated that many students suffered from physical and physiological performance declines during this period as they were not able to continue their physical activities and trainings at home. In addition, most of the students stated that they did various home exercises in this period. Setiawan et al. (2020)²⁰ aimed to improve handball players' physical performance through Tabata workouts during Covid-19 isolation period and reported that Tabata was one of the most effective individual training systems for handball players. It was also stated that these workouts offered a number of advantages in terms of improving handball players' physical fitness components during Covid-19 isolation period.

The findings of the present study also revealed that the most frequent training types were strength trainings (f=195, 16.6%), running (f=161, 13.7%) and branch-oriented technical trainings (f=144, 12.2%).

In a similar study, Bajramovic et al. (2020)²¹ analyzed female university students' healthy lifestyle habits, changes in exercise schedules and physical fitness levels during Covid-19 isolation period. Their findings demonstrated that the participants'

levels of regular and planned physical exercise and physical fitness decreased by 41.7% and 38.2%, respectively. Additionally, it was also reported that while 50% of the participants changed their eating habits in this period, and 36.3% of them gained weight. The most frequent exercise types were basic exercises for body shape, relaxing and stretching (89.2%) and strength training with the participants' own body weight (82.4%).

Various communities such as international visitors, supporters and residents of a host country gather for a specific sports event, which eventually put them under a threat of contagious diseases as well as other endemic ones.^{22, 23} Therefore, it is inevitable for athletes and audiences to spread the disease over a large territory during a sports organization.¹⁰ This was the reason why many sports competitions and activities in different countries were suspended and/or postponed in order to control the pandemic process and decrease the number of cases. Sports, which is an indispensable and organic part of human social life, was now under the influence of Covid-19 pandemic.¹⁶

It was reported that a crowded audience in a sports event contributed to the spreading speed for a contagious disease. It is not thus surprising that organized sports events create a suitable environment for the spread of a virus in a large stadium with a crowded group of spectators.¹⁰ In this respect, such events which bring thousands of people together are closely related to human health.²⁴

Since the first day of Covid-19 pandemic, Covid-19 cases in which athletes were involved have caused major concerns around the world, since such a disease would lead to delays in training and competitions and were likely to result in various health problems for athletes.^{25, 26} In addition, a lack of training and performance decline will also pose some problems for them in the future. Athletes usually lose their performance levels within 2 to 4 weeks. When they overcome this critical point, they are very likely to experience a much more difficult recovery period.²⁷

In conclusion, in addition of the suspension of educational and social activities due to an isolation period caused by Covid-19 pandemic, various sports and recreational facilities were also closed and sports organizations were cancelled, which led to the disruption of healthy lifestyle habits for sedentary people and professional athletes. This also resulted in the limitation of human mobility in an unprecedented way and a physical and physiological performance decline for athletes, as they had to continue their trainings at home with their own equipment. As a result, it can be concluded that the suspension and/or postponement of sports events due to Covid-19 pandemic affected athletes' physical and physiological performances negatively, and thus the past year can be considered as "a lost year" for the sports community.

REFERENCES

1. Perlman S. (2020). Another decade, another coronavirus. *The New England Journal of Medicine*. 382(8), 760-762.
2. Xiaolu Tang, Changcheng Wu, Xiang Li, Yuhe Song, Xinmin Yao, Xinkai Wu, Yuange Duan, Hong Zhang, Yirong Wang, Zhaohui Qian, Jie Cui., Jian Lu. (2020). On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *National Science Review*. 7(6), 1012-1023.
3. Ugur M., Adiyeye E., Recep E., Bakan N., Yiğit, N. (2021). Aggressive thromboprophylaxis improves clinical process and decreases the need of Intensive Care Unit in Covid-19. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 37(3), 668.
4. World Health Organization. (2020). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance> [Erişim tarihi: 21.04.2021]
5. Kim SW., Su KP. (2020). Using psychoneuroimmunity against Covid-19. *Brain Behavior and Immunity*. 87, 4-5.
6. Brooks SK., Webster RK., Smith LE., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin GJ. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 395(10227), 912-920.
7. Aktuğ ZB., İri R., Demir NA. (2020). COVID-19 immune system and exercise. *Journal of Human Sciences*. 17(2), 513-520.
8. Lavie C., Ozemek C., Carbone S., Katzmarzyk PT., Blair, S.N. (2019). Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Circulation Research*. 124(5), 799-815.
9. Aktuğ ZB., Demir NA. (2020). An exercise prescription for COVID-19 Pandemic. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 36(7), 1732-1736.
10. Halabchi F., Ahmadinejad Z., Selk-Ghaffari M. (2020). Covid-19 epidemic: exercise or not to exercise; that is the question. *Asian Journal of Sports Medicine*. 11(1), 1-3.
11. Jiménez-Pavón D., Carbonell-Baeza A., Lavie CJ. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 63(3), 386-388.
12. Hull JH., Loosemore M., Schwellnus M. (2020). Respiratory health in athletes: facing the COVID-19 challenge. *Lancet Respiratory Medicine*. 8(6), 557-558.
13. Campbell JP., Turner JE. (2018). Debunking the myth of exercise-induced immune suppression: redefining the impact of exercise on immunological health across the lifespan. *Frontiers Immunology* 9(648), 1-21.
14. Brett G., Toresdahl MD., Irfan M., Asif MD. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): considerations for the competitive athlete. *Sports Health*. 12(3), 221-224.
15. Yıldırım A., Şimşek H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara. Seçkin Yayıncılık.
16. Türkmen M., Özsanı A. (2020). Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*. 8(2), 55-67.
17. Gelen M., Eler S., Eler N. (2020). Detraining: Covid-19 ve üst düzey performans. *Milli Eğitim Dergisi*. 49(227), 447-464.
18. Jukic Igor., Calleja-González Julio., Cos Francesc., Cuzzolin Francesco., Olmo Jesús., Terrados Nicolas., Njaradi Nenad., Sassi Roberto., Requena Bernardo.,

- Milanovic Luka., Krakan Ivan., Chatzichristos Kostas., Alcaraz E Pedro. (2020). Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due To COVID-19. *Sports*. 8(4), 56.
19. Akyol G., Başkan AH, Başkan AH. (2020). Activities and sedentary individuals of the students of faculty of sports in the new type of coronavirus (Covid-19) period. *Eurasian Journal of Researches in Social and Economics*. 7(5), 190-203.
 20. Setiawan E., Iwandana DT., Festiawan R., Bapista C. (2020). Improving handball athletes' physical fitness components through Tabata training during the outbreak of COVID-19. *Journal Penelitian Pembelajaran*. 6(2), 375-389.
 21. Bajramovic I., Redzepagic S., Bjelica D., Krivokapic D., Jeleskovic E., Likic S. (2020). Level of active lifestyle and exercise approach among sports-active female students of the university of sarajevo during the Covid-19 pandemic. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, 4(4), 33-36.
 22. Petersen E., Wilson ME., Touch S., McCloskey B., Mwaba P., Bates M., Dar O., Mattes F., Kidd M., Ippolito G., Azhar El., Zumla A. (2016). Rapid spread of zika virüs in the Americas - implications for public health preparedness for mass gatherings at the 2016 Brazil olympic games. *International Journal of Infectious Diseases*. 44,11-15.
 23. Yanagisawa N., Wada K., Spengler JD. Sanchez-Pina R. (2018). Health preparedness plan for dengue detection during The 2020 Summer Olympic and Paralympic Games in Tokyo. *Plos Neglected Tropical Diseases*. 12(9), 1-14.
 24. Çakır Z. (2020). The effects of the covid-19 pandemic on sports, athletes and trainers during the normalization phase. *The Online Journal of Recreation and Sport*. 9(3), 45-58.
 25. Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., Yang Qui., Jingli Wang., Yuan Wei., Jia'an Xia.,Ting Yu., Xinxin Zhang., Li Zhang. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 395(10223), 507-513.
 26. Xu X., Yu C., Zhang L., Luo L., Liu J. (2020). Imaging features of 2019 novel coronavirus pneumonia. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. 47, 1022-1023.
 27. Koçak UZ. Kaya DÖ. (2020). COVID-19 Pandemisi, spor, sporcu üçgeni: etkilenimler ve öneriler. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 5(2), 129-133.

**PROFESYONEL FUTBOLCULARIN ANTRENMAN İÇSEL YÜK
ALGILANAN ZORLUK DERECESESİ VE ZİNDELİK DURUMLARININ
TAKİBİ**

**FOLLOWING PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS' TRAINING
INTERNAL LOAD RATING OF PERCEIVED EXERTION AND FITNESS
STATUS**

Gönderilen Tarih: 23/09/2021
Kabul Edilen Tarih: 13/12/2021

Levent ŞAHİN

Futbol Antrenörü, İstanbul, Türkiye

Orcid: 0000-0002-3800-4336

Emre ALTUNDAĞ

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye

Orcid: 0000-0002-7010-5065

Songül KURT

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, Türkiye

Orcid:0000-0001-8448-0205

Necdet Eray PIŞKİN

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, Türkiye

Orcid: 0000-0001-7255-078X

Gönül YAVUZ

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, Türkiye

Orcid: 0000-0003-0732-3200

Zeynep KUTLU

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, Türkiye

Orcid: 0000-0003-0439-2462

* Sorumlu Yazar: Necdet Eray Pişkin, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Öğrencisi,
E-mail: n.eraypiskin@gmail.com

Profesyonel Futbolcuların Antrenman İçsel Yük Algılanan Zorluk Derecesi ve Zindelik Durumlarının Takibi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, profesyonel futbolcuların antrenman içsel yük Algılanan Zorluk Derecesi (AZD) ve zindelik durumlarının aylık ortalama değerlerinin analiz edilmesidir. Çalışmaya Türkiye Süper Lig'de yer alan bir takımdan 27 profesyonel erkek sporcu (yaş=26,80 ± 4,75) gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada katılımcıların antrenman içsel yükleri Borg'un CR-10 AZD ölçeği; zindelik durumları ise subjektif zindelik durum ölçeği ile 16 hafta boyunca aylık ortalama değer olarak kaydedilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde tekrarlı ölçümler arasındaki farklılıkları belirlemede nonparametrik testlerden Friedman testi kullanılmış; ölçümler arasındaki fark ise Wilcoxon testi ile belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre profesyonel futbolcuların antrenman içsel yük AZD ve zindelik durumlarının aylık değerleri arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak profesyonel futbolcuların 16 hafta boyunca zindelik durumları ve antrenman içsel yük AZD değerlerinin aylık değerlendirilmesine göre aylar arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun profesyonel bir branş olan futbolda, sporculara uygulanan antrenman programlarında kademeli olarak artan yüklerden, yüklenme ve dinlenmeler arasındaki ilişkinin dengeli olmasından ve sporcuların özel hayatlarının düzenli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Futbol gibi takım sporlarında antrenman içsel yüklerinin AZD ve zindelik durum anketi gibi kolay uygulanan yöntemlerle takip edilmesi, performans değerlendirmelerinde ve antrenman verimliliğinde hayati öneme sahip olabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Antrenman yük takibi, Zindelik durumu, Algılanan Zorluk derecesi

Following Professional Football Players' Training Internal Load Rating of Perceived Exertion and Fitness Status

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the monthly average values of the training internal load rating of perceived exertion (RPE) and fitness status of professional football players. 27 professional male athletes (age=26.80 ± 4.75) from a team in the Turkish Super League voluntarily participated in the study. In the study, the training interval loads of the participants were Borg's CR-10 scale of RPE; The fitness status was recorded as the monthly average value for 16 weeks with the subjective fitness status scale. In the analysis of the data obtained in the study, the Friedman test, one of the nonparametric tests, was used to determine the differences between repeated measurements; The difference between the measurements was determined by the Wilcoxon test. According to the results of the statistical analysis, it was determined that there was no significant difference between the monthly values of professional football players' training internal load, RPE and fitness status. As a result, it was determined that there was no significant difference between the months according to the monthly evaluation of the fitness status and training internal load RPE of professional football players during 16 weeks. It is thought that this situation is caused by the gradually increasing loads in the training programs applied to the athletes in football, which is a professional branch, the balance between loading and resting, and the regularity of the private lives of the athletes. It can be said that monitoring the training internal loads in team sports such as football with easy-to-apply methods such as RPE and fitness status questionnaire may be of vital importance in performance evaluations and training efficiency.

Key Words: Football, Training load tracking, Fitness status, Rating of perceived exertion

GİRİŞ

Futbol, farklı zaman periyotlarında düşük ve yüksek şiddetli aktiviteleri içeren intermittent tabanlı bir spor branşıdır¹. Futbolda antrenörler, antrenman programlarını hem sezon öncesi hazırlık döneminde hem de müsabaka döneminde sporcuların sezon boyunca yüksek seviyede performans gösterebilecekleri şekilde dizayn etmektedirler². Performans düşmesine sebep olacak durumlardan kaçınmak için futbolun gelişen doğasına bağlı olarak antrenman programlarının planlanmasında ve takip edilmesinde bilimsel bir arka plana gereksinim duyulduğu görülmektedir³. Bu amaçla antrenman sürecinin bilimsel olarak kontrol edilmesi için antrenman programlarının uygulanması ve takip edilmesinde antrenman yüklerinin belirlenmesine gereksinim duyulmaktadır⁴.

Antrenman yükünün temel belirleyicileri, antrenmanların süresi ve yoğunluğudur. Bireysel farklılıklar nedeniyle, optimal antrenman yükünün sporcular arasında değiştiği bilinmektedir¹. Futbol gibi top ile oynanan takım sporlarında, antrenör tarafından belirlenen antrenman yüküne genellikle dışsal yük denir ve dakika olarak ifade edilir. İçsel antrenman yükü ise sporcuya uygulanan gerçek fizyolojik streştir^{5,6}. İçsel yük, başlangıçtaki zindelik düzeyi ve psikososyal boyutlar gibi bireysel farklılıkları açıklar.^{1,7} Genel olarak antrenman yükünün performansı artırmak için yeterli toparlanma ile birleştirilmesi gerektiği varsayılmaktadır. Bu aynı zamanda süper telafi etkisi olarak da bilinir. Bu nedenle, bir programda sadece antrenman yüküne değil aynı zamanda genel zindelik ve toparlanma üzerine de odaklanılmalıdır^{1,8}.

Futbolda antrenman yükünü izlemek için, algılanan zorluk derecesi (AZD) yöntemi birçok çalışmada kullanılmıştır^{1,9,10}. AZD basit, kullanışlı ve ucuz bir metot olmasının yanında kalp atımı, kan laktat konsantrasyonu ve oksijen tüketimi ile yüksek bir korelasyona sahiptir⁴. Ayrıca kalp atım temelli metotlarla karşılaştırıldığında AZD hem fizyolojik hem de psikolojik stresi gösterdiğinden daha kapsayıcı bir içsel antrenman yükü belirteci⁴.

Sporcuların zindelik durumunun izlenmesi, futbol gibi yüksek performanslı spor dallarında yaygın bir uygulamadır¹¹. Tipik olarak, zindelik anketleri oyuncunun hazır olup olmadığını belirlemek için kullanılır. Bu anketlerde oyuncuların ruh hali, stres seviyesi ve uyku kalitesi gibi çeşitli parametreleri 5-10 puanlık likert tip ölçeklerde rapor edilir ve sorulardaki puanların toplamı iyi olma durumunu gösterir^{11,12}. Bu yaklaşım, oyuncuların belirli bir iş yüküne fiziksel ve duygusal tepkilerini izlemek için yararlı bir yöntem sunar^{13,14}. Futbolcularda antrenman yükü profilinin belirlenmesi ile ilgili çalışmalar olmasına rağmen^{1,4,6,9,12,15} futbolcuların sezon içi genel zindelik halinin izlenmesine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Futbolda antrenman yükü ve zindelik durumu ölçümlerinin yapılması, futbol antrenörlerine oyuncu sağlığı hakkında daha net bir bilgi sağlarken, yaralanma riski daha fazla olan oyunculara zamanında müdahale edilmesine olanak sağlayabilir¹³. Yapılan literatür taramasına göre farklı branşlardan sporcuların fiziksel uygunluk parametrelerini, fonksiyonel hareket kalıplarını hatta farklı müsabaka analiz yöntemleri ile performanslarının değerlendirildiği çalışmalar bulunmasına rağmen^{16,17,18,19} profesyonel futbolcuların müsabaka dönemindeki antrenman yükü ve zindelik durumunun eş zamanlı olarak izlenmesine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı profesyonel futbolcuların 16 haftalık müsabaka döneminde, antrenman içsel yük AZD değerleri ve zindelik durumlarının aylık ortalama değerlerinin analiz edilmesidir.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Çalışmaya Türkiye Futbol Süper Lig’inde mücadele eden bir profesyonel erkek futbol takımındaki 27 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma öncesinde sporculara çalışmanın amacı ve içeriği anlatılmıştır. Çalışmaya bilinen herhangi bir nörolojik, romatolojik ve kas iskelet sistemi problemi bulunmayan; çalışmada uygulanacak parametrelere koopere olabilecek, uygulanacak testleri yapabilecek, en az 3 yıl lisanslı spor geçmişine sahip olan, profesyonel erkek futbolcular dahil edilmiştir. Sporcuların zindelik durumları; Zindelik Durum Anketi, içsel antrenman yükleri; Algılanan Zorluk Derecesi (AZD) yöntemi ile 16 hafta boyunca aylık ortalama değerleri alınarak kaydedilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Algılanan Zorluk Derecesi (AZD)

Çalışmada katılımcıların içsel antrenman yüklerinin hesaplanması için Algılanan Zorluk Derecesi (AZD) yöntemi kullanılmıştır. Sporcuların AZD değerleri Borg’un (1982) CR-10 Algılanan Zorluk Derecesi Skalası ile belirlenmiştir. Bu skalanın puanlaması; 1 ile 10 arasında değer almakta, 1 puan en düşük zorluk derecesini, 10 puan ise en yüksek zorluk derecesini ifade etmektedir²⁰. Katılımcılar antrenmanlardan 30 dakika sonra “egzersizin nasıldı?” sorusuna antrenmanın genelini değerlendirerek puan vermeleri istenmiştir. Sporcuların içsel yük AZD değerleri 16 hafta boyunca aylık ortalama değerleri alınarak kaydedilmiştir.

Zindelik Durum Anketi

Çalışmada, katılımcıların zindelik durumlarını takip etmek için psikolojik ve fizyolojik alt kategorilerden oluşan (yorgunluk, uyku kalitesi, genel kas ağrıları, stres) subjektif zindelik durum anketi kullanılmıştır. Ankette her kategori için puanlama; 1 (en düşük puan) ile 5 (en yüksek puan) puan arasında hesaplanmıştır¹². Sporcular tarafından doldurulan zindelik durum anketinde, 4 alt parametrenin puan ortalaması o günün zindelik durum puanı olarak 16 hafta boyunca aylık ortalama değerleri alınarak kaydedilmiştir.

İstatiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS 24 programında yapılmıştır. Tekrarlı ölçümler arasındaki farklılıkları belirlemede nonparametrik testlerden Friedman testi kullanılmış, ölçümler arasındaki fark Wilcoxon testi ile belirlenmiştir. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

	n	$\bar{x} \pm Ss$
Yaş (yıl)	27	26,80 \pm 4,75
Boy (cm)	27	180,10 \pm 8,14
Vücut Ağırlığı (kg)	27	78,20 \pm 8,14
VYY (%)	27	8,35 \pm 1,77

Tablo 2. Antrenman İçsel Yük AZD Değerlerinin Tekrarlı Ölçümler Arasındaki Fark Tablosu

Değişken (N=27)	$\bar{x} \pm Ss$	Median	x^2	p
AZD 1. ay	3,48 ± ,80	4 (3-4)	4,56	,20
AZD 2. ay	2,96 ± ,85	3 (3-4)		
AZD 3. ay	3,14 ± ,94	3 (3-4)		
AZD 4. ay	3,07 ± ,1,26	3 (3-4)		

p<0,05

Tablo 2 incelendiğinde sporcuların aylık antrenman içsel yük AZD değerlerinin tekrarlanan ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (p<0,05).

Tablo 3. Katılımcıların Zindelik Durumlarının Tekrarlı Ölçümler Arasındaki Fark Tablosu

Değişken (N=27)	$\bar{x} \pm Ss$	Median	x^2	p
Zindelik durumu 1.ay	3,40 ± ,63	3 (3-4)	3,61	,30
Zindelik durumu 2.ay	3,14 ± ,66	3 (3-4)		
Zindelik durumu 3.ay	3,25 ± ,71	3 (3-4)		
Zindelik durumu 4.ay	3,29 ± ,66	3 (3-4)		

p<0,05

Tablo 3 incelendiğinde sporcuların zindelik durumlarının aylık tekrarlanan ölçümler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (p<0,05).

TARTIŞMA

Sporcular üzerine yapılan çalışmalarda uygun seviyelerde yüklenmelerin performansı artırıcı olduğu belirtilmektedir. Djaoui ve ark. (2017)²¹ tarafından yapılan bir çalışmada futbolcuların uygun bir düzeyde zorlandıkları antrenman sürecinde aerobik, kardiyovasküler ve kas sistemlerinin fizyolojik adaptasyonlarının sağlanabileceği söylenmiştir. Ayrıca çalışmada antrenmanlar ile oluşturulan uyarımlar sayesinde; artan dayanıklılık, hız, kuvvet veya güç ile sportif performansa katkı sağlanabileceği belirtilmiştir²¹. Bununla birlikte, aşırı miktarda yüklere yol açan antrenmanlar, yaralanma ve hastalık riskinin artmasına neden olabilir^{21,22}. Antrenmanlarda aşırı miktardaki yükler kadar sporcunun kapasitesinin altında oluşturulan antrenman yükleri de sporcularda performans kayıplarına yol açarak, negatif sonuçlar doğurabilmektedir. Sporcular üzerinde oluşturulan yükler kontrol altında tutulmadığında ise biyolojik olarak adaptasyon problemleri ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle genel olarak, oyuncuların aktivitelerinin uygun periyodizasyonu ile antrenmanların yol açtığı yorgunlukla yeterince mücadele edilmesi gerekmektedir. İstenilen fizyolojik ve kinematik adaptasyonları elde etmek için antrenmanlar arasında optimum toparlanmaya izin verilmesi gerektiği kabul edilmektedir^{22,23}. Son yıllarda çalıştırıcıların üst düzey performansa ulaşmak için gerekli optimum antrenman miktarını belirlemede antrenman yükü takibi oldukça kullanışlı bir yöntem haline gelmiştir²⁴. Bu çalışma, profesyonel futbolcuların antrenman içsel yükleri, AZD ve zindelik durum düzeylerinin aylık olarak analiz edilmesi için tasarlanmıştır.

Çalışmada profesyonel futbolcuların antrenman içsel yük, AZD değerlerinin aylık olarak değerlendirme sonuçlarına göre aylar arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Farklı bir ifade ile sporculara 4 ay boyunca uygulanan antrenman dış yükleri esnasında, sporcuların hissettiği içsel yük AZD değerlerinin aylar arasında benzer olduğu belirlenmiştir. İçsel yük AZD değerlerinde anlamlı fark olmamasına

rağmen hissedilen en ağır yükün 1. ay ortalamalarında olduğu görülmektedir. Bu durum sezon başı hazırlık döneminin yoğun ve geniş kapsamlı antrenmanlarından kaynaklanmış olabilir. Profesyonel futbolcuların AZD aylık ortalama değerlerinin genel olarak birbirine yakın olduğu bunun ise bireysel farklılıklara dikkat edilerek hazırlanmış antrenman programından kaynaklandığı düşünülmektedir. Katılımcıların antrenmanda ve antrenmalar arasında yüklenme-dinlenme prensibine uygun antrenmanlar yapmış olmaları da böyle bir sonucun nedeni olabilir. Aka ve ark. (2020)²⁵ tarafından elit kadın voleybolcuların antrenman içsel yük, AZD değerlerinin aylık değerlendirme sonuçlarına göre sonuçlarımızı destekler nitelikte anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Araştırmacılar bu sonucun antrenman yüklerinin kademeli olarak artırılmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Çalışmanın bir diğer değişkeni futbolcuların zindelik durumlarının aylık olarak değerlendirilme sonuçlarına göre aylar arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Futbolcuların zindelik durumlarının göstergesi olan yorgunluk, uyku kalitesi, stres ve genel kas ağrısı değerlerinin aylar arasında oldukça yakın değerlerde olduğu görülmektedir. Bu durumun futbolcuların profesyonel olmasının bir gereği olarak düzenli uyku, yeteri kadar dinlenme ve stresten uzak bir günlük yaşam tarzı benimsemiş olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aka ve ark. (2020)²⁵ elit kadın voleybolcular üzerine yaptığı çalışmada sporcuların zindelik durumlarında 1. ay ile 2. ay arasında 2. ay lehine; 1. ay ile 4. ay arasında 4. ay lehine anlamlı fark tespit etmişlerdir. Araştırmacılar sporcuların zindelik durumlarının 1. ayda düşük çıkmasını, hazırlık döneminde uygulanan antrenmanların yoğunluğuna, 2 ve 4. aylarda yüksek çıkmasını ise sporcuların anatomik uyumlarının artmasından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir²⁵. Çalışma sonucunda sporcuların kadın olması ve voleybol branşından olması çalışmamızla en temel farklılıklarındandır. Dolayısıyla sonuçlarımızdaki farklılığın nedeni katılımcıların cinsiyet ve branşlarının farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde futbolcuların müsabaka döneminde zindelik durumları ile içsel yük AZD değerlerini araştıran bir çalışma bulunmaması bu çalışmanın tartışmasını sınırlandırmıştır. Antrenman yük takibini araştıran çalışmalarda ise genellikle sporcuların antrenman yüklerinin takibinde atletik performansa ve yaralanmalara etkisine yönelik olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda yapılan bir çalışmada, sporcuların antrenman yükü ile yaralanma ve fiziksel performansları arasında pozitif yönde ilişki olduğu bulunmuştur¹³. Aynı çalışmada daha ağır antrenman yüklerinde çalışan sporcuların daha fazla yaralandıkları gözlenmiştir¹³. Antrenman yük takibi hesaplamalarında haftalık yük değişiminin önceki haftaya göre en çok %10'a kadar bir değişimin yapılması gerektiği; %15'lik yük değişimlerinin ise yaralanma riskini %21 den %49'a çıkardığı belirtilmiştir¹³. Hulin ve ark. (2014)²⁶ tarafından yapılan benzer bir çalışmada sporcuların antrenman yüklerinin aşırı olması kadar az olmasının da yaralanmalara neden olduğu bulunmuştur. Malone ve ark. (2018)³ yaptığı bir çalışmada, sporcuların aerobik ve anaerobik performanslarındaki değişikliklerin, sporcularda antrenman yükü toleransında farklılaşmaya neden olduğunu bildirmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda sporcularda antrenman yüklerinin takibinde genellikle dış antrenman yüküne odaklanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda dış antrenman yüklerinin takibinin; fiziksel performansın artmasında ve yaralanmaların önlenmesinde önemli olduğu belirtilmektedir. Bu sonuçların aynı zamanda sporcuların antrenman içsel yük AZD ile zindelik durumlarını da olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Takım sporlarında antrenman yüklerinin takip edilmesinde dış yüklerle birlikte içsel yüklerin de takip edilmesi, sporcuların bireysel değerlendirilmelerine olanak sağlayacağı söylenebilir.

Sonuç olarak profesyonel futbolcuların 16 hafta boyunca yaptığı antrenmanlarda sporcuların zindelik durumları ve antrenman içsel yük AZD değerlerinin aylık değerlendirmesine göre aylar arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Sporculara uygulanan antrenman dış yüklerinin sporcularda hissedilen içsel yük AZD ve zindelik durum değerlerinde birbirine benzer etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Bu durumun profesyonel sporculara uygulanan antrenman programlarında kademeli olarak artan yüklerden, yüklenme ve dinlenmeler arasındaki ilişkinin dengeli olmasından ve sporcuların özel hayatlarının düzenli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Futbol gibi takım sporlarında antrenman içsel yüklerinin AZD ve zindelik durum anketi gibi kolay uygulanan yöntemlerle takip edilmesi, performans değerlendirmelerinde ve antrenman verimliliğinde hayati öneme sahip olabileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Brink MS., Nederhof E., Visscher C., Schmikli SL., Lemmink KA. (2010). Monitoring load, recovery, and performance in young elite soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 24(3), 597-603.
2. Mujika I. (2010). Intense training: the key to optimal performance before and during the taper. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 20, 24-31.
3. Malone S., Owen A., Mendes B., Hughes B., Collins K., Gabbett TJ. (2018). High-speed running and sprinting as an injury risk factor in soccer: Can well-developed physical qualities reduce the risk? *Journal of Science and Medicine in Sport*. 21(3), 257-262.
4. Rebelo A., Brito J., Seabra A., Oliveira J., Drus, B., Krstrup P. (2012). A new tool to measure training load in soccer training and match play. *International Journal of Sports Medicine*. 33(4), 297-304.
5. Wallace L., Slattery K., Coutts AJ. (2014). A comparison of methods for quantifying training load: relationships between modelled and actual training responses. *European Journal of Applied Physiology*. 114(1), 11-20.
6. Akenhead R, Nassis GP. (2016). Training load and player monitoring in high-level football: current practice and perceptions. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 11(5), 587-93.
7. Impellizzeri FM., Rampinini E., Marcora SM. (2005). Physiological assessment of aerobic training in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 23(6), 583-92.
8. Kenttä G, Hassmén P. (1998). Overtraining and recovery. *Sports Medicine*. 26(1), 1-16.
9. Moalla W., Fessi MS., Farhat F., Nouria S., Wong DP., Dupont G. (2016). Relationship between daily training load and psychometric status of professional soccer players. *Research in Sports Medicine*. 24(4), 387-94.
10. Sanchez-Sanchez J., Hernández D., Casamichana D., Martínez-Salazar C., Ramirez-Campillo R., Sampaio J. (2017). Heart rate, technical performance, and session-rpe in elite youth soccer small-sided games played with wildcard players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 31(10), 2678-85.

11. Conte D., Kolb N., Scanlan AT., Santolamazza F. (2018). Monitoring training load and well-being during the in-season phase in National Collegiate Athletic Association Division I men's basketball. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 13(8), 1067-74.
12. Gatin PB., Meyer D., Robinson D. (2013). Perceptions of wellness to monitor adaptive responses to training and competition in elite Australian football. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 27(9), 2518-26.
13. Gabbett TJ. (2016). The training—injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine*. 50(5), 273-80.
14. McLean BD., Coutts AJ., Kelly V., McGuigan MR., Cormack SJ. (2010). Neuromuscular, endocrine, and perceptual fatigue responses during different length between-match microcycles in professional rugby league players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 5(3), 367-83.
15. Malone JJ., Di Michele R., Morgans R., Burgess D., Morton JP., Drust B. (2015). Seasonal training-load quantification in elite English premier league soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 10(4), 489-497.
16. Aktuğ ZB., Aka H., Akarçeşme C., Çelebi MM., Altundağ E. (2019). The effects of corrective exercises on functional movement screen tests of elite female volleyball players. *Turkish Journal of Sports Medicine*. 54(4), 233-241.
17. Aka H., Aktuğ ZB., Kılıç F. (2020). Türkiye süper lig sezon sonu takım sıralamasının geliştirilen yapay sinir ağı modeli ile tahmin edilmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 11(3), 258-268.
18. Aka H., Akarçeşme C., Altundağ E., Soylu Ç. (2020). Elit voleybolcuların antrenman içsel yük algılanan zorluk derecesi ve zindelik durumlarının takibi. *Aksaray University Journal of Sport and Health Researches*. 1(1), 54-64.
19. Kılıç F., Aka H., Aktuğ ZB. (2020). Futbolda yapay sinir ağı modeli ile lig sıralaması tahmini. *International Journal of Contemporary Educational Studies*. 6(2), 379-391.
20. Foster C., Florhaug JA., Franklin J., Gottschall L., Hrovatin LA., Parker S., Doleshal P., Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 15(1), 109-115.
21. Djaoui L., Haddad M., Chamari K., Dellal A. (2017). Monitoring training load and fatigue in soccer players with physiological markers. *Physiology & Behavior*. 181, 86-94.
22. Vanrenterghem J., Nedergaard NJ., Robinson MA., Drust B. (2017). Training load monitoring in team sports: a novel framework separating physiological and biomechanical load-adaptation pathways. *Sports Medicine*. 47(11), 2135-2142.
23. Bompa T., Buzzichelli C. (2015). *Periodization training for sports*. 3. Baskı. Human kinetics.
24. Foster C. (1998). Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 30, 1164-1168.
25. Aka H., Akarçeşme C., Altundağ E., Soylu Ç. (2020). Elit voleybolcuların antrenman içsel yük algılanan zorluk derecesi ve zindelik durumlarının takibi. *Aksaray University Journal of Sport and Health Researches*. 1(1), 54-64.
26. Hulin BT., Gabbett TJ., Blanch P., Chapman P., Bailey D., Orchard JW. (2014). Spikes in acute workload are associated with increased injury risk in elite cricket fast bowlers. *British Journal of Sports Medicine*. 48(8), 708-712.

**BEDENSEL YETERSİZLİĞİ BULUNAN SPORCULARIN SOSYAL
BÜTÜNLEŞME VE EGZERSİZ BAĞIMLILIĞINI ETKİLEYEN
FAKTÖRLER**

**FACTORS AFFECTING SOCIAL INTEGRATION AND EXERCISE
DEPENDENCE OF ATHLETES WITH PHYSICAL DISABILITIES**

Gönderilen Tarih: 10/11/2021
Kabul Edilen Tarih: 13/12/2021

Elif TOP

Uşak Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Uşak, Türkiye
Orcid: 0000-0003-0448-9731

Yasin TÜRKMEN

Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uşak, Türkiye
Orcid: 0000-0001-8369-1131

Bedensel Yetersizliği Bulunan Sporcuların Sosyal Bütünleşme ve Egzersiz Bağımlılığını Etkileyen Faktörler

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; cinsiyet, takım ve bireysel spor yapma faktörlerinin egzersiz bağımlılığı ve sporda sosyal bütünleşmeyi etkileyip etkilemediğinin incelenmesidir. Araştırmaya aktif olarak spor yapan ve çeşitli bedensel yetersizlikleri bulunan 18-47 yaş arası toplam 233 birey katıldı. Veri toplama aracı olarak, Kişisel Bilgi Formu, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ) ve Sporda Sosyal Bütünleşme Ölçeği (SSBÖ) kullanıldı. Erkek bireylerin EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi değerleri kadın bireylerden, kadın bireylerin SSBÖ-Toplam, SSBÖ-Sosyalleşme, SSBÖ-Fiziksel Fayda, SSBÖ-Bütünleşme ve SSBÖ-Ahlaki Gelişim değerleri erkekler bireylerden yüksek tespit edilmiştir ($p<0.05$). Takım sporu yapan bireylerin EBÖ-Kontrol Eksikliği değerleri bireysel spor yapanlardan, bireysel spor yapanların SSBÖ-Bütünleşme ve SSBÖ-Ahlaki Gelişim değerleri takım sporu yapanlardan daha yüksektir ($p<0.05$). Sonuç olarak, spor yapan bedensel yetersizliği bulunan bireylerde egzersiz bağımlılığı (EB) yüksektir ve cinsiyet, uzun süre spor yapmak ve spor tercihleri EB'ni etkilemektedir. Ayrıca, bu bireylerin sosyal bütünleşme düzeyleri de oldukça yüksektir ve bu durumu cinsiyet ile spor tercihleri (bireysel yada takım) etkilemektedir. Toplumla bütünleşmesi için özen gösterilen ve spora yönlendirilen bedensel yetersizliği bulunan bireylere spor katkı sağlanmakta ve onları sosyalleştirmektedir. Fakat sosyalleşen bu bireyler EB riski altındadır. EB riski altında olan bedensel yetersizliği bulunan bireyleri bu konuda etkileyen başka faktörler de daha derinlemesine incelenmeli ve olumsuz faktörler ortaya çıkarılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Spor, Bedensel yetersizlik, Egzersiz bağımlılığı, Sosyal bütünleşme

Factors Affecting Social Integration and Exercise Dependence of Athletes with Physical Disabilities

ABSTRACT

The aim of this study was whether gender, team and individual sports factors affect exercise dependence and social integration in sports. A total of 233 individuals between the ages of 18-47 who actively engage in sports and have various physical disabilities participated in the study. Personal Information Form, The Exercise Dependence Scale (EDS) and Social Integration in Sports Scale (SISS) were used as data collection tools. Male individuals' EDS-Time-Exercise Preference values were higher than female individuals, while female individuals' SISS-Total, SISS-Socialization, SISS-Physical Benefit, SISS-Integration and SISS-Moral Development values were higher than male individuals ($p<0.05$). The values of EDS-Lack of Control of the individuals engaged in team sports were higher than those who did individual sports, and the values of SISS-Integration and SISS-Moral Development of individuals who did individual sports were higher than those who did team sports ($p<0.05$). As a result, exercise dependence (ED) was high in individuals with physical disabilities who do sports, and gender and sports preferences affect ED. In addition, the social integration levels of these individuals were quite high, and this was affected by gender and sports preferences (individual or team). Individuals with physical disabilities, who are cared for to integrate with the society and are directed to sports, contribute to sports and socialize them. However, these socialized individuals are at risk of ED. Other factors affecting individuals with physical disabilities who are at risk of ED should be examined in more depth and negative factors should be revealed.

Key Words: Sport, Physical disabilities, Exercise dependence, Social integration

GİRİŞ

Spor, fiziksel ve fizyolojik reaksiyonları destekleyen^{1,2,3}, bireylerin sosyal bütünleşme, özgüven ve yaşam kalitesinin artmasını^{4,5} sağlayan etkili bir araç olarak kabul edilmektedir. Bu ve benzeri sebeplerle Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yetersizliği olan bireylerin haftada 150 dk. orta şiddetli veya 75 dk. yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapmasını önermektedir^{6,7}. Spora düzenli katılımın sağlanması, yetersizliği olan bireyleri obezite, kardiyovasküler hastalık gibi sağlık parametreleri yönünden korumasına rağmen⁸, sporun her zaman fayda sağlamadığını, düzenli spor yapan insanlarda birtakım olumsuz psikolojik veya ahlaki davranış değişiklikleri ortaya çıktığını gösteren çalışmalarda bulunmaktadır^{9,10,11}. Bu nedenle spor olumlu taraflarıyla ele alınırken, olumsuz tarafları da ele alınmalı ve bu olumsuzluğa sebep olan durumlar ortaya çıkarılmalıdır.

Sporun olumlu katkı sağlayan yönlerinden biri olarak kabul edilen sosyal bütünleşme, bireyin sosyal rolleri kabul etmesi veya yerine getirmesini sağlarken, hayata da anlam katmaktadır¹². Sosyal bütünleşme ile gelişen sosyal ilişkiler, stres için bir bariyer oluşturmakta ve olumlu sağlık davranışlarının gelişmesine yardımcı olmaktadır¹³. Bu nedenle sporun sosyal bütünleşme üzerine etkisi araştırmacılar tarafından merak edilmiş ve sosyal bütünleşme için spor, iyi bir araç olarak kabul edilmiştir^{14,15}. Sosyal bütünleşme, spor araştırmacılarının ilgi duyduğu bir konu olsa da¹⁶, araştırmalarda kullanılan metot ve yapı içerikleri birbirinden farklıdır^{17,18}. Bu nedenle spor için düzenlenmiş ve spora yönelik içeriklerin yer aldığı bir çalışmanın yapılması, bedensel yetersizliği olan bireylerde sosyal bütünleşmeyi değerlendirmek için daha önemlidir. Çünkü sosyal bütünleşmede fiziksel boyuttan ziyade sosyal yön önemlidir. Sosyal yönün spor yapan ve bedensel yetersizliği bulunan bireylerde sosyal ve psikolojik bakımından katkı sağladığı çalışmalarda gösterilmiştir^{19,20}. Spor insanlara psikolojik yönden olumlu katkı sağlasa da^{19,20} egzersiz bağımlılığı gibi olumsuz psikolojik davranışlarda ortaya çıkarabilmektedir²¹. Bu nedenle toplumla bütünleşmesi için özen gösterilen ve spora yönlendirilen bedensel yetersizliği bulunan bireylerin, olumsuz psikolojik davranış geliştirip geliştirmediği de incelenmelidir.

Egzersiz bağımlılığı, hem fiziksel hem de psikolojik sıkıntıya yol açabilen çok boyutlu bir yapı olup²², spor yapanların kendilerini egzersiz yapmaya mecbur hissettikleri zorlayıcı bir davranış olarak ifade edilmektedir²¹. Uyuyamama, konsantre olamama, huzursuzluk hissi ve ağrıyla birlikte gelişen yoksunluk hissi egzersiz bağımlılığının günlük belirtileri olarak ifade edilmektedir. Bazen bu olumsuz sonuçlar bireyin normal günlük yaşantısına müdahale edebilir. Bu nedenle egzersiz bağımlılığı, önlenmesi gereken ciddi bir psikolojik sorundur^{23,24}. Bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde sporcuların yaklaşık % 3,2'nin egzersiz bağımlılığı riski altında olabileceği belirtilmektedir²⁵. Bireysel spor yapan koşucularda bu risk % 22'dir²⁶ ve elit koşucular, elit olmayan koşuculardan daha fazla risk altındadır²⁷. Takım ve bireysel spor karşılaştırmalarında fitness ve futbol sporcuları arasında hiçbir fark bulunmazken²⁸, cinsiyet farklılıklarını ortaya koyan çalışmaların tutarsız olduğu²⁹ ve cinsiyet faktörünün ayrıntılı incelenmesi gerektiği de çalışmalarda bildirilmiştir³⁰.

Egzersiz bağımlılığının sporcular arasında yaygınlığına dair çok fazla spekülasyon olmasına rağmen bu konuda destekleyici kanıt bulunmamaktadır³¹. Benzer durum sosyal bütünleşme içinde geçerli olup¹⁵ ayrıca sosyal bütünleşmenin farklı yönlerinin de değerlendirilmesi tavsiye edilmiştir. Bedensel yetersizliği bulunan sporcularda ise bu konulara neredeyse hiç değinilmemiştir. Bu nedenle, EB ile sosyal bütünleşmenin

bedensel yetersizliği bulunan bireylerde değerlendirilmesi literatüre katkı sağlayabilir. Çalışmamızda; toplumla bütünleşmesi için spora yönlendirilen bedensel yetersiz bireylerin sosyal bütünleşme düzeyleri ne durumda ve bu bireyler sosyalleşirken acaba EB riski gelişmiş midir? sorusunu incelemeye çalıştık. Ayrıca cinsiyet faktörüne göre egzersiz bağımlılığı ve sporda sosyal bütünleşme değerleri arasında farklılık bulunmakta mıdır?. Takım ve bireysel spor yapma durumuna göre egzersiz bağımlılığı ve sporda sosyal bütünleşme değerleri arasında farklılık bulunmakta mıdır?. sorularına cevap aramaya çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli

Araştırmamızda nicel araştırma yöntemlerinden yararlanıldı. Problemin çözülmesinde tarama yöntemi kullanıldı. Yapmış olduğumuz bu çalışma, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından 2021-42 tarih ve sayılı yazı ile onaylandı.

Katılımcılar

Araştırmaya aktif olarak takım (Kadın= 28, Erkek= 109, Yaş= 24.34±5.30 yıl) ve bireysel sporlar (Kadın= 33, Erkek= 63, Yaş= 25.33±6.16 yıl) yapan ve çeşitli bedensel yetersizlikleri bulunan 18-47 yaş (24.75±5.68 yıl) aralığında bulunan toplam 233 birey katıldı. Araştırma örnekleminin seçiminde seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden kazara örneklem yöntemi ve ölçüt örneklem yöntemi kullanıldı. Zaman, para ve işgücü açısından sınırlılıklar olması sebebiyle uygun örnekleme yöntemi tercih edildi. Yöntem bu tip araştırmalar için kabul edilebilir bir yöntemdir³². Araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır: (1) Araştırmaya katılmak için gönüllü olmak; (2) Bedensel yetersizliğe sahip olmak; (3) 18-50 yaş aralığında olmak; (4) Günlük yaşantısında spor faaliyetlere aktif katılıyor olmak ve en az 1 yıldır aynı spor branşında düzenli antrenman yapıyor olmak; (5) Bedensel yetersizliğinin dışında görme, işitme ve zihin gibi başka bir yetersizliğinin bulunmuyor olması. Bu kriterler dışında olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Verilerin Toplanması

Anket yöntemi veri toplama aracı olarak kullanıldı. Üç bölümden oluşan anketin birinci bölümünde Kişisel Bilgi Formu yer alırken, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği ikinci bölümde, Sporda Sosyal Bütünleşme Ölçeği ise üçüncü bölümde yer aldı. Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verildi. Çalışmaya sadece gönüllü katılımcılar dâhil edildi. Anketlerin uygulanmasına başlamadan önce her bir katılımcıya araştırmanın amacı ve anketler hakkında genel bilgi verildi ve gönüllü onam formları imzalatıldı. Katılımcılar, düşüncüklerini ölçeğe aktarmaları konusunda teşvik edildi. Yanıtlarının gizli olduğu konusunda bilgilendirildi. Ayrıca, herhangi bir nedenle ölçeği bitiremedikleri takdirde, kısa bir mola verebilecekleri ve hazır hissettiklerinde devam edebilecekleri veya çalışmadan ayrılacakları belirtildi. Katılımcıların soruları net olarak anlamasına özen gösterildi. Ölçekler, bu konuda eğitim almış görüşmeciler tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile sessiz ve uygun bir ortamda uygulandı. Çalışmada toplam 250 anket uygulandı. Uygulanan 250 anketten 233 tanesi tam olarak dolduruldu ve tam olarak doldurulan bu anketler değerlendirmeye alındı.

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ)

Gürbüz ve Aşçı (2006)³³ tarafından ön çalışması yapılan Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği, Hausenblas ve Downs (2002)²⁹ tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, bireylerin egzersiz bağımlılığı semptomlarını ölçmektedir. Orijinal ölçek, 21 madde ve 7 alt boyuttan oluşmaktadır. Ancak "Diğer Aktiviteleri Azaltma", "Amaç" ve "Zaman" alt boyutlarındaki 9 madde tek bir boyutta toplandığı için Türkçe olan ön çalışmada 5 faktörlü yapı elde edilmiştir. Alt boyutlar "Kontrol Eksikliği", "Zaman Ve Egzersiz Tercihi", "Geri Çekilme Etkileri", "Tolerans" ve "Devamlılık" olarak isimlendirilmiştir. Katılımcıların egzersiz bağımlılık puanları "1= Hiçbir zaman" ve "6= Her zaman" şeklindeki 6'lı Likert tipi aralık üzerinden değerlendirilmektedir. Yüksek puan olması egzersiz bağımlılığının olduğunu göstermektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları .59 ile .87 aralığındadır. Çalışmamızda kullanılan 21 maddeden oluşan egzersiz bağımlılığı ölçeği için 0.969 değeri, 9 maddeden oluşan zaman ve egzersiz tercihi alt ölçeği için 0.938 değeri, 3 maddeden oluşan kontrol eksikliği alt ölçeği için 0.890 değeri, 3 maddeden oluşan geri çekilme etkileri alt ölçeği için 0.836 değeri, 3 maddeden oluşan tolerans alt ölçeği için 0.840 değeri ve 3 maddeden oluşan devamlılık alt ölçeği için 0.837 Cronbach alfa iç tutarlılık değeri olarak belirlenmiş olup, ölçeklerin güvenilirliğinin tatmin edici düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Sporda Sosyal Bütünleşme Ölçeği (SSBÖ)

Yılmaz ve ark., (2006)³⁴ tarafından geliştirilen Sporda Sosyal Bütünleşme Ölçeği, 32 madde ve toplam 7 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek likert tipi (5'li) olup (1= Kesinlikle Katılmıyorum ve 5= Kesinlikle Katılıyorum aralığındadır) 1 ve 5 arası maddelerden oluşmaktadır. Puanlama madde ortalamaları üzerinden değerlendirilerek yapılmaktadır. 7 alt boyut; "Sosyalleşme", "Kişisel Gelişim", "Bütünleşme", "Psikolojik Gelişim", "Fiziksel Fayda", "Duygusal Gelişim" ve "Ahlaki Gelişim" olarak isimlendirilmiştir. Uyguladığımız ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarının uygunluğu bu çalışma için incelenmiş ve 32 maddeden oluşan sosyal bütünleşme ölçeği için 0.930 değeri, 7 maddeden oluşan kişisel gelişim alt ölçeği için 0.876 değeri, 7 maddeden oluşan sosyalleşme alt ölçeği için 0.873 değeri, 5 maddeden oluşan fiziksel fayda alt ölçeği için 0.874 değeri, 4 maddeden oluşan bütünleşme alt ölçeği için 0.831 değeri, 4 maddeden oluşan psikolojik gelişim alt ölçeği için 0.816 değeri, 3 maddeden oluşan ahlaki gelişim alt ölçeği için 0.712 değeri ve 2 maddeden oluşan duygusal gelişim alt ölçeği için 0.144 Cronbach alfa iç tutarlılık değeri olarak belirlenmiş olup, ölçeklerin güvenilirliğinin tatmin edici düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi için SPSS 21.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler olan aritmetik ortalama, frekans, standart sapma ve yüzde değerlerine bakılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ($n > 50$), ayrıca basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerlerine de bakılmıştır. Yapılan test sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı belirlenmiştir ($p < 0.05$). Bireylerin EBÖ ve SSBÖ değerleri cinsiyet ve takım-bireysel spor yapma değişkenlerine göre Mann-Whitney U Test ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Cinsiyet Faktörüne Göre EBÖ ve SSBÖ Değerlerinin Mann-Whitney U Test Sonuçları

	Cinsiyet	N	S.O.	S.T.	M-Whitney U	Z	p
EBÖ-Toplam	Kadın	61	104.07	6348.50	4457.50	-1.744	.081
	Erkek	172	121.58	20912.50			
EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi	Kadın	61	102.43	6248.00	4357.00	-1.967	.049*
	Erkek	172	122.17	21013.00			
EBÖ-Kontrol Eksikliği	Kadın	61	111.74	6816.00	4925.00	-.713	.476
	Erkek	172	118.87	20445.00			
EBÖ-Geri Çekilme Etkileri	Kadın	61	104.66	6384.50	4493.50	-1.671	.095
	Erkek	172	121.38	20876.50			
EBÖ-Tolerans	Kadın	61	107.60	6563.50	4672.50	-1.273	.203
	Erkek	172	120.33	20697.50			
EBÖ-Devamlılık	Kadın	61	104.72	6388.00	4497.00	-1.662	.097
	Erkek	172	121.35	20873.00			
SSBÖ-Toplam	Kadın	61	133.55	8146.50	4236.50	-2.233	.026*
	Erkek	172	111.13	19114.50			
SSBÖ-Kişisel Gelişim	Kadın	61	127.66	7787.00	4596.00	-1.447	.148
	Erkek	172	113.22	19474.00			
SSBÖ-Sosyalleşme	Kadın	61	133.11	8119.50	4263.50	-2.184	.029*
	Erkek	172	111.29	19141.50			
SSBÖ-Fiziksel Fayda	Kadın	61	134.43	8200.00	4183.00	-2.398	.016*
	Erkek	172	110.82	19061.00			
SSBÖ-Bütünleşme	Kadın	61	136.80	8344.50	4038.50	-2.730	.006*
	Erkek	172	109.98	18916.50			
SSBÖ-Psikolojik Gelişim	Kadın	61	124.32	7583.50	4799.50	-1.001	.317
	Erkek	172	114.40	19677.50			
SSBÖ-Ahlaki Gelişim	Kadın	61	134.93	8231.00	4152.00	-2.464	.014*
	Erkek	172	110.64	19030.00			
SSBÖ-Duygusal Gelişim	Kadın	61	129.50	7899.50	4483.50	-1.757	.079
	Erkek	172	112.57	19361.50			

*p<0.05

EBÖ değerleri incelendiğinde; erkek bireylerin EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi değerleri (122.17) istatistiksel olarak kadın bireylerin değerlerinden (102.43) daha yüksek tespit edilmiştir (p<0.05). EBÖ-Toplam, EBÖ-Kontrol Eksikliği, EBÖ-Geri Çekilme Etkileri, EBÖ-Tolerans ve EBÖ-Devamlılık değerleri bakımından kadın ve erkek bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05, Tablo 1).

SSBÖ değerleri incelendiğinde; kadın bireylerin SSBÖ-Toplam, SSBÖ-Sosyalleşme, SSBÖ-Fiziksel Fayda, SSBÖ-Bütünleşme ve SSBÖ-Ahlaki Gelişim değerleri istatistiksel olarak erkek bireylerin değerlerinden daha yüksek tespit edilmiştir (p<0.05). SSBÖ-Kişisel Gelişim, SSBÖ-Psikolojik Gelişim ve SSBÖ-Duygusal Gelişim alt boyutlarında kadın ve erkek bireyler arasında istatistiksel olarak fark bulunmasa da, kadın bireylerin SSBÖ-Kişisel Gelişim, SSBÖ-Psikolojik Gelişim ve SSBÖ-Duygusal Gelişim değerleri erkek bireylerin değerlerinden daha yüksektir (Tablo 1).

Tablo 2. Takım ve Bireysel Spor Yapma Durumuna Göre EBÖ Ve SSBÖ Değerlerinin Mann-Whitney U Test Sonuçları

	Spor Türü	N	S.O.	S.T.	M-Whitney U	Z	p
EBÖ-Toplam	Takım	137	122.81	16824.50	5780.50	-1.571	.116
	Bireysel	96	108.71	10436.50			
EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi	Takım	137	124.04	16993.00	5612.00	-1.905	.057
	Bireysel	96	106.96	10268.00			
EBÖ-Kontrol Eksikliği	Takım	137	124.63	17074.00	5531.00	-2.072	.038*
	Bireysel	96	106.11	10187.00			
EBÖ-Geri Çekilme Etkileri	Takım	137	120.18	16464.50	6140.50	-.864	.388
	Bireysel	96	112.46	10796.50			
EBÖ-Tolerans	Takım	137	118.83	16279.50	6325.50	-.497	.619
	Bireysel	96	114.39	10981.50			
EBÖ-Devamlılık	Takım	137	116.72	15991.00	6538.00	-.075	.940
	Bireysel	96	117.40	11270.00			
SSBÖ-Toplam	Takım	137	112.75	15447.00	5994.00	-1.150	.250
	Bireysel	96	123.06	11814.00			
SSBÖ-Kişisel Gelişim	Takım	137	115.15	15775.50	6322.50	-.504	.614
	Bireysel	96	119.64	11485.50			
SSBÖ-Sosyalleşme	Takım	137	112.37	15394.50	5941.50	-1.260	.208
	Bireysel	96	123.61	11866.50			
SSBÖ-Fiziksel Fayda	Takım	137	115.39	15808.00	6355.00	-.445	.656
	Bireysel	96	119.30	11453.00			
SSBÖ-Bütünleşme	Takım	137	108.81	14907.50	5454.50	-2.264	.024*
	Bireysel	96	128.68	12353.50			
SSBÖ-Psikolojik Gelişim	Takım	137	113.24	15514.50	6061.50	-1.030	.303
	Bireysel	96	122.36	11746.50			
SSBÖ-Ahlaki Gelişim	Takım	137	108.47	14860.50	5407.50	-2.351	.019*
	Bireysel	96	129.17	12400.50			
SSBÖ-Duygusal Gelişim	Takım	137	113.35	15528.50	6075.50	-1.030	.303
	Bireysel	96	122.21	11732.50			

*p<0.05

EBÖ değerleri incelendiğinde; takım sporu yapan bireylerin EBÖ-Kontrol Eksikliği değerleri (124.63) istatistiksel olarak bireysel spor yapan bireylerin değerlerinden (106.11) daha yüksek tespit edilmiştir (p<0.05). EBÖ-Toplam, EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi, EBÖ-Geri Çekilme Etkileri, EBÖ-Tolerans ve EBÖ-Devamlılık değerleri bakımından takım sporu ve bireysel spor yapan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05, Tablo 2). Her ne kadar istatistiksel olarak fark bulunmasa da takım sporu yapan bireylerin EBÖ-Toplam, EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi, EBÖ-Geri Çekilme Etkileri ve EBÖ-Tolerans değerleri bireysel spor yapan bireylerin değerlerinden daha yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

SSBÖ değerleri incelendiğinde; bireysel spor yapan bireylerin SSBÖ-Bütünleşme ve SSBÖ-Ahlaki Gelişim değerleri istatistiksel olarak takım sporu yapan bireylerin değerinden daha yüksek tespit edilmiştir (p<0.05). SSBÖ-Toplam, SSBÖ-Kişisel Gelişim, SSBÖ-Sosyalleşme, SSBÖ-Fiziksel Fayda, SSBÖ-Psikolojik Gelişim ve SSBÖ-Duygusal Gelişim değerleri bakımından takım sporu ve bireysel spor yapan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05, Tablo 2). Her ne kadar istatistiksel olarak fark bulunmasa da bireysel spor yapan bireylerin SSBÖ-Toplam, SSBÖ-Kişisel Gelişim, SSBÖ-Sosyalleşme, SSBÖ-Fiziksel Fayda, SSBÖ-Psikolojik Gelişim ve SSBÖ-Duygusal Gelişim değerleri takım sporu yapan bireylerin değerlerinden daha yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

TARTIŞMA

Egzersiz bağımlılığı (EB), psikolojik semptomlarla birlikte aşırı egzersiz yoğunluğuna sebep olan bir durumdur. Sporcular arasında sıklık düzeyi %10 ile %80 arasında değişmektedir³⁵. EB'ni etkileyen faktörlerden cinsiyet faktörünün önemli olduğu ve ele alınması gerektiği bir çalışmada³⁶ tavsiye edilmiştir. Çalışmamızda cinsiyet faktörü incelendiğinde, erkek bireylerin EBÖ-Zaman-Egzersiz Tercihi boyutu yüksektir. Ancak toplam ve alt boyutlar bakımından cinsiyetler arasında farklılık bulunmamıştır (Tablo 1). EB ve cinsiyet konusunda literatürde oldukça farklı sonuçlar vardır. Modolo ve ark., (2011)³¹ erkek ve kadın sporcuların olumsuz bağımlılık belirtilerine ilişkin yaptıkları çalışmalarında 144 kadın ve 156 erkek sporcuyu incelemiştir. Erkek grubunda antrenman seanslarına daha yüksek adanmışlık tespit edilirken, toplam egzersiz bağımlılığı konusunda erkek ve kadınlar arasında fark bulunmamıştır³¹. Bizim çalışma grubumuza benzer (sayı ve sportif branş) örneklem grubu olduğu düşünüldüğünde çalışmamızı desteklemesi bakımından oldukça önemlidir. Fakat başka bir çalışmada, kadınlar (3.9+/-1.7) erkeklerden (3.7+/-1.2) daha yüksek değerler elde etmiştir³⁷. Ancak çalışmada tek bir sportif branş değerlendirilmiştir ve analiz edilen sporcu sayısı da çok azdır. Bu çalışmanın³⁷, sonuçları sağlıklı olmadığı için çıkarım yapmak doğru değildir. Benzer çalışmalar incelendiğinde ise; vücut ağırlıklarından memnun olmayan erkekler daha fazla egzersiz bağımlılığı gösterirken³⁸, kadınlarda egzersiz bağımlılığı semptomları ile düzensiz yemek yeme arasında güçlü ilişki bulunmuştur³⁹. EB çalışmalarından çıkarılacak sonuç, cinsiyetten ziyade, kendini güçlü bir sporcu olarak tanımlayan ve aynı zamanda yüksek derecede fiziksel kaygısı olan bireylerin egzersiz bağımlılığı geliştirme riskinin daha yüksek olabileceğidir⁴⁰. Bizim çalışma grubumuzun bedensel yetersizliği bulunan sporcular olduğu göz önüne alındığında, yüksek egzersiz bağımlılığını ve cinsiyet ile aralarında farklılık çıkmamasını her iki grupta fiziksel görünüşlerini değiştirme çabası etkilemiş olabilir.

Kadın bireylerin SSBÖ-Toplam, SSBÖ-Sosyalleşme, SSBÖ-Fiziksel Fayda, SSBÖ-Bütünleşme ve SSBÖ-Ahlaki Gelişim değerleri istatistiksel olarak erkek bireylerden daha yüksektir. SSBÖ-Kişisel Gelişim, SSBÖ-Psikolojik Gelişim ve SSBÖ-Duygusal Gelişim alt boyutlarında aralarında fark bulunmasa da, kadın bireylerin değerleri erkeklerden daha yüksektir (Tablo 1). Sporda sosyal bütünleşme üzerine çalışmalar oldukça sınırlıdır. Fiziksel aktivite üzerine yapılan araştırmalar, aktivitenin sosyal yönünün kadınlar için erkeklerden daha önemli olduğuna işaret etmektedir⁴¹. Kadınlar yeni arkadaşlıkların gelişimini erkeklerden daha sık desteklemekte ve arkadaşlıklarını erkeklerden daha fazla sürdürebilmektedirler⁴². Bu bulgular sonuçlarımızla paralellik göstermesi bakımından önemlidir.

Szabo ve ark., (2013)³⁰ yapmış oldukları çalışmalarında takım sporcularının EB konusunda bireysel sporculardan daha yüksek puan aldıklarını belirtmiş ancak, bağımlılığın bireysel bir psikolojik durum olduğunu ve organize bir şekilde yaşanmayacağını iddia etmiştir. Bu nedenle takım sporlarındaki EB geçerliliğinin yeniden araştırılmasını gerektiğini ileri sürmüştür. Yapmış olduğumuz incelemede de benzer sonuçlar elde ettik. Takım sporu yapan bireylerin EBÖ-Kontrol Eksikliği değerleri, bireysel spor yapan bireylerin değerlerinden daha yüksektir (p<0.05). EBÖ-Toplam ve diğer alt boyutlar bakımından ise takım sporu ve bireysel spor yapan bireyler arasında anlamlı fark bulunmasa da (Tablo 2) takım sporu yapan bireylerin değerleri bireysel spor yapan bireylerin değerlerinden daha yüksektir. Kazanma duygusu sonrası yaşanan kutlamalar, olumlu işbirliği ve motivasyon, uyumlu tutkuyla bağlantılı iken, bireysel sporlarda antrenman görevleri ve zorlukları, algılanan

sorumluluklar takıntılı tutku ile ilişkilendirilmektedir. Bireysel sporcuların aksine takım sporcuları arasında bağlılığın daha yüksek olduğu bulgusu⁴³ EB'nin takım sporlarında yüksek çıkmasını açıklayabilir.

Çalışmamızda bireysel spor yapanların SSBÖ-Bütünleşme ve SSBÖ-Ahlaki Gelişim değerleri istatistiksel olarak takım sporu yapan bireylerden daha yüksektir ($p < 0.05$). İstatistiksel olarak fark bulunmama ile birlikte bireysel spor yapanların SSBÖ-Toplam ve diğer alt boyut değerleri takım sporu yapan bireylerden yüksektir (Tablo 2). Genel olarak, sosyal bütünleşme yönünden gruplar halinde uygulanan fiziksel aktivitenin, bireysel olarak uygulanan aktiviteden daha faydalı olduğu düşünülmektedir⁴². Çünkü takım halinde yapılan hareketler daha fazla işbirliği ve daha güçlü bir bağlılık gerektirir⁴⁴. Fakat bir faaliyetin bir grubun parçası olarak uygulanması, sosyal uyum için bir temel sağlamamaktadır⁴⁵. Çünkü seri bir etkinlikte insanlar aynı hareketleri yaparken eşdeğer durumda gibi görünse de aslında hareketler bireysel olarak yapılmaktadır. Yetersizliği bulunan bireylerin birçoğu benzer bir yetersizliği olan bireyle aynı spora katılmayı tercih etmektedir⁴⁶. Bu durumda yapılan etkinlik sadece paylaşılan bir durum olmaktadır. Buradaki temel fark, katılımcıların arasındaki bağlılık derecesidir. Bağlılık ne kadar güçlüyse, bütünleşme için iletişim temeli o kadar güçlü olacaktır. Çünkü psikologlar genellikle sosyal süreçlerin bağımsız olarak işlediğini düşünmektedir⁴⁷. Bu da bireysel sporlarla takım sporları arasındaki farkı açıklamaları bakımından önemlidir.

Uzmanlar yetersizliği bulunan bireylerin sosyal bütünleşmesini hep eksik görmüş ve spora katılımın bunu olumlu yönde etkileyeceğini düşünmüşlerdir. Spora katılımlarıyla birlikte bireysel tercihleri, istekleri, yaşları, cinsiyetleri, farklı kültürel ortamları araştırılmıştır^{48,46}. Araştırmalarda^{42,48,46} sosyal bütünleşmenin birçok olumlu etkisinden bahsedilmiştir. Çalışmamızda bizde benzer sonuçlar bulduk ve bedensel yetersizliği olan bireylerin sosyal bütünleşme düzeylerinin iyi seviyelerde olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bu durumu cinsiyet ile spor tercihleri (bireysel yada takım) etkilemektedir. Çalışmamızda en ilginç bulunan sonuç bedensel yetersizliği bulunan bireylerin yüksek EB riski altında olmalarıdır. EB riskini cinsiyet ve spor tercihleri etkilemektedir. Sosyal olarak bütünleşmesi, topluma karışması için özen gösterilen ve spora yönlendirilen bedensel yetersizliği bulunan bireylere daha fazla dikkat edilerek EB riskinden kurtarılması önemlidir. Bu nedenle spor yapan ve sosyal bütünleşmesi zayıf olan bedensel yetersizliği olan bireyleri etkileyen faktörler daha derinlemesine incelenmeli ve olumsuz faktörler ortaya çıkarılmalıdır. Ayrıca EB'na sebep olan faktörler daha derinlemesine incelenerek bu konu ile ilgilenen antrenörler, eğitimciler, politikacılar bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Akil M. (2012). Effect of acute exercises applied to sedentaries on various enzyme levels related to muscle damages. *African Journal of Microbiology Research*. 6(2), 284-287.
2. Dyer BT., Deans SA. (2017). Swimming with limb absence: A systematic review. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*. 4, 1-10.

3. Top E., Akıl M. (2018). Effects of a 3 month recreative exercise applied to individuals with intellectual disability on their electromyogram EMG variations and balance performance. *International Journal of Developmental Disabilities*. 64(4-5), 283-288.
4. Wind WM., Schwend RM., Larson J. (2004). Sports for the physically challenged child. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 12(2), 126-137.
5. Top E., Akıl M. (2017). The effect of 10-week swimming exercise on life qualities of individuals with mild intellectual disability and their families. *Journal of Sports and Performance Researches*. 8(1), 53-61.
6. World Health Organization (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization.
7. Bull FC., Al-Ansari SS., Biddle S., Borodulin K., Buman MP., Cardon G., Carty C., Chaput JP., Chastin S., Chou R., Dempsey PC., DiPietro L., Ekelund U., Firth J., Friedenreich CM., Garcia L., Gichu M., Jago R., Katzmarzyk PT., Lambert E., Willumsen JF. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*. 54(24), 1451-1462.
8. Kong Z., Sze TM., Yu JJ., Loprinzi PD., Xiao T., Yeung AS., Li C., Zhang H., Zou L. (2019). Tai Chi as an alternative exercise to improve physical fitness for children and adolescents with intellectual disability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(7), 1152.
9. Bruner MW., Boardley ID., Benson AJ., Wilson KS., Root Z., Turnnidge J., Sutcliffe J., Côté J. (2018). Disentangling the relations between social identity and prosocial and antisocial behavior in competitive youth sport. *Journal of Youth and Adolescence*. 47(5), 1113-1127.
10. Kavussanu M., Al-Yaaribi A. (2019). Prosocial and antisocial behaviour in sport. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 19(2), 179-202.
11. Spruit A., Kavussanu M., Smit T., Ijntema M. (2019). The relationship between moral climate of sports and the moral behavior of young athletes: A multilevel meta-analysis. *Journal of Youth and Adolescence*. 48(2), 228-242.
12. Cash E., Toney-Butler TJ. (2020). *Social Relations*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
13. Thoits PA. (2011). Mechanisms linking social ties and support to physical and mental health. *Journal of Health and Social Behavior*. 52(2), 145-161.
14. Seippel Ø. (2019). Do sports matter to people? A cross-national multilevel study. *Sport in Society*. 22(3), 327-341.
15. DiBello J., Murphy L., Palacios I. (2020). Social integration and community health participation of elderly men in Peri-Urban Ecuador. *Annals of Global Health*. 86(1), 138.
16. Janssens J., Verweel P. (2014). The significance of sports clubs within multicultural society. On the accumulation of social capital by migrants in culturally «mixed» and «separate» sports clubs. *European Journal of Sport and Society*. 11, 35-58.
17. Esser H. (2009). Pluralisierung oder assimilation? Effekte der multiplen Inklusion auf die Integration von Migranten [Pluralisation or Assimilation? Effects of multiple inclusion on the integration of immigrants]. *Zeitschrift Für Soziologie*. 38, 358-378.

18. Østerlund K., Seippel Ø. (2013). Does membership in civil society organizations foster social integration? The case of Danish voluntary sport organizations. *Journal of Civil Society*. 9(4), 391-413.
19. Cardone P. (2019). The gym as intercultural meeting point? Binding effects and boundaries in gym interaction. *European Journal for Sport and Society*. 16(2), 111-127.
20. Waardenburg M., Nagel S. (2019). Social roles of sport organisations: Developments, contexts and challenges. *European Journal for Sport and Society*. 16(2), 83-87.
21. Lichtenstein MB., Hinze CJ., Emborg B., Thomsen F., Hemmingsen SD. (2017). Compulsive exercise: Links, risks and challenges faced. *Psychology Research and Behavior Management*. 10, 85-95.
22. Kern L. (2010). Relation entre la dépendance à l'exercice physique et les cinq dimensions de la personnalité [Relationship between exercise dependence and big five personality]. *L'Encephale*. 36(3), 212-218.
23. Szabo A., Griffiths MD., De La Vega Marcos R., Mervó B., Demetrovics Z. (2015). Methodological and conceptual limitations in exercise addiction research. *The Yale Journal of Biology and Medicine*. 88(3), 303-308.
24. Attila S., Amit P., Mark DG., Rita K., Zsolt D. (2019). The psychometric evaluation of the revised exercise addiction inventory: Improved psychometric properties by changing item response rating. *Journal of Behavioral Addictions*. 8(1), 157-161.
25. Mónok K., Berczik K., Urbán R., Szabo A., Griffiths MD., Farkas J., Magi A., Eisinger A., Kurimay T., Kökönyei G., Kun B., Paksi B., Demetrovics Z. (2012). Psychometric properties and concurrent validity of two exercise addiction measures: A population wide study. *Psychology of Sport and Exercise*. 13(6), 739-746.
26. Anderson SJ., Basson CJ., Geils C. (1997). Personality style and mood states associated with a negative addiction to running. *Sports Medicine*. 4, 6-11.
27. Smith D., Wright C., Winrow D. (2010). Exercise dependence and social physique anxiety in competitive and non-competitive runners. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 8(1), 61-69.
28. Lichtenstein MB., Christiansen E., Bilenberg N., Støving RK. (2014). Validation of the exercise addiction inventory in a Danish sport context. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 24(2), 447-453.
29. Hausenblas AH., Downs SD. (2002). How much is too much? The development and validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychology and Health*. 17(4), 387-404.
30. Szabo A., Vega R., Ruiz-Barquín R., Rivera O. (2013). Exercise addiction in Spanish athletes: Investigation of the roles of gender, social context and level of involvement. *Journal of Behavioral Addictions*. 2(4), 249-252.
31. Modolo VB., Antunes HK., Gimenez PR., Santiago ML., Tufik S., Mello MT. (2011). Negative addiction to exercise: Are there differences between genders?. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*. 66(2), 255-260.
32. Büyüköztürk Ş., Çakmak EK., Akgün ÖE., Karadeniz Ş., Demirel F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Atıf İndeksi*.
33. Gürbüz B., Aşçı FH. (2006). Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21'in egzersiz katılımcıları için psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi-ön çalışma. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 11(2), 3-10.

34. Yılmaz B., Karlı Ü., Yetim AA. (2006). Sporda Sosyal Bütünleşme Ölçeği (SSBÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 11(4), 3-10.
35. Petit A., Lejoyeux M. (2013). La dépendance à l'exercice physique [Exercise addiction]. *Revue Medicale de Liege*. 68(5-6), 331-339.
36. Furst DM., Germone K. (1993). Negative addiction in male and female runners and exercisers. *Perceptual and Motor Skills*. 77(1), 192-194.
37. Pierce EF., Rohaly KA., Fritchley B. (1997). Sex differences on exercise dependence for men and women in a marathon road race. *Perceptual and Motor Skills*. 84(3), 991-994.
38. Cook B., Hausenblas H., Rossi J. (2013). The moderating effect of gender on ideal-weight goals and exercise dependence symptoms. *Journal of Behavioral Addictions*. 2(1), 50-55.
39. MacIntyre RI., Heron KE., Howard LM., Symons Downs D. (2020). Gender and black-white race differences in young adult exercise dependence prevalence and associated disordered eating. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 1-9.
40. Cook B., Karr TM., Zunker C., Mitchell JE., Thompson R., Sherman R., Erickson A., Cao L., Crosby RD. (2015). The influence of exercise identity and social physique anxiety on exercise dependence. *Journal of Behavioral Addictions*. 4(3), 195-199.
41. Biddle SJH., Bailey CIA. (1985). Motives for participation and attitudes toward physical activity of adult participants in fitness programs. *Perceptual and Motor Skills*. 61(3), 831-834.
42. Ulseth AB. (2004). Social integration in modern sport: Commercial fitness centres and voluntary sports clubs. *European Sport Management Quarterly*. 4(2), 95-115.
43. De la Vega R., Parastatidou IS., Ruíz-Barquín R., Szabo A. (2016). Exercise addiction in athletes and leisure exercisers: The moderating role of passion. *Journal of Behavioral Addictions*. 5(2), 325-331.
44. Fingerman KL., Huo M., Charles ST., Umberson DJ. (2020). Variety is the spice of late life: Social integration and daily activity. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 75(2), 377-388.
45. McAuley E., Blissmer B., Marquez DX., Jerome GJ., Kramer AF., Katula J. (2000). Social relations, physical activity, and well-being in older adults. *Preventive Medicine*. 31(5), 608-617.
46. Kiuppis F. (2018). Inclusion in sport: Disability and participation. *Sport in Society*. 21(1), 4-21.
47. Gross EB., Medina-DeVilliers SE. (2020). Cognitive processes unfold in a social context: A review and extension of social baseline theory. *Frontiers in Psychology*. 11, 378.
48. Le Clair JM. (2011). Global organizational change in sport and the shifting meaning of disability. *Sport in Society*. 14(9), 1072-1093.

**ÖZ YETERLİK VE STRESLE BAŞA ÇIKMA
(BİREYSEL VE TAKIM SPORLARI ANTRENÖRLERİ ARAŞTIRMASI)**

**SELF-SUFFICIENCY AND COPING WITH STRESS
(RESEARCH ON INDIVIDUAL AND TEAM SPORTS COACHES)**

Gönderilen Tarih: 25/06/2021
Kabul Edilen Tarih: 13/12/2021

Arif ÖZSARI

Gençlik ve Spor Bakanlığı
Orcid: 0000-0002-4753-8049

Mehmet ALTIN

Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Konya, Türkiye
Orcid: 0000-0002-6439-7997

Öz Yeterlik ve Stresle Başa Çıkma (Bireysel ve Takım Sporları Antrenörleri Araştırması)

ÖZ

Bu çalışma ile bireysel spor branşlarında ve takım sporlarında görev yapan antrenörlerin öz yeterlik ve stresle başa çıkma tarzlarındaki değişimin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma evrenini Türkiye'deki bireysel sporlar ile takım sporları antrenörleri oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise İstanbul, Ankara, Antalya, İzmir, Denizli, Kocaeli ve Konya illerinde aktif olarak görev yapan 216 bireysel spor antrenörü, 246 takım sporu antrenörü olmak üzere toplamda 462 antrenör oluşturmaktadır. Öz yeterliliğin tespitinde Riggs ve ark., (1994) tarafından geliştirilen, Türkçe'ye uyarlaması Öcel, (2002) tarafından yapılan Öz Yeterlik Ölçeği, stresle başa çıkmanın belirlenmesinde ise Lazarus ve Folkman (1980) tarafından geliştirilen, Türkçe'ye uyarlaması Şahin ve Durak, (1995) tarafından yapılan Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin varyans ve homojenliği kontrol edilmiş, independent samples t testi, One-Way Anova-Tukey testlerinin yanı sıra, ilişkisel model kapsamında korelasyon yönetimine başvurulmuştur. Sonuç olarak, antrenörlerin stresle başa çıkma tarzlarında cinsiyet ve yaş faktörlerine bağlı olarak anlamlı değişimler söz konusu değilken, stresle başa çıkma tarzlarından kendine güvenli yaklaşım boyutunda takım sporu antrenörlerinin, bireysel spor antrenörlerine nazaran anlamlı bir şekilde daha pozitif davranışlar sergiledikleri bulgulanmıştır. Antrenörlerin öz yeterlik değerlerinde cinsiyet ve yaş faktörlerine bağlı olarak anlamlı değişimler gözlenmemişken, bireysel spor antrenörlerinin öz yeterliliklik değerlerinin, takım sporu antrenörlerine göre istatistikî anlamda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular ışığında takım sporu antrenörlerinin, bireysel spor antrenörlerine nazaran daha fazla kendilerine güvendikleri, bireysel spor antrenörlerinin ise takım sporları antrenörlerinden daha yüksek öz yeterliğe sahip oldukları söylenebilir. İlişkisel model kapsamında ise öz yeterlik ile stresle başa çıkma tarzları kendine güvenli yaklaşım boyutu arasında negatif yönlü ve güçlü, iyimser yaklaşım ile negatif yönlü ve orta düzeyli, çaresiz yaklaşım ile pozitif yönlü ve yüksek düzeyli, boyun eğici yaklaşım ile pozitif yönlü ve orta düzeyli, sosyal desteğe başvurma ile negatif yönlü ve düşük düzeyli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, Öz yeterlik, Stresle başa çıkma

Self-Sufficiency And Coping With Stress (Research on Individual and Team Sports Coaches)

ABSTRACT

With this study, it was aimed to examine the changes in the self-sufficiency and stress-coping styles of trainers working in individual sports branches and team sports. The population of the study is consisting of team sports and individual sports trainers in Turkey, coaches, and the sample group is consisting of 462 trainers being 216 individual sports trainers and 246 team sports trainers who actively works in İstanbul, Ankara, Antalya, İzmir, İstanbul, Ankara, and Konya. In the determination of self-efficacy, Riggs et al. the Self-Efficacy Scale developed by Öcel (1994) and adapted to Turkish by Öcel (2002), and the Stress Coping Styles Scale developed by Lazarus and Folkman (1980) and adapted to Turkish by Şahin and Durak (1995) were used to determine stress coping. The variance and homogeneity of the research data were checked. In addition to the independent samples t-test, One-Way Anova and Tukey tests, correlation management was applied within the scope of the relational model. As a result, it was found that while there were no significant changes in the way of coping with stress of trainers depending on gender and age factors, team sports trainers displayed significantly more positive behaviors compared to individual sports trainers in the dimension of self-sufficiency approach, one of the styles of coping with stress. While no significant changes were observed in the self-sufficiency values of trainers depending on gender and age factors, it was determined that the self-sufficiency values of individual sports trainers were statistically higher than team sports trainers. In the light of these findings, it can be said that team sports trainers are more self-confident than individual sports trainers, and individual sports trainers have higher self-sufficiency than team sports trainers. Within the context of the relational model, it was determined that there was a negative strong correlation between self-sufficiency and stress coping styles in the dimensions of self-confident approach, and a negative medium-level correlation for optimistic approach, a strong and negative correlation for helpless approach, positive and moderate positive correlation for submissive approach, and there is a negative and low-level correlation for applying for social support.

Key Words: Coach, Self-sufficiency, Coping with stress

GİRİŞ

1977'de Albert Bandura, çevresel-fiziksel ve davranışsal faktörlerin insan davranışını etkilediğini savunan sosyal bilişsel teori kapsamında öz yeterlik kavramına değinmiştir¹. Bandura'ya, (1994)² göre öz yeterlik, insanların kendi faaliyetlerini ve hayatlarını etkileyen olayları kontrol etme yeteneklerine olan inançlarıyla ilgilidir. Kişisel yetkinliğe olan inançlar yaşam tercihlerini, motivasyon düzeyini, zorluklara karşı dayanıklılığı, stres ve depresyona karşı savunmasızlığı etkilemektedir. Bu açıklamadan yola çıkarak öz yeterlik kavramını, bireylerin kendi kendilerine ve çevrelerine yetebilecek kapasiteye ulaşmaları, görevlerini başarıyla tamamlama ve yaşamlarında değişiklik yapabilme yeteneği olarak da ifade edilebiliriz. Latikka ve ark. (2019)³ göre ise öz yeterlik; insan davranışını doğrudan, motivasyon ve düşünce kalıpları gibi unsurları ise dolaylı olarak etkilemektedir.

Ehrlich ve Heimann, (1995)⁴ hareketin, hem bireylerin yaşamsal kaynağı hem de diğer becerilerin gelişiminde etkili olduğuna değinmiştir. İnsanlar başarılı olmak ve gereken ısrarlı çabayı sürdürmek için güçlü bir etkinlik duygusuna sahip olmalıdırlar. Yaşamın ilerleyen dönemleri, başarılı bir şekilde çalışma için kişisel verimliliğin daha da geliştirilmesini gerektiren yeni yetkinlik gereksinimleri sunar. Bu nedenle öz yeterliğin doğası ve kapsamı yaşam süresi boyunca değişikliklere uğrayabilir². Bu değişiklikler sonucu insanların fiziksel ve ruhsal sağlıklarının etkilendiği gerçeği göz ardı edilmemeli ve gereken tedbirler özyeterlik becerilerinin geliştirilmesi yoluyla sağlanabilmelidir. Nitekim Bandura (2017)⁵ göre sağlığın teşviki ve geliştirilmesinin diğer türü öz yeterlik becerilerinin geliştirilmesi yoluyla çeşitli alışkanlıkların benimsenmesine bağlıdır. Aynı zamanda bir kişinin ya da bir ulusun sağlığının kalitesi sadece kişisel bir konu değil, sosyal bir konudur. Bu konu sadece sağlık durumunu değiştirmek yerine, sağlığı etkileyen sosyal sistemlerin uygulamalarını değiştirmeyi de gerektirir⁶.

Doğan ve Eser, (2013)⁷ stresin günlük yaşam içerisinde en fazla karşılaşılan kavramlardan bir tanesi olduğunu ve "kişinin üzerinde hissettiği baskı ve gerginlik durumu" şeklinde tanımlanabileceğini belirtmiştir. Birçok unsur karşısında bireyi son derece rahatsız eden, yaşamı negatif biçimde baskılayan stres, Emhan ve Çayır, (2010)⁸ günümüzün en önemli sorunlarından biri olup, günlük yaşam içerisinde etkileri bireyler üzerinde ciddi sıkıntılara yol açmaktadır⁹. Toplumsal hayatta stres unsuru olarak baskı oluşturan birçok meselenin çözümü ya da bu meselelerle başa çıkabilme yeteneği ise kişilerin dayanışma ortamı kurmaları ile mümkün kılınmaktadır¹⁰. Sosyal ortamların kurulmasında ise sporun bir yapı ustalığına sahip olduğu da bir gerçektir. Literatürde, spor ve fiziksel aktivitelerin bireylerin yaşantısına ve psikolojik sağlığına kattığı pozitif değerlere yönelik birçok çalışma yer almaktadır¹¹⁻¹⁶. Stres duygusu ve buna bağlı davranış örüntüsünün yaşantımıza pozitif bir şekilde yansması için stresin kontrol altına alınması gerekir. Stresin negatif etkilerinden ve neden olduğu davranışsal dengesizlikten kurtulma için sporun ve spor faaliyetlerini yönlendiren antrenörlerin oldukça önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Unutulmamalıdır ki sağlıklı bir antrenör, sağlıklı bireylerin yetişmesi ve toplumların oluşması anlamına gelir.

Hiç şüphesiz sportif faaliyetlerin planlanması ve uygulanmasında en önemli unsur antrenörlerdir. Konter, (1996)¹⁷ antrenör kavramını, belirli bir amaca göre mücadele gösteren, sporcuları yöneten ve bu alandaki eğitimli yönetici olarak tanımlar. Koçak ve Güven, (2018)¹⁸ antrenörlerin sporcuların öğrenimleri ve performanslarıyla

ilgilendiklerini, başarılı bir antrenör olabilmek için de birden fazla görev gerçekleştirmeleri gerektiğini bildirmektedirler. Birbirinden farklı özellikleri bulunan spor branşları göz önünde bulundurulursa antrenörlerde bulunması gereken öz yeterlik becerilerinin önemi kavranmış olur¹⁹. İşte burada antrenörlerin öneminin ortaya çıktığı ifade edilebilir. Faaliyette buldukları bireylerin alışkanlıkları temelden etkileyebilecek potansiyele sahip antrenörlerin yüksek öz yeterliğe sahip olabilmelerinin önem teşkil ettiği hiç şüphesiz bir gerçektir. Yüksek öz yeterliğe sahip antrenörler, yine öz yeterliğe sahip bireyler yetiştirebileceklerdir. Bu durum yalnızca bireylerin değil aynı zamanda kurulmuş olan sistemlerin daha kapsamlı ve pozitif yönde değişeceği anlamına gelebilir. Öz yeterliğe sahip antrenörler aracılığıyla doğru bir şekilde yönlendirilmiş stres duygusunun bireylerin yaşam kalitelerine ve üretkenliklerine doğrudan etki edeceği de söylenebilir.

Bu çalışma ile bireysel spor branşlarında ve takım sporlarında görev yapan antrenörlerin öz yeterlik ve stresle başa çıkma tarzlarındaki değişimin incelenmesi amaçlanmıştır. İlgili literatür incelendiğinde antrenörlerin öz yeterlik ve stresle başa çıkma tarzlarına yönelik ulusal ve uluslar arası çok fazla çalışmaya rastlamak mümkün olmamaktadır. Farklı kapsam ve boyutlarda yapılacak çalışmalara ışık tutması açısından araştırmanın önem teşkil ettiği düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeline yer verilmiştir. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok değişken arasında birlikte değişimin varlığını belirlemeyi amaçlayan yaklaşıma denir²⁰.

Katılımcılar

Araştırma için Selçuk Üniversitesinin ilgili biriminden E-4099040478-050.99-34701 sayılı 23 karar sayılı ile etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma evrenini Türkiye'deki bireysel sporlar ile takım sporu antrenörleri oluştururken, örneklem grubunu ise İstanbul, Ankara, Antalya, İzmir, Denizli, Kocaeli ve Konya illerinde aktif olarak görev yapan 216 bireysel, 246 takım sporu olmak üzere toplam 462 antrenör oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanması için demografik formun yanı sıra iki adet ölçek kullanılmıştır.

Öz Yeterlik Ölçeği (ÖYÖ)

Riggs ve ark., (1994)²¹ geliştirdiği, Türk diline uyarlaması Öcel, (2002)²² aracılığıyla yapılan ölçek, kişilerin kapasitelerine duydukları inancı ölçmek amacıyla tasarlanmış, 10 maddelik tek faktörlü bir yapıya sahiptir. Ölçekten en yüksek 50, en düşük 10 puan alınmaktadır. Yüksek değerler güçlü öz yeterliğin göstergesidir. Bu çalışmada Öz Yeterlik Ölçeği Cronbach's Alpha değeri .68 olarak bulgulanmıştır.

Stresle Başa Çıkma Tarzı Ölçeği (SBTÖ)

Lazarus ve Folkman, (1980)²³ tarafından geliştirilen Şahin ve Durak, (1995)²⁴ tarafından Türkçe'ye uyarlanan Stresle Başa Çıkma Tarzı Ölçeği (SBTÖ), 30 madde

ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Kendine güvenli yaklaşım, sosyal desteğe başvurma ve iyimser yaklaşım boyutlarına ait değerler yükseldikçe stresle başa çıkmanın etkili olduğu; boyun eğici ve çaresiz yaklaşım boyutlarına ait değerlerin yükselmesi ise stresle başa çıkmada etkisiz davranışların kullanıldığını anlamına gelmektedir. Bu çalışma için stresle başa çıkma tarzları ölçeği Cronbach's Alpha değeri .76 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin varyans ve homojenliği kontrol edilmiş, independent samples t testi, One-Way Anova-Tukey testlerinin yanı sıra, ilişki model kapsamında korelasyon yönetimine başvurulmuştur.

BULGULAR

Tablo 1. Branş Türü Stresle Başa Çıkma Tarzı (t Testi)

Gruplar	n	Kendine Güvenli Yaklaşım		İyimser Yaklaşım		Çaresiz Yaklaşım		Boyun Eğici Yaklaşım		Sosyal Desteğe Baş.	
		\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.
Bireysel	216	24,06	2,74	6,50	1,10	14,92	2,60	13,33	1,99	6,54	1,14
Takım	246	25,97	3,21	6,61	1,15	14,52	2,39	13,15	2,26	6,58	1,17
t		-6,852		-1,127		1,713		,896		-,367	
p		,000*		,259		,086		,367		,713	

*p<0,05

Tablo 1'de görüleceği üzere antrenörlerin branş türüne bağlı stresle başa çıkma tarzları "kendine güvenli yaklaşım" boyutunda takım sporu antrenörlerine ait ortalama değerler, bireysel spor antrenörlerine nazaran yüksek bulunmuş ve bu değişimin istatistikî açıdan da anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.05).

Tablo 2. Cinsiyet Faktörü Stresle Başa Çıkma Tarzı (t Testi)

	n	Kendine Güvenli Yaklaşım		İyimser Yaklaşım		Çaresiz Yaklaşım		Boyun Eğici Yaklaşım		Sosyal Desteğe Baş.	
		\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.
Kadın	177	25,01	3,18	6,54	1,14	14,75	2,69	12,98	2,13	6,53	1,16
Erkek	285	25,12	3,12	6,57	1,12	14,68	2,38	13,40	2,14	6,59	1,16
t		-,376		-,240		,278		-2,071		-,547	
p		,706		,810		,775		,390		,585	
Bireysel Sp. Kadın Ant.	81	23,78	2,45	6,42	1,12	15,11	2,83	12,91	1,95	6,48	1,10
Takım Sp.Kadın Ant.	96	26,04	3,37	6,65	1,16	14,44	2,54	13,03	2,27	6,56	1,21
t		-5,026		-1,314		1,653		-,366		-,463	
p		,000*		,189		,097		,711		,641	
Bireysel Sp.Erkek Ant.	135	24,22	2,89	6,54	1,10	14,80	2,46	13,59	1,98	6,58	1,17
Takım Sp.Erkek Ant.	150	25,93	3,12	6,59	1,14	14,57	2,30	13,23	2,26	6,59	1,14
t		-4,772		-,395		,825		1,39		-0,113	
p		,000*		0,692		0,41		0,163		0,91	

*p<0,05

Tablo 2'de görüleceği üzere genel anlamda antrenörlerin cinsiyet değişkenine bağlı olarak stresle başa çıkma tarzlarında anlamlı değişimler bulunmamıştır (p>0.05). Ancak, hem kadın hem de erkek takım sporu antrenörlerinin "kendine güvenli

yaklaşım boyutundaki” değerlerinin, kadın ve erkek bireysel spor antrenörlerine nazaran anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 3. Yaş Faktörü Stresle Başa Çıkma Tarzı (Anova Testi)

Gruplar	n	Kendine Güvenli Yaklaşım		İyimser Yaklaşım		Çaresiz Yaklaşım		Boyun Eğici Yaklaşım		Sosyal Desteğe Baş.	
		\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}	Ss.
18-22 Yaş	250	25,19	3,30	6,58	1,08	14,77	2,58	13,24	2,14	6,57	1,18
23-27 Yaş	150	24,97	2,92	6,53	1,24	14,59	2,42	13,28	2,02	6,56	1,13
28 ve Üzeri	62	24,87	3,07	6,55	1,04	14,71	2,37	13,15	2,45	6,55	1,14
f			,392		,070		,257		,087		,008
p			,676		,933		,773		,917		,992

* $p<0,05$

Tablo 3'te görüleceği gibi antrenörlerin yaş faktörüne bağlı olarak stresle başa çıkma tarzlarında istatistiki anlamda bir değişim bulgulanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4. Branş Türü Öz-Yeterlik (t Testi)

Gruplar	n	Öz Yeterlik		t	p
		\bar{X}	Ss.		
Bireysel Spor	216	41,69	3,33	2,538	,009*
Takım Sporu	246	40,63	5,31		

* $p<0,05$

Tablo 4'te görüleceği gibi, bireysel spor antrenörlerine ait öz yeterlik ortalama değerlerinin, takım sporu antrenörlerine göre anlamlı bir şekilde daha pozitif düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 5. Cinsiyet Faktörü Öz-Yeterlik (t Testi)

Gruplar	n	Öz Yeterlik		t	p
		\bar{X}	Ss.		
Kadın	177	40,85	4,12	-1,034	,286
Erkek	285	41,29	4,75		
Bireysel Sp. Kadın Antr.	81	41,49	3,42	1,931	,055
Takım Sp.Kadın Ant.	96	40,30	4,58		
Bireysel Sp.Erkek Ant.	135	41,81	3,28	1,734	,076
Takım Sp. Erkek Ant.	150	40,83	5,74		

* $p<0,05$

Tablo 5'te görüleceği üzere, antrenörlerin cinsiyet faktörü öz-yeterlik değerlerinde anlamlı değişimler saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. Yaş Faktörü Öz-Yeterlik (Anova Testi)

Gruplar	n	Öz Yeterlik		f	p
		\bar{X}	Ss.		
18-22 Yaş	250	41,22	4,33	,241	,786
23-27 Yaş	150	40,91	4,94		
28 ve Üzeri	62	41,26	4,27		

* $p<0,05$

Tablo 6'dan da anlaşılacağı gibi antrenörlerin yaş faktörüne bağlı olarak öz yeterlik değerlerinde istatistiki anlamda bir değişim gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 7. Korelasyon Analizi Bulgusu

N=462	1	2	3	4	5	6
1. Kendine güvenli yaklaşım	-					
2. İyimser yaklaşım	,906**	-				
3. Çaresiz yaklaşım	-,915**	-,910**	-			
4. Boyun eğici yaklaşım	-,158**	,119*	-,067	-		
5. Sosyal desteğe başvurma	,624**	,764**	-,714**	,665**	-	
6. Öz yeterlik	-,876**	-,697**	,802**	,517**	-,223**	-
Ortalama	25,01	6,55	14,71	13,20	6,55	41,11
Standart sapma	,735	,057	,181	,186	,030	,438

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

Korelasyon türü ilişki aramalarında, değişkenlerin birlikte değişim katsayıları öğrenilmeye çalışılır²⁵. Aynı zamanda iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi ifade eder²⁶. Öz yeterlik ile stresle başa çıkma tarzları ölçeğine ait beş boyut arasında yapılan korelasyon analizinin sonuçlarına göre tüm değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Öz yeterlik ile stresle başa çıkma tarzları kendine güvenli yaklaşım boyutu arasında negatif yönlü ve güçlü ($r=-,876$; $p<0.01$), iyimser yaklaşım ile negatif yönlü ve orta düzeyli ($r=-,697$; $p<0.01$), çaresiz yaklaşım ile pozitif yönlü ve yüksek düzeyli ($r=,802$; $p<0.01$), boyun eğici yaklaşım ile pozitif yönlü ve orta düzeyli ($r=,517$; $p<0.01$), sosyal desteğe başvurma ile negatif yönlü ve düşük düzeyli ($r=-,223$; $p<0.01$) ilişki olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bireysel ve takım sporlarında görev yapan antrenörlerin öz yeterlik ve stresle başa çıkma tarzlarındaki değişimin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada; antrenörlerin branş türüne bağlı stresle başa çıkma tarzları kendine güvenli yaklaşım boyutunda takım sporu antrenörlerine ait değerlerin, bireysel spor antrenörlerine nazaran yüksek bulunmuş ve bu değişimin istatistikî açıdan da anlamlı olduğu bulgulanmıştır. Takım sporu antrenörlerinin stresle başa çıkma tarzları kendine güvenli yaklaşım boyutunda daha başarılı oldukları da söylenebilir (Tablo 1). Dağlar ve ark. (2019)²⁷ stresle başa çıkmada kendine güvenli yaklaşım boyutunda başarılı olan bireylerin yaşam kalitelerinin pozitif yönde etkilendiği bilgisini vermektedirler. Diğer bir çalışmada öğretmenlerin kendine güvenli tarz yaklaşımı diğerlerine göre daha fazla kullandıklarını bulgulanmıştır²⁸. Stresle başa çıkmada takım sporlarıyla ilgilenen kişilerin, ferdi sporculara oranla daha yüksek puanlar elde ettikleri tespit edilmiştir⁹. Takım sporcularının stresle başa çıkmada, bireysel spor yapan sporculara göre daha etkili stresle baş etme yöntemlerini kullandıkları saptanmıştır²⁹. Minda ve Piasecka, (2019)³⁰ ise bireysel sporlar ile takım sporu yapan sporcular arasında stresle başa çıkma tarzları açısından anlamlı değişimler bulgulanmamışlardır. Takım ve bireysel spor antrenörlerinin stresle başa çıkma tarzları sportif faaliyetin karakteristik özelliğine göre değişiklik gösterebilmektedir. Takım sporu antrenörleri bireysel sporlardan farklı olarak hem takım içi dengeleri sağlamak, hem de sporcular arasındaki fiziksel ve psikolojik bağlamak ve etkileşimi sağlamak zorunda oldukları da ifade edilebilir. Nitekim Tasaddoghi, (2013)³¹ takım ve bireysel sporlarda kullanılan stresle başa çıkma tarzlarına yönelik çalışmalarında bireysel spor yapan sporcuların takım sporcularına oranla, problem odaklı başa çıkma stratejisini daha çok kullandıklarını bildirmektedirler. Bireysel sporlarda sadece bir sporcuya ait performans değerleri dikkate alınırken takım sporlarında bu durum oldukça kompleks ve çözülmesi güç bir durum olarak karşımıza çıkar. Sporcuların saha içindeki durumları, onlara verilen özel görevler, oyun içinde oluşan ani durumlara bağlı görev

paylaşımı ve çeşitli sorunlarını çözebilecek yeterliğin yanında stres yönetiminde uzman bir antrenör yapısı gerektirdiği de unutulmamalıdır.

Antrenörlerin genel anlamda cinsiyet değişkenine bağlı olarak stresle başa çıkma tarzlarında anlamlı değişimler söz konusu değildir. Alan yazında bu sonucu destekler nitelikte çeşitli araştırmalar mevcuttur³²⁻³⁵. Fakat farklı yönlü bulguların olduğu araştırmalarında olduğu görülmüştür³⁶⁻⁴⁰. Ayrıca araştırmamızda hem kadın hem de erkek takım sporu antrenörlerinin kendine güvenli yaklaşım boyutundaki değerlerinin, kadın ve erkek bireysel spor antrenörlerine nazaran anlamlı biçimde daha pozitif düzeyde bulgulanmıştır (Tablo 2). Katılımcıların kendine güvenli yaklaşım boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir biçimde farklılaştıkları görülmüştür²⁸. Weekes ve ark. (2005)⁴¹ cinsiyet değişkeninin stresle ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında stresli durumlarla karşılaşmanın kadınlarda ve erkeklerde benzer oranlarda stres unsurlarına neden olduğu, ancak stresörlerden bağımsız olarak algılanan stresin kadınlarda çok daha fazla stres belirtilerine ve sağlık problemlerine neden olduğunu rapor etmektedirler. Burada bizlere düşenin ise cinsiyet ayrımı yapmadan spor yapmak başta olmak üzere stresle baş etmenin çeşitli yollarının bireylere aktarmaktır.

Araştırmanın diğer bir bulgusu antrenörlerin yaş gruplarına bağlı olarak stresle başa çıkma tarzlarında istatistikî bir değişim olmadığı yönündedir (Tablo 3). İlgili yazında araştırma sonucuyla benzerlik gösteren çalışmalar görülmektedir⁴²⁻⁴⁶. Lysiak ve ark. (2017)⁴⁷ kişilik özelliklerinin ve stresle başa çıkma tarzlarının, ileri yaştaki insanların fiziksel ve zihinsel hastalıklarının en önemli belirleyicilerinden biri olduğunu belirtmektedirler. Bizlere göre ise hayatın genel akışı içerisinde bulunan ve çağın hastalığı olarak belirtilen stresle küçük yaş grubundan itibaren tüm yaş gruplarına sistemli bir şekilde stresle baş etmenin yollarının anlatılmasının önem arz etmektedir. Araştırmada öz yeterliliğe ait bulgulara değinilecek olursa, bireysel spor antrenörlerine ait öz yeterlik ortalama değerlerinin, takım sporu antrenörlerine göre istatistikî anlamda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Araştırma sonucunu destekler nitelikte bulgu Koçak'ın, (2019)¹⁹ araştırmasında yer almaktadır. Ferdi ya da takım sporu ayırt etmeksizin antrenörlerin öz yeterliklerini geliştirme doğrultusunda gayret etmeleri gerektiği düşünülmektedir. Nitekim Horn, (2002)⁴⁸ yüksek düzeyde algılanan antrenörlük öz yeterliğinin, sporcuların becerileri üzerinde olumlu psikolojik etkisi olduğunu bildirilmektedir.

Araştırmanın diğer bir bulgusu antrenörlerin cinsiyet faktörü öz yeterlik değerlerinde anlamlı değişimler bulunmadığı yönündedir (Tablo 5). Doğaner ve ark. (2020)⁴⁹, Doğru'nun, (2017)⁵⁰ çalışması bu araştırma sonucu destekler niteliktedir. Ancak Literatürde cinsiyet faktörüne bağlı farklı bulgulara rastlamak mümkündür. Ermiş ve ark. (2019)⁵¹ çalışmalarında kadınların öz yeterlik algısının erkeklerden yüksek olduğunu bildirmektedirler. Voleybol hakemlik öz yeterliğinin cinsiyete göre erkekler lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir⁵². Lee, (1982)⁵³ kadınların öz yeterlik algısının erkeklerden yüksek olduğunu rapor etmişken, Koçak, (2019)¹⁹ erkek antrenörlerin öz yeterlik düzeylerinin, kadınlara göre daha yüksek olduğunu bildirmektedir. Naveed, (2021)⁵⁴ cinsiyetin öz yeterliğin yordayıcısı olduğunu ifade etmektedir. Farklı yönlü bulguların ilgili literatürü zenginleştireceği düşünülmektedir.

Antrenörlerin yaş faktörüne bağlı olarak öz yeterlik değerlerinde anlamlı bir değişim tespit edilmemiştir (Tablo 6). Başoğlu, (2017)⁵⁵, Turan ve ark. (2016)⁵⁶, Böke ve ark.

(2019)⁵⁷ çalışmaları araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Kowalski, (2007)⁵⁸ futbol antrenörlerinde yaş unsurunun öz yeterliğe etki etmediğini bildirmektedir. Benzer yönlü bir bulgu da Brink ve ark. (2012)⁵⁹ araştırmalarında mevcuttur. Literatürde yaş gruplarındaki artışla öz yeterlik algısında artış bildiren araştırmalara rastlamak mümkündür⁶⁰⁻⁶¹⁻⁶⁵. Yaşanılan olayların çeşitliliği ve sportif faaliyetlerdeki alternatif zenginliği antrenörlerin öz yeterliğini pozitif yönde etkilediği gibi stresle başa çıkma ile ilgili yeni ve pratik çözümler üretmelerine zemin hazırlamaktadır. Yaşlanmak ve yaş almak arasındaki ince çizgi bu çalışmada yaş gruplarına bağlı olarak herhangi bir değişim gözlenmemesinin nedeni olarak görülebilir.

İlişkisel model kapsamında öz yeterlik ile stresle başa çıkma tarzları ölçeğine ait beş boyut arasında yapılan korelasyon analizinin sonuçlarına göre tüm değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Öz yeterlik ile stresle başa çıkma tarzları kendine güvenli yaklaşım boyutu arasında negatif yönlü ve güçlü, iyimser yaklaşım ile negatif yönlü ve orta düzeyli, çaresiz yaklaşım ile pozitif yönlü ve yüksek düzeyli, boyun eğici yaklaşım ile pozitif yönlü ve orta düzeyli, sosyal desteğe başvurma ile negatif yönlü ve düşük düzeyli ilişki olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7). Doğan-Laçın ve Yalçın, (2019)⁶² üniversite lisans öğrencilerinin katılımlarıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında öz yeterlik ve stresle başa çıkma tarzlarından güvenli yaklaşım, sosyal destek, çaresiz ve boyun eğici yaklaşımın bilişsel esnekliği yordadığını bildirmektedirler. Tazegül, (2016)⁶³ spor yapan bireylerin kendine güven ve iyimser yaklaşım ile ilgili puanlarının spor yapmayanlara göre daha yüksek olduğunu, ayrıca spor yapmayan bireylerin boyun eğme ve itaat etme puanlarının spor yapanlara göre daha yüksek olduğunu bulgulamıştır. Bahramizade ve Besharat, (2010)⁶⁴ stresle başa çıkma tarzlarının spor başarısı üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmalarında, stresle başa çıkma tarzının spor başarısını etkileyebileceğini ifade etmektedirler.

Sonuç olarak, antrenörlerin stresle başa çıkma tarzlarında bazı demografik değişkenlere (cinsiyet ve yaş) bağlı olarak anlamlı değişimler bulgulanmamıştır. Stresle başa çıkmada kendine güvenli yaklaşım boyutunda takım sporu antrenörlerinin, bireysel spor antrenörlerine nazaran anlamlı bir şekilde daha pozitif davranışlar sergiledikleri tespit edilmiştir. Öz yeterlik değerlerinde bazı demografik değişkenlere (cinsiyet ve yaş) bağlı olarak anlamlı değişimler gözlenmemişken, bireysel spor antrenörlerinin öz yeterlilik değerlerinin, takım sporu antrenörlerine göre istatistiki anlamda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Takım sporu antrenörlerinin, bireysel spor antrenörlerine göre kendilerine daha fazla güvendikleri, bireysel spor antrenörlerinin ise takım sporları antrenörlerinden daha yüksek öz yeterliğe sahip oldukları da söylenebilir. İlişkisel model kapsamında ise iyimser yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve sosyal desteğe başvurma boyutlarındaki puanların artışı stresle başa çıkmada etkili yöntemlerin kullanıldığının yansıması olarak göz önünde bulundurulursa, bu boyutlar ile öz yeterlik arasındaki negatif ilişki, öz yeterlik azaldıkça stresle başa çıkmada kullanılan etkili yöntemlerin de olumsuz olarak etkileneceği düşünülebilir. Boyun eğici ve çaresiz yaklaşım boyutlarından elde edilen puanların artması ise stresle başa çıkmada etkisiz yöntemlerin kullanıldığı anlamına gelebilir. Bu boyutlar ile öz yeterlik arasındaki pozitif ilişkinin ise stresin getirmiş olduğu baskıda kişinin çaresiz ve boyun eğici yaklaşım savunması geliştirmesi, mevcut durumla mücadele halindeyken farkında olmadan öz yeterliliğini geliştirebileceği şeklinde düşünülebilir.

Öz yeterlik ve stresle başa çıkma tarzlarının farklı evren ve konu başlıklarıyla değerlendirildiği çalışmalarda değişik duygu ve davranımlara yönelik farklı sonuçlara rastlamak mümkündür. Örneklem grubunun özellikleriyle sınırlı olan bu araştırmanın sonuçlarıyla ilgili literatüre katkı sağlanacağı da bir gerçektir.

KAYNAKLAR

1. Kobayashi D. (2021). Think tank: Self-efficacy using self-efficacy to build student confidence: some take aways for teachers. www.researchgate.net/publication/350372093 [Erişim tarihi: 10.04.2021].
2. Bandura A. (1994). Self efficacy. In: Ramachandran VS. (Ed). *Encyclopedia of human behavior*. Academic Press. Newyork, 71-81.
3. Latikka R., Turja T., Oksanen A. (2019). Self-efficacy and acceptance of robots. *Computers in Human Behavior*. 93, 157-163.
4. Ehrlich P., Heimann K. (1995). *Bewegungsspiele für kinder*. Wie ein Kind in seiner Entwicklung gefördert werden kann. 4. Überarbeitete und erweiterte Auflage. 12-15. Dortmund Verlag modernes Lernen.
5. Bandura A. (2017). Health. <https://albertbandura.com/albert-bandura-health.html> [Erişim tarihi: 10.04.2021].
6. Bandura A. (2005). The growing centrality of self-regulation in health promotion and disease prevention. *The European Health Psychologist*. 1, 11-12.
7. Doğan B., Eser M. (2013). Üniversite öğrencilerinin stresle başa çıkma yöntemleri: Nazilli MYO örneği. *Ejovoc Electronic Journal of Vocational Colleges*. 3(4), 29-39.
8. Emhan A., Çayır C. (2010). Girişimcilerin stres ile baş edebilmesinde tinsel değerlerin etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 24(2), 101-119.
9. Alıncak F., Abakay U. (2015). Ferdi ve takım sporlarıyla uğraşan bireylerin strese karşı koyabilme düzeylerinin karşılaştırması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(16), 333-345.
10. Yıldız K., Dirik D. (2019). Algılanan sosyal destek ve stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkide algılanan öz yeterliliğin rolü. *Sportmetre*. 17(2), 137-144.
11. Hassmen P., Kovula N., Uutela A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: A population study in Finland. *Preventive Medicine*. 30, 17-25.
12. Penedo FJ., Dahn JR. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*. 18(2), 189-193.
13. Lautenschlager NT., Cox KL., Flicker L., Foster JK., Van Bockxmeer FM., Xiao J., Greenop KR., Almeida OP. (2008). Effects of physical activity on cognitive function in older adults at risk for alzheimer disease. *JAMA*. 300(9), 1027-1037.
14. Ströhle A. (2009). Physical activity, exercise depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*. 116, 777-784.
15. Salar B., Hekim M., Tokgöz M. (2012). 15-18 yaş grubu takım ve ferdi spor yapan bireylerin duygusal durumlarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 4(6), 123-135.
16. Keskin Ö. (2014). Effects of physical education and participation the sports on social development in children. *Journal of International Multidisciplinary Academic Researches*. 1(1), 1-6.
17. Konter E. (1996). Bir lider olarak antrenör. 1.Baskı. Alfa Yayınları. İstanbul, 104-105.

18. Koçak VÇ., Güven Ö. (2018). Voleybol antrenörü mesleki öz yeterlik ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sportmetre*. 16(2), 162-177.
19. Koçak VÇ. (2019). Antrenör adaylarının antrenör öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Sportmetre*. 17(1), 55-62.
20. Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayınevi. Ankara.
21. Riggs ML., Warka J., Babasa B., Betancourt R., Hooker S. (1994). Development and validation of self-efficacy and outcome expectancy scales for job-related applications. *Educational and Psychological Measurement*. 58, 1017-1034.
22. Öcel H. (2002). Takım sporu yapan oyuncularda kolektif yeterlik öz yeterlik ve sargınlık ile başarı algı ve beklentileri arasındaki ilişkiler. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
23. Lazarus RS., Folkman S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*. 21(3), 219-239.
24. Şahin NH., Durak A. (1995). Stresle başa çıkma tarzları ölçeği: Üniversite öğrencileri için uyarlanması. *Türk Psikoloji Dergisi*. 10(34), 56-73.
25. Karasar N. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 34. Baskı. Nobel Yayınevi. Ankara.
26. Gürbüz S., Şahin F. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık. Ankara.
27. Dağlar G., Nur N., Bilgiç D., Aydın-Özkan S. (2019). Gebelerin stresle başa çıkma tarzları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Çukurova Medical Journal*. 44(3), 953-961.
28. Kılınç AÇ., Recepoğlu E., Koşar S. (2015). Examining primary school teachers' coping styles with stress according to different variables. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*. 5(1), 1-14.
29. Aslan Ş. (2016). Takım ve bireysel sporlarda sporcuların stresle başa çıkma yöntemlerinin karşılaştırılması. *Journal of Human Sciences*. 13(3), 4221-4228.
30. Minda M., Piasecka A. (2019). Style of coping with stress and hope for success among the youth attending the athletic sports championships. *Journal of Education, Health and Sport*. 9(5), 161-171.
31. Tasaddoghi Z. (2013). The styles of coping with stress in team and individual athletes based on gender and championship level. *Annals Applied Sport Sciences*. 1(1), 23-27.
32. Temiz A. (2006). *Beden eğitimi öğretmenlerinin stres kaynakları, stres tepkileri ve stresle baş etme yolları*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
33. Turkay H., Sökmen T. (2014). *Beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin sporda güdülenme kaynakları ve stresle başa çıkma tarzları*. İnönü Üniversitesi *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(3), 1-9.
34. Ekinci M., Altun ÖŞ., Can G. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzları ve atılganlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 4(2), 67-74.
35. Kurt GD. (2019). Çıracılık eğitimi gören adölesanların sağlık algısı ve stresle başa çıkma tarzları. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
36. Khosla M. (2001). Gender differences in coping with stress. *Journal of Research And Applications in Clinical Psychology*. 4(1), 63-72.

37. Çavdarlı Ş. (2013). Liseli sporcularda görev ve ego yönelimleri ile sporda stresle başa çıkma stratejileri arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Mersin.
38. Akman D. (2019) Yetişkin sporcuların imgeleme, içsel konuşma ve stresle başa çıkma biçimlerinin zihinsel dayanıklılık ile ilişkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
39. Basiaga-Pasternak J. (2019). Sense of efficiency and helplessness, fear and styles of coping with stress in adolescents practicing sports. *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*. 85(29), 59-63.
40. Samelko A. (2020). Styles of coping with stress presented by female and male students of physical education during the pandemic. *International Journal of Physical Education and Fitness*. Sports. 9(4), 85-90.
41. Weekes NY., Maclean J., Berger DE. (2005). Sex, stress, and health: Does stress predict health symptoms differently for the two sexes? *Stress and Health*. 21, 147-156.
42. Aşçı Ö., Hazar G., Kılıç E., Korkmaz A. (2015). Üniversite öğrencilerinde stres nedenlerinin ve stresle başa çıkma biçimlerinin belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 8(4), 213-232.
43. Yalçın İ., Çalık F., Ramazanoğlu F. (2016). Gençlik kamplarında görev yapan kamp liderlerinin stresle başa çıkma tarzlarının incelenmesi. *ERPA International Congresses on Education.*, Sarajevo/Bosnia and Herzegovina.
44. Soysal Ö. (2017). Ergenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
45. Yazkan G. (2018). Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocukların aile bireylerinin stresle başa çıkma tarzlarının depresyon ve kaygı düzeylerindeki rolü. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
46. Güven N. (2019). Çalışan kadınların zaman yönetimi ve stresle başa çıkma tarzları. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
47. Lysiak M., Brudek P., Steuden S., Macik D. (2017). Personality traits and styles of coping with stress among elderly people. https://www.researchgate.net/publication/334645494_Personality_Traits_and_Styles_of_Coping_with_Stress_Among_Elderly_People [Erişim Tarihi: 10.11.2021]
48. Horn TS. (2002). Coaching effectiveness in the sport domain. Horn TS. (Editör) *Advances in sport psychology*. Human Kinetics. Champaign, 309-354.
49. Doğaner S., Görmüş M., Kılıç MÖ. (2020). Sporcu kimliği ile öz yeterlik arasındaki ilişkinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*.13(69), 1466-1480.
50. Doğru Z. (2017). Beden eğitimi ve spor eğitimi bölümü öğrencilerinin özgüven ve öz yeterlik algıları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*. 9(1), 13-23.
51. Ermiş E., Satıcı A., Bostancı Ö., İmamoğlu O., Taşmektepligil MY. (2019). Tenis antrenörleri yeterlilik düzeyinin araştırılması. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 14(20), 1212-1227.
52. Koçak VÇ. (2019). Voleybol hakemlerinin hakem öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Sportmetre*. 17(2), 33-40.

53. Lee C. (1982). Self-Efficacy as a predictor a performance in competitive gymnastic. *Journal of Sport Psychology*. 4, 405-409.
54. Naveed MA. (2021). Information literacy self-efficacy of scientists. www.researchgate.net/publication/348564197 [Erişim Tarihi: 14.10.2021].
55. Başoğlu B. (2017). Grekoromen yıldız erkek güreş milli takım oyuncularının başarı algısı ve özyeterlilik düzeylerinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 2(1),31-40.
56. Turan MB., Karaoğlu B., Kaynak K., Pepe O. (2016). Özel yetenek sınavlarına giren adayların genel öz yeterlilik düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 1(1), 17-26.
57. Böke H., Kartal M., Doğan A. (2019). Gençlik merkezine devam eden bireylerin öz yeterlik düzeylerinin araştırılması. *Journal of Global Sport and Education Research*. 2(1), 35-44.
58. Kowalski CL. (2007). An analysis of coaching efficacy in volunteer soccer coaches. Master Thesis. North Iowa University. U.S.A.
59. Brink E., Alsen P., Herlitz J., Kjellgren K., Cliffordson C. (2012). General self-efficacy and health-related quality of life after myocardial infarction. *Health & Medicine*. 17(3), 346-355.
60. Nazarudin MN., Noordın H., Suppiah, PK., Abdullah MR., Fauzee MS. Abdullah NM. (2014). Psychological skills assessment and referee rugby sevens performance. *Jurnal Pemikir Pendidikan*. 5, 165-184.
61. Diotaiuti P., Falese L., Mancone S., Purromuto F. (2017). A structural model of self-efficacy in handball referees. *Frontiers in Psychology*. 8, 8-11.
62. Doğan-Laçın BG., Yalçın İ. (2019). Predictive roles of self-efficacy and coping strategies in cognitive flexibility among university students. *Hacettepe University Journal of Education*. 34(2), 358-371.
63. Tazegül Ü. (2016). The difference between individuals doing sports or not in terms of their stress coping styles. *International Journal of Research & Review*. 3(7), 81-85.
64. Bahramizade H., Besharat MA. (2010). The impact of styles of coping with stress on sport achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 5, 764-769.
65. Köksal F. (2008). Antrenörlerin liderlik tarzları ile öz-yeterlilikleri arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya

12-13 YAŞ GRUBU KIZ ÇOCUKLARININ FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN GELİŞİMİNDE EĞİTSEL OYUNLARIN ETKİSİ

THE EFFECT OF EDUCATIONAL GAMES ON THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL FEATURES OF GIRLS AGED 12-13

Gönderilen Tarih: 17/08/2021
Kabul Edilen Tarih: 13/12/2021

Veli BAŞAL

Milli Eğitim Müdürlüğü, Gaziantep, Türkiye

Orcid: 0000-0003-3536-0500

Mehmet Fatih YÜKSEL

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

Orcid: 0000-0001-6481-5098

* Sorumlu Yazar: Veli BAŞAL, Gaziantep İl Millî Eğitim Müdürlüğü, E-mail: velibasal@hotmail.com

† Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde sunulan yüksek lisans tezinin bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu çalışmanın bir bölümü 18. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde özet bildirisi olarak sunulmuştur.

12-13 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin Gelişiminde Eğitsel Oyunların Etkisi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; 12-13 yaş grubu kız çocukların fiziksel özelliklerinin gelişiminde eğitsel oyunların etkilerini araştırmaktır. Çalışmamıza deney grubu 20 kız, kontrol grubu 20 kız öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci katılmıştır. Kontrol grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,1 ve standart sapması 0,36 iken deney grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,15 ve standart sapması 0,30 olarak belirlenmiştir. Deney grubunu oluşturan katılımcılara 8 hafta boyunca, haftada 3 gün ve her bir çalışmanın 90 dk ile sınırlandırıldığı eğitsel oyun programı uygulanmıştır. Çalışmamızda eğitsel oyunların öncesinde ve sonrasında katılımcıların fiziksel özelliklerini değerlendirmek amacıyla boy uzunluğu, vücut ağırlığı, otur eriş, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, 5 m çabukluk, sağlık topu fırlatma, 20 m sürat, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, flamingo denge, ip atlama, T testi ve 20m mekik koşu testleri uygulanmış ve veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulama ve kontrol grubu katılımcılarının grup içi ön test ve son test ortalama değerleri arasındaki farklılığın tespiti "Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi" ile deney ve kontrol grupları ortalama değerler arasındaki farkların tespiti ise "Mann-Whitney U Testi" ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; deney grubunda yer alan katılımcıların vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, 20 m sürat, ip atlama değerlerinde anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$); boy uzunluğu, BKİ, otur eriş, durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, flamingo denge, T testi, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir. Sonuç olarak, çalışma süresince oynatılan eğitsel oyunların 12-13 yaş grubu bireylerin fiziksel gelişim parametreleri üzerine olumlu yönde etkileri olabileceği, uygulama sıklığı ve süresinin yeterli kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel oyun, Fiziksel özellik, Çocuk

The Effect of Educational Games on The Development of Physical Features of Girls Aged 12-13

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of educational games on the development of physical characteristics of girls aged 12-13. A total of 40 students, including 20 girls in the experimental group and 20 girls in the control group, participated in our study. While the mean age and standard deviation of the female students in the control group was 12.1 and the standard deviation was 0.36, the mean age and standard deviation of the female students in the experimental group were determined as 12.15 and 0.30. An educational game program was applied to the participants in the experimental group for 8 weeks, 3 days a week, and each study was limited to 90 minutes. In our study, in order to evaluate the physical characteristics of the participants before and after the educational games, height, body weight, sit and reach, standing long jump, vertical jump, 5 m quickness, medicine ball throwing, 20 m speed, 30 sec sit-ups, 30 sec push-ups, flamingo balance, jump rope, T test and 20m shuttle running tests were applied and data were obtained. The obtained data were analyzed using SPSS 24.0 program. The determination of the difference between the pre-test and post-test mean values of the participants in the application and control group was analyzed with the "Wilcoxon Signed Ranks Test" and the determination of the differences between the mean values of the experimental and control groups was analyzed with the "Mann-Whitney U Test". As a result of the research; There was no significant difference in the body weight, vertical jump, anaerobic power measurement, 5 m speed, 20 m speed, and rope jump values of the participants in the experimental group ($p>0.05$); There was a statistically significant difference in the values of height, BMI, sit and reach, standing long jump, medicine ball throwing, 30 sec sit-ups, 30 sec push-ups, flamingo balance, T test, 20 m sit-up run and maximum oxygen consumption ($p<0.05$) was determined. As a result, it was concluded that the educational games played during the study may have positive effects on the physical development parameters of the individuals aged 12-13, and the frequency and duration of the application can be considered sufficient.

Key Words: Educational game, Physical feature, Child

GİRİŞ

Oyun, çocukların yaşamlarında vazgeçilmez aktiviteler bütünüdür. Çevresini, yaşamı ve tabiatı oyunla keşfeder. Çocuğa ulaşmada, ona farklı yetenekler kazandırmada oyun en önemli unsurdur¹. Bir çocuğa öğrenmeyi öğretmenin en iyi yolu da oyundur¹. Çocuk oyun sayesinde arkadaş edinir, paylaşmayı öğrenir ve dolayısıyla toplum içinde kendine yer edinir².

Çocukların gelişim alanları zincirin halkaları gibi birbirine bağlıdır. Gelişim bir bütün olarak düşünülürse olumlu ya da olumsuz bir durum bir sonraki gelişim dönemini aynı şekilde etkileyecektir³. Fiziki gelişimin en hızlı olduğu dönem ergenlik dönemi olduğu için, bu dönemde fiziksel değişimin sosyal ilişkileri çok fazla etkilediği bilinmektedir. Bu etkinin zararlarını en aza indirmek ve çocukların sosyalleşmesini oyun yoluyla sağlanabilmektedir⁴. Ayrıca oyun oynarken çocuklar sürekli hareket halinde olmak, mücadele etmek, tırmanmak, sıçramak vs. durumunda kalır. Sürekli rekabet halinde olan çocuk vücuduna hareketlilik kattığı için vücut sistemleri bundan pozitif yönde etkilenecek ve gelişimini hızlandıracaktır⁵. Öte yandan çocukların yaşantılarında, sonuca kısa zamanda ulaşma isteği ve beklentileri hâkimdir. Bir oyunu iyi oynayıp galip gelmekten çok hoşlanırlar. Ancak, o oyunu iyi oynayabilme düzeyine gelebilmeleri için gerekli olan bilgiyi edinme ve beceriyi kazanma aşamalarından da çok sıkılırlar. Çalışmaları sıkıcı tekrarlardan çıkarıp eğlenceli hale dönüştürebilmek için çocukların psikolojik ve biyolojik gelişmeleri göz önünde bulundurularak çeşitli oyunlar hazırlanabilir. Öğrenilen bilgilerin tekrarlanmasında en etkili yöntemlerden birisi de eğitsel oyunlardır⁶.

Gelişen teknoloji ile birlikte oyun çağındaki birçok çocuk eve kapanmakta ve teknolojik aletlerle (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vs.) vakit geçirerek hareketsiz bir yaşama hapsolmaktadır. Günümüzde giderek artan şehirleşmenin etkisiyle oyun alanları büyük bir hızla daralmakta ya da yok olmaktadır. Oyun alanlarının giderek daralması da eğitsel oyunların çocuğun gelişimindeki önemini bir kez daha ortaya koymaktadır⁶. Çocukların kaybetme karşısında çabuk yılgınlığa uğrama, kazanmayı fazla abartma eğilimleri mevcuttur. Problemin nereden kaynaklanıyor olduğunu da fark edemezler. Çalışmaları kolaylıkla bırakabilirler. Sonuçta, yeterli hareket etmedikleri için bedensel olarak hantallaşırlar⁶.

Eğitsel oyun; öğrenirken eğlendiren, yarışma heyecanı yaşatan, kurallara uymayı öğreten, sevinci ve hırsı bir arada yaşatan, hem sevinci hem de üzüntüyü paylaşmayı öğreten bir eğitim şeklidir⁶. Eğitsel oyun sayesinde fiziksel olarak gelişmekle kalmayıp kas gelişimini de olumlu yönde etkileyecektir. Hem küçük kas grubu hem de büyük kas grupları çocuk farkında olmadan gelişecektir. Sokak, bahçe ya da oyun alanlarında oynanan oyunlar sayesinde güneş ışınlarından da yararlanacağı gibi, temiz hava ve oksijen sayesinde iştahı açılacak, uyku düzeni normale dönecektir. Ayrıca oyunlar çocuklara enerjilerini dengeli kullanmayı da öğretir⁷.

Eğitsel oyunların çocukların fiziksel gelişim özelliklerine etkisinin ne derecede olacağı konusunda çalışmalar alan yazında sınırlıdır. Çalışmalar incelendiğinde yapılan çalışmaların birçoğunun yaş aralığının 7-15 yaş arası olduğu, bunun yanı sıra bazı araştırmalarda kontrol gruplarının olmadığı görülmektedir^{8,10-19}. Bu açıdan yapılan araştırma literatürde ilk kez 12-13 yaş grubunun incelenmesi ve kontrol grubu ile olası farklılıkların tespitinin yapılması nedeniyle alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Araştırmaya 12-13 yaş deney grubu 20 kız, kontrol grubu 20 kız öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci katılmıştır. Kontrol grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,1 ve standart sapması 0,36 iken deney grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,15 ve standart sapması 0,30 olarak belirlenmiştir. Deney grubunu oluşturan katılımcılara 8 hafta süresince, haftada 3 gün ve her bir çalışmanın 90 dk ile sınırlandırıldığı eğitsel oyun programı uygulanmıştır. Uygulama sürecinde üç ders üst üste devamsızlık yapan veya çalışmaya katılmayan öğrencinin araştırma kapsamı dışında kalması kriteri konulmuş ancak araştırma süresi boyunca katılımcıların hiçbirinin devamsızlık yapmadığı gözlenmiştir. Çalışma grubuna dahil edilen öğrencilerde, düzenli olarak herhangi bir sportif aktiviteye devam etmeyen ve sağlık açısından hareket eğitimine katılmasında sakınca bulunmama koşulu aranmıştır.

Çalışma için izin belgesi "Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulundan" 05 Kasım 2019 tarih ve 2019/2149 numaralı karar ile alınmıştır. Ayrıca öğrencilerin eğitim-öğretim gördüğü Gaziantep İl Milli Eğitim Müdürlüğü Şehit Mehmet Karadal Ortaokulu Okul Müdürlüğü'nden gerekli izin belgesi ile öğrencilerin bilgilendirilmiş gönüllü formu ile veli izin belgelerini doldurmaları sağlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmamıza katılan öğrencilerin motorik özelliklerini belirlemek amacıyla uygulanacak olan eğitsel oyunlar öncesinde test ve ölçümler gerçekleştirilmiştir. Test ve ölçümlerin günün aynı saatinde gerçekleştirilmesine dikkat edilmiştir. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri gerçekleştirildikten sonra testler öncesi 15 dakika ısınma araştırmacı tarafından yaptırılmıştır. Katılımcıların test ve ölçümlere şort, tişört, eşofman takımı vb. spor kıyafeti ile katılımları sağlanmış, ayrıca 20 m mekik koşu ve mekik çekme testi hariç diğer test ve ölçümler iki kez tekrarlanmış ve en iyi değer test sonucu olarak kaydedilmiştir. Söz konusu test ve ölçümler aşağıda belirtilmiştir.

- **Yaş:** Katılımcıların yaşlarının belirlenmesinde kimlik bilgileri esas alınmıştır.
- **Boy uzunluğu ölçümü:** Boy ölçümlerinde 0,01 m hassaslık dereceli mezura kullanılmıştır. Boy uzunluğu ölçülürken sporcunun, düz bir zemin üzerinde, ayakları çıplak ve dik durur pozisyonda olmalarına dikkat edilmiştir. Boy uzunlukları cm cinsinden kaydedilmiştir⁸.
- **Vücut ağırlığı ölçümü:** Katılımcıların vücut ağırlığının ölçümü 0,01 kg hassaslık dereceli dijital tartı ile yapılmıştır. Ölçüm yapılırken deneklerin ayakkabısız olması ve üzerlerinde ölçüm değerlerini etkilemeyecek giysiler olması sağlanmıştır. Vücut ağırlığı kg cinsinden kaydedilmiştir⁸.
- **Beden kütle indeksinin belirlenmesi:** Deneklerin beden kütle indeksleri (BKİ); vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmış ve kg/m² cinsinden kaydedilmiştir⁸.
Beden Kütle İndeksi (kg/m²) = Vücut ağırlığı / (Boy uzunluğu)²
- **Otur-eriş testi:** Araştırmaya katılan gönüllülerin, esneklik değerleri otur-eriş testi ile belirlenmiştir. Test için kullanılan sehpanın ölçüleri; uzunluk 35 cm, genişlik 45 cm ve yükseklik 32 cm, üst yüzey uzunluğu 55 cm ve üst yüzey genişliği 45 cm'dir. Katılımcılar yere oturarak çıplak ayaklarını sehpaye dayamıştır. Katılımcıların dizlerini bükmeden, bel ve kaçlarının öne eğerek, eller vücudun önünde uzanabildiği son noktaya uzanması sağlanmış ve uzandığı en son noktada, öne

ya da geriye esnmeden 1-2 saniye beklemesi istenmiştir. Uygulama sırasında deneğin dizlerinin bükülmemesi sağlanmış ve ölçülen değer cm cinsinden kaydedilmiştir⁸.

- **Durarak uzun atlama testi:** Öğrencilerin patlayıcı kuvvetleri durarak uzun atlama testi ile ölçülmüştür. Belirlenen çizginin gerisinden çift ayağı ile sıçrayabildiği en uzak mesafeye sıçraması öğrencilerden istenmiş, her öğrenci iki kez bu testi uygulamış ve elde edilen en uzun mesafe cm olarak kaydedilmiştir⁹.
- **Dikey sıçrama testi:** Takei marka ölçüm aletinin kullanıldığı testte, yere yuvarlak lastik bir platform yapıştırılmış, bir ucu bu platformun ortasına, diğer ucu katılımcının beline bir kemerle bağlanan makaralı ip kullanılmıştır. Katılımcıların platform üzerinde, sabit kalarak iki ayakla, dizlerin 90 derece bükülü durumdan yukarı doğru bütün güçleriyle sıçramaları ve sıçrama sonrası her iki ayak üzerinde platform üzerine tekrar düşmeleri sağlanmıştır. Katılımcının belindeki kemerden dijital olarak ulaşılan son nokta okunmuş ve cm cinsinden kaydedilmiştir⁹.
- **Anaerobik güç ölçümü:** Deneklerin anaerobik gücü, Lewis Formülü ile belirlenmiştir. Sonuç kg-m/sn cinsinden kaydedilmiştir⁹.
“Lewis Formülü: $(P = \sqrt{4,9 * \text{Vücut Ağırlığı} * \sqrt{D}})$ ”
“P= Anaerobik Güç”
“D= Dikey sıçrama mesafesi (m)”
- **10x5m çabukluk testi:** Zemin üzerine aralarında 5 m olacak şekilde ve her bir çizginin 120 cm olduğu birbirine paralel iki çizgi uçlarına işaret konisi konularak çizilmiştir. Katılımcılar her koşuda iki ayağını da çizgi ötesine taşımış ve dönüşler istenilen çabuklukta yapılarak her tur bitiminde tur sayısının yüksek sesle okunması sağlanmıştır. Katılımcılar testi bitirdiği anda kronometre durdurulmuş ve gereken süre 1/10 zamanla kaydedilmiştir⁹.
- **Sağlık topu fırlatma:** Katılımcılar dizlerinin üzerinde, taç atışı pozisyonunda 2 kg'lık sağlık topunu zemine yapıştırılan bant üzerinde ileriye fırlatmıştır. İki kez fırlatılan sağlık topu yere değdiği anda noktalar belirlenerek işaretlenmiş ve metre ile ölçülerek en yüksek skor cm olarak kaydedilmiştir⁹.
- **20 m sürat testi:** Katılımcılar, iki fotosel arası 20 metre olarak ölçülmüş alanı, verilen sinyal ile beraber, ilk fotoselden, kendilerine avantaj sağlayan herhangi bir kuvvet uygulanmadan çıkış yaparak 20 metre uzaklıktaki ikinci fotosele kadar en yüksek hızda koşarak fotoselden geçerek testi tamamlamışlardır. Aradaki geçen süre saniye cinsinden kaydedilmiştir⁹.
- **30 sn mekik çekme testi:** Katılımcılar elleri boynunda, dizleri 90 derece bükülü olacak şekilde, ayak tabanları mindere temas ederek, gövdeleri dik olacak şekilde pozisyon almaları sağlanmış ve katılımcılara 30 sn süre verilerek test gerçekleştirilmiştir. Elde edile parametreler adet olarak kaydedilmiştir⁹.
- **30 sn şınav çekme testi:** Katılımcılar, cimnastik minderi üzerinde yüz üstü konumda iken ayaklar parmak uçlarında ve bitişik, vücut dik, kollar yanlarda açık, baş karşıya bakar pozisyonda kolların dirseklerden bükülüp yardımıyla göğüs yere yaklaştırmışlardır. Ardından vücut tekrar ilk pozisyonu alır ve bu bir tam şınavdır. Katılımcılardan 30 saniye boyunca maksimum sayıda şınav çekmeleri istenmiş olup, maksimum değer not edilmiştir⁹.
- **Flamingo denge testi:** Katılımcıların denge parametreleri flamingo denge testi ile elde edilmiştir. Tahta olan denge aletinin ölçümleri; uzunluk 50 cm, yükseklik 4 cm ve genişlik 3 cm'dir. Katılımcılar bu aletin üzerine çıkarak bir ayağını dizinden büküp kalçasına çekmiş ve diğer ayağı denge tahtasının üzerinde olacak şekilde tek ayakla dengede durmaya çalışmıştır. Tek ayakla dengede iken

1 dakikalık süre başlatılmış ve denge her bozulduğunda süre durdurulmuştur. Katılımcı denge aletine çıkarak dengede durduğu anda süre devam ettirilerek testin tamamlanması sağlanmıştır. Katılımcının her dengede durma çabası sayılmış ve test sonucuna yazılmıştır⁹.

- **T testi:** Katılımcıların çabukluk performansı T testi ile belirlenmiştir. Beşer metre aralıklarla 3 adet huni dizilmiştir. Ortadaki huninin tam karşısına gelmiş şekilde 10 metre uzağına bir fotosel koyulmuştur. Sporcu, fotoselden önce merkezdeki huniye 10 metre en yüksek hızda koşmuş, ardından sol taraftaki huniye 90 derece açı ile dönüp en yüksek hızda 5 metre uzağına ulaşmış ve etrafından 180 derecelik açıyla dönmüş, daha sonra en uzak köşedeki huniye 10 metrelik bir koşu gerçekleştirip huninin etrafından 180 derecelik açı ile dolanarak tekrar merkezdeki huninin dış tarafından 90 derece döndükten sonra fotosele doğru yönelip testi tamamlamıştır. Aradaki geçen süre saniye cinsinden hesaplanmıştır⁹.
- **20 sn mekik koşu testi:** Salon içerisinde 20 m uzunluğunda bir pist oluşturulmuş ve renkli bir bant ile başlangıç ve dönüş noktaları belirlenmiştir. Katılımcıların gidiş dönüş olacak şekilde 20 m'lik mesafeyi koşmaları sağlanmış ve koşu da belirli aralıklarla sinyal sesi veren programla kontrol edilmiştir. Katılımcılar sinyal sesini duyar duymaz koşuya başlamış ve ikinci sinyal sesinde orda olacak şekilde koşu temposunu ayarlamıştır. Başlangıç temposu yavaş olan koşunun seviyesi her 10 saniyede bir artmıştır. Bir sinyal sesini kaçıran katılımcı ikincisine yetiştiğinde teste devam ederken, iki sinyali üst üste kaçırdığı zaman teste devam ettirilmemiştir⁹.
- **İp atlama testi:** Dijital göstergeli ip atlama aleti ile katılımcılardan çift ayak ile 30 sn boyunca ip atlamaları istenmiş ve 30 sn sonunda dijital göstergede yazan rakam sonuç olarak kaydedilmiştir¹⁰.
- **Maksimum oksijen tüketiminin belirlenmesi:** 20 m mekik koşu testi ile katılımcının maksimum VO₂ değeri tahmin edilmiştir. Testte bireyin değerlendirilmesi için seviye formu hazırlanmış ve her 20 m'lik çizgi geçildiğinde, form üzerine işaret konmuştur. Test sonunda bireyin koştuğu mekik sayısı hesaplanmış ve değerlendirme tablosundan maksimum VO₂ değeri ml/kg/dk cinsinden tahmini olarak belirlenmiştir¹⁰.

Uygulanan Eğitimsel Oyunlar

8 hafta boyunca, haftada 3 gün ve her bir çalışmanın 90 dakika olduğu eğitimsel oyun programı deney grubu katılımcılarına uygulanmıştır. Oyunların tamamının oynatıldığı 90 dk. boyunca katılımcıların oyunlardan önce 15 dk. ısınmaları sağlanmış olup her oyun arası 5 dk. dinlenme süresi verilmiştir. Program boyunca oynatılan eğitimsel oyunlar aşağıdaki gibidir.

- **Çökmeli top atma:** Zemine birbirlerine paralel ve aralarında 3 ile 5 m mesafe bulunan iki çizgi çizilmiştir. Katılımcılar her takımın 10 kişi olacağı şekilde takımlara ayrılmış ve bu çizgiler arasında yerlerini almışlardır. Her takım önüne bir sağlık topu alırken diğer takımdan 3-4 m uzakta durmuştur. Başlama işaretinin ardından topu alan oyuncu karşısındaki takım arkadaşına topu atmış ve hemen çömelerek arkasındaki takım arkadaşının topu almasına engel olmamıştır. Bütün oyuncularının çömelmesiyle oyunu bitiren ilk takım oyunu kazanmıştır. Çökmeli top atma oyunu temel motorik özelliklerden kuvvete yöneliktir⁷.
- **Topla git-gel koşusu:** Eşit olarak iki gruba ayrılan katılımcılar derin kolda tek sıra olduktan sonra birbirlerinden 10-15 m uzakta bulunmuşlardır. Başlama işareti verildikten sonra en öndeki oyuncu topu hızlıca sürerek karşısındaki arkadaşına

verip grubun en arkasına geçmiştir. Eline topu alan her oyuncu hareketleri aynen tekrarlayarak karşısındaki arkadaşına vermiştir. Bu şekilde yaparak en önce bitiren takım oyunu kazanmıştır. Topla git-gel koşusu oyunu temel motorik özelliklerden sürata yöneliktir⁷.

- **Patates ekmesi:** Eşit olarak iki gruba ayrılan katılımcılar derin kolda tek sıralanarak belirlenen başlama çizgisinin arkasında yerlerini almışlardır. Her takım önlerindeki daire içerisinde 3 topa sahiptir. Takımların 5 m ilerisine yan yana 3 adet küçük daire yerleştirilmiş ve sırası gelen oyuncuların önlerindeki 3 adet topu tek tek küçük dairelere koyması istenmiştir. Başlama komutuyla birlikte sırası gelen oyuncu önündeki 3 adet topu tek tek karşısındaki küçük dairelere bıraktıktan sonra sırası gelen arkadaşının eline vurarak grubun en arkasına geçmiştir. Sırasıyla her oyuncu oyunu bu şekilde icra etmiştir. İlk bitiren takım oyunu kazanmıştır. Patates ekmesi oyunu temel motorik özelliklerden esnekliğe yöneliktir⁷.
- **Sopa ile top sürme:** 10'ar kişilik iki takıma ayrılan katılımcılar derin kolda tek sıra olmuşlardır. Zemine çizilen başlama çizgisinin 3 m önüne 3'er m aralıklarla 4 adet slalom çubuğu yerleştirilmiştir. En öndeki oyuncuların ellerinde sopa verilerek önlerindeki topları slalomlar arasından gidiş dönüş olacak şekilde sürmeleri istenmiştir. Oyunu bitiren her oyuncu arkasındaki arkadaşına sopa ve topu vererek grubun en arkasına geçmiştir. İlk bitiren takım oyunu kazanmıştır. Sopa ile top sürme oyun temel motorik özelliklerden çabukluk ve beceriye yöneliktir⁷.
- **Horoz dövüşü:** Katılımcılar vücut ağırlığı ve boy uzunluğu dikkate alınarak ikili olarak eşleştirildiler. Birbirlerinin ellerinden tutarak başlama işaretiyle birlikte birbirlerinin ayaklarına basmaya çalışmışlardır. Rakibinin ayağına her bastığında 1 puan alan oyuncular, bitiş komutuyla birlikte oyunu sona erdirmişlerdir. En çok puanı alan galip ilan edilmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun dayanıklılık gelişimine yöneliktir⁷.
- **Çember taşıma:** Oyuncular iki gruba ayrılmış ve el ele tutuşarak çember oluşturmuşlardır. En baştaki oyuncu çemberi komut ile birlikte vücudundan geçirmeye başlamış en sondaki oyuncuya kadar tek ayak üzerinde bütün oyuncular vücutlarından çemberi geçirmişlerdir. İlk bitiren takım galip ilan edilmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun denge kurmaya yöneliktir⁷.
- **İp atlama stafet:** Oyuncular derin kolda birkaç sıra oluşturmuşlar ve ilk oyuncular başlama çizgisinde durmuşlardır. Her sıranın hemen önüne 1 m çapında birer daire çizilmiştir. Aynı şekilde 15-20 m uzaklığa da birer daire çizilmiştir. Önlerindeki dairelere birer ip konulmuştur. Oyun başlama işaretinden sonra, oyuncular ipi alıp atlayarak karşı daireye gitmişlerdir. Orada ipi bırakıp geriye koşarak gelmiş, ikinci arkadaşının eline vurmuş ve sıranın arkasına dizilmişlerdir. İkinci oyuncu koşarak uzak daireye gitmiş oradaki ipi alıp atlayarak geri dönmüş ve ipi ilk daireye bırakıp üçüncü arkadaşının eline vurup arkaya dizilmiştir. Bütün oyuncular sıralanana kadar oyun devam etmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun dayanıklılık, çabukluk ve koordinasyon gelişimine yöneliktir⁷.
- **Yengeç yarışı:** Oyuncular iki eşit takıma ayrılmış ve her takım kendi içinde iki grup oluşturmuştur. İlk sıradaki oyuncular yengeç pozisyonu almıştır. Karınlarının üzerinde 1 kg'lık birer sağlık topu olmuştur. Başlama işaretiyle birlikte oyuncular yengeç yürüyüşü ile topu karşı grubun ilk oyuncusuna ulaştırmış ve arkaya geçmiştir. Topu alan oyuncu da aynı şekilde topu karşıya taşımıştır. Tüm oyuncular karşılıklı top taşımayla yer değiştirdiler. İlk bitiren takım galip ilan edilmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun koordinasyon gelişimine yöneliktir⁷.

- **Elim sende:** Bir ebe seçilmiş ve diğer oyuncular voleybol sahası içerisine dağılmışlardır. Ebe, diğer oyuncular kovalamış ve onları ebelemeye çalışmıştır. Ebelenen oyuncu ebe ile yer değiştirmiştir. Ayrıca saha dışına çıka oyuncu da ebe olmuştur. Oynatılmış olan bu eğitimsel oyun çabukluk gelişimine yöneliktir⁷.
- **Mendili bağla:** Katılımcılar 10'ar kişilik iki takıma ayrılarak en öndeki oyunculara birer adet mendil verilmiştir. Başlama işareti ile birlikte oyuncular ellerinde bulunan mendili 20 m ileride bulunan direklere bağlayıp geri dönmüş ve sırada bekleyen arkadaşının eline vurarak grubun en arkasına geçmiştir. Sırası gelen oyuncu ise direkte bağlı bulunan mendili çözerek bekleyen arkadaşına vererek grubun en arkasına geçmiştir. Bu şekilde ilerleyen oyunu en önce bitiren takım kazanmış sayılır. Oynatılmış olan bu eğitimsel oyun çabukluk ve sürat gelişimine yöneliktir⁷.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilmiş veriler SPSS 24.0 (Statistical Package for Social Science) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanarak verilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki katılımcı sayısının 30'un altında olması sebebiyle nonparametrik testler uygulanmıştır. Uygulama ve kontrol grubu katılımcılarının grup içi ön test ve son test ortalama değerleri arasındaki farklılığın tespiti "Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi" ile deney ve kontrol grupları ortalama değerler arasındaki farkların tespiti ise "Mann-Whitney U Testi" ile analiz edilmiştir. İstatistikî olarak anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde; deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin demografik özellikleri, motor performans testlerinden elde ettikleri bazı değişkenlerle ilgili ön test ve son test parametreleri, performans değerleri karşılaştırılarak sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Antropometrik ve Motor Performans Değerleri Ön Test ve Son Test Ortalamaları

Değişkenler	Grup	N	Ön Test Ortalama	Ön Test Ss.	Son Test Ortalama	Son Test Ss.
Yaş	Kontrol	20	12,1	0,30	12,1	0,30
	Deney	20	12,15	0,36	12,15	0,36
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	146	0,065	147	0,06
	Deney	20	146	0,06	148	0,06
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	34,6	6,46	35,1	6,2
	Deney	20	38,3	7,8	38,05	7,2
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	16,08	2,06	16,1	20,2
	Deney	20	17,6	2,7	17,1	2,4
Esneklik (cm)	Kontrol	20	20,7	1,17	21,35	1,4
	Deney	20	20,2	1,1	21,25	1,4
Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	169,0	3,37	169,2	2,9
	Deney	20	169,9	2,9	170,9	2,3
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	30,3	1,75	30,72	1,4
	Deney	20	30,2	1,2	30,4	1,2

Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	42,19	8,30	43,13	8,07
	Deney	20	46,5	9,2	46,3	8,7
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	1,23	0,01	1,23	0,01
	Deney	20	1,24	0,02	1,24	0,02
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	453,9	19,3	457,6	21,9
	Deney	20	464,7	13,9	477,1	17,0
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	3,83	0,01	3,84	0,01
	Deney	20	3,8	0,01	3,8	0,01
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	16,1	1,2	16,0	1,2
	Deney	20	15,8	2,1	17,3	2,3
30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	15,7	1,3	15,05	1,3
	Deney	20	10,9	1,4	11,8	1,4
Flamingo Denge	Kontrol	20	7,15	2,1	7,4	1,9
	Deney	20	7,9	3,5	8,9	3,1
T testi (sn)	Kontrol	20	13,03	0,27	13,08	0,26
	Deney	20	12,9	0,53	12,5	0,5
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	20,04	8,2	19,9	7,4
	Deney	20	21,3	12,2	21,8	11,6
20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	25,05	0,99	25,05	1,5
	Deney	20	24,9	1,1	26,25	1,3
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	27,12	1,3	27,12	1,4
	Deney	20	27,04	1,9	27,32	1,8

Tablo 2. Katılımcıların Antropometrik ve Motor Performans Ön Test ve Son Test Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	Sıra Ort.	z	p
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	0,00 9,00	-3.82	0.000*
	Deney	20	0,00 9,00	-3.68	0.000*
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	7,38 8,23	-1.8	0.072
	Deney	20	6,43 5,25	-1.1	0.271
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	10,43 8,91	-0.544	0.586
	Deney	20	10,71 5,25	-2.809	0.004*
Esneklik (cm)	Kontrol	20	5,00 6,64	-2.804	0.005*
	Deney	20	0,00 8,00	-3.542	0.000*

Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	6,00 7,86	-0.714	0.475
	Deney	20	3,50 7,29	-2.980	0.003*
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	5,00 7,89	-1.857	0.063
	Deney	20	5,50 6,42	-0.511	0.609
Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	6,17 11,77	-2.334	0.020*
	Deney	20	8,67 8,29	-0.517	0.605
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	3,00 3,75	-1.000	0.317
	Deney	20	3,00 3,00	-0.447	0.655
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	5,00 10,79	-2.860	0.003*
	Deney	20	0,00 10,50	-3.924	0.000*
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	0,00 3,50	-2.271	0.023*
	Deney	20	4,08 3,50	-1.897	0.058
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	6,42 5,50	-0.535	0.593
	Deney	20	0,00 9,50	-3.852	0.000*
30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	8,15 7,00	-2.829	0.005*
	Deney	20	6,00 8,86	-3.019	0.003*
Flamingo Denge	Kontrol	20	6,00 6,00	-1.508	0.132
	Deney	20	4,00 7,25	-2.959	0.003*
T testi (sn)	Kontrol	20	6,00 10,64	-1.990	0.047*
	Deney	20	10,42 2,50	-3.737	0.000*
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	9,96 8,30	-1.924	0.054
	Deney	20	13,25 8,50	-0.627	0.531
20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	9,25 8,78	-0.125	0.901
	Deney	20	6,00 10,47	-3.424	0.001*
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	10,30 10,70	-0.075	0.940
	Deney	20	7,00 10,68	-3.659	0.000*

*p<0.05

Tablo 2 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan katılımcıların ön test ve son test ortalama değerleri arasında; vücut ağırlığı, BKİ, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, 5 m çabukluk, 30 sn mekik çekme, flamingo denge, ip atlama, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); boy uzunluğu, otur eriş, anaerobik güç ölçümü, sağlık topu fırlatma, 20 m sürat, 30 sn şınav çekme ve T testi parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

Deney grubunda yer alan katılımcıların vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, 20 m sürat, ip atlama parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); boy uzunluğu, BKİ, otur eriş, durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, flamingo denge, T testi, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Ön-Test Değerleri Arasındaki Farka İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	Sıra Ort.	U	p
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	19,75	185.000	0.684
	Deney	20	21,25		
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	17,35	137.000	0.088
	Deney	20	23,65		
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	17,18	133.500	0.072
	Deney	20	23,83		
Esneklik (cm)	Kontrol	20	22,80	154.000	0.197
	Deney	20	18,20		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	18,93	168.500	0.389
	Deney	20	22,08		
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	20,35	197.000	0.934
	Deney	20	20,65		
Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	17,33	136.500	0.086
	Deney	20	23,68		
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	18,05	151.000	0.174
	Deney	20	22,95		
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	17,23	134.500	0.076
	Deney	20	23,78		
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	29,70	16.000	0.000*
	Deney	20	11,30		
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	20,03	189.500	0.989
	Deney	20	19,97		
30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	30,20	6.000	0.000*
	Deney	20	10,80		
Flamingo Denge	Kontrol	20	19,43	178.500	0.557
	Deney	20	21,58		
T testi (sn)	Kontrol	20	22,23	165.500	0.348
	Deney	20	18,78		
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	19,60	182.000	0.626
	Deney	20	21,40		

20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	21,43	181.500	0.599
	Deney	20	19,58		
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	23,48	140.500	0.107
	Deney	20	17,53		

*p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde kontrol ve deney grubunda ön test değerleri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, otur eriş, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, sağlık topu fırlatma, 30 sn mekik çekme, flamingo denge, T testi, ip atlama, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); 20 m sürat ve 30 sn şınav çekme parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Son-Test Değerleri Arasındaki Farka İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	Sıra Ort.	U	p
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	19,40	178.000	0.551
	Deney	20	21,60		
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	17,78	145.500	0.139
	Deney	20	23,23		
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	18,13	152.500	0.199
	Deney	20	22,88		
Esneklik (cm)	Kontrol	20	21,10	188.000	0.738
	Deney	20	19,90		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	16,73	124.500	0.038*
	Deney	20	24,28		
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	22,03	169.500	0.397
	Deney	20	18,98		
Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	18,20	154.000	0.213
	Deney	20	22,80		
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	18,88	167.500	0.368
	Deney	20	22,13		
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	14,83	86.500	0.002*
	Deney	20	26,18		
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	30,13	7.500	0.000*
	Deney	20	10,88		
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	16,90	128.500	0.047*
	Deney	20	24,10		

30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	29,40	22.000	0.000*
	Deney	20	11,60		
Flamingo Denge	Kontrol	20	17,33	136.500	0.083
	Deney	20	23,68		
T testi (sn)	Kontrol	20	27,18	66.500	0.000*
	Deney	20	13,83		
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	18,35	157.000	0.244
	Deney	20	22,65		
20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	16,28	115.500	0.019*
	Deney	20	24,73		
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	20,40	198.000	0.957
	Deney	20	20,60		

*p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde kontrol ve deney grubunda son test değerleri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U analizine göre boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, otur eriş, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, flamingo denge, ip atlama ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma, 20 m sürat, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, T testi ve 20 m mekik koşu testi parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı eğitimsel oyunların 12-13 yaş grubu kız öğrencilerin fiziksel gelişim özelliklerine etkilerini araştırmaktır. Çalışmamızdaki BKİ ve anaerobik güç ölçümü verileri incelendiğinde; BKİ parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilirken, anaerobik güç ölçümü parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Bu durumun çocuklar arasındaki gelişim farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Balcioğlu, (2018)¹¹, 12-14 yaş grubu çocuklar üzerinde yapmış olduğu çalışmasında BKİ ve anaerobik güç ölçümü değerlerinde sırasıyla anlamlı bir fark elde etmiştir. Ayrıca 12-14 yaş grubu kız öğrenciler üzerinde yapılan farklı bir çalışmada da gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilmiştir¹². Ulaşılabilen literatür bulgularının araştırmamızdaki veriler ile benzer olduğu görülmüştür. Bu durumun araştırma katılımcılarının yaş gruplarının birbirine yakın olmasının yanı sıra mevcut çalışma ve diğer araştırmalarda gerçekleştirilen sportif etkinliklerin bir sonucu olduğu söylenebilir.

Araştırmamızda durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilirken, dikey sıçrama parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Bu durum oynatılan eğitimsel oyunların durarak uzun atlama ve sağlık topu fırlatma verileri için yeterli olduğu, dikey sıçrama için yeterli olmadığı şeklinde açıklanabilir. Kırıştı, (2019)¹², 12-14 yaş grubu voleybolcular üzerinde yaptığı çalışmada durarak uzun atlama ve sağlık topu fırlatma parametrelerinde anlamlı bir fark bulurken; dikey sıçrama parametrelerinde anlamlı bir fark elde edememiştir. 12-14 elit tenisçiler

üzerinde yapılan bir çalışmada ise ilgili parametrelerde anlamlı bir fark elde edildiği görülmektedir¹⁰. Çalışmamızdaki veriler incelendiğinde elde ettiğimiz verilerin ortalama değerlerin altında olmadığı söylenebilir¹⁰⁻¹⁹. Bununla birlikte elit tenisçiler ve voleybolcuların değerlerinin yapılan çalışmada elde edilen değerlerden yüksek olması ise ilgili spor dallarında dikey sıçramanın ön planda olmasından kaynaklanmış olabileceği ve bu gelişimin doğal bir sonuç olduğu söylenebilir.

Çalışmamızın esneklik verileri inceleniş olup otur eriş değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. 10-12 yaş grubu yüzücülerin esneklik gelişimi üzerine yapılan bir çalışmada, parametre değerlerinin normal olduğu görülmektedir¹³. Literatürde yapılan farklı bir araştırmada ise 9-12 yaş grubu kızların esneklik değerleri incelenmiş ve istatistiki olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir¹⁴. Çalışmamız sonucunda elde edilen verilerin cimnastik spor dalında yapılan araştırmadaki elde edilen değerlerden düşük olduğu fakat literatürdeki diğer çalışmalar ile paralellik gösterdiği söylenebilir¹⁰⁻¹⁹.

Araştırmamız neticesinde 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme ve T testi değerlerinde anlamlı bir fark elde ettiğimiz belirlenmiştir. Yıldırım, (2012)¹⁵ ve Tunç, (2018)¹⁰ 12-14 yaş grubu öğrenciler ile yapmış oldukları iki farklı çalışmada 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme ve T testi parametrelerinde anlamlı bir fark bulmuşlardır. Çalışmamızda elde ettiğimiz 30 sn şınav çekme, 30 sn mekik çekme ve T testi ortalama değerleri ile literatürdeki çalışmalar karşılaştırıldığında katılımcıların gelişim gösterdiğini fakat verilerimizin ortalamasının altında kaldığını görmekteyiz. Bu durum yaş farklılıklarından kaynaklanabileceği gibi literatürdeki katılımcıların aktif sporcu olmalarından da kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamıza katılan deneklerin flamingo denge testi parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilirken, 20 m sürat testi parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilmemiştir. 8-10 yaş grubu badmintoncuların performanslarının incelendiği bir çalışmada 20 m sürat ve flamingo denge test parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilmiştir⁸. Çalışmamızdaki elde edilen veriler ile ilgili çalışmalarda veriler incelendiğinde benzer yaş gruplarında değerlerin örtüştüğü fakat çalışmamızdaki yaş grubundan daha düşük olan yaş gruplarında ise sürenin olumlu yönde etkilendiği gözlenmiştir. Bu durumun aradaki yaş farkının performans süresini etkilediğinden ve ilgili spor dalında gerçekleştirilen antrenman uygulama farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kız çocuklarındaki denge performansının daha iyi olması bu yaş grubundaki çocukların dengeyi geliştirici ip atlama, sek sek gibi oyun alışkanlıklarının bir göstergesi olabilir.

Araştırmamızda 5m çabukluk ve ip atlama testi verilerinde anlamlı bir fark elde edilememiştir. Elit tenisçilerin performanslarına ilişkin yapılan çalışmada ise deney ve kontrol grubu 5 m çabukluk testi değerlerinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Yine aynı çalışmada deney ve kontrol grubu ip atlama parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir¹⁰. 9-11 yaş erkek çocuklar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise ilgili verilerde anlamlı bir fark elde edildiği görülmüştür¹⁶. Çalışmamızda elde ettiğimiz 5 m çabukluk ve ip atlama verileri ile literatürde yer alan ortalama değerler büyük oranda birbiri ile örtüşmektedir. Tunç, (2018)¹⁰'un çalışmasındaki ip atlama verilerinin elde ettiğimiz verilerden yüksek olmasının nedeni çalıştığı katılımcıların profesyonel denilebilecek düzeyde spor yaşantısının olmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin 20 m mekik koşu testi verileri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. 12-14 yaş grubu güreşçilerde 8 haftalık kuvvet antrenmanının bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir¹⁷. 13-15 yaş grubu futbolcularda kuvvet antrenmanının bazı motorik özellikler üzerine etkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir¹⁸. Literatür çalışmaları incelendiğinde elit düzeyde spor yapan çocukların 20 m mekik koşu test ortalamalarının çalışmamızdaki elde ettiğimiz ortalama değerlerden yüksek olduğunu görmekteyiz. Hem deneklerin yaşlarının büyük olması, hem hepsinin erkek sporcu olması, hem de elit düzeyde spor yapmalarının bu farkın ortaya çıkmasına neden olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızdaki mekik koşu testi ortalama değerleri Bağcı, (2016)¹⁷'nin elde ettiği olduğu ortalama değerler yüksek çıkmıştır.

Araştırmamızdaki katılımcıların maksVO₂ değerlerinde anlamlı bir fark elde edildiği belirlenmiştir. Sayar, (2018)¹⁹, U16 amatör genç erkek futbolcularda 8 haftalık çeviklik ve pliometrik antrenmanın aerobik ve anaerobik güç üzerine etkisini araştırdığı çalışmada; parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir. 9-11 yaş erkek çocuklarda ip atlama ve interval koşu egzersizlerinin performansa etkilerinin araştırıldığı bir başka çalışmada ise; maksVO₂ kapasitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir¹⁶. Yapılan çalışmada eğitsel oyunların katılımcıların maksimum oksijen tüketimini olumlu etkilediği ancak elde edilen bulguların ulaşılabilen alan yazın ortalama değerlerinin altında olduğu görülmektedir. Bu durumun ilgili çalışmalarda katılımcıların tamamının erkek olmasından ve ayrıca katılımcıların yaşlarının büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda, katılımcıların gelişim çağına olması ve deney grubunun çalışmalara düzenli katılmalarının olumlu etkileri görülmüş ve kontrol grubundaki katılımcılara göre daha fazla gelişme kaydedildiği görülmüştür. Çalışma süresince oynatılan eğitsel oyunların 12-13 yaş grubu bireylerin fiziksel gelişim parametreleri üzerine olumlu yönde etkileri olabileceği, uygulama sıklığı ve süresinin yeterli kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

ÖNERİLER

Çağımızın teknoloji çağı olması ve plansız kentleşme sonucu oyun alanlarının giderek azalması çocukların hareket kabiliyetini bir hayli azaltmaktadır. Günümüzde çocuklar, oyun alanı, park, bahçe vb. oyun alanlarında oynamaktan ziyade bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi teknolojik buluşlarda oyun heyecanını tatmin etmektedir. Bu durum sonucunda oluşan inaktif yaşam biçimi ise zamanla bazı sıkıntıları beraberinde getirmektedir. Üşengeçlik, aşırı kilo alımı (obezite), asosyalite, sporu bir angarya olarak görme gibi birçok olumsuz davranış ortaya çıkmaktadır. Araştırmamızda elde edilen veriler ışığında gelişim çağındaki çocukların temel motor becerileri ve fiziksel gelişimlerine katkı sunacak öneriler sunmak mümkündür:

- Günümüzdeki azalan oyun alanlarının sayısının artırılması ve çocukların oyun ihtiyaçlarının karşılanması anlamında gerek veliler gerekse ilgili devlet kurumları üzerine düşen görevi yerine getirmelidir.

- Çocuk okula başladıktan sonra Beden Eğitimi Öğretmenini ilk kez ortaokul çağına gelince görmektedir. Beden Eğitimi Öğretmenleri ortaokul seviyesinden itibaren değil de ilköğretim hatta anasınıfları seviyesinde görev yapmalıdır.
- Günümüz eğitim sisteminde haftada 2 ders saati olan beden eğitimi ve spor dersleri artırılabilir.
- Beden eğitimi öğretmenleri öğrencilerine dersi sevdirecek, heyecan duygusunu ve temel motor becerilerini geliştirecek etkinlikler yapmalıdır. Eğitsel oyunların sayısı ve çeşitliliği artırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. MEGEP (Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). (2009). Çocuk gelişimi ve eğitimi oyun etkinliği-I. Ankara.
2. Çoban B., Nacar E. (2008). İlköğretim 2. kademe eğitsel oyunlar. Ankara. Nobel Yayınları.
3. Muratlı S. (2007). Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
4. Gülüm V. (2008). Adana ilindeki beden eğitimi öğretmenlerinin ilköğretim okullarında uygulanmakta olan beden eğitimi öğretim programına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Adana.
5. Tuncor F. (2000). Eğitici çocuk oyunları. Esin Yayınları. İstanbul.
6. Dönmez N. (2000). Üniversite çocuk gelişimi ve eğitimi bölümü ve kız meslek lisesi öğrencileri için oyun kitabı. Esin Yayınevi. İstanbul.
7. Hazar M. (2006). Beden eğitimi ve sporda oyunla eğitim. Tutubay Limitet Şirketi Yayınları. Ankara.
8. Yüksel MF. (2015). Gölge badmintonu antrenmanlarının 8-10 yaş grubu badmintoncuların performansları üzerine etkisinin araştırılması. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
9. Günay M., Tamer K., Cicioğlu İ. (2013). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü. (3. Baskı). Gazi Kitabevi. Ankara.
10. Tunç G. (2018). 12-14 yaş elit tenisçilere uygulanan kuvvet koordinasyon ve hız antrenmanlarının performanslarına etkisinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Isparta.
11. Balcıoğlu A. (2018). Futsal antrenmanlarının 12-14 yaş erkek çocuklarda sürat, çeviklik ve anaerobik güce etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hatay.
12. Kırıştı E. (2019). 12-14 yaş kız voleybolcularda pliometrik ve dairesel antrenman çalışmalarının sıçrama performansı üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
13. Keleş Ş. (2016). 10-12 yaş grubu erkek yüzücülerde dinamik germe egzersizlerinin esneklik gelişimi ve yüzme performansına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
14. Yılmaz A. (2019). Farklı jimnastik dallarındaki 9-12 yaş grubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kırıkkale.
15. Yıldırım G. (2012). 12-14 yaş grubu basketbol okulu öğrencilerinde çabuk kuvvet antrenmanının sürat üzerindeki etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Sakarya.

16. Ađar E. (2006). 9-11 yaş erkek çocuklarda ip atlama ve interval koşu egzersizlerinin performans ile etkileşimi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Bolu.
17. Bağcı O. (2016). 12-14 yaş arası güreşçilerde 8 haftalık kuvvet antrenmanının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
18. Çoban İ. (2014). 13-15 yaş grubu futbolcularda kuvvet antrenmanının bazı motorik özellikleri üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Muđla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Muđla.
19. Sayar KE. (2018). U16 amatör genç erkek futbolcularda 8 haftalık çeviklik ve pliometrik antrenmanların aerobik ve anaerobik güç üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.



**PİLATES TOPU İLE YAPILAN CORE ANTRENMANIN
FUTBOLCULARIN STATİK VE DİNAMİK DENGE PERFORMANSINA
ETKİSİ**

**THE EFFECT OF CORE TRAINING PERFORMED WITH PILATES
BALL ON THE STATIC AND DYNAMIC BALANCE PERFORMANCE
OF FOOTBALLERS**

Gönderilen Tarih: 06/10/2021
Kabul Edilen Tarih: 15/12/2021

Keziban YOKA

Niğde Ömer Halis Demir University, Institute of Social Sciences, Niğde, Turkey

Orcid: 0000-0002-0585-0923

Mustafa AKIL

Uşak University, Faculty of Sports Sciences, Uşak, Turkey.

Orcid: 0000-0003-1161-9231

Elif TOP

Uşak University, Faculty of Sports Sciences, Uşak, Turkey.

Orcid: 0000-0003-0448-9731

* Sorumlu Yazar: Keziban YOKA, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, E-mail: yokakeziban@gmail.com

Pilates Topu ile Yapılan Core Antrenmanın Futbolcuların Statik ve Dinamik Denge Performansına Etkisi

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, pilates topu ile yapılan core antrenmanın futbolcuların ve sedanter bireylerin statik ve dinamik denge performansına etkisinin incelenmesidir. Araştırmaya, aktif olarak spor yaşantıları devam eden 18-25 yaşları arasında 22 futbolcu ve 20 sedanter birey katılmıştır. Çalışma grubu 2 kontrol ve 2 deney olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Antrenmanlara başlamadan önce ön test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Daha sonra deney gruplarına pilates topuyla (60dk/2gün/10hafta) core antrenman programı uygulanmıştır. Kontrol gruplarına antrenman programı uygulanmamıştır. 10 haftalık antrenman programı bittikten sonra son test ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Denge ölçümleri biodeks denge aleti ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların Statik Denge ön test puanları incelendiğinde ortalamalar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Ancak katılımcıların dinamik denge ön test puanları incelendiğinde ortalamalar arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Farklılıkların kaynağına bakıldığında futbolcu deney ve kontrol grubu, futbolcu kontrol ve sedanter deney grubu arasında, ve sedanter deney ve kontrol grubu arasında fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca katılımcıların statik denge ön test ve son test değerleri arasındaki puan ortalamaları incelendiğinde futbolcu deney, sedanter deney, sedanter kontrol grupları arasında fark olduğu gözlemlenmiştir. Dinamik denge ön test ve son test değerleri arasında fark olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Sonuç olarak; pilates topu ile yapılan core antrenmanın futbolcuların ve sedanter bireylerin statik ve dinamik dengesini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Core antrenman, Futbol, Denge, Pilates

The Effect of Core Training Performed with Pilates Ball on the Static and Dynamic Balance Performance of Footballers

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of core training with pilates ball on the static and dynamic balance performance of football players and sedentary individuals. 22 football players and 20 sedentary individuals between the ages of 18-25, who are actively involved in sports, participated in the research. The study group was divided into 4 groups as 2 control and 2 experimental. Before starting the training, a pre-test application was carried out. Then, core training program was applied to the experimental groups with a pilates ball (60min/2days/10weeks). The control groups were not trained. After the 10-week training program was over, post-test measurements were carried out. Balance measurements were made with a biodeks balance instrument. When the Static Balance pre-test scores of the participants were examined, it was determined that there was no statistical difference between the averages ($p>0.05$). However, when the dynamic balance pre-test scores of the participants were examined, it was determined that there was a statistical difference between the averages ($p<0.05$). Looking at the source of the differences, a difference was determined between the football player experimental and control group, between the football player control and sedentary experimental group, and between the sedentary experimental and control group ($p<0.05$). In addition, when the mean scores between the static balance pre-test and post-test values of the participants were examined, it was observed that there was a difference between the football player experiment, sedentary experiment and sedentary control groups. It was observed that there was a difference between the dynamic balance pre-test and post-test values ($p<0.05$). As a result; It has been determined that core training with pilates ball positively affects the static and dynamic balance of football players and sedentary individuals.

Key Words: Core training, Soccer, Balance, Pilates

INTRODUCTION

Football which requires technical, tactical, and physical skills and strength and muscle endurance²² is the most popular sports branch with more than 300 million male and female participants⁴ In football, in addition to the components of physical fitness such as swiftness, coordination, and flexibility, strength is also required for high performance³⁸. Extremities take on separate tasks in order to provide body stability and balance during a match⁴⁴. It is required to provide body control for these tasks to be carried out and control can only be provided with balance^{1,11,26,46}. Thus, studies that examine the balance features of footballers came into prominence^{9,28,33,43}.

While core is indicated as the area that provides the connection between arms and legs^{27,32} it is also defined as the anatomical area that consists of 29 muscle pairs constituting the abdomen, back (paraspinal and gluteals), diaphragm, pelvic floor, and hip³⁹. A strong and solid core is required for carrying out dynamic functions. A strong core is also required for the balance during high-level sports activities¹⁵. Core stability training programs start with the regulation of spine position (waist flexion and extension) and this situation is considered as the strength and balance position for optimum athletic performance in many sports². It is stated that a strong and functional core training contributes to functional performance and balance¹⁹.

Pilates emerged as a training method in Germany approximately one hundred years ago²⁹. It is stated that pilates training improves the adaptation to conditions that require neuromuscular activation, total core strength, arm strength, and leg strength. As a result of this adaptation, it provides an improvement in balance, static and dynamic posture among physiological and motor functions²⁴. Pilates training affects the strength and coordination of dancers and gymnasts. Furthermore, it was determined that the training contributes to the flexibility, transversus abdominis activation, pelvic lumbar stability, and muscle activity in healthy adults^{6,7}.

When athletes cannot control their center of gravity, the weight imposed on the lower-extremity, joint, ligament and muscle structure increases³⁷ and this situation cause injuries²⁰. In an examination conducted on 24 football teams, a report of 7792 injuries and loss of time during matches^{17,49} and training lead the researchers to examine the causes³⁷. Posture and center of gravity should be regulated in order to prevent falling. This posture regulation can be performed by the activation of the core muscle system in order to regulate the backbone. The condition of regaining balance as fast and easy as possible depends on the fitness of the core¹⁰. It is stated that pilates training contributes to balance in this respect¹². In this study, it was considered that core training performed with pilates ball would contribute more to the footballers than the regular football trainings. Because in football strength trainings, usually a standard procedure is followed and the core is not focused well. Moreover, strengthening the body with a different and more entertaining method which is also accompanied by music would contribute more to the improvement of balance. There aren't any studies in the literature that examine the effects of such a training program. Therefore, the aim of the present study is to examine whether a core training program with pilates ball is effective in improving dynamic and static balance in order to decrease the number of falling in young footballers.

MATERIAL AND METHODS

Participants

A total of 42 males between the ages of 18-25 were included in the study. The participants were informed about the core training program. None of the participants were seriously injured or had an illness for the past year. Age (year), height (cm), weight (kg) values were taken from all of the groups as anthropometric parameters and balance values were measured. 11 experimental and 11 control group among the footballers, 10 experimental and 10 control group among the sedentary individuals were formed for the study. The study initiated with ethical approval from the Uşak University Health Sciences Scientific Research and Publishing Ethics Committee (06.07.2017/08). The created participant groups and their information are given below.

Groups (n=42)	\bar{X}_{age}	\bar{X}_{height}	\bar{X}_{weight}	\bar{X}_{BMI}
Footballer Experimental Group (Group1)	18.09±0.30	174.72±4.33	67.27±6.90	21.99±1.56
Footballer Control Group(Group2)	18.01±0.60	172.09±7.46	67.36±7.08	22.72±1.62
Sedentary Experimental Group(Group3)	21.30±0.82	175.90±5.06	73.80±7.89	23.88±2.78
Sedentary Control Group (Group4)	19.80±1.22	171.00±3.39	67.60±7.42	23.13±2.54

Body Weight

Bodyweight measurement was performed with a Tanita digital scale. The experimental and control groups were asked to wear thin tights and t-shirts. The length measurement was performed with a measuring stick. Body Mass Index was measured by calculating the proportion of length and weight values with each other. $BMI=(\text{Body Mass Index (kg)} / \text{Height}^2)^5$.

Balance Measurement Device

In biodex balance system (BBS), a circular platform in which free motion is synchronous to anterior-posterior (AP) and medial-lateral (ML) axes is used. In addition to axes, it is possible to change the balance of the platform by applying different resistive force to the platform. There are eight suspension resistance levels and they are localized around the balance platform. During the dynamic condition, as against the measurement of the deviation of pressure center during the static condition, the measurement of the gradient of each axis with this device is preferred. BBS calculates the medial-lateral stability index (MLSI), anterior-posterior stability index and total stability index (OSI) from the gradient of BDS, AP, and ML to axes¹².

Static and Dynamic Balance Measurements

Balance measurements were performed with biodex balance system. The participants were tested after performing 5 minutes of warm-up exercise with sportswear. The participants were informed about the working principle of the device. Optimum temperature and a quiet environment were provided during the measurements. After the athletes and sedentary individuals stepped on the balance system barefoot, they were asked to stay balanced for 20 seconds on the device without touching the supporting points of the platform and the measurements were recorded.

Training Method

The experimental groups performed the core training program for a total of 10 weeks (1hour/2days/Week). The footballers performed the training in Kayserispor F.C. facilities and sedentary individuals performed their training in Erciyes University

facilities. Since the footballers were in pre-season, they continued their football trainings. While football experimental group performed core training two days a week with pilates ball instead of strength training, the control group continued their regular football trainings and strength training. The sedentary control group, on the other hand, didn't perform any training. In the application, pilates balls that are suitable for the physical features of athletes were used (75 cm and 65 cm in size). The sessions were conducted as 10 minutes of warm-up to get prepared to the pilates ball, core exercises with pilates ball (40 min), and the cooling period (10 min). Small participant groups were formed to control all of the participants and the exercises were conducted on mats (by fives). The pilates program was designed to operate all of the core. The participants were asked to perform the exercise in a controlled way and to breathe correctly during the training²⁴.

Groups	Week/Days	Training program	Period	Used Equipment
Footballer Experimental Group	10/2days	Core+football training	1 hour	Pilates ball
Footballer Control Group	10/2days	Football training	1 hour	Pilates ball
Sedentary Experimental Group	10/2days	Core training	1 hour	Pilates ball
Sedentary Control Group	10/2days	-	1 hour	Pilates ball

Statistical Analysis

In the statistical evaluation of the study, the Windows SPSS IBM statistics program was used. The results for the statistical analyses were defined as average values (x) and standard deviation (sd) and the obtained data were evaluated between 95% confidence interval and 5% significance level (0.05). The homogeneity of the findings was evaluated with the Shapiro-Wilk test. The pre-exercise pre-test and post-exercise post-test values of the groups were evaluated with the Kruskal Wallis test. Wilcoxon T-test method was used in the pre and post-exercise comparison of the groups.

FINDINGS

Table 1. Kruskal Wallis Test Analysis of Static and Dynamic Balance Performance in Pre-Test by Groups

	Groups	N	Average Rank	Df	X ²	p	Average Differences
Static Balance	Group 1	11	19.05	3	6.089	.107	-
	Group 2	11	16.86				
	Group 3	10	29.25				
	Group 4	10	21.55				
Dynamic Balance	Group 1	11	26.50	3	12.603	.006*	Group 1>Group 2 Group 2<Group 3 Group 3>Group 4
	Group 2	11	12.73				
	Group 3	10	29.40				
	Group 4	10	17.75				

*p<0.05 / Group 1: Footballer Experimental Group. Group 2: Footballer Control Group. Group 3: Sedentary Experimental Group. Group 4: Sedentary Control Group.

When the Static Balance pre-test scores of the participants were examined, it was determined that there wasn't a statistical difference between the averages (p>0.05). However, when the Dynamic Balance pre-test scores of the participants were examined, it was determined that there was a statistical difference between the averages (p<0.05). When the source of the differences was examined, differences were determined between Group 1 and Group 2, Group 2 and Group 3, and Group 3 and Group 4 (p<0.05; Table 1).

Table 2. Kruskal Wallis Test Analysis of Static and Dynamic Balance Performance in Post-Test by Groups

	Groups	N	Average Rank	df	X ²	p	Average Differences
Static Balance	Group 1	11	10.95	3	14.658	.002*	Group 1<Group 2 Group 1<Group 3 Group 1<Group 4
	Group 2	11	22.32				
	Group 3	10	22.50				
	Group 4	10	31.20				
Dynamic Balance	Group 1	11	18.09	3	2.027	.567	-
	Group 2	11	20.09				
	Group 3	10	24.95				
	Group 4	10	23.35				

*p<0.05 / Group 1: Footballer Experimental Group. Group 2: Footballer Control Group. Group 3: Sedentary Experimental Group. Group 4: Sedentary Control Group.

When the Static Balance post-test scores of the participants were examined, it was determined that there was a statistical difference between the averages ($p < 0.05$). When the source of the differences was examined, differences were determined between Group 1 and Group 2, Group 1 and Group 3, and Group 1 and Group 4 ($p < 0.05$). However, when the Dynamic Balance post-test scores of the participants were examined, it was determined that there wasn't a statistical difference between the averages ($p > 0.05$; Table 2).

Table 3. Wilcoxon T-test Analysis of Static Balance Performance in pre and Post-Test by Groups

	N	Pre-test	Post-test	Z	p
		Average±SD	Average±SD		
Group 1	11	0.79±0.59	0.36±0.11	-2.823	.005*
Group 2	11	0.75±0.59	0.84±0.63	-1.160	.246
Group 3	10	1.27±0.65	0.79±0.58	-2.809	.005*
Group 4	10	0.86±0.39	1.16±0.51	-2.673	.008*

*p<0.05 / Group 1: Footballer Experimental Group. Group 2: Footballer Control Group. Group 3: Sedentary Experimental Group. Group 4: Sedentary Control Group.

As a result of the analysis that was conducted in order to determine whether Static Balance Pre and Post-Test score averages had a significant difference, significant differences were determined between the pre and post-test results of Group 1, Group 3, and Group 4 ($p < 0.05$; Table 3).

Table 4. Wilcoxon T-test Analysis of Dynamic Balance Performance in Pre and Post-Test by Groups

	N	Pre-test	Post-test	Z	p
		Average±SD	Average±SD		
Group 1	11	2.43±2.07	1.48±0.98	-2.949	.003*
Group 2	11	0.81±0.59	1.18±0.51	-2.386	.017*
Group 3	10	1.94±0.86	1.52±0.57	-2.250	.024*
Group 4	10	1.13±0.61	1.45±0.65	-2.379	.017*

*p<0.05 / Group 1: Footballer Experimental Group. Group 2: Footballer Control Group. Group 3: Sedentary Experimental Group. Group 4: Sedentary Control Group.

As a result of the analysis that was conducted in order to determine whether Dynamic Balance Pre and Post-Test score averages had a significant difference, significant differences were determined between the pre and post-test results of Group 1, Group 2, Group 3, and Group 4 ($p < 0.05$; Table 4).

DISCUSSION

When the score averages between the Static Balance pre and post-test of the participants were examined, significant differences were determined between Group 1 ($0.79 \pm 0.59 > 0.36 \pm 0.11$), Group 3 ($1.27 \pm 0.65 > 0.79 \pm 0.58$) and Group 4 ($0.86 \pm 0.39 < 1.16 \pm 0.51$) ($p < 0.05$; Table 3). When the score averages between the Dynamic Balance pre-test post-test of the participants were examined, significant differences were determined between Group 1 ($2.43 \pm 2.07 > 1.48 \pm 0.98$), Group 2 ($0.81 \pm 0.59 < 1.18 \pm 0.51$), Group 3 ($1.94 \pm 0.86 > 1.52 \pm 0.57$), and Group 4 ($1.13 \pm 0.61 < 1.45 \pm 0.65$) ($p < 0.05$; Table 4). In accordance with these results, it can be clearly observed that the static and dynamic balance of the groups who performed core training with pilates ball improved significantly. It is already known that performing pilates exercises regularly has physical and psychological benefits. Additionally, pilates exercises improves pelvic control and posture^{11,18,34,35} and static and dynamic balance⁸.

Body control is provided and balance can be improved with core training. The risk of injury can be decreased by increasing the strength of large and small muscle groups with core training. Depending on the increase in balance, the transition efficiency between the movements can be regulated as well¹⁶. Although it was stated that this exercise improves dynamic and static balance⁴⁸, there wasn't any explicit information about whether the exercise can provide an additional contribution to the active footballers. In a similar study in which the effects of core training were examined, it was determined that the static balance performance of volleyball players did not improve after a 9-week training program and this result contradicts with the results of the present study⁴¹. The reason for this may derive from the content and duration of the performed training. Because when the data are examined, it was observed that there was an improvement, however, there wasn't a statistical difference⁴¹. It was demonstrated that the balance training consisting of core training performed by the athletes of American football and badminton in addition to their regular exercises improved the balance performance of the athletes^{25,31} and this result is significant since it supports the findings of the present study.

When the studies conducted on football were examined, it can be observed that Dilber et al. (2016)¹⁴ determined a statistically significant difference between the balance measurement results of footballers after an 8-week core training and in the study of Sharma and Multani (2017)⁴¹ it was stated that core training was effective in increasing the dynamic balance of footballers. Core muscles provide the stability of the abdomen, back, spine, and hip²³. It was determined with scientific studies that these muscles play a significant role in creating the required strength^{21,42}. In a compilation study in which the effects of core stability on the performance of the athletes were examined thoroughly, it was stated that there was a significant relationship between core stability and performance of the athletes³⁶. The element that makes the present study different from other studies is the fact that core training with pilates ball was applied to the active footballers in the pre-season period. In this respect, it can be observed that applying this training in the pre-season period contributes to the balance performance of active footballers and this condition can be regarded significant in terms of preventing the risk of falling and injury.

When the related literature and the present study are examined together, it was determined that core training is required for increasing sportive performance and

preventing injuries². However, it should be considered that different tests should be conducted in accordance with the branch of the sports in order to better understand the role of core training on all of the body movements³⁰. There aren't adequate number of studies in the literature that examine the effect of core training with pilates ball on the parameters of the football branch. However, it might be beneficial in increasing the balance performance of the athlete to the desired level. It should also be considered that the choice of moves should be determined in accordance with the sports branch if the core training program is planned to be applied. It is considered that applying this training in the pre-season and transitional period would be more efficient if the core training with pilates ball program will be included in the regular training content of football trainings. Core training is a type of strength exercise that does not require weight due to its structure and can work with one's own body weight. It can be used for preventive, rehabilitation or performance purposes.

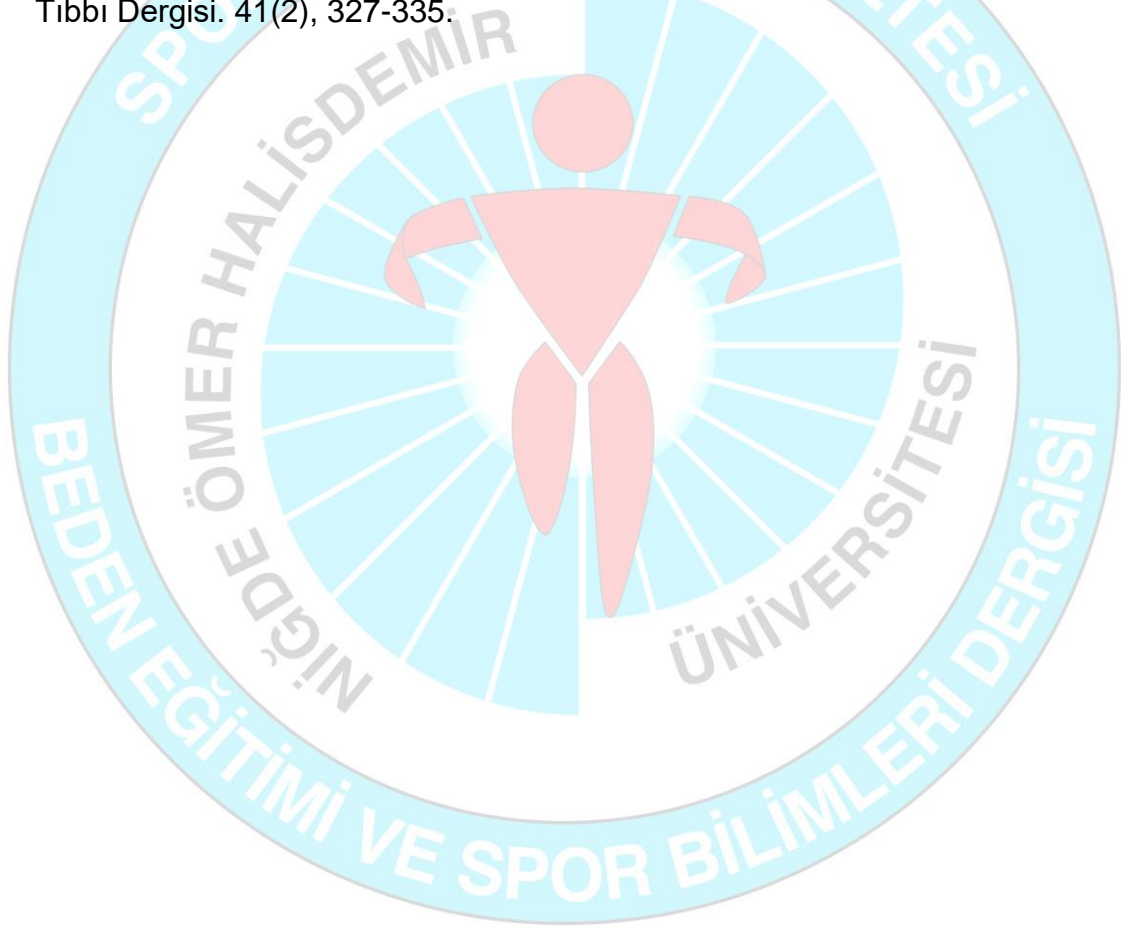
REFERENCES

1. Akıl M., Çelenk Ç., Aktuğ ZB., Marangoz İ., Yılmaz T., Top E. (2016). The effect of lower extremity masses and volumes on the balance performance of athletes. *Biomedical Research*. 27(3), 877-882.
2. Akuthota V., Ferreiro A., Moore T., Fredericson M. (2008). Core stability exercise principles. *Current Sports Medicine Reports*. 7(1), 39-44.
3. Akuthota V., Nadler SF. (2004). Core strengthening. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 85(3), 86-92.
4. Al Attar WSA., Soomro N., Pappas E., Sinclair PJ., Sanders RH. (2017). Adding a post-training FIFA 11+ exercise program to the pre-training FIFA 11+ injury prevention program reduces injury rates among male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. *Journal of Physiotherapy*. 63(4), 235-242
5. Beam W., Adams G. (2013). Egzersiz fizyolojisi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. 258-284
6. Bernardo LM., (2007). The effectiveness of Pilates training in healthy adults: an appraisal of the research literature. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 11, 106-110.
7. Bernardo LM., Nagle EF. (2006). Does pilates training benefit dancers? An appraisal of Pilates research literature. *Journal of Dance Medicine and Science*. 10(12), 46-50.
8. Bird ML., Hill KD., Fell JW. (2012). A randomized controlled study investigating static and dynamic balance in older adults after training with pilates. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 93(1), 43-49,
9. Brito J., Fontes I., Ribeiro F., Raposo A., Krusturup P., Rebelo A. (2012). Postural stability decreases in elite young soccer players after a competitive soccer match. *Physical Therapy in Sport*. 13(3), 175-179.
10. Cosio-lima LM, Reynolds KL, Winter C., Paolone V., Jones MT. (2003). Effects of physioball and conventional floor exercise on early phase adaptations in back and abdominal core stability and balance in women. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 17, 721-725.
11. Critchley DJ., Pierson Z., Battersby G. (2011). Effect of pilatesmat exercises and conventional exercise programmes on transversus abdominis and obliquus internus abdominis activity: pilot randomised trial. *Manual Therapy*. 16(2), 183-189.

12. Çelenk Ç., Marangoz İ., Aktuğ ZB., Top E., Akil M. (2015). The effect of quadriceps femoris and hamstring muscular force on static and dynamic balance performance. *International Journal of Physical Education Sports and Health*. 2(2), 323-325.
13. Di Lorenzo CE. (2011). Pilates: what is it? Should it be used in rehabilitation? *Sports Health*. 3(4), 352-361
14. Dilber AO., Lağap B., Akyüz Ö., Çoban C., Akyüz M., Taş M., Akyüz F., Özkan A. (2016). Effects on physical relevance varieties which related with performance of 8 week core training in male footballers. *Celal Bayar Universtiy Journal of Physical Education and Sport Sciences*. 11(2), 77-82.
15. Ebenbichler GR., Oddsson LIE., Kollmitzer J., Erim Z. (2001). Sensory-motor control of the lower back: implications for rehabilitation. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 33(11), 1889-1898.
16. Egesoy H., Alptekin A., Yapıcı A. (2018). Core exercises in sports. *International Journal of Contemporary Educational Studies*. 4(1), 10-21.
17. Ekstrand J., Hagglund M., Kristenson K., Magnusson H., Walden M. (2013). Fewer ligament injuries but no preventive effect on muscle injuries and severe injuries: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. *British Journal of Sports Medicine*. 47, 732-737.
18. Emery K., De Serres S.J., McMillan A., Cote JN. (2010). The effects of a Pilates training program on arm-trunk posture and movement, *Clinical Biomechanics*. 25(2), 124-130.
19. Granacher U., Gollhofer A., Hortobagyi T., Kressig RW., Muehlbauer, T. (2013). The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: A systematic review. *Sports Medicine*. 43, 627-641.
20. Heleno LR., Silva RA., Shigaki L., Araujo CG., Coelho Candido CR, Okazaki VH., Frisseli A., Macedo CS. (2016). Five-week sensory motor training program improves functional performance and postural control in young male soccer players - A blind randomized clinical trial. *Physical Therapy in Sport*. 22, 74-80.
21. Hibbs AE., Thompson KG., French D., Wrigley A., Spears L. (2008). Optimizing performance by improving core stability and core strength. *Sports Medicine*. 38(12), 995-1008.
22. Hoff J., Helgerud J. (2004). Endurance and strength training for physiological considerations. *Sports Medicine*. 34(3), 165-180.
23. Kibler W., Press J., Sciascia A. (2006). The role of core stability in athletic function. *Sports Medicine*. 36(3), 189-198.
24. Lange C., Unnithan V., Larkam E., Latta PM. (2000). Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 4(2), 99-108.
25. Larcom A. (2013). The effects of balance training on dynamic balance capabilities in the elite Australian rules footballer. Master Thesis of Applied Science, Victoria University School of Sport and Exercise Sciences. Australia.
26. Matsuda S., Demura S., Demura T. (2010). Examining differences between center of pressure sway in one-legged and two-legged stances for soccer players and typical adults. *Perceptual and Motor Skills*. 110(3), 751-760.
27. McGill SM., Grenier S., Kavcic N. (2003). Coordination of muscle activity to assure stability of the lumbar spine. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 13, 353-359.

28. Muehlbauer T., Wagner V., Brueckner D., Schedler S., Schwiertz G., Kiss R., Hagen M. (2019). Effects of a blocked versus an alternated sequence of balance and plyometric training on physical performance in youth soccer players. *Biomed Central Sports Medicine Reability*. 11-18.
29. Muscolino JE., S. Cipriani. (2004). Pilates and the powerhouse-I. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 8(1), 15-24.
30. Nesser TW., Huxel KC., Tincher JL., Okada T. (2008). The relationship between core stability and performance in division I football players. *The Journal of Strength Conditioning Research*. 22, 1750-1754.
31. Özmen T., Aydoğmus M. (2016). Effect of core strength training on dynamic balance and agility in adolescent badminton players. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 20(3), 565-570.
32. Panjabi MM. (1992). The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *Journal of Spinal Disorders*. 5(4), 383-389
33. Pau M., Ibba G., Attene G. (2014). Fatigue-induced balance impairment in young soccer players. *Journal of Athletic Training*. 49(4), 454-461.
34. Phrompaet S., Paungmali A., Pirunsan U., Sitletpisan P. (2011). Effects of pilates training on lumbo-pelvic stability and flexibility, *Asian Journal Sports Medicine*. 2(1), 16-22.
35. Queiroz BC., Cagliari MF., Amorim CF., Sacco IC. (2010). Muscle activation during four pilates core stability exercises in quadruped position. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*. 91(1), 86-92.
36. Reed C., Ford K., Myer G., Hewett T. (2012). The effects of isolated and integrated 'core stability' training on athletic performance measures: a systematic review. *Sports Medicine*. 42(8), 697-706.
37. Ricotti L., Ravaschio A. (2011). Break dance significantly increases static balance in 9 years-old soccer players. *Gait Posture*. 33(3), 462-465.
38. Ruivo RM., Carita Al., Pezarat-Correia P. (2016). Effects of a 16-week strength-training program on soccer players. *Science & Sports*. 31, 107-113.
39. Schilling JF., Murphy JC., Bonney JR., Thich JL. (2013). Effect of core strength and endurance training on performance in college students: randomized pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 17(3), 278-290.
40. Sharma A., Geovinson SG., Singh Sandhu J. (2012). Effects of a nine-week core strengthening exercise program on vertical jump performances and static balance in volleyball players with trunk instability. *Journal Sports Medicine Physical Fitness*. 52(6), 606-615.
41. Sharma S., Multani NK. (2017). Relationship of dynamic balance with lower extremity muscular strength and endurance in football players. *Paripex-Indian Journal of Research*. 6(11), 14-16.
42. Shinkle J., Nesser TW., Demchak TJ., Mcmannus DM. (2012). Effect of core strength on the measure of power in the extremities. *Journal of Strength Conditioning Research*. 26(2), 373-380.
43. Snyder N., Cinelli M. (2019). Comparing balance control between soccer players and non-athletes during a dynamic lower limb reaching task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 91(1), 1-6.
44. Teixeira LA., De Oliveira DL., Romano RG., Correa S. C. (2011). Leg preference and interlateral asymmetry of balance stability in soccer players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 82(1), 21-27.

45. Tolnai N., Szabó Z., Köteles F., Szabo A. (2016). Physical and psychological benefits of once-a-week pilates exercises in young sedentary women: A 10-week longitudinal study. *Physiol Behavioural*.163, 211-218.
46. Top E., Çelenk Ç., Marangoz İ., Aktuğ ZB., Yılmaz T., Akıl M. (2018). The effect of somatotype characteristics of athletes on the balance performance. *Journal of Education and Learning*. 7(5), 174-180.
47. Vieira ND., Testa D., Ruas PC., Salvini TF., Catai AM., De Melo RC. (2017). The effects of 12 weeks pilates-inspired exercise training on functional performance in older women: A randomized clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 21(2), 251-258.
48. Xibo Sun., Qian Gao., Honglei Dou., Shujie Tang. (2016). Which is better in the rehabilitation of stroke patients, core stability exercises or conventional exercises? *Journal Physical Therapies*. 28, 1131-1133.
49. Hagglund M., Waldén M., Ekstran J. (2013). Profesyonel futbolda alt ekstremite kas yaralanması için risk faktörleri: UEFA sakatlık çalışması. *Amerikan Spor Tıbbı Dergisi*. 41(2), 327-335.



**SEÇİLMİŞ BAZI KİNANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİN
ÖZEL YETENEK SINAVI PARKUR PERFORMANSI İLE İLİŞKİSİ**

**THE RELATIONSHIP OF SOME SELECTED KINANTROPOMETRIC
MEASUREMENTS WITH THE PERFORMANCE OF A SPECIAL
APTITUDE TEST COURSE**

Gönderilen Tarih: 26/11/2021
Kabul Edilen Tarih: 15/12/2021

İrfan MARANGOZ

Ahi Evran Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Kırşehir, Türkiye

Orcid: 0000-0002-7090-529X

İsmail KOÇ

Ahi Evran Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Kırşehir, Türkiye

Orcid: 0000-0002-1047-7959

Seçilmiş Bazı Kinantropometrik Ölçümlerin Özel Yetenek Sınavı Parkur Performansı ile İlişkisi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, seçilmiş bazı kinantropometrik ölçümlerin, boy, kilo, somatotip (vücut tipi) ve bacak ve hacim kütlesinin özel yetenek sınavını kazanan öğrencilerin parkur performansı (derecesi) ile olan ilişkisini araştırmaktır. Bu araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi özel yetenek sınavında başarılı olan 54 bayan ve 85 erkek toplam 139 kişi içinden gönüllü katılım esasına göre çalışmaya katılmayı kabul eden 34 bayan 57 erkek olmak üzere toplam 91 kişi üzerinde yapılmıştır. Katılımcıların bacak hacim ve kütlesi ile Somatotip yapıları Marangoz ve Özbacı tarafından geliştirilen "Bacak Hacim ve Kütlesi Hesaplama" ve "SOMATOTÜRK" programları ile hesaplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Sonuç olarak, somatotip yapıları bakımından değerlendirildiğinde; hem erkeklerde hem de bayanlarda en yüksek puanları alan Antrenörlük Eğitimi Bölümü erkek öğrencilerinin Ekto-Mezomorfi komponentine sahip iken, bayan öğrencilerinin ağırlıklı olarak Mezo-Ektomorfi ve Dengeli Ektomorfi komponentine sahip oldukları görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Özel yetenek sınavı, Bacak hacim ve kütle, Somatotip yapı, Parkur puanı

The Relationship of Some Selected Kinantropometric Measurements with The Performance of a Special Aptitude Test Exam

ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between selected kinantropometric measurements, height, weight, somatotype (body type), and leg and volume mass of the students who pass the special talent exam with the parkour performance (grade). This research was carried out on a total of 91 people, 34 women and 57 men, among 139 people, 54 women and 85 men, who were successful in the special talent exam of Kırşehir Ahi Evran University Faculty of Sports Sciences in the 2021-2022 academic year, who agreed to participate in the study based on voluntary participation. The leg volume and mass and Somatotype structures of the participants were calculated with the "Leg Volume and Mass Calculation" and "SOMATOTÜRK" programs developed by Carpenter and Özbacı. SPSS 22.0 package program was used in the analysis of the data. As a result, when evaluated in terms of somatotype structures; It is seen that male students of the Department of Coaching Education, who have the highest scores in both men and women, have the Ecto-Mesomorphy component, while the female students predominantly have the Meso-Ectomorphy and Balanced Ectomorphy components.

Key Words: Special ability exam, Leg volume and mass, Somatotype structure, Exam score

GİRİŞ

Bir kişinin vücut yapısının tarif edilmesinde somatotip ifadesi kullanılır¹. Somatotip, genel vücut formunu üç bileşene dayalı olarak derecelendirmek ve sınıflandırmak için bir yöntem sunar: endomorfi (göreceli şişmanlık), mezomorfi (göreceli kas-iskelet gelişimi) ve ektomorfi (göreceli incelik)². Yapısal olarak bakıldığında, boy, ağırlık, somatotip yapı ve vücut kitle indeksi gibi parametrelerin spor branşlarında etkili olduğu bilinmektedir^{3,4}. Somatotipin tanımlanması, egzersiz eğitim programlarının bireyselleştirilmesine yardımcı olur. Ayrıca, bu tanımlama sağlık ve kas-iskelet lineerliğindeki farklılıkların anlaşılmasını kolaylaştırır. Somatotip ile birlikte antropometrik, vücut kompozisyonu ve fizyolojik değişkenler sporcuların performansı ile ilgili ana alanlar olarak kabul edilir⁵. Sporcuların maksimum kuvvet ve performans için belirli bir kas kütlesine ve dengesine ihtiyaçları vardır^{6,7}. Sporda başarılı bir performans sergilemek için fiziksel ve fizyolojik uygunluk hayati önem taşımaktadır. Bir sporcunun fiziksel ve fizyolojik özellikleri uygun olmadıkça tatmin edici bir performans düzeyine ulaşması mümkün değildir. Fiziksel özellikler performansı büyük ölçüde etkiler çünkü fizyolojik kapasite onlara bağlıdır⁸ ancak fiziksel uygunluk, yüksek performans için tek kriter değildir⁹. Boy, kilo, vücut kompozisyonu, aerobik ve anaerobik güç, kuvvet, hız, dayanıklılık, çeviklik ve esneklik spor aktivitelerinde performansı etkileyen faktörler arasındadır¹⁰. Özellikle hareket halindeki insan vücudunun çeşitli yönlerinin nicel ölçümler çerçevesinde değerlendirilmesine yönelik bir değişim yaşanmıştır. İnsanın vücudundan alınan çevre, çap, uzunluk, deri kıvrım kalınlığı gibi ölçümler temel motorik özellikler (kuvvet, sürat, dayanıklılık, hız, sürat, ivmelenme, reaksiyon, denge, koordinasyon gibi nöro-motor nitelikler ve kalp dolaşım ve solunum özellikleri, insanların günlük fiziksel aktiviteleri ve fiziksel aktivite seviyeleri ile ilişkisi kinantropometrinin araştırma konusu olmuştur^{11,12}. İnsan vücudunun ölçülmesi ve bu ölçümlerin farklı şekillerde insan hareketine uygulanması yoluyla hareketi etkileyen faktörlerin belirlenmesi Kinantropometrinin temel konusudur^{13,14}.

Bu bilgilerden hareketle sporcuların kinantropometrik ölçümleri ile parkur performansları arasındaki ilişkilerin ortaya konması Beden eğitimi ve spor bölümlerine öğrenci hazırlayan antrenörlerin hem öğrenci seçiminde hem de antrenman plan ve programlarının hazırlanmasında önem arz etmektedir. Buradan hareketle özel yetenek sınavına katılan öğrencilerin seçilmiş bazı kinantropometrik ölçümlerinin özel yetenek sınavı parkur performansı ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi özel yetenek sınavında başarılı olan 54 bayan ve 85 erkek olmak üzere toplam 139 kişiden (1. sınıf öğrencileri) oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu 34 bayan, 57 erkek olmak üzere toplamda 91 gönüllü öğrenci oluşturmaktadır.

Özel yetenek sınavını kazanan öğrencilerin parkur puanları ve etik kurul için; Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığından (Sayı: E-51788177-000-00000363947 Tarih: 18.10.2021), Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Karar No:2021-19/183 Tarih: 23.11.2021) izinler alınmıştır. Verilerin analizi SPSS 22.0 istatistik programında yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerden boy ölçümü, kilo ölçümü, bacak hacim-kütle

ölçümü ve somatotip ölçümleri alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin parkur puanlaması aşağıdaki şekilde kategorize edilmiştir.

Kategorize Derecesi	Parkur Puanı
1	81-100
2	61-80
3	41-60
4	21-40
5	11-20
6	1-10

Veri Toplama Araçları

Boy

Deneklerin çıplak ayakla düz bir zeminde ağırlığı iki ayağına eşit dağılmış, topuklar birleşik ve stadiometreye temasta ve baş frontal düzlemdeyken ± 0.1 cm hassasiyetle Seca marka (Seca, Almanya) boy ölçme cihazı ile ölçülmüştür.

Vücut Ağırlığı

Deneklerin ayakları çıplak olacak şekilde, spor kıyafet giymiş olarak ± 0.1 kg kg hassasiyetle Tanita marka "Tanita BC-418 Segmental, Japonya" cihazı ile ölçülmüştür¹.

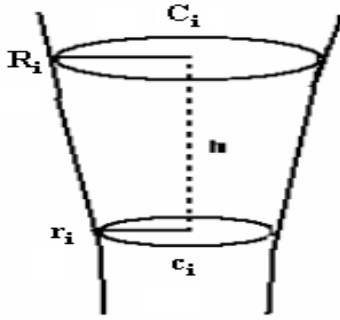
Bacak Hacim ve Kütle Hesaplanması

Bacak hacim ve kütlesi Şekil 3.1'de gösterildiği gibi uyluk, baldır ve ayaktan ölçümlerle alınmıştır. Uyluk hacmini bulmak için inguinal katlantı noktası ile tibial nokta arasındaki mesafe belirlenmiştir. Baldır hacmini bulmak için, tibial nokta ile medial malleolus noktası arasındaki mesafe belirlenmiştir. Daha sonra belirlenen bu mesafelerin %10 aralıklarla tespiti yapıldıktan sonra Frustum işaret model yöntemine göre önce %10'luk aralıklarla alınan parçaların hacimleri daha sonra tüm parçaların hacimleri mesura ölçüm aleti (Baseline) ile ölçülerek kaydedilmiştir.

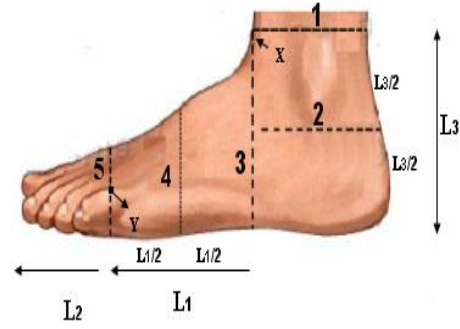
Ayak hacminin belirlenmesinde Şekil 3.2' de gösterildiği gibi ayak 5 bölgeye ayrılır.

1. bölge medial malleolus çizgisidir.
 2. bölge medial malleolus ile ayak tabanının ortasıdır.
 3. bölge medial malleolus ön bölgesinden aşağıya (ayak tabanına) çekilen çizgidir.
 4. bölge 3. ve 5 bölgenin ortasıdır.
 5. bölge ayak serçe parmağından baş parmağa doğru düz çekilen çizgidir.
- L3 yüksekliği medial malleolus ile ayak tabanı arasındadır.
L2 yüksekliği ise 5. Bölge çizgisinden baş parmağın sonuna kadar ki mesafedir.
L1 yüksekliği 3. ve 5. bölge arasındır⁸⁻¹¹.

Ölçümler mesura ölçüm aleti (Baseline) ve bicondyalar vernier kaliper (Holtain) ile yapılmıştır^{12,13}. Bacak hacim ve kütle hesaplamasında "Sporcularda Bacak Hacmi ve Kütlesi Hesaplama Programı" kullanılmıştır¹⁴.



Şekil 1. Bacak Hacminin Hesaplanması



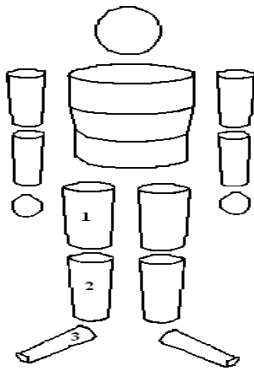
Şekil 2. Ayak Hacminin Hesaplanması

Somatotip Ölçüm

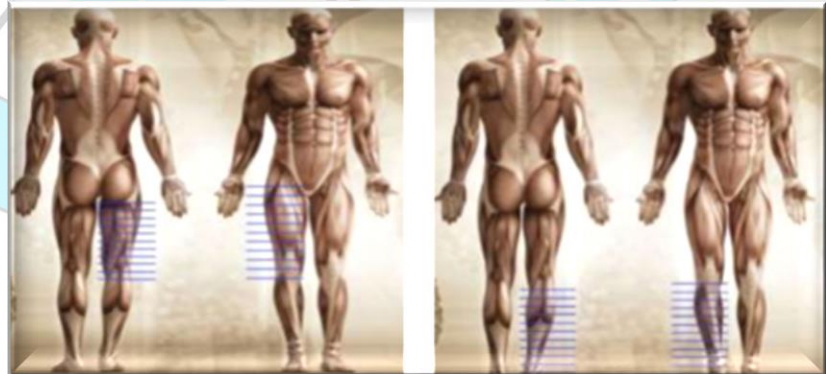
Somatotiplerin ölçülmesinde deneklerin boy, kilo, çevre, çap ve deri kıvrım kalınlıkları ölçülerek kaydedilmiştir. Çevre ölçümleri; fleksiyonda biceps ve baldır bölgelerinden deneklerin sağ tarafından Baseline mesura ölçüm aleti ile ölçülmüştür¹⁵⁻¹⁷. Çap ölçümleri humerus ile femur epikondillerinden kayan kaliper (Bicondyalar Vernier-Holtain) ile ölçülmüştür^{18,19,20}. Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri denneğin ayakta durduğu pozisyonda vücudun sağ tarafından triceps, subscapula, suprailiac ve calf (oturarak) bölgelerinden skinfold caliper (Holtain) aleti ile ölçülmüştür^{12,21}. Somatotiplerin hesaplanmasında "SOMATOTÜRK Hesaplama Programı" kullanılmıştır²².

İstatistiksel Analiz

Bu araştırmanın analizleri SPSS 22.0 paket programı ile yapılmıştır. Scala değişkenlerinin normal dağılıp dağılmadıklarının tespit etmek için (Descriptive-Statistics- Explore-Normality plots with) normallik testi yapılmıştır. Katılımcılarının sayısının 86 kişi olması ve bu sayının 30'un üzerinde olması sebebiyle Kolmogorov-Smirnov'a bakılmıştır²³. Değişkenlerin $p < .05$ olması nedeniyle değişkenlere nonparametrik analizler yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için Frequence ve Descriptive (Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3) ilişki analizleri için (Tablo 4) Correlate-Bivariate (Spearman) analizi yapılmıştır.



Şekil 3. Hanavan Model Yöntemi



Şekil 4. Bacak Kütlesinin Hesaplanması (Marangoz, 2019)

BULGULAR

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Sayısı

	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi	Antrenörlük Eğitimi	Spor Yöneticiliği	Toplam
Erkek	15	18	24	57
Bayan	5	12	12	29

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete ve Bölümlere Göre Kategorize Edilmiş Parkur Puanları Ortalamaları

Bölümler	Kategorize Edilmiş Parkur Puan Ortalamaları	
	Erkek x±sd	Bayan x±sd
Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi	3,80±1,20 (41-60 puan)	4,40±1,67 (21-40 puan)
Antrenörlük Eğitimi	2,00±,68 (61-80 puan)	2,00±,73 (61-80 puan)
Spor Yöneticiliği	3,00±1,25 (41-60 puan)	3,00±1,04 (41-60 puan)

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Cinsiyete Göre Değişkenlerin Ortalamaları

Değişkenler	Erkek		
	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi x±s	Antrenörlük Eğitimi x±sd	Spor Yöneticiliği x±sd
Yaş (yıl)	19,06±,96	19,00±,84	19,50±1,02
Kilo (kg)	66,47±7,80	68,00±7,94	74,63±14,06
Boy (cm)	176,40± 7,02	178,67±6,60	182,00±6,52
BMI	21,35±2,00	21,28±2,13	22,37±3,26
Endomorfi	0,99±0,26	1,00±0,21	1,06±0,32
Mezomorfi	4,27±1,26	4,06±1,08	4,77±1,32
Ektomorfi	3,36±1,18	3,53±1,17	3,27±1,37
Uyluk Hacim (ml)	8.933±2.842	8.981±1.282	10.743±2.312
Baldır Hacim (ml)	2.026±214	2.169±234	2.431±486,50
Ayak Hacim (ml)	799±166	745±121	922±169,27
Toplam Hacim (ml)	12034,19±1.39	12456,11±1.47	14762,53±3.06
Uyluk Kütle kg)	7,49±0,97	7,79±1,06	8,80±1,84
Baldır Kütle kg)	3,04±0,25	3,28±0,40	3,46±0,47
Ayak Kütle (kg)	1,07±0,10	1,31±0,25	1,19±0,15
Toplam Kütle	11,60±1,09	12,50±1,25	13,17±2,31

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Bayan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Değişkenlerin Ortalamaları

Değişkenler	Bayan		
	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi x±sd	Antrenörlük Eğitimi x±sd	Spor Yöneticiliği x±sd
Yaş	18,60±,54	19,75±1,86	18,66±,98
Kilo (kg)	49,80±2,28	55,50±7,83	48,00±8,36
Boy (cm)	164,00±1,58	163,75±5,64	161,50±6,79
BMI	18,51±,87	20,62±1,89	18,24±1,66
Endomorfi	1,04±0,20	0,13±0,12	0,37±0,31
Mezomorfi	0,85±0,90	2,13±1,36	2,19±2,18
Ektomorfi	4,06±0,55	2,93±0,85	3,77±0,87
Uyluk Hacim (ml)	6.879±521,49	8.203±1.994	6.361±1.585
Baldır Hacim (ml)	2.018±215,00	2.084±556	1.623±324,56
Ayak Hacim (ml)	502±67,93	433,50±59,87	384,97±69,16
Toplam Hacim (ml)	9869,86±623,47	11258,25±2.71	8787,84±2.07
Uyluk Kütle kg)	5,90±0,42	7,21±1,26	5,36±1,09
Baldır Kütle kg)	3,01±0,07	3,21±0,30	2,70±0,39
Ayak Kütle (kg)	0,92±0,06	0,83±0,09	1,11±0,39
Toplam Kütle	9,84±0,51	11,27±1,59	9,17±1,87

Tablo 5. Erkek Öğrencilerin Cinsiyet ve Bölümlere Göre Bacak Hacim ve Kütleleri ile Somatotip Yapılarının Parkur Puanları Arasındaki İlişki

Erkek	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi					
	Parkur Puanı	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Toplam Hacim	
Endomorfi	r	-,255				
Mezomorfi	r	,443	-,026			
Ektomorfi	r	-,597*	,177	-,751**		
Toplam Hacim	r	,179	-,582*	,261	-,085	
Toplam Kütle	r	,379	-,586*	,126	-,340	,734**
Erkek	Antrenörlük Eğitimi					
	Parkur Puanı	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Toplam Hacim	
Endomorfi	r	,042				
Mezomorfi	r	,686**	,383			
Ektomorfi	r	-,603**	-,551*	-,889**		
Toplam Hacim	r	,058	,385	,426	-,576*	
Toplam Kütle	r	,273	,381	,643**	-,745**	,860**
Erkek	Spor Yöneticiliği					
	Parkur Puanı	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Toplam Hacim	
Endomorfi	r	,065				
Mezomorfi	r	-,125	,818**			
Ektomorfi	r	,306	-,709**	-,948**		
Toplam Hacim	r	-,090	,542**	,889**	-,884**	
Toplam Kütle	r	-,123	,592**	,923**	-,891**	,981**

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

r: 0.90-1.00 çok yüksek; 0.70-0.89 yüksek; 0.50-0.69 orta; 0.26-0.49 zayıf; 0.00-0.25 çok zayıf

Tablo 6. Bayan Öğrencilerin Cinsiyet ve Bölümlere Göre Bacak Hacim ve Kütleleri ile Somatotip Yapılarının Parkur Puanları Arasındaki İlişki

Bayan	Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi					
	Parkur Puanı	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Toplam Hacim	
Endomorfi	r	,056				
Mezomorfi	r	-,132	,468			
Ektomorfi	r	-,816	-,027	,549		
Toplam Hacim	r	,183	,087	-,719	-,418	
Toplam Kütle	r	,234	-,185	-,834	-,455	,960**
Bayan	Antrenörlük Eğitimi					
	Parkur Puanı	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Toplam Hacim	
Endomorfi	r	-,097				
Mezomorfi	r	-,563	-,028			
Ektomorfi	r	,482	,616*	-,795**		
Toplam Hacim	r	,050	-,940**	,329	-,794**	
Toplam Kütle	r	,032	,484	-,776**	,838**	-,754**
Bayan	Spor Yöneticiliği					
	Parkur Puanı	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Toplam Hacim	
Endomorfi	r	-1,000***				
Mezomorfi	r	-1,000***	1,000***			
Ektomorfi	r	1,000***	-1,000***	-1,000***		
Toplam Hacim	r	-1,000***	1,000***	1,000***	-1,000***	
Toplam Kütle	r	-1,000***	1,000***	1,000***	-1,000***	1,000***

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

r: 0.90-1.00 çok yüksek; 0.70-0.89 yüksek; 0.50-0.69 orta; 0.26-0.49 zayıf; 0.00-0.25 çok zayıf

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Erkek Öğrencilerinin;

Parkur puanı ve ektomorfi arasında ($r=-,597$ $p<.05$), negatif yönlü, orta; endomorfi ve toplam hacim arasında ($r=-,582$ $p<.05$), negatif yönlü, orta; endomorfi ve toplam kütle arasında ($r=-,586$ $p<.05$), negatif yönlü, orta; mezomorfi ve ektomorfi arasında ($r=-,751$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; toplam hacim ve toplam kütle arasında ($r=,734$ $p<.05$), pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Antrenörlük Eğitimi Erkek Öğrencilerinin;

Parkur puanı ve mezomorfi arasında ($r=,686$ $p<.01$), pozitif yönlü, orta; parkur puanı ve ektomorfi arasında ($r=-,603$ $p<.01$), negatif yönlü, orta; endomorfi ve ektomorfi arasında ($r=-,551$ $p<.05$), negatif yönlü, orta; mezomorfi ve ektomorfi arasında ($r=-,889$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; mezomorfi ve toplam kütle arasında ($r=,643$ $p<.01$), pozitif yönlü, orta; ektomorfi ve toplam hacim arasında ($r=-,576$ $p<.05$), negatif yönlü, orta; ektomorfi ve toplam kütle arasında ($r=-,745$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; toplam hacim ve toplam kütle arasında ($r=,860$ $p<.01$), pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Spor Yöneticiliği Erkek Öğrencilerinin;

Endomorfi ve mezomorfi arasında ($r=,818$ $p<.01$), pozitif yönlü, yüksek; Endomorfi ve ektomorfi arasında ($r=-,709$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; Endomorfi ve toplam hacim arasında ($r=,542$ $p<.01$), pozitif yönlü orta; Endomorfi ve toplam kütle arasında ($r=,592$ $p<.01$), pozitif yönlü, orta; mezomorfi ve ektomorfi arasında ($r=-,948$ $p<.01$), negatif yönlü, çok yüksek; mezomorfi ve toplam hacim arasında ($r=,889$ $p<.01$), pozitif yönlü, yüksek; mezomorfi ve toplam kütle arasında ($r=,923$ $p<.01$), pozitif yönlü, çok yüksek; ektomorfi ve toplam hacim arasında ($r=-,884$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; ektomorfi ve toplam kütle arasında ($r=-,891$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; toplam hacim ve toplam kütle arasında ($r=,981$ $p<.01$), pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bayan Öğrencilerinin;

Toplam hacim ve toplam kütle arasında ($r=,60$ $p<.01$), pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Antrenörlük Eğitimi Bayan Öğrencilerinin;

Endomorfi ve ektomorfi arasında ($r=,616$ $p<.05$), pozitif yönlü, orta; endomorfi ve toplam hacim arasında ($r=-,940$ $p<.01$), negatif yönlü, çok yüksek; mezomorfi ve ektomorfi arasında ($r=-,795$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; mezomorfi ve toplam kütle arasında ($r=-,776$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; ektomorfi ve toplam hacim arasında ($r=-,794$ $p<.01$), negatif yönlü, yüksek; ektomorfi ve toplam kütle arasında ($r=,838$ $p<.01$), pozitif yönlü, yüksek; toplam hacim ve toplam kütle arasında ($r=-,754$ $p<.01$), negatif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Spor Yöneticiliği Bayan Öğrencilerinin;

Parkur puanı ile ektomorfi; Endomorfi ile mezomorfi, toplam hacim, toplam kütle; Mezomorfi ile toplam hacim ve toplam kütle; Toplam hacim ile toplam kütle arasında ($r=,1000$ $p<.01$), pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Parkur puanı ile endomorfi,mezomorfi, toplam hacim ve toplam kütle; Endomorfi ile ektomorfi; Mezomorfi ile ektomorfi; Ektomorfi ile toplam hacim ve toplam kütle arasında ($r=-,1000$ $p<.01$), negatif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Araştırmaya katılan erkek ve bayan öğrencilerin bölümlere göre toplam bacak hacimleri ve toplam bacak kütlelerine bakıldığında;

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi erkek öğrencilerinin toplam bacak hacimleri $12.034,19\pm 1.39$ ml ve toplam bacak kütleleri $11,60\pm 1,09$ kg., Antrenörlük Eğitimi erkek öğrencilerinin toplam bacak hacimleri $12.456,11\pm 1.47$ ml ve toplam bacak kütleleri $12,50\pm 1,25$ kg., Spor Yöneticiliği erkek öğrencilerinin toplam bacak hacimleri

(ml) $14.762,53 \pm 3.06$ ml ve toplam bacak kütleleri $13,17 \pm 2,31$ kg olarak tespit edilmiştir. Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi bayan öğrencilerinin toplam bacak hacimleri (ml) $9.869,86 \pm 623,47$ ml ve toplam bacak kütleleri $9,84 \pm 0,51$ kg., Antrenörlük Eğitimi bayan öğrencilerinin toplam bacak hacimleri (ml) $11258,25 \pm 2.71$ ml ve toplam bacak kütleleri $11,27 \pm 1,59$ kg., Spor Yöneticiliği bayan öğrencilerinin toplam bacak hacimleri (ml) $8787,84 \pm 2.07$ ml ve toplam bacak kütleleri $9,17 \pm 1,87$ kg olarak tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan erkek ve bayan öğrencilerin bölümlere göre parkur puanları ortalamalarına bakıldığında;

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi erkek öğrencileri; $3,80 \pm 1,20$ (41-60 puan); Antrenörlük Eğitimi erkek öğrencileri; $2,00 \pm 0,68$ (61-80 puan); Spor Yöneticiliği erkek öğrencileri; $3,00 \pm 1,25$ (41-60 puan) olarak tespit edilmiştir. Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi bayan öğrencileri; $4,40 \pm 1,67$ (21-40 puan), Antrenörlük Eğitimi bayan öğrencileri; $2,00 \pm 0,73$ (61-80 puan) Spor Yöneticiliği bayan öğrencileri; $3,00 \pm 1,04$ (41-60 puan) olarak tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan erkek ve bayan öğrencilerin bölümlere göre somatotip yapısına bakıldığında;

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi erkek öğrencilerinin somatotip yapısı (0.99-4.27-3,36) Ekto-Mezomorfi, Antrenörlük Eğitimi erkek öğrencilerinin somatotip yapısı (1.00-4.06-3,53) Ekto-Mezomorfi, Spor Yöneticiliği erkek öğrencilerinin somatotip yapısı (1.06-4.77-3,27) Ekto-Mezomorfi olarak hesaplanmıştır. Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi bayan öğrencilerinin somatotip yapısı (1.04-0.85-4.06) Dengeli Ektomorfi, Antrenörlük Eğitimi bayan öğrencilerinin somatotip yapısı (0.13-2.13-2,93) Mezo Ektomorfi, Spor Yöneticiliği bayan öğrencilerinin somatotip yapısı (0,37-2,19-3,77) Mezo Ektomorfi, olarak hesaplanmıştır. Somatotip yapıları bakımından da değerlendirildiğinde; hem erkeklerde hem de bayanlarda en yüksek puanları alan Antrenörlük Eğitimi Bölümü erkek öğrencilerinin Ekto-Mezomorfi komponentine sahip iken, bayan öğrencilerinin ağırlıklı olarak Mezo-Ektomorfi ve Dengeli Ektomorfi komponentine sahip oldukları görülmektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışma seçilmiş bazı kinantropometrik ölçümlerin, boy, kilo, somatotip (vücut tipi) ve bacak ve hacim kütlelerinin özel yetenek sınavını kazanan öğrencilerin parkur performansı (derecesi) ile olan ilişkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin bölümlere göre toplam bacak hacimleri ve toplam bacak kütle değerleri; Mavi Var ve Marangoz, (2018)³¹ tarafından yapılan bazı olimpik branşlardaki elit erkek sporcuların bacak hacmi, bacak kütleleri skalasına göre değerlendirildiğinde, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi ve Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerinin bacak hacimleri, ortalama değerler arasında çıkarken Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin ki ise scalanın 1000 ml. üstünde çıkmıştır. Bacak kütleleri ise yine aynı şekilde Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi ve Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerinin bacak kütleleri ortalama değerler arasında çıkarken Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin ki ise scalanın 1 kg. üstünde çıkmıştır.

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi ve Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerinin bacak hacimleri, ortalama değerler arasında çıkarken Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin ki ise scalanın 1000 ml. altında çıkmıştır. Bacak kütleleri ise yine aynı şekilde Beden

Eğitimi ve Spor Eğitimi ve Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerinin bacak kütleleri ortalama değerler arasında çıkarken Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin ki ise scalanın 1 kg. altında çıkmıştır.

Araştırmaya katılan ve özel yetenek sınavında başarılı olan öğrencilerin erkek ve bayan öğrencilerin bölümlere göre parkur puanları ortalamaları bakımından da değerlendirildiğinde; en yüksek puanların hem erkeklerde hem de bayanlarda Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencileri oldukları görülmektedir. Subelit düzeydeki öğrencilerin bacak hacmi, bacak kütlelerinin elit düzeydeki sporcularla benzer oldukları görülmüştür Mavi Var ve Marangoz, (2018)³¹.

Araştırmaya katılan erkek ve bayan öğrencilerin bölümlere göre somatotip yapıları bakımından değerlendirildiğinde; hem erkekler de hem de bayanlar da en yüksek puanları alan Antrenörlük Eğitimi Bölümü erkek öğrencilerinin Ekto-Mezomorfi komponentine sahip iken, bayan öğrencilerinin ağırlıklı olarak Mezo-Ektomorfi ve Dengeli Ektomorfi komponentine sahip oldukları görülmektedir.

Egzersiz sırasında kullanılan enerji sistemleri incelendiğinde anaerobik enerji (laktik asit) sisteminin 1-3 dakikaya kadar etkindir³². Anaerobik enerji kapasitesi daha fazla olan sporcular genellikle daha yüksek bacak hacmine ve bacak kütlelerine sahiptir. Bu enerji sisteminin kullanıldığı sportif çalışmalarda bacak hacim ve kütlesi kas kuvvetinde önemli bir rol oynamaktadır^{1,16,33,34,35}. Bacak hacmi ve kütlelerinin artmasına bağlı olarak performans ve kuvvet değerlerinde bir artış olmaktadır⁷. Cimnastikçilerin ve kısa mesafe koşucularının hem kuvvetli hem de esnek olmaları bunun kanıtıdır^{36,37}.

Uyluk çevresinin genişliği, uyluk bölgesini oluşturan kasların, kas kütlelerinin ve kas liflerinin fazla oluşuna bağlı olarak kasta oluşan gücün daha yüksek olduğunu bunun da maksimum gücü etkilediğini belirtmişlerdir³⁸. Kas fibril uzunluğu, kas kesit alanı, bacak hacmi ve kas kitlesi anaerobik şartlarda kasın üreteceği güç üzerinde belirleyici rol oynar^{39,40}. De Ste Croix ve ark., (2000)⁴¹ çalışmalarında bacak kas hacminde ve kütlelerinde meydana gelen artışa bağlı olarak anaerobik performans ve kuvvet değerlerinde artışa neden olduğu belirtmişlerdir. Özkan ve Sarol, (2008)⁴² yaptıkları çalışmada bacak bölgesini oluşturan kasların, kas kütlelerinin ve kas liflerinin fazla oluşu ve kasın meydana getirdiği kuvvet-gücün daha yüksek olabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca yapılan çalışmalarda kalçadan dize kadar olan uyluk bölgesi ve boy ile ilişki bulunmuş olması ve daha uzun uyluk boyuna, daha geniş uyluk çevresine sahip olan kişilerin maksimum güçlerinin (anaerobik) daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, bacak hacmi ve kütlesi, uyluk genişliği, uyluk uzunluğu, kas kesit alanı, kas fibril uzunluğu gibi özellikler anaerobik şartlarda kasın üreteceği güç üzerinde belirleyici rol oynamaktadır⁴³.

Yapılan çalışmalarda genellikle bacak hacmi, kas kütlesi ve kas kesit alanı fazla olan kişilerin anaerobik performanslarının daha iyi olduğu ifade edilmektedir^{44,45}. Başka bir ifade ile bireylerin farklı oran ve yoğunlukta kas, yağ ve kemik dokudan oluşması bireylerin fizyolojik kapasitelerini etkilediği ifade edilmektedir⁴⁶. Marangoz (2016)⁴⁷ elit erkek sporcuların somatotip yapıları üzerine yaptığı çalışmada, somatotiplerde en iyi ivmelenme değerlerinin sırasıyla mezomorfi, ektomorfi ve komponentine sahip olan sporcularda bulmuştur. Bu sonuçlar çalışmamızı desteklemektedir.

Sonuç olarak, Antrenörlük Eğitimi Bölümü erkek ve bayan öğrencilerinin puanların diğer bölüm öğrencilerinden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedenleri;

- Somatotip yapılarının erkeklerde mezomorf kompetinin baskın olduğu bayan öğrencilerde ise ektomorfi komponentinin baskın olması,
- Subelit düzeydeki bu öğrencilerin litaratürde belirtilen bacak hacmi, bacak kütlelerinin elit düzeydeki sporcularla benzer olması,
- Bunlara ek olarak özel yetenek sınavı parkuruna daha önceden çalışmış olmaları
- Antrenörlük eğitimi bölümünün koordinasyon parkurunun etkisinin yüksek olmasından dolayı (%70) beceri düzeylerinin daha yüksek olması,
- Temel motorik özelliklerin iyi düzeyde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- Ayrıca performansı etkileyen temel motorik özelliklere ek olarak kinantropometrik ölçümlerden özellikle somatotip yapı ile bacak hacim ve kütle ölçümlerinin de performansı etkileyen önemli parametreler olduğu düşünülmektedir.

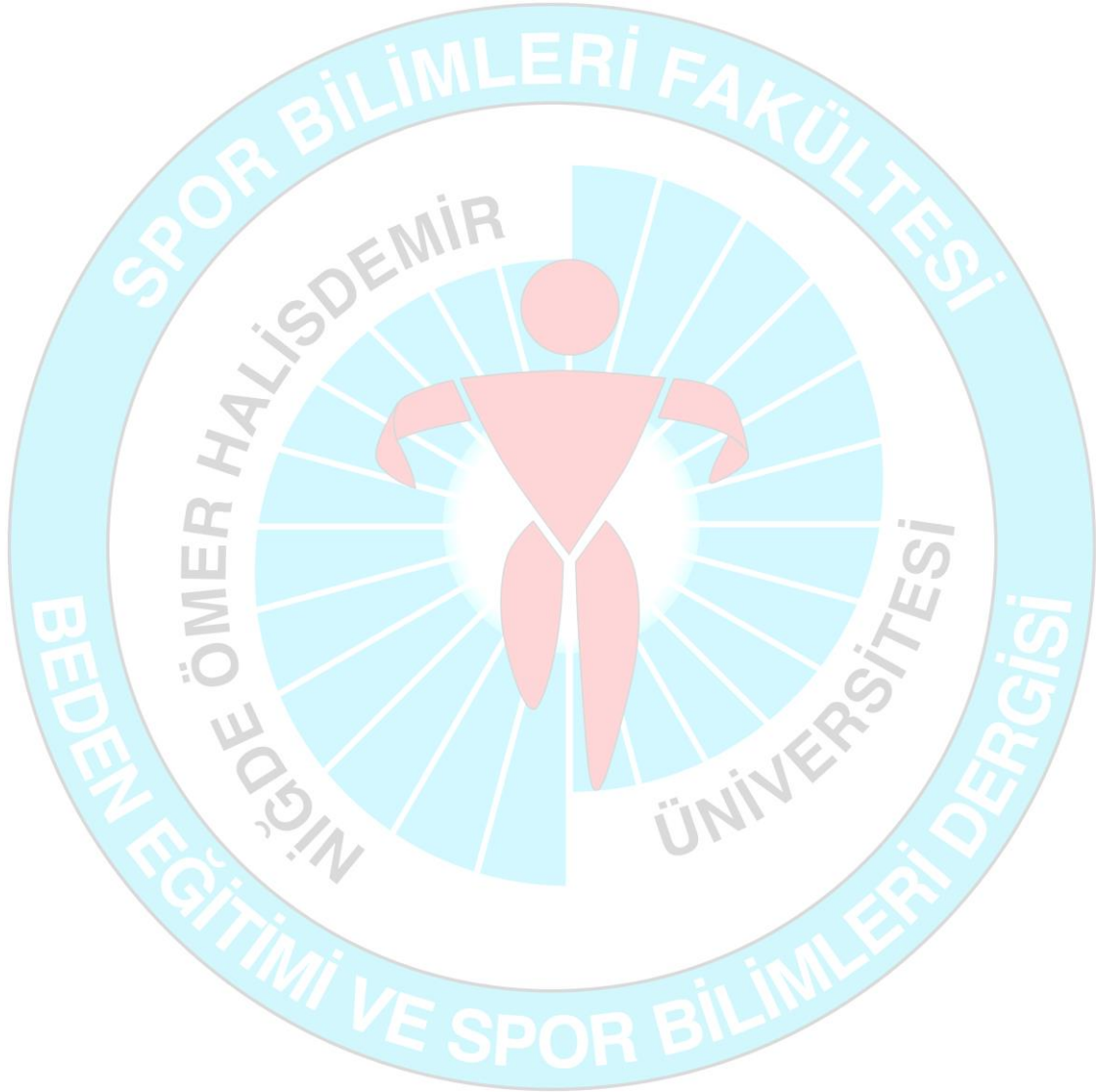
KAYNAKLAR

1. Marangoz İ. (2019). Fiziksel performansın ölçümünde sık kullanılan bazı testler ve hesaplama programları. Gazi Kitabevi. Ankara.
2. Silventoinen K., Maia J., Jelenkovic A., Pereira S., Gouveia É., Antunes A., Thomis M., Lefevre J., Kaprio J., Freitas D. (2021). Genetics of somatotype and physical fitness in children and adolescents. *American Journal of Human Biology*. 33(3), e23470.
3. Carter JEL., Heath BH. (1990). Somatotyping development and applications. New York: Cambridge University Press.
4. Eston R., Reilly T. (2009). Somatotyping, Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual tests, Procedures and Data Third Edition Volume One: Anthropometry, Routledge Taylor and Francis Group, London, 342.
5. Nobari H., Oliveira R., Clemente FM., Pérez-Gómez J., Pardos-Mainer E., Ardigò, LP. (2021). Somatotype, accumulated workload, and fitness parameters in elite youth players: Associations with Playing Position. *Children*. 8(5), 375.
6. Baechle TR, Earle RW. (2000). Plyometric training. Potach DH., Chu DA. *Essential of Strength Training and Conditioning*, Canada: Human Kinetics.
7. Shumway Cook A., Woollocatt MH. (2007). Motor control. Wippincott Williams & Wilkins,
8. Marangoz İ., Polat Y. (2017). The effects of body composition and somatotypes on acceleration speed in male athletes. *The Journal of Academic Social Science*. 54(5), 345-360.
9. Kalyon TA. (1990). Sports medicine, athletic health and sports injuries. Ankara: GATA Printing House.
10. Daly RM., Bass SL., Finch, CF. (2001). Balancing the risk of injury to gymnasts: how effective are the counter measures? *British Journal of Sports Medicine*. 35(1), 8-19.
11. Hebbelinc M., Ross WD. (1974). Kinanthropometry and biomechanics. İçinde: *Biomechanics IV (International Series on Sport Sciences 1)* Nelson R., Morehouse CA. (Editör) Baltimore: University Park Press.

12. Ross WD., Drinkwater T., Bailey DA., Marshall GR., Leahy RM. (1980). Kinanthropometry: Traditions and new perspectives. İçinde: Ostyn M., Beunen G., Simons J. (Editör). Kinanthropometry II (International Series on Sport Sciences 9) Baltimore, MD: University Park Press.
13. Beunen G., Borms J. (1990). Kinanthropometry: roots, developments and future. *Journal of Sports Sciences*. 8, 1-15.
14. Sinha R. (2012). Anthropometric and physiological dimensions and practicing anthropology. Indira Gandhi National Open University, Block-4, Unit 3: Kinanthropometry. New Delhi.
15. Sukul, DK., Den Hoed, PT., Johannes, EJ., Van Dolder, R., Benda E. (1993). Direct and indirect methods for the quantification of leg volume: comparison between water is placement volumetry, the disk model method and the frustum sign model method, using the correlation coefficient and the limits of agreement. *Journal of Biomedical Engineering*. 15(6), 477-480.
16. Özkan A., Kin İşler A. (2010). Amerikan futbolcularında bacak hacmi, bacak kütlesi, anaerobik performans ve izokinetik kuvvet arasındaki ilişki. *Sportmetre*. 8(1), 35-41.
17. Mayrovitz HN., Sims N., Litwio B., Pfister S. (2005). Foot volume estimates based on a georietric algorithm in comparison to water displacement. *Lymphology*. 38, 20-27.
18. Var SM., Marangoz İ. (2018). The relationship between anaerobic performance and lower extremity volume and mass in female athletes in individual sports and team sports. *Journal of Education and Learning*. 7(6), 178-183.
19. Marangoz İ., Var SM. (2018). The relationship among somatotype structures, body compositions and estimated oxygen capacities of elite male handball players. *Asian Journal of Education and Training*. 4(3), 216-219.
20. Kwon YH. (1998). Modified hanavan model. <http://www.kwon3d.com/theory/bspeq/hanavan.html/>. [Erişim Tarihi: 20.11.2021].
21. Marangoz İ., Özbalcı Ü. (2017). Sporcularda bacak hacmi ve kütlesi hesaplama programı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 5(48), 223-231.
22. Fox EL., Bowers RW., Foss ML. (2012). *Beden eğitimi ve sporun fizyolojik temelleri*. İçinde: Cerit M. (Editör). Spor Yayınevi ve Kitabevi. Ankara.
23. Harrison GG., Buskirk ER., Carter JEL., Johnston FE., Lohman TG., Pollock ML., Wilmore J. (1988). Skinfold thicknesses and measurement technique. İçinde: Lohman, TG, Roche, AF., Marorell R. (Editör). Anthropometric standardization reference manual. Illinois: Champaign. Human Kinetics.
24. Heyward VH, Stolarczyk LM. (1996). Applied body composition assessment. Champaign, IL; Human Kinetics. USA.
25. Roche A., Heymsfield D., Lohman TG. (1996). Human body composition. Human Kinetics. Champaign.
26. Callaway CW., Chumlea WC., Bouchard C., Himes JH., Lohman TG., Martin AD., Mitchell CD., Mueller WH., Roche AF., Seefeldt VD. (1988). Circumferences. İçinde: Anthropometric standardization reference manual. Lohman TG., Roche AF., Martorel R. (Editor). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
27. Wilmore JH., Frisancho RA., Gordon CC. (1988). Body breath equipment and measurement technique. İçinde: Anthropometric standardization reference

- manual Lohman TG., Roche AF., Marorell R. (Editör). Illinois: Human Kinetics Books.
28. Marangoz I., Var SM. (2018). The Comparison of somatotype structures in students studying at different departments of physical education. *Journal of Education and Training Studies*. 6(9), 108-112.
 29. Marangoz İ., Özbacı Ü. (2017). Somatotip hesaplama programı (SOMATOTÜRK), *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 5(47), 288-293.
 30. Alpar R. (2003). Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemlere giriş. Nobel Yayınevi. Ankara.
 31. Var SM., Marangoz I. (2018). Leg volume and mass scales of elite male and female athletes in some olympic sports. *World Journal of Education*. 8(4), 54-58.
 32. Marangoz İ. (2019). Egzersiz fizyolojisi konu anlatımlı soru bankası. Gazi Kitabevi. Ankara.
 33. Armstrong N., Welsman JR., Chia MYH. (2001). Short term power output in relation to growth and maturation. *British Journal of Sports Medicine*. 35, 118-124.
 34. De Ste Croix., Armstrong N., Chia MYH., Welsman JR., Parsons G., Sharpe P. (2001). Changes in short-term power output in 10-to 12-year-olds. *Journal of Sports Sciences*. 19(2), 141-148.
 35. Staron RS., Hagerman FC., Hikida RS., Murray TF., Hostler DP., Crill MT., Ragg Kerry E., Toma Kumika (2000). Fiber type composition of the vastus lateralis muscle of young men and women. *The Journal of Histochemistry and Cytochemistry*. 48(5), 623-629.
 36. Selvi İ. (2009). Farklı branşlarda bulunan sporcularda ve sedanterlerde kas kuvvetinin esneklik ile ilişkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı. Erzurum.
 37. Bompa TO. (1998). Antrenman kuramı ve yönetimi. Bağırhan Yayınevi. Ankara.
 38. Astrand PO., Rodahl K. (1986). Textbook of work physiology. McGraw-Hill Company. Singapore.
 39. Dore E., Bedu M., França NM., Praagh EV. (2001). Anaerobic cycling performance characteristics in prepubescent, adolescent and young adults females. *European Journal of Applied Physiology*. 84, 476-481.
 40. Grant S., Hynes V., Whittaker A., Aitchison T. (1996). Anthropometric, strength, endurance and flexibility characteristics of elite and recreational climbers. *Journal of Sports Sciences*. 14, 301-309.
 41. De Ste Croix MBA., Armstrong N., Chia MYH., Welsman JR., Parsons G., Sharpe P. (2000). Changes in short-term power output in 10 to 12-year-olds. *Journal of Sports of Sciences*, 19, 141-148.
 42. Özkan A., Sarol H. (2008). Alpin ve kaya tırmanışçıların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 13(3), 3-10.
 43. Armstrong N., Welsman JR., Chia MYH. (2001). Short term power output in relation to growth and maturation. *British Journal of Sports Medicine*. 35, 118-124.
 44. Grant S., Hasler T., Davie, C., Aitchison TC., Wilson J., Whittaker A. (2001). A comparison of the Anthropometric, strength and flexibility characteristics of female elite and recreational climbers and non-climbers. *Journal of Sports Sciences*. 19, 499-505.

45. Welsman JR., Armstrong N., Kirby BJ., Parsons G., Sharpe P. (1997). Exercise performance and magnetic resonance imaging-determined thigh muscle volume in children. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*. 76(1), 92-97.
46. Zorba E., Özkan A., Akyüz M., Harmancı H., Taş M., Şenel Ö. (2010). Güreşçilerde bacak hacmi, bacak kütlesi, anaerobik performans ve bacak kuvveti arasındaki ilişki. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 7(1), 83-96.
47. Marangoz İ. (2016). Erkek sporcularda vücut kompozisyonu ve somatotiplerin ivmelenme hızı üzerine etkileri. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.



**COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE SPORCULARIN KORONAVİRÜS
ANKSİYETE DURUMU VE UYKU KALİTESİNİN İNCELENMESİ**

**INVESTIGATION OF THE CORONAVIRUS ANXIETY STATUS AND
SLEEP QUALITY OF ATHLETES DURING THE COVID-19 PANDEMIC
PROCESS**

Gönderilen Tarih: 04/09/2021
Kabul Edilen Tarih: 20/12/2021

Keziban YOKA

Niğde Ömer Halisdemir University, Institute of Social Sciences, Niğde, Turkey

Orcid: 0000-0002-0585-0923

Osman YOKA

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Kayseri

Orcid: 0000-0001-7312-0706

Mehmet Behzat TURAN

Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kayseri

Orcid: 0000-0002-5332-803X

Sıla ATALAYIN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale

Orcid: 0000-0003-2867-9775

* Sorumlu Yazar: Keziban YOKA, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, E-mail: yokakeziban@gmail.com

Covid-19 Pandemi Sürecinde Sporcuların Koronavirüs Anksiyete Durumu ve Uyku Kalitesinin İncelenmesi

ÖZET

Bu araştırmanın amacı; sporcuların koronavirüs anksiyete durumları ve uyku kalitesi üzerindeki etkisinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırmaya aktif olarak spor yaşantıları devam eden 242 kadın, 144 erkek toplamda 386 gönüllü sporcu katılmıştır. Araştırma verileri anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket soruları araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ve online anket yoluyla katılımcılara ulaştırılmıştır. Veri toplama araçları olarak; Koronavirüs Anksiyete Ölçeği ve Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programıyla analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra; dağılımların normallik yapısı çarpıklık ve basıklık testleri aracılığıyla incelenmiştir. Normal dağılım analiz sonuçlarına göre verilerin parametrik testlerle karşılaştırılması kararı alınmıştır. Verilerin iki değişken arasında karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi uygulanırken; üç ve daha fazla değişkenin karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Ayrıca Pearson Momentler Correlation testi ve regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde sporcuların medeni durum, meslek, spora başlama yaşı ve sigara kullanma durumunun hem uyku kalitesi hem de koronavirüs anksiyete durumu arasında bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte sporcuların cinsiyet ve gelir seviyesinin koronavirüs anksiyete durumlarını önemli düzeyde farklılaştırdığı görülmektedir. Aynı zamanda sporcuların yaş, spor dalı ve eğitim düzeyinin uyku kalitesini farklılaştırdığı belirlenmiştir. Sporcuların koronavirüs anksiyete durumunun uyku kalitesi ile pozitif yönde ilişkili olduğu, dolayısıyla koronavirüs anksiyete düzeyleri arttıkça uyku kalitelerinin azaldığını söyleyebiliriz. Bu nedenle pandemi döneminde sporcuların psikolojik sorunlarına yönelik yapılacak planlamalarda bu durumun göz önüne alınarak önceliklerin belirlenmesi gerekir. Antrenmanların yanı sıra sporculara anksiyete yönetimi konusunda psikoeğitim verilmesi ve uyku kalitesinin yüksek seviyeye gelmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Uyku kalitesi, Anksiyete, Sporcu

Investigation of Coronavirus Anxiety Status and Sleep Quality of Athletes during the Covid-19 Pandemic Process

ABSTRACT

The purpose of this research; The aim of this study is to examine the effects of athletes on coronavirus anxiety states and sleep quality according to various variables. A total of 386 volunteer athletes, 242 women and 144 men, who are actively involved in sports, participated in the research. Research data were collected through a questionnaire. The survey questions were delivered to the participants by the researcher through face-to-face interview method and online survey. As data collection tools; The Coronavirus Anxiety Scale and Sleep Quality Index (SQI) and the Personal Information Form prepared by the researcher were used. The obtained data were analyzed with the SPSS package program. In addition to descriptive statistics; The normality structure of the distributions was examined through skewness and kurtosis tests. According to the results of the normal distribution analysis, it was decided to compare the data with parametric tests. When comparing the data between two variables, the t test was applied in independent groups; In the comparison of three or more variables, one-way analysis of variance was applied. In addition, Pearson Moments Correlation test and regression analysis were applied. When the findings were evaluated in general, it was determined that the marital status, occupation, age of starting sports and smoking status of the athletes did not make a difference between both sleep quality and coronavirus anxiety status. However, it is seen that the gender and income level of the athletes significantly differentiate their coronavirus anxiety states. At the same time, it was determined that the age, sports branch and education level of the athletes differentiated the sleep quality. We can say that the coronavirus anxiety state of the athletes is positively related to the sleep quality, so as the coronavirus anxiety levels increase, their sleep quality decreases. For this reason, in the planning to be made for the psychological problems of the athletes during the pandemic period, it is necessary to determine the priorities by taking this situation into account. In addition to training, studies can be carried out to provide athletes with psychoeducation on anxiety management and to increase sleep quality.

Key Words: Sleep quality, Anxiety, Athlet

GİRİŞ

Dünyada ilk olarak Çin 'in Hubei Eyaletindeki Wuhan da ortaya çıkan Covid-19 etiyojisi bilinmeyen akciğer iltihaplanması (pnömoni) olarak nitelendirilen ve çok hızlı yayılan viral bir enfeksiyondur^{3,4}. Tüm dünyaya üç ay gibi kısa bir süre içerisinde yayılmıştır^{8,9}. Covid-19 zarflı tek zincirli pozitif RNA virüsü olarak adlandırılmaktadır. RNA virüsleri; vahşi hayvanlarda görülen ve insanlara bulaşan, mutasyon yetenekleri yüksek virüsler olmaları nedeniyle, salgına yol açma oranı yüksek patojenler olarak tanımlanmaktadır⁴⁴. Tüm dünya Covid-19 ile mücadele ederken spor dünyası da daha önce rastlanılmamış bir durumla mücadele etmeye başlamıştır. Mart 2020 tarihinden itibaren çoğu ülke spor müsabakalarının seyircisiz oynanması, ertelenmesi ya da iptal edilmesi gibi kararlar almıştır^{5,6}. Tokyo 2020 Yaz Olimpiyat Oyunlarını, Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) salgın nedeniyle ertelemiştir.⁵¹ Bu durum organizasyonlarda yer alacak olan sporcuların sportif performanslarını ve başarılarını kötü yönde etkileyecektir⁷. Bu durumlara ek olarak ilgili literatürde profesyonel ve amatör olarak spor yapan sporcuların, pandeminin belirsizliği, liglerin iptali, ekonomik kaygılar, antrenman rutinlerinin değişmesi/azalması gibi nedenlerle hem fiziksel hem de zihinsel olarak etkilendikleri belirlenmiştir⁴⁰⁻⁴². Aynı zamanda 2019 yılında Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC)'nin⁵¹ yayınlanan fikir birliği beyanında, sporcular arasında anksiyete, depresyon, yeme bozuklukları gibi psikolojik sorunların yaygın olduğunu ve bu nedenle sporcuların psikolojik sağlıklarının ciddiye alınması gerektiğini vurgulamıştır⁴³. Bu sorunlardan sporcuların sık sık karşılaştığı anksiyete; kaygı, endişe, korku, iç sıkıntısı ve bulantı gibi kelimelerle ifade edilebilecek bir duygu durumu olup, bireyin içinde bulunduğu durumu olduğundan daha tehlikeli görme ve algılama eğilimidir¹. Anksiyete durumunda görülen belirtiler kişiden kişiye farklılık gösterebilir¹⁰. Yaygın anksiyete bozukluğu olan bireylerin, uykuya dalamama, kesintisiz uyuyamama ve uyandıktan sonra kendilerini dinlenmiş hissetmeme gibi sorunlarla karşılaştıkları bilinmektedir¹¹. Ayrıca bireyin uyku sağlığı ile fiziksel ve zihinsel sağlığı arasında güçlü bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Uyku, bireyin algısal olarak çevreden koptuğu ve çevreye tepkisiz olduğu geri dönüşümlü bir davranış durumu olarak tanımlanmaktadır^{2,35}. Aynı zamanda uyku öğrenme, hafıza ve biliş ile ilgili önemli biyolojik işlevlere sahiptir^{36,37}. Sporcuların uyku kalitesinin düşük seviyede olması veya kronik ya da kısmi uyku problemleri yaşamaları sporcuların glikoz metabolizması ve nöroendokrin fonksiyonlarındaki değişiklikler karbonhidrat metabolizması, iştah ve protein sentezinde değişikliklere neden olabilir. Bu faktörler sporcunun beslenme düzenini etkileyerek sportif performansı potansiyel olarak azaltabilir. Bu tür kanıtlar bireyin en az 8 saat uyku uyuması gerektiği tavsiyesine yol açmıştır³⁴. Uyku kalitesi, bireyin uyandıktan sonra yeni bir güne başlarken kendini zinde ve enerjik hissetmesi durumudur. Uyku kalitesinin içeriğini, niceliksel yönden uyku latensi, uyku süresi ve gece boyunca uyanma sayısı, öznel yönden ise uykunun derinliği ve dinlendiriciliği oluşturur. Yapılan araştırmalara göre yetişkin bireylerin %15-35'inde uykuya dalma ve uykuyu sürdürme gibi uyku bozukluğu sorunları tespit edilmiştir¹². Oksijenli ortamda yapılan egzersizler, uykuya geçiş süresinin kısalmasında, derin uyku ve total uyku süresinin artmasında etkilidir. Uyku ile egzersiz arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalara göre; harcanan enerji miktarı, fiziksel aktivitenin zamanı ve bireyin fiziksel form durumu, bu ilişkide önemli üç ana faktör olarak görülmektedir. Enerji tüketiminin artması, uyku kalitesini olumlu yönde etkilemesine rağmen, maraton gibi uzun süreli ve aşırı efor gerektiren egzersizlerin uykuyu olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir. Düzenli olarak spor yapan ve form tutmuş bireylerin uyku kalitesini arttığı, düzensiz olarak spor yapan ve fiziksel form

düzeyi düşük bireylerde, egzersizin stres etkisi oluşturabileceği ve uykuyu olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmektedir¹³. Genelde öğlenden sonra ve akşama doğru yapılan fiziksel aktivitenin uyku kalitesini arttırdığı, sabah saatlerinde yapılan egzersizin uyku kalitesi üzerine etkisi olmadığı ve uyumadan hemen önce yapılan egzersizin uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde; araştırmacılar Işık (2016)¹⁴ kırk yaş üstü yetişkinlerde uyku kalitesi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi incelemiş ve hiçbir fark gözlemlememiştir. Ayar (2017)¹⁵ ise milli sporcular ve sedanter bireylerin uyku kalitesini incelediği çalışmada sporcuların uyku kalitesinin daha iyi seviyede olduğunu tespit etmiştir. Abanoz(2020)¹⁶ ise sporcular ve sedanter bireyler ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmada klasik sırt masajı uygulamasının, hem sporcuların hem de sedanterlerin yaşam ve uyku kalitelerini, vücut kompozisyonu bileşenlerinden bağımsız olarak pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Sporun ve sporcuların sosyal toplumda oluşturabilecekleri kitlesel etkiler düşünüldüğünde, spor, sporcular ve Covid-19 süreciyle ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden çalışmamızın alana katkı sağlayacağı ve sporcuların psikososyal farkındalık düzeylerini etkileyeceğini düşünmekteyiz. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmamızın amacı; Covid-19 pandemi sürecinde sporcuların koronavirüs anksiyete durumu ve uyku kalitesinin çeşitli değişkenler ile incelenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli

Bu çalışma; nicel araştırma türüne göre tasarlanmıştır. Genel tarama yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama⁴⁸ modeli problem çözümü için kullanılmıştır. Bu çalışma Erciyes Üniversitesinin 232 başvuru numarası ve 27/04/2021 tarihli etik komisyon değerlendirme ve onay belgesi alınarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Grubu

Kayseri de yaşayan ve 2021 yılında aktif spor yapan bireysel ve takım sporu ile uğraşan sporcular oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde seçkisiz olmayan örneklem seçim yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır³⁸.

Veri Toplama Aracı

Anketler katılımcılara araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ve pandemi şartlarından kaynaklı internet kullanılarak uygulanmıştır. Toplam 500 katılımcıya ulaşılmış ancak bunlardan 386'sı araştırmada kullanıma uygun görülmüştür.

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, spora başlama yaşı, sigara kullanma durumu, cinsiyet, meslek, spor dalı, gelir düzeyi gibi değişkenlerden oluşmaktadır.

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği

Ölçek Lee (2020) tarafından geliştirilmiştir⁴⁹. Koronavirüs ölçeğinin Türkçe uyarlaması Biçer ve ark. (2020)⁴⁷ tarafından gerçekleştirilmiştir. Koronavirüs anksiyete ölçeği 5'li likert türünde bir ölçektir. Ölçek 5 soru ve tek boyuttan oluşmaktadır. Alfa güvenilirlik katsayısı 0,832 olarak hesaplanmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Buyse ve ark. tarafından 1991'de geliştirilmiştir⁴⁵ ve 1996'da Ağargün ve ark tarafından indeksin geçerlilik güvenilirliği yapılmıştır⁴⁶. PUKİ ölçeği, yedi alt kategori ve 19 maddeden oluşmaktadır. Tüm alt boyutların toplamı 0-21 arasında değişen toplam uyku kalitesi skoru ile değerlendirilir ve yüksek skorlar düşük uyku kalitesini temsil eder. Bu çalışmada, PUKİ ölçeği toplam puanı 5 uyku kalitesi "kötü" olarak belirlemiştir^{45,46}.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS paket programıyla çözümlenmiştir. Analizler sonucunda tanımlayıcı istatistikler f ve % dağılım olarak verilmiştir. Verilerin normallik dağılımları Kolmogorov Smirnov Testi ile sınanmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu elde edilen sonuçlar ile çalışmamızda parametrik istatistik test yöntemleri kullanılmasına karar verilmiştir. Elde edilen verilerin iki değişken arasında karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi uygulanırken; üç ve daha fazla değişkenin karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Üç ve daha fazla gruplarda yapılan karşılaştırmalarda ortaya çıkan farklılığın tespiti için Tukey testi uygulanmıştır. Ayrıca ilişki karşılaştırmalarında ise Pearson momentler korelasyon analizi, etki çözümlenmesinde ise çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Normallik Testleri

	Basıklık				Çarpıklık		
	Max	Min	Median	İstatistik	S.Hata	İstatistik	S.hata
Uyku Kalitesi	38	0	12	,560	,124	-,298	,248
Koronavirüs Anksiyete	15	0	0	2,542	,124	7,414	,248

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	P	Statistic	Df	P
Uyku Kalitesi	,085	386	,000	,960	386	,000
Koronavirüs Anksiyete	,308	386	,000	,626	386	,000

Tablo 1'i incelediğimizde uyku kalitesi en küçük değeri 0 iken en yüksek puanının 38 ortancasının ise 12 olduğu görülmektedir. Basıklık değeri,560 iken çarpıklık değeri ise -,298 olarak belirlenmiştir. Koronavirüs anksiyete en düşük değer 0 iken en yüksek değer 15 olarak belirlenmiştir. Basıklık değeri 2,54, çarpıklık değeri ,248 olarak tespit edilmiştir. Normallik tablosunu incelediğimizde ise hem uyku kalitesi hem de koronavirüs anksiyete için elde edilen anlamlılık değerlerine bakıldığında ise 0,05'ten küçük değerler aldığı görülmektedir. Bu değerler dağılımın normal olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistik-Frekans ve Yüzde Değerleri

		F	%
Cinsiyet	Kadın	242	62,7
	Erkek	144	37,3
Yaş	18-19	63	16,3
	20-21	57	14,8
	22-23	67	17,4
	24-25	43	11,1
	26+	156	40,4
	Spor Dalı	Basketbol	23
Futbol		45	11,7
Hentbol		38	9,8
Voleybol		69	17,9
Atletizm		17	4,4
Kayak		38	9,8
Kickboks		42	10,9
Yüzme		32	8,3
Diğer		82	21,2
Sigara Kullanma Durumu		Evet	132
	Hayır	254	65,8
Medeni Durum	Bekar	305	79,0
	Evli	71	18,4
	Boşanmış	10	2,6
Eğitim Durumu	Lise	84	21,8
	Üniversite	247	64,0
	Lisansüstü	55	14,2
Meslek	Öğrenci	156	40,4
	Özel Sektör	84	21,8
	Devlet Memuru	64	16,6
	Serbest	30	7,8
	Diğer	52	13,5
Gelir Düzeyi	2000 ve altı	160	41,5
	2001-3000	63	16,3
	3001-4000	47	12,2
	4001 +	116	30,1
Spora Başlama Yaşı	6-8	80	20,7
	9-11	118	30,6
	12-14	85	22,0
	15-17	103	26,7
	Toplam	386	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, sporcuların % 62,7'si kadın (n=242), % 37,3'ü erkek (n=144), % 16,3'ü 18-19 yaş aralığının da % 14,8'i 20-21 yaş aralığında % 17,4'ü 22-23 yaş aralığında, %11,1'i 24-25 yaş aralığında, %40,4'ü 26 yaş ve üzeri bireylerden oluşmaktadır. Araştırmaya 23'ü basketbol,45'i futbol, 38'i hentbol, 69'u voleybol, 17'si atletizm, 38'zi kayak, 42'si kickboks, 32'si yüzme, 82'si diğer branşlar olmak üzere toplamda 386 sporcu katılmıştır. Sporcuların %34,2'sinin sigara kullandığı tespit edilirken %65,8'nin sigara kullanmadığı belirlenmiştir. Sporcuların 305'i (%79) bekar, 71'i evli (%18,4) ve 10 (%2,6) tanesinin boşanmış olduğu belirlenmiştir. Sporcuların eğitim düzeyi incelendiğinde ise 84'ü lise, 247'si üniversite,55'nin lisansüstü eğitim aldığı tespit edilmiştir. Sporcuların %40,4'ü öğrenci iken %21,8'i özel sektör, %16,6'nın devlet memuru, %7,8'nin serbest meslek ve %13,5'nin diğer meslek kollarında çalıştığı görülmüştür. Sporcuların 160'nın 2000TL ve altı, 63'nün 2001-3000TL, 47'nin 3001-4000TL, 116'nın 4001TL ve üstü olduğu belirlenmiştir. Sporcuların spora başlama yaşları incelendiğinde ise %20,7'nin 6-8 yaş aralığında, %30,6'nın 9-11 yaş aralığında, %22'nin 12-14 yaş aralığında, %26,7'nin ise 15-17 yaş aralığında başladığı görülmektedir.

Tablo 3. Sporcuların Cinsiyet Değişkenine Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
Uyku Kalitesi	Kadın	242	13,4587	7,92289	384	2,704	0,972
	Erkek	144	11,1806	8,14523			
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Kadın	242	1,6074	2,60840	384	2,742	0,003
	Erkek	144	,9167	1,98068			

*p<0.05, p<0.001

Tablo3 incelendiğinde ise sporcuların koronavirüs anksiyete ölçeğinden almış oldukları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülürken (p<0.05), Uyku Kalitesi puanları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (p>0.05). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında kadın sporcuların koronavirüs anksiyete puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Sporcuların Yaşlarına Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Yaş	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	18-19	63	12,4762	8,16534	2,560	0,03
	20-21	57	14,3158	8,09797		
	22-23	67	13,2985	7,20693		
	24-25	43	14,5116	9,48777		
	26 ve üzeri	156	11,2179	7,79271		
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	18-19	63	1,1587	2,57911	1,432	0,22
	20-21	57	1,9123	2,42958		
	22-23	67	1,2090	2,70542		
	24-25	43	1,7442	2,70003		
	26 ve üzeri	156	1,1731	2,09196		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 4 incelendiğinde ise sporcuların yaş değişkenine göre uyku kalitesinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p<0.05). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında 24-25 yaş grubunun uyku kalitesi puanlarının daha yüksek ve uyku kalitelerinin kötü olduğu görülmüştür. Koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 5. Sporcuların Medeni Durum Değişkenine Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Medeni Durum	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	Bekar	305	12,7803	8,14108	0,365	0,69
	Evli	71	12,0563	7,26024		
	Boşanmış	10	11,3000	11,53786		
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Bekar	305	1,4066	2,53241	0,587	0,55
	Evli	71	1,1972	1,93922		
	Boşanmış	10	,7000	1,63639		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 5 incelendiğinde medeni durum değişkenine göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 6. Sporcuların Eğitim Seviyesine Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Eğitim Seviyesi	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	Lise	84	11,9286	8,04174	3,390	0,03
	Üniversite	247	13,3320	8,07606		
	Lisansüstü	55	10,4000	7,74023		
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Lise	84	1,3571	2,66907	1,020	0,36
	Üniversite	247	1,4413	2,39825		
	Lisansüstü	55	,9273	2,04446		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 6 incelendiğinde ise sporcuların eğitim seviyesine göre uyku kalitesinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p<0.05). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında üniversite eğitimi alanların uyku kalitesi puanlarının daha yüksek ve uyku kalitelerinin kötü olduğu görülmüştür. Koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 7. Sporcuların Meslek Değişkenine Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Meslek	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	Öğrenci	156	13,2436	8,02687	1,760	0,136
	Özel Sektör	84	13,7857	8,85910		
	Devlet Memuru	64	11,2031	7,26632		
	Serbest	30	10,9000	8,61974		
	Diğer	52	11,5192	7,20428		
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Öğrenci	156	1,4231	2,63240	1,112	0,350
	Özel Sektör	84	1,6548	2,66840		
	Devlet Memuru	64	1,2344	1,97398		
	Serbest	30	1,3333	2,15492		
	Diğer	52	,7885	1,84004		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 7 incelendiğinde ise sporcuların mesleklerine göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 8. Sporcuların Gelir Seviyesine Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Gelir Seviyesi	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	2000 ve altı	160	13,2188	8,43001	1,061	0,36
	2001-3000	63	11,5238	7,53670		
	3001-4000	47	13,4468	6,81051		
	4001 +	116	12,0172	8,29980		
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	2000 ve altı	160	1,1688	2,31544	2,523	0,05
	2001-3000	63	2,0159	3,12375		
	3001-4000	47	,8936	1,79654		
	4001 +	116	1,4224	2,27329		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 8 incelendiğinde ise sporcuların gelir seviyesine göre uyku kalitesinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (p>0.05). Koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p<0.05). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında 2001-3000TL gelir seviyesi grubundaki koronavirüs anksiyete puanlarının daha yüksek ve anksiyetelerinin kötü olduğu görülmüştür.

Tablo 9. Sporcuların Spora Başlama Yaşına Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Spora Başlama Yaşı	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	6-8	80	11,4500	7,94427	1,896	0,130
	9-11	118	13,9322	8,66443		
	12-14	85	12,7294	7,75885		
	15-17	103	11,8932	7,59891		
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	6-8	80	1,2500	2,41567	0,106	0,957
	9-11	118	1,4407	2,59039		
	12-14	85	1,3529	2,46743		
	15-17	103	1,3204	2,17929		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 9 incelendiğinde ise sporcuların spora başlama yaşına göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 10. Sporcuların Sigara Kullanma Durumuna Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Sigara Kullanma Durumu	N	\bar{x}	Ss	Df	t	p
Uyku Kalitesi	Evet	132	13,8712	8,53856	384	2,226	0,301
	Hayır	254	11,9528	7,75449			
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Evet	132	1,3561	2,55663	384	0,37	0,320
	Hayır	254	1,3465	2,34184			

*p<0.05, p<0.001

Tablo 10 incelendiğinde ise sporcuların sigara kullanma durumuna göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 11. Sporcuların Spor Dalına Göre Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Spor Dalı	N	\bar{x}	Ss	F	p
Uyku Kalitesi	Basketbol	23	15,9130	9,29767	2,319	0,01
	Futbol	45	12,5778	8,43825		
	Hentbol	38	10,0789	7,02652		
	Voleybol	69	14,5942	8,50142		
	Atletizm	17	10,4706	7,18608		
	Kayak	38	9,6842	5,76619		
	Kickboks	42	12,8810	8,49161		
	Yüzme	32	12,9063	6,64471		
	Diğer	82	12,7439	8,42514		
	Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Basketbol	23	2,2609		
Futbol		45	1,5111	2,76029		
Hentbol		38	1,1842	2,40332		
Voleybol		69	1,5072	2,42913		
Atletizm		17	1,7647	3,01101		
Kayak		38	1,2895	2,10415		
Kickboks		42	1,3333	2,65648		
Yüzme		32	,5625	1,18967		
Diğer		82	1,2073	2,45823		

*p<0.05, p<0.001

Tablo 11 incelendiğinde ise sporcuların yapmış oldukları spor dalına göre uyku kalitesi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde basketbol oynayan sporcuların uyku kalitesi puanlarının

yüksek ve uyku kalitelerinin kötü olduğu belirlenmiştir. Sporcuların koronavirüs anksiyete puanları arasında fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 12. Sporcuların Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Pearson Correlation Analizi

(n=386)		Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	r	p	1
Uyku Kalitesi	,393**	,000	

** $p<0.001$

Araştırmaya katılan sporcuların uyku kalitesi, koronavirüs anksiyete düzeyleri Tablo 12’de verilmiştir. Uyku kalitesi ile koronavirüs anksiyete arasında pozitif yönde ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 13. Sporcuların Uyku Kalitesi ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Regresyon analizi

Koronavirüs Anksiyete	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar		
	β	Std.hata	β	t	p
Uyku Kalitesi	,117	,014	,393	8,366	0,000
R=,393 ^a		R ² =,154	F=69,998	p=,000 ^b	

a= Koronavirüs Anksiyete, b= Uyku Kalitesi

Tablo 13 incelediğinde koronavirüs anksiyetenin uyku kalitesi üzerinde pozitif yönlü anlamlı ($p=0,00$) bir yordayıcısı olduğu görülmektedir, $R=0,393$, $R^2=0,15$, $F=69,99$. Uyku kalitesine ilişkin toplam varyansın %15’nin koronavirüs anksiyete ile açıklandığı ifade edilebilir.

TARTIŞMA

Sporcuların koronavirüs anksiyete düzeyleri ve bunun uyku kalitesi üzerindeki etkisinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesinin amaçlandığı çalışmaya 386 gönüllü sporcu katılmıştır. Araştırma için toplanan veriler yaş, spora başlama yaşı, meslek, cinsiyet, eğitim düzeyi, sigara kullanma surumu, spor dalı değişkenleri dikkate alınarak ilgili literatür kaynaklarıyla tartışılmıştır.

Çalışma verileri incelendiğinde; sporcuların cinsiyet değişkenine ait koronavirüs anksiyete ölçeğinden almış oldukları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülürken ($p<0.05$), Uyku kalitesi puanları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında kadın sporcuların koronavirüs anksiyete puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3). Benzer çalışmalar incelendiğinde; Trine ve Morgan (1997)²⁰ ve Bartholomew ve Linder (1998)²¹, egzersiz ve cinsiyetin anksiyeteye olan etkisini araştırdıkları çalışmalarında cinsiyet açısından anlamlı fark gözlemlemişlerdir. Ayrıca, Eroğlu ve Eroğlu (2019)¹⁷ cinsiyet değişkenine göre anksiyete puanlarının kadın katılımcıların lehine olduğunu tespit etmişler. Araştırmacılarından Alioğulları (2021)²² tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise anksiyete ve cinsiyet açısından anlamlı fark tespit etmiştir. Kabeoğlu ve Gül (2021)²³ ise çalışmalarında cinsiyet açısından anlamlı fark tespit etmişler. Kadın katılımcıların uyku kalitesi ve anksiyetesinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Vermiş

olduğumuz bu örnekler bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir. Bu bilginin aksine ilgili literatür incelendiğinde; Canan ve Ataoğlu (2010)¹⁸ tarafından yapılan araştırmada ise cinsiyet açısından anlamlı fark tespit edememişlerdir. Ölçücü ve ark. (2015)¹⁹ gerçekleştirmiş oldukları çalışmada cinsiyet açısından anlamlı fark gözlemleyememişler. Fakat kız öğrencilerde fiziksel aktivite düzeyi ile depresyon ve anksiyete arasında bir anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu belirlemişler. Bu bilgilere ek olarak; Örneklemelerin yapısının farklı sonuçlar çıkmasında etki ettiğini düşünürken ayrıca araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde ise kadınların doğası gereği daha duygusal olmaları ve psikolojik olarak daha hassas olduklarından anksiyete düzeyleri ve uyku kalitesinin bu durumdan etkilendiğini söyleyebiliriz. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde, sporcuların yaş değişkenine göre uyku kalitesinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında 24-25 yaş grubunun uyku kalitesi puanlarının daha yüksek ve uyku kalitelerinin kötü olduğu görülmüştür. Koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir (Tablo 4). Alioğulları (2021)²² Covid-19 virüs salgını sırasında bireylerde sağlık, ölüm anksiyetesini incelemiştir. Anksiyete ile yaş arasında anlamlı fark tespit etmiştir. Kabeoğlu ve Gül (2021)²³ ise çalışmalarında anksiyete ve uyku kalitesinin yaş ile ilişkili olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu bilgilerin aksine Yüksel (2021)²⁴ çalışmasında yaş ile negatif yönlü zayıf anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Pandeminin özellikle genç ve öğrencilerin uyku düzeni etkilediğini bildiren çalışmalar^{25,26} gibi bu çalışmadaki sonuçlarda durumu destekler niteliktedir. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde medeni durum değişkenine göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (Tablo 5). Araştırmacılardan Taşkın (2021)³⁹ çalışmasında egzersizin yaşam ve uyku kalitesini incelemiştir, medeni durum değişkenine göre anlamlı fark tespit etmemiştir. Bu sonuç çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızda medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık çıkmamasının nedeni bireysel alışkanlıklar olabilir. Araştırma kapsamında ulaşılan bir diğer sonu ise sporcuların eğitim seviyesine göre uyku kalitesinden aldıkları puanlar arasında anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında üniversite eğitimi alanların uyku kalitesi puanlarının daha yüksek ve uyku kalitelerinin kötü olduğu görülmüştür. Koronavirüs anksiyete puanları arasında anlamlı fark gözlemlenmemiştir (Tablo 6). Taşkın (2021)³⁹ çalışmasında eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı fark gözlemlenmemiştir. Sporcuların mesleklerine göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Bu bilgilerin aksine; Kabeoğlu ve Gül (2021)²³ tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde etmiş oldukları veriler meslek gruplarına göre değerlendirildiğinde sağlık çalışanlarının uyku kalitesi puanlarını daha yüksek bulmuşlardır. Elde etmiş olduğumuz sonuç ile terslik göstermesinin en önemli sebebi örneklem grubumuzun farklı ve sağlık çalışanlarından oluşmamış olması olarak ifade edilebilir. Sporcuların gelir seviyesine göre uyku kalitesinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Bunun yanı sıra koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ($p<0.05$). Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında 2001-3000TL gelir seviyesi grubundaki koronavirüs anksiyete puanlarının daha yüksek ve anksiyetelerinin kötü olduğu görülmüştür.

Araştırmacılardan Kabeoğlu ve Gül (2021)²³ araştırmalarında elde etmiş oldukları sonuçları gelir düzeyine göre değerlendirdiğinde orta gelir seviyesine sahip kişilerin

uyku kalitesinin düşük olduğunu, en iyi uyku kalitesinin ise yüksek gelir seviyesine sahip kişilerde olduğunu belirtmişlerdir.

Ayrıca depresyon ve anksiyete puanlarının gelir durumuna göre nispeten ters ilişki gösterdiğini gözlemlemişlerdir. Benzer şekilde Pieh ve ark. (2020)⁵⁰ düşük gelir düzeyi ile ruhsal hastalık sıklığını ilişkili olduğunu vurgulamışlardır. Elde etmiş olduğumuz veriler değerlendirildiğinde Anksiyetenin en fazla 2001-3000TL gelir grubunda bozuk olması bu grupta pandemi öncesine göre yaşam standartının daha fazla etkilenmiş olmasıyla ilişkili olabilir.

Araştırma bulguları değerlendirildiğinde; sporcuların spora başlama yaşına göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (Tablo 9). İlgili literatür incelendiğinde sporcularda, koronavirüs anksiyete, uyku kalitesini spora başlama yaşı değişkenine göre ele alan bir çalışmanın varlığı belirlenmemiştir. Bu durum, araştırmanın spora başlama yaşı kapsamında ulaştığı sonuçlar ile literatürde yer alan boşlukları doldurup literatürü daha zengin hale getirmektedir. Araştırma bulgularında sporcuların sigara kullanma durumuna göre uyku kalitesi ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Çalışmamıza benzer sonuçların görüldüğü çalışmalar incelendiğinde; Tunç ve Yapıcı (2019)³⁰ ve Öncü ve ark. (2013)³² tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda sigara kullanım durumu değişkenine göre stres, anksiyete ve depresyon puanlarında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bilginin aksine Iqbal ve Gupta (2015)³¹ gerçekleştirdikleri çalışmada sigara kullanma değişkeni ile anksiyete, depresyon ve stres arasında anlamlı pozitif yönde ilişki gözlemlemişlerdir. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde sporcuların yapmış oldukları spor dalına göre Uyku Kalitesi puanları arasında anlamlı fark görülmüştür. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde basketbol oynayan sporcuların uyku kalitesi puanlarının yüksek ve uyku kalitelerinin kötü olduğu belirlenmiştir. Sporcuların koronavirüs anksiyete puanları arasında fark görülmemiştir ($p>0,05$). Benzer çalışmalar incelendiğinde; Araştırmacılar Schwartz ve Simon (2015)²⁷ çalışmasında gece uyku süresinin 2 saat artırılması tenis oyuncularının servis doğruluğu yüzdesinde %36'dan %41'e yükselmesini sağlamıştır. Başka bir çalışmada ise Yüksel (2021)²⁴ kadın voleybol oyuncularının gece-gündüz uyku ritminin %84,6'da değiştiği belirlemiştir. Araştırmacılar Simpson ve ark. (2017)²⁸ Atletik performans hız, dayanıklılık ve performans doğruluğu dahil olmak üzere bir dizi alanda hafif uyku kaybıyla bile kötüleştiği ve kronik uyku eksikliğinin atletik performansı olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Steptoe ve ark. (1997)³³ tarafından gerçekleştirilen ve lise öğrencilerine uyguladıkları çalışmalarında yaş ve cinsiyetin etkisini dışladıktan sonra, fiziksel aktivitenin depresyon, anksiyetenin etkilerini azalttığına dikkat çekmişler. Ayrıca yapılan sporun türü ile depresyon arasındaki bağı incelenmişler ve takım sporlarının depresif bulgularda azalma ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmaya katılan sporcuların Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, koronavirüs anksiyete düzeyleri Tablo 12'de verilmiştir. Uyku kalitesi ile koronavirüs anksiyete arasında pozitif yönde ilişki tespit edilmiştir. Benzer çalışmalar incelendiğinde; Araştırmacılar Yüksel (2021)²⁴ sporcuların uyku kalitesi ve besleme durumunu incelediği araştırmasında uyku kalitesi skoru ile stres ve anksiyete düzeyi arasında pozitif yönlü güçlü ilişki tespit etmiştir. Tao ve ark. (2007)²⁹ düşük ve orta düzeyde fiziksel aktivite düzeyi ile

depresyon ve anksiyete arasında olumlu bir ilişkinin olduğunu vurgulamaktadır. Araştırma bulguları incelediğinde koronavirüs anksiyetenin uyku kalitesi üzerinde pozitif yönlü anlamlı ($p=0,00$) bir yordayıcısı olduğu görülmektedir, $R=0,393$, $R^2=0,15$, $F=69,99$. Uyku Kalitesine ilişkin toplam varyansın %15'inin koronavirüs anksiyete ile açıklandığı ifade edilebilir. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde sporcuların medeni durum, meslek, spora başlama yaşı ve sigara kullanma durumunun hem uyku kalitesi hem de koronavirüs anksiyete durumu arasında bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte sporcuların cinsiyet ve gelir seviyesinin koronavirüs anksiyete durumlarını önemli düzeyde farklılaştırdığı görülmektedir. Aynı zamanda sporcuların yaş, spor dalı ve eğitim düzeyinin uyku kalitesini farklılaştırdığı belirlenmiştir. Sporcuların koronavirüs anksiyete durumunun uyku kalitesi ile pozitif yönde ilişkili olduğu, dolayısıyla koronavirüs anksiyete düzeyleri arttıkça uyku kalitelerinin azaldığını söyleyebiliriz. Bu nedenle pandemi döneminde sporcuların psikolojik sorunlarına yönelik yapılacak planlamalarda bu durumun göz önüne alınarak önceliklerin belirlenmesi gerekir. Antrenmanların yanı sıra sporculara anksiyete yönetimi konusunda psikoeğitim verilmesi ve uyku kalitesinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Ayrıca elde edilen bulguların örneklem grubunun niteliği, örneklem sayısı, katılımcıların sorulara samimi cevap vermesi gibi faktörlerden dolayı literatür çalışmaları ile benzer ya da farklı sonuçlar gösterdiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Arslan B., Arslan A., Kara S., Öngel K., Mungan MT. (2011). Gebelik anksiyete ve depresyonunda risk faktörleri: 452 olguda değerlendirme. Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi. 21(2), 79-84.
2. Aysan E., Karaköse S., Zaybak A., Günay İE. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi. 7(3), 193-198.
3. Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., Zhang L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet. 395(10223), 507-513.
4. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y., Cao B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet. 395(10223), 497-506.
5. Rudan I. (2020). A cascade of causes that led to the COVID-19 tragedy in Italy and in other European Union countries. Journal of Global Health. 10(1), 010335.
6. Gilat R., Cole BJ. (2020). Editorial commentary: COVID-19, medicine, and sports. Arthroscopy. Sports Medicine, and Rehabilitation. 10, 1016
7. Türkmen M., Özsarı A. (2020). Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. International Journal of Sport Culture and Science. 8(2), 55-67.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Covid-19 (Sars-CoV-2 enfeksiyonu) rehberi. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 02 Mayıs 2021].
9. WHO. (2018). Managing epidemics: Key facts about major deadly diseases. <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics/en/> [Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2021].

10. Karamustafalıoğlu O., Yumrukçal H. (2011). Depresyon ve bozuklukları. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 45(2), 65-74.
11. Lawrence JE., Steven M. (2007). Harvard Tıp Okulu'nun kılavuzluğunda iyi bir gece uykusu. Acıbadem Sağlık Grubu ve Optimist Yayınları. 1. Baskı. İstanbul.
12. Üstün Y., Yücel SÇ. (2011). Hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 1(4), 29-38.
13. Yetkin S., Özgen F. (2011). İnsomniler, Uyku fizyolojisi ve hastalıkları. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul. 147-148.
14. Işık Ü. (2016). 40-65 yaş arasındaki bireylerin fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Bursa.
15. Ayar S. (2017). Milli kürekçiler ile sedanter bireylerde algılanan ve ölçülen gerçek uyku kalitesinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Düzce.
16. Abanoz H. (2020). Sporcu ve Sedanterler de masajın yaşam ve uyku kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Sakarya.
17. Eroğlu YS., Eroğlu E. (2019). Üniversite spor takımlarında oynayan öğrencilerin anksiyete ve spora özgü başarı motivasyonu düzeylerinin incelenmesi. Türkiye Spor Bilimleri Dergisi. 3(2), 88-96.
18. Canan F., Atağlı A. (2010). Anksiyete, depresyon ve problem çözme becerisi algısı üzerine düzenli sporun etkisi. Anatolian Journal of Psychiatry. 11, 38-43.
19. Ölçücü B., Vatansever Ş., Özcan G., Çelik A., Paktaş Y. (2015). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ile depresyon ve anksiyete ilişkisi. Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. 1(4), 294-303.
20. Trine MR, Morgan WP. (1997). Influence of time of day on the anxiolytic effect of exercise. International Journal of Sports Medicine. 18, 161-168.
21. Bartholomew JB., Linder DE. (1998). State anxiety following resistance exercise: the role of gender and exercise intensity. Journal Behaviour Medicine. 21, 205-219.
22. Alioğulları A. (2021). Covid-19 virüs salgını sırasında yetişkin bireylerde sağlık anksiyetesi, ölüm anksiyetesinin yaş ve cinsiyete göre incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.
23. Kabeoğlu V., Günay G. (2021). Covid-19 Investigation of sleep quality and associated social psychological factors during the covid-19 outbreak. Journal of Turkish Sleep Medicine. 8,(2), 97-104.
24. Yüksel A. (2021). Covid-19 Pandemi döneminde elit sporcuların uyku kalitesi ile beslenme durumunun değerlendirilmesi. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi. 17, 3919-3942.
25. Hyun S., Hahm HC., Wong GTF., Zhang E., Liu CH. (2021). Psychological correlates of poor sleep quality among US young adults during the COVID-19 pandemic. Sleep Medicine. 78, 51-56.
26. Zhou SJ., Wang LL., Yang R., Yang XJ., Zhang LG., Guo ZC., Chen, JX. (2020). Sleep problems among Chinese adolescents and young adults during the coronavirus-2019 pandemic. Sleep Medicine. 74, 39-47.
27. Schwartz J., Simon Jr. RD. (2015). Sleep extension improves serving accuracy: A study with college varsity tennis players. Physiology & Behavior. 151, 541-544.

28. Simpson N., Gibbs E., Matheson G. (2017). Optimizing sleep to maximize performance: implications and recommendations for elite athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 27(3), 266-274.
29. Tao FB., Xu ML., Kim SD., Sun Y., Su PY., Huang K. (2007). Physical activity might not be the protective factor for health risk behaviors and psychological symptoms in adolescents. *Journal Paediatr Children Health*. 43(11), 762-767.
30. Tunç A., Yapıcı G. (2019). Bir Tıp fakültesindeki öğrencilerin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin değerlendirilmesi. *Türk Journal Public Health*. 17(2), 153-168.
31. Iqbal S., Gupta S. (2015). Stress, anxiety & depression among medical undergraduate students & their socio-demographic correlates. *Indian Journal Medical Research*. 141(3), 354-357.
32. Öncü B., Şahin T., Özdemir S., Şahin C., Çakır K., Öcal E. (2013). Tıp fakültesi öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ve ilişkili etmenler. *Kriz Dergisi*. 21(1), 1-10.
33. Steptoe A., Wardle J., Fuller R., Holte A., Justo J., Sanderman R., Wichstrøm L. (1997). Boş zamanlarında fiziksel egzersiz: 21 ülkeden genç Avrupalılar arasında yaygınlık, tutumsal bağıntılar ve davranışsal bağıntılar. *Koruyucu Hekimlik*. 26(6), 845-854.
34. Van Dongen HP., Maislin G., Mullington JM. (2003). Ek uyanıklığın kümülatif maliyeti: kronik uyku kısıtlaması ve toplam uyku yoksunluğundan nöro behavioral fonksiyonlar ve uyku fizyolojisi üzerindeki doz-yanıt etkileri. *Sleep and Sleep*. 26(2), 117-126.
35. Carskadon MA., Dement WC. (2011). Normal human sleep: an overview. İçinde: Kryger MH., Roth T., Dement WC. (Editör). *Principles and practice of sleep medicine*. 5, 16-22.
36. Cirelli C., Tononi G. (2008). Uyku şart mı?. *Plos Biyoloji*. 6(8), 216.
37. Dattilo M., Antunes HK., Medeiros A., (2011). Uyku ve kas iyileşmesi: yeni ve umut verici bir hipotez için endokrinolojik ve moleküler temel. *Medical Hypotheses*. 77(2), 220-222.
38. Yıldırım A., Şimşek H. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. 11. Baskı. Seçkin Yayınevi. Ankara.
39. Taşkın A. (2021). Egzersizin yaşam kalitesi ve uyku kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü. Sakarya.
40. Andreato LV., Coimbra DR., Andrade A. (2020). Challenges to athletes during the home confinement caused by the COVID-19 pandemic. *Strength and Conditioning Journal*. 10, 1519.
41. Hakansson A., Moesch K., Jönsson C., Kenttä G. (2021). Potentially prolonged psychological distress from postponed olympic and paralympic games during COVID-19 career uncertainty in elite athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18(1), 2-9.
42. Mehrafar AH., Gazerani P., Zadeh AM., Sánchez JCJ. (2020). Addressing potential impact of COVID-19 pandemic on physical and mental health of elite athletes. *Brain, Behavior, and Immunity*. 87, 147-148.
43. Reardon CL., Hainline B., Aron CM., Baron D., Baum AL., Bindra A., Currie A. (2019). Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement *British Journal of Sports Medicine*. 53(11), 667-699.

44. Carrasco HR., Jacome R., Lopez VY., Ponce de León S. (2017). RNA virüsleri bir sonraki küresel salgın için aday ajanlar mı? Bir inceleme. İlar Dergisi. 58(3), 343-358.
45. Buysse Dj., Reynolds CF., Monk Th., Hoch Cc., Yeager Al., Kupfer Dj. (1991). Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PSQI) kullanılarak sağlıklı yaşlı erkek ve kadınlarda subjektif uyku kalitesinin ölçülmesi. Sleep and Sleep. 14(4), 331-338.
46. Özkan I., Özarslan A., Bekler F. (2015). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite uyku kalitesi ve depresyon ilişkisi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 9(9), 65-73.
47. Biçer İ., Çakmak C., Demir H., Kurt ME. (2020). Koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences. 25, 216-225.
48. Karasar N. (2016). Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar ilkeler teknikler. 31. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara.
49. Lee SA. (2020). Coronavirus anxiety scale: a brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. Death Studies. 1-9.
50. Pieh C., Budimir S., Probst T. (2020). Avusturya'da koronavirüs hastalığı karantinası sırasında yaş, cinsiyet, gelir, iş ve fiziksel aktivitenin ruh sağlığı üzerindeki etkisi. Psikosomatik Araştırma Dergisi. 136, 110-186.
51. IOC-Uluslararası Olimpiyat Komitesi. (2020). www.olympic.org/tokyo-2020 [Erişim tarihi: 20.06.2021]



**EGZERSİZ YAPAN BİREYLERİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNE
GÖRE BEDENİ BEĞENME VE EGZERSİZ BAĞIMLILIĞI
DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF BODY APPRECIATION AND EXERCISE
DEPENDENCE OF INDIVIDUALS DOING EXERCISE ACCORDING TO
THEIR PHYSICAL ACTIVITY LEVELS**

Gönderilen Tarih: 25/10/2021
Kabul Edilen Tarih: 20/12/2021

Necdet Kutay GÜVEN

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Sağlık Bilimleri, İzmir, Türkiye

Orcid: 0000-0001-6208-7971

Gülbin RUDARLI NALÇAKAN

Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir, Türkiye

Orcid: 0000-0001-8914-7479

Feride Zişan KAZAK

Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir, Türkiye

Orcid: 0000-0001-7588-411X

* Sorumlu Yazar: Gülbin RUDARLI NALÇAKAN, Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, E-mail: gulbinrn@gmail.com

† Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Egzersiz Yapan Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Bedeni Beğenme ve Egzersiz Bağımlılığı Düzeylerinin Değerlendirilmesi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı düzenli egzersiz yapan spor salonu kullanıcılarının, fiziksel aktivite düzeylerine göre bedenlerini beğenme durumları ve egzersiz bağımlılığı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmanın örneklemini İzmir ili Bornova ilçesindeki aktif spor salonu kullanıcıları 352 gönüllü katılımcıdan oluşmaktadır. Veriler anket yöntemiyle toplanmıştır: demografik bilgiler için kişisel bilgi formu, Craig ve diğerleri (2003) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerliliği- güvenirliliği Öztürk (2005) tarafından yapılan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-Short); Tylka ve Wood-Barcalow (2015) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerliliği- güvenirliliği Anlı ve Akın (2015) tarafından yapılan "Bedeni Beğenme Ölçeği" (BBÖ) ve Hausenblas ve Downs (2002a) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerliliği-güvenirliliği Gürbüz ve Aşçı (2006) tarafından yapılan "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21" (EB-21) kullanılmıştır. Katılımcıların BBÖ ve EB-21 puanlarının fiziksel aktivite (FA) düzeyine (1-3) göre karşılaştırılmasında Kolmogorow-Smirnov Testi, farkın hangi guruptan kaynaklandığı Mann Whitney U Testi ile; cinsiyetlere göre farkın saptanmasında Mann-Whitney U testi; parametreler arasındaki anlamlı ilişki Spearman'ın Sıralama Korelasyon Katsayısı Testi ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların BBÖ puanı $4,24 \pm 0,65$ iken, zaman ve egzersiz puanı $2,55 \pm 0,95$, kontrol eksikliği puanı $2,74 \pm 1,11$, geri çekilme puanı $3,00 \pm 1,25$, tolerans puanı $2,95 \pm 1,17$ ve devamlılık puanı $2,55 \pm 1,06$ olarak tespit edilmiştir. Sadece EB-21 alt boyutlarının tamamında cinsiyetler arasında ve FA seviyesine göre belirlenen gruplar arasında fark olduğu saptanmıştır. Bu anlamlı farklılık, düşük ve yüksek FA düzeyi ile orta ve yüksek FA düzeyi grupları arasında bulunmuştur. EB alt boyutlarının tamamı ile FA için harcanan MET-dk değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Sonuçlar, EB ile FA seviyesi arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu fakat BB durumunun FA düzeylerinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bedeni beğenme ölçeği, IPAQ, Egzersiz bağımlılığı, Fiziksel aktivite

Evaluation Of Body Appreciation and Exercise Dependence of Individuals Doing Exercise According to Their Physical Activity Levels

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between the body appreciation and exercise dependence levels of participants according to their physical fitness levels. The study sample consists of 352 volunteers who are active fitness center members in the Bornova district of İzmir. Data were collected by questionnaire method: personal information form for demographic information; "International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-Short)" developed by Craig et al. (2003) and its validity and reliability of Turkish version evaluated by Öztürk (2005); "Body Appreciation Scale" developed by Tylka and Wood-Barcalow (2015) and its Turkish validity and reliability evaluated by Anlı and Akın (2015); "Exercise Addiction Scale-21"(EA-21) developed by Hausenblas and Downs (2002a) and its validity and reliability of Turkish version evaluated by Gürbüz and Aşçı (2006) were applied. It was used Kolmogorow-Smirnov Test and Mann Whitney U Test for body appreciation (BA) and exercise dependence (ED) levels of participants according to their physical fitness (FA) levels (1-3); Mann-Whitney U test to determine the difference according to gender; Spearman's Rank Correlation test to evaluate the significant relationship between the parameters. The participants' BA mean score was 4.24 ± 0.65 , while time and exercise scores were 2.55 ± 0.95 , lack of control score was 2.74 ± 1.11 , withdrawal score was 3.00 ± 1.25 , tolerance score was 2.95 ± 1.17 , and continuity score was 2.55 ± 1.06 . There was a difference between the genders and the groups determined according to FA level only in all EA-21 sub-dimensions. A significant difference was found between low and high FA levels and moderate and high FA levels. There was a significant relationship between all EA sub-dimensions and MET-min values spent during FA ($p < 0.05$). The results show that there is a positive relationship between EA and FA levels, but BA status is independent of FA levels.

Key Words: Body appreciation scale, IPAQ, Exercise dependence, Physical activity

GİRİŞ

Modern yaşamın bir getirisi olarak hayatımıza dahil olan ve işlerimizi kolaylaştıran teknolojik gelişmeler, hareketsiz yaşam ve artan ekran süreleri gibi insan sağlığına tehdit oluşturan sorunları beraberinde getirmiştir. Hareketsiz yaşamın insan sağlığı üzerinde obezite, koroner kalp hastalığı, diyabet, osteoporoz ve çeşitli kanser türlerine yakalanma riski gibi olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir. Halk sağlığı açısından inaktivitenin azaltılması, buna karşılık fiziksel aktivite düzeyinin artırılması gerekmektedir.^{1,2} Düzenli egzersize katılımın fiziksel ve psikolojik parametreleri iyileştirdiği kanıtlanmıştır. Bu hareket ihtiyacı bireyleri rekreatif amaçlı egzersize yönlendirmiştir. Gönüllü olarak katılım gösterilen rekreatif sportif faaliyetler, modern teknolojinin ve şehirleşmenin toplum üzerinde oluşturacağı olumsuzlukları önlemek ve/veya oluşan stresi azaltmak için gerekli kabul edilmektedir.³ Mevsimsel olarak oluşabilecek olumsuz şartlar değerlendirildiğinde dış mekanlar düzenli fiziksel aktivite için uygun olmayacaktır. Birçok yönden yeterli oluşları sebebiyle fitness merkezleri bu uygulamalar için ideal alanlar olarak kabul edilmekte ve sıklıkla tercih edilmektedir.⁴ Düzenli egzersiz, metabolik hastalıklardan korunmak için etkin bir yöntem olsa da sorun inaktif yaşamın kendisidir ve bunu tersine çevirmek için gün içerisinde aktif olunmalıdır.

Sağlığa faydaları nedeniyle fiziksel aktivitenin artırılması yanında düzenli egzersiz yapan bireylerde ortaya çıkabilecek temel bir sorun olarak "egzersiz bağımlılığı" durumu da gelişebilmektedir. Egzersiz bağımlılığı, fiziksel aktiviteye aşırı istek duyma hali,⁵ bireyin sağlıkla ilgili problemlerine veya mesleki ve ailevi sorumluluklarına rağmen egzersize devam etme arzusu şeklinde tanımlanmaktadır.⁶ Kişinin aşırı egzersiz yapma dürtüsünün altında yatan nedenler değerlendirildiğinde birinci teori, egzersiz bağımlısı insanların katlanmak zorunda oldukları fiziksel acıya bakmaksızın, endorfin salınımından kaynaklanan yüksek deneyimi yaşamak istemeleridir.⁷ Bir diğer teori de beden algılarını iyileştirmek istemeleridir. Bu durum, beden imgelerini değiştirmeyi hedefleyen bireylerin egzersiz seviyelerini artırmaya kolayca ikna edilebileceğini gösterir.⁸ Asp (1999)⁹, obsesif kompulsif bozukluğu olan kişilerin, egzersiz bağımlılığı oluşması açısından daha büyük risk altında olabileceğini öne sürmektedir. Saplantılı bireylerin egzersiz için genel zindelik ve/veya genel sağlık gibi temel amaçları göz ardı edip, daha çok egzersiz eylemine odaklanmaya başlaması daha olasıdır. Egzersiz yoluyla bir "kontrol" duygusu kazanmanın altında yatan bir ihtiyaçları vardır, bu da bireylerin egzersizle "kontrol" edilmesiyle sonuçlanabilir.¹⁰ Ayrıca, işleri veya aileleri aracılığıyla olumlu pekiştirme almayan insanlar, kişisel başarının birincil ölçütü olarak egzersiz yapmayı düşünebilirler. Tipik olarak, kişi bir boşluğu doldurmaya çalışır, bu da zihinsel ve duygusal gerginlikle başa çıkma çabaları neticesinde egzersiz bağımlılarının kontrolü kaybetmesine neden olabilir.¹¹

Beden imgesi, bireyin bedenine dair olumlu/olumsuz tüm yaklaşımlarını ve duygusal-zihinsel olarak kendini değerlendirme durumunu kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Bir diğer deyişle, bireyin kendi bedenini zihninde canlandırdığı resmidir.¹² Beden imgesi bozuklukları, algısal ve tutumsal bir bileşen içeren çok yönlü bir yapı olarak görülmektedir. Algısal bileşen kişinin kendi beden büyüklüğünün yanlış algılanmasını içerirken,¹³ tutumsal bileşen kişinin kendi bedeniyle ilgili olumsuz biliş ve duyguları tanımlar.¹⁴ Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan kadın ve erkeklerin bedenlerini beğenme düzeylerinin de yüksek olduğu bildirilmiştir.¹⁵

Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi için sıklıkla kullanılan yöntemler fiziksel aktivite anketleri, direkt-indirekt kalorimetrik ölçüm, fiziksel aktivite kaydı ve davranış gözlemidir. Kullanılacak yöntem belirlenirken güvenilirlik, geçerlik, grup büyüklüğü ve maliyet gibi değişkenlere bakılmaktadır.¹⁶ Bu bağlamda anketler düşük maliyetleri, uygulama kolaylıkları ve geniş kitlelere ulaşılabilirliği açısından tercih sebebidir. Seçilen anketin de araştırmanın ihtiyaçlarını karşılar nitelikte olması gerekmektedir. Dolayısıyla seçilecek fiziksel aktivite anketinin, gün içerisinde bireyin ne kadar aktif olduğunu ölçmek için ev işleri, ulaşım, iş ile alakalı aktivite düzeyi, serbest zaman fiziksel aktiviteleri ve inaktivite sürelerini detaylıca ölçer şekilde bir anket olması gerekmektedir. Uluslararası fiziksel aktivite anketi-kısa formu (IPAQ-Short Form) literatürde en sık kullanıldığı görülen anket formudur.

Bu çalışmanın amacı düzenli egzersiz yapan spor salonu kullanıcılarının, fiziksel aktivite düzeylerine göre bedenlerini beğenme durumları ve egzersiz bağımlılığı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada üç farklı anket uygulaması yapılmıştır. Çalışmaya katılacak grubun büyüklüğü, kısa zamanda çok yönlü sorulara kolaylıkla yanıt alınabilecek olması, daha ekonomik olması ve kolay uygulanabilmesi yönünden anket uygulamaları tercih edilmiştir.

Çalışma Ege Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından (sayı:30.05.2019, 05/18, 294) onaylanmıştır. Her katılımcıya araştırma yapısı ve olası riskler hakkında bilgi verilmiş ve katılımcıların "Gönüllü Onay Formu" aracılığı ile yazılı-imzalı onayları alınmıştır.

Katılımcılar

Çalışmaya İzmir ili Bornova ilçesinde yer alan ve düzenli egzersiz yapan, yaş ortalaması $27,8 \pm 7,67$ yıl olan 18 - 64 yaş aralığında 160 kadın (%45,5) ve 192 (%54,5) erkek katılımcı gönüllü olarak dahil olmuştur. Katılımcıların eğitim durumları (Tablo 1) ve mesleki durumları değerlendirilmiş ve 2 kişinin emekli, 4 kişinin işsiz, 12 kişinin ev hanımı, 134 kişinin öğrenci ve diğerlerinin (n=200) farklı mesleklerde çalıştıkları saptanmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların Eğitim Durumları

Öğrenim Durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Ortaokul	1	0,30
Lise	55	15,6
Lisans	281	79,8
Yüksek Lisans	14	4,00
Doktora	1	0,30

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulmuş katılımcılarına yönelik demografik bilgilerin sorgulandığı bir form doldurtulmuştur.

Bedeni Beğenme Ölçeği

Bu çalışmada Tylka ve Wood-Barcalow (2015)¹⁷ tarafından geliştirilmiş, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Anlı ve Akın (2015)¹⁸ tarafından yapılmış "Bedeni Beğenme Ölçeği (BBÖ) kullanılmıştır. BBÖ, 10 maddeden oluşan 5'li Likert (1 asla- 5 her zaman) türü bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe 'ye uyarlama çalışmasında, madde toplam korelasyonu katsayıları .31 ile .76 arasında sıralanmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizinde tek boyutlu modelin iyi uyum verdiği görülmüştür ($\chi^2= 72.46$, $sd= 33$, $RMSEA=.077$, $CFI=.98$, $IFI=.98$, $RFI=.95$, $GFI= .93$, $SRMR= .045$). BBÖ'nün iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .88 olarak bulunmuştur.¹⁸

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği

Hausenblas ve Downs (2002)⁵ tarafından geliştirilmiş "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21", 21 madde ve 7 alt boyuttan -(1) tolerans, (2) geri çekilme, (3) amaç, (4) kontrol edememe, (5) zaman, (6) diğer aktiviteleri azaltma ve (7) devamlılık- oluşmaktadır. Katılımcıların egzersiz bağımlılık semptomları "Hiçbir zaman (1)", "Nadiren (2)", "Bazen (3)", "Sık sık (4)", "Çok sık (5)" ve "Her zaman (6)" şeklinde 6'lı Likert tipi olarak ölçülmektedir. Anket puanlama sonuçları ne denli yüksek olursa katılımcının o oranda egzersiz bağımlılığı semptomları olduğu anlaşılmaktadır. Bireyler; risk altında, bağımsız semptomatik veya bağımsız a-semptomatik olarak derecelendirilebilir. Türkçe uyarlamasında EDS-21'in faktör yapısının belirlenmesi için yapılan Temel Bileşenler (Principle Component) Analizi EDS-21'in Türkçe versiyonu için 5 faktörlü yapıyı desteklemekte ve ölçekte yer alan 21 madde 183 katılımcı için ölçeğin %63'ünü açıklamaktadır. Ölçeğin güvenilirliğini test etmek için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 183 egzersiz katılımcısı için .87 (zaman ve egzersiz tercihi) ile .59 (devamlılık) arasında bulunmuştur. Toplam ölçek iç tutarlılık katsayısı ise .90'dır.¹⁹

- Tolerans: Bireyin hedeflediği etkiye ulaşması için sürekli olarak artan egzersiz miktarı ya da sabit egzersiz miktarı neticesinde etkilerin azalması.
- Geri çekilme Etkisi: Egzersiz yapılması engellenen bireyin kendini endişeli, huzursuz ya da yorgun hissetmesi ve bu etkilerden kaçınmak için egzersize yönelmesi.
- Kontrol Kaybı: Egzersiz şiddeti ya da egzersizi bırakma isteği üzerindeki kontrolün kaybı.
- Zaman ve Egzersiz: Egzersize harcanan zamanın fazla ve kontrol dışı olması.
- Devamlılık: Fizyolojik ya da fiziksel bir rahatsızlığa rağmen egzersizleri sürdürme hali. Bağımlılık riski taşıma aralığı, kriterlerden herhangi bir maddenin 5-6 puan alması; bağımsız semptomatik olma durumu 3-4 puan aralığı ve bağımsız a-semptomatik olma durumu ise 1-2 puan aralığında değerlendirilmektedir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)- Kısa Formu

Fiziksel Aktivite düzeyinin belirlenmesinde Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Öztürk (2005)²⁰ tarafından yapılan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kısa formu kullanılmıştır. IPAQ adolesan bireylerden yetişkin bireylere (15-65 yaş) kadar geniş bir yelpazede fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek üzere tasarlanmıştır.²¹ Katılımcıların MET-dk/hafta ile ölçülen fiziksel aktivite düzeyleri belirlenirken; yüksek düzey 3000 MET-dk/hafta ve üzeri (düşük, orta ve yüksek şiddetli egzersizlerin toplamı), orta düzey 600-3000 MET-dk/hafta ve düşük düzey 0-600 MET-dk/hafta olarak hesaplanmıştır.

İstatiksel Analiz

İstatistik analizler, SPSS (versiyon 25.0, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) istatistik paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiş, buna göre verilerin fiziksel aktivite düzeylerine göre (1-3) farkları Kruskal Wallis testi ve farka sebep olan grubun tespiti için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Anket puanlarının cinsiyete göre değerlendirilmesinde Mann-Whitney U Testi, veriler arasındaki ilişki düzeyinin saptanması için Spearman'ın Sıralama Korelasyon Katsayısı Testi kullanılmıştır. Veriler ortalama ve standart sapma olarak ifade edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık için $p \leq 0.05$ değeri kabul edilmiştir.

BULGULAR

Katılımcıların BBÖ ve EB-21 ölçeklerinden aldıkları puanlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre BBÖ puanı $4,24 \pm 0,65$ iken, zaman ve egzersiz puanı $2,55 \pm 0,95$, kontrol eksikliği puanı $2,74 \pm 1,11$, geri çekilme puanı $3,00 \pm 1,25$, tolerans puanı $2,95 \pm 1,17$ ve devamlılık puanı $2,55 \pm 1,06$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların BBÖ ve EB-21 Anket Puanları

	EB-21					
	BBÖ	Zaman ve Egzersiz	Kontrol Eksikliği	Geri Çekilme	Tolerans	Devamlılık
Ort.	4,24	2,55	2,74	3,00	2,95	2,55
Ss.	0,65	0,95	1,11	1,25	1,17	1,06

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre BBÖ ve EB-21 puanlarının değerlendirilmesi Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre BBÖ ve EB-21 Anketi Puanları

	n	En düşük	En yüksek	Ort.	Ss	
Düşük FA seviyesi	BBÖ	18	3,40	5,00	4,29	0,50
	Zaman ve egzersiz	18	1,00	4,56	2,12	1,04
	Kontrol eksikliği	18	1,00	5,00	2,28	1,26
	Geri çekilme	18	1,00	5,33	2,74	1,28
	Tolerans	18	1,00	5,00	2,59	1,22
	Devamlılık	18	1,00	4,33	2,06	0,98
Orta FA seviyesi	BBÖ	115	1,30	5,00	4,23	0,69
	Zaman ve egzersiz	115	1,00	4,56	2,18	0,78
	Kontrol eksikliği	115	1,00	5,00	2,33	0,89
	Geri çekilme	115	1,00	5,67	2,51	1,14
	Tolerans	115	1,00	6,00	2,44	0,89
	Devamlılık	115	1,00	6,00	2,28	1,01

Yüksek FA seviyesi	BBÖ	219	2,30	5,00	4,23	0,65
	Zaman ve egzersiz	219	1,00	5,89	2,78	0,95
	Kontrol eksikliği	219	1,00	6,00	2,99	1,13
	Geri çekilme	219	1,00	6,00	3,28	1,23
	Tolerans	219	1,00	6,00	3,25	1,19
	Devamlılık	219	1,00	6,00	2,73	1,05

Katılımcıların son 7 günü kapsayan fiziksel aktiviteyi değerlendirme anketinde (IPAQ) verdiği cevaplara göre; en düşük değer 132 MET-dk/hafta, en yüksek değer 13572 MET-dk/hafta ve ortalama değer 3016 ± 2238 MET-dk/hafta olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre katılımcıların %5,1'i (n=18) düşük fiziksel aktivite, %32,7'si (n=115) orta fiziksel aktivite ve %62,2'si (n=219) yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahip bulunmuştur.

Katılımcıların BBÖ ve EB-21 puanlarının fiziksel aktivite düzeyine (1-3) göre karşılaştırılması Tablo 4'te gösterilmiştir. Düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip katılımcı sayısının az olması nedeniyle parametrik olmayan test kullanılmıştır. Farkın hangi gruptan (1-2, 1-3, 2-3.grup) kaynaklandığı Tablo 5'te gösterilmiştir.

Buna göre, EB-21 alt boyutlarının tamamında fiziksel aktivite seviyesine göre belirlenen gruplar arasında fark olduğu saptanmıştır. Bu anlamlı farklılık, düşük ve yüksek FA düzeyi ile orta ve yüksek FA düzeyi grupları arasında gerçekleşmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların BBÖ ve EB-21 Puanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine (1-3) Göre Karşılaştırılması (Kruskal Wallis Test)

	BBÖ	Zaman ve Egzersiz	Kontrol Eksikliği	Geri Çekilme	Tolerans	Devamlılık
Ki-kare	0,01	44,0	35,1	32,3	39,4	23,6
p	0,998	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

*p <0,001

Tablo 5. Katılımcıların BBÖ ve EB-21 Puanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasında (1-3) Karşılaştırılması (Mann Whitney U Test)

p	BBÖ	Zaman ve egzersiz	Kontrol Eksikliği	Geri Çekilme	Tolerans	Devamlılık
1-2	0,963	0,423	0,288	0,522	0,822	0,232
1-3	0,946	0,002*	0,005*	0,107	0,024**	0,006**
2-3	0,974	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

* p <0,001

** p <0,01

Katılımcıların BBÖ ve EB-21 puanlarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre, EG "zaman ve egzersiz", "kontrol eksikliği", "geri çekilme" ve "tolerans" alt boyutlarından cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 6. Katılımcıların Bedeni Beğenme Ölçeği ve Egzersiz Bağımlılığı-21 anket Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması (Mann Whitney U Test)

	Cinsiyet	Ort.	Ss	t	p
BBÖ	Erkek	4,18	0,67	-1,60	0,160
	Kadın	4,30	0,62		
Zaman ve Egzersiz	Erkek	2,73	1,01	4,00	0,000*
	Kadın	2,33	0,81		
Kontrol Eksikliği	Erkek	2,94	1,17	3,81	0,000*
	Kadın	2,49	0,98		
Geri Çekilme	Erkek	3,17	1,28	2,74	0,006**
	Kadın	2,80	1,20		
Tolerans	Erkek	3,22	1,22	4,86	0,000*
	Kadın	2,63	1,01		
Devamlılık	Erkek	2,64	1,12	1,83	0,104
	Kadın	2,43	,96		

* $p < 0,001$

** $p < 0,01$

Katılımcıların BBÖ ve EB-21 puanları ile fiziksel aktivite için harcanan haftalık MET-dk değerleri arasındaki korelasyonlar Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre, EB alt boyutlarının tamamı ile fiziksel aktivite için harcanan MET-dk değerleri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tablo 7. Katılımcıların BBÖ ve EB-21 Puanları ile Fiziksel Aktivite için Harcanan Haftalık MET-dk Değerleri Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları (Spearman'ın Sıralama Korelasyon Katsayısı Testi)

	MET-dk/hafta	
	r	p
BBÖ	-0,061	0,253
Zaman ve Egzersiz	0,399**	0,000
Kontrol Eksikliği	0,375**	0,000
Geri Çekilme	0,416**	0,000
Tolerans	0,447**	0,000
Devamlılık	0,304**	0,000

** $p < 0,01$

TARTIŞMA

Bu çalışmada düzenli egzersiz yapan spor salonu kullanıcılarının, fiziksel aktivite düzeylerine göre bedenlerini beğenme durumları ve egzersiz bağımlılığı düzeyleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Elde edilen ana bulgu, katılımcıların bedenleri üzerinde olumlu yaklaşımlara ve düşüncelere sahip oldukları ve egzersiz bağımlılıklarının "bağımsız semptomatik" sınırları içinde olduğudur. Katılımcıların bedenlerini beğenme düzeyleri, fiziksel aktivite düzeylerine ve cinsiyetlerine göre farklılık göstermemiştir. Egzersiz bağımlılığı alt boyutlarının tamamında yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahip olanlar lehine ve cinsiyetler arasında erkekler lehine anlamlı fark olduğu saptanmıştır.

Bedenini beğenme, bireyin kendi öznel algısına dayanır. Bu içsel sunum duygu ve düşüncelerle ilgili olup, kişinin belli durumlar karşısındaki davranışlarını şekillendirmektedir.²² Beden algısı yaşanan çağa ve topluma göre değişmektedir. Günümüzde olumlu algı kızlar için ince bir bedene sahip olmakken erkekler için kaslı, sportmen vücut yapısıdır. Olumsuz beden algısı, kilo kontrolü davranışının kendini oruç tutmak, ishal oluşturmak, sigara içmek, sağlıksız diyetler uygulamak ya da aşırı spor yapmak gibi eylemlerle ortaya koyabileceğini öngörür.²³ Gerçek beden ile ideal beden arasındaki farklılığa, yanlış beslenme ve düşük fiziksel aktivite alışkanlıkları sebep olabilmektedir.²⁴ Bu nedenle düzenli egzersiz yapan kişilerin bedenine yönelik duygu ve davranışları daha olumludur.²⁵⁻²⁷ Fakat çalışmamızda fiziksel aktivite seviyeleri arasında bedeni beğenme düzeylerinin farklılaşmadığı, benzer olduğu görülmüştür. Bu durum katılımcıların yüksek bedeni beğenme durumlarının egzersiz yapmalarının sebebi ve/veya sonucu olabileceğini düşündürmektedir.

İdeal bedene ulaşma ve iyi görünme baskısının kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu,²⁸ erkeklerin kadınlara göre ideal bedeni daha az içselleştirdiği ve erkeklerin bedenlerinden daha fazla memnun olduğu bilinmektedir.^{29,30} Çalışmamızda cinsiyetler arasında da katılımcıların bedenlerini beğenme düzeylerinin farklılaşmadığı bulunmuştur. Bu sonucun yorumlanmasında katılımcıların yaş, egzersiz geçmişi süreleri, kişilik özellikleri gibi etkenlerin de incelenmesi gerekebilecektir.

Katılımcılarımızın egzersiz bağımlılığı açısından değerlendirildiğinde zaman ve egzersiz ve devamlılık alt boyutlarında düşük seviyede bağımsız a-semptomatik ve diğer 3 alt boyutta düşük seviyede bağımsız semptomatik özellik göstererek “egzersize bağımlılık riski” taşımadığı belirlense de egzersiz bağımlılığı ile egzersizle geçirilen zaman arasında saptanan güçlü ilişkinin^{5,31,32} çalışma sonuçlarımızla paralel olduğu söylenebilir. Artan egzersiz miktarının metabolizmada yeni talep oluşturarak bireyi egzersiz bağımlılığı riskine taşıyacağı bilinmektedir.^{33,34,35} Çalışmamızda bireylerin haftalık MET-dk değerleri ile EB-21 puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, egzersiz bağımlılığının tüm alt boyutları ile anlamlı ilişki saptanmıştır. Kagan ve Squires (1985)³⁴, Cicioğlu ve ark. (2019)³⁶, Arslanoğlu ve ark. (2021)³⁷ ve Bavlı ve ark. (2011)³⁸ egzersize katılım yılı fazla olan bireylerde egzersiz bağımlılık puanlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Çalışmamızın konusu olmasa da kişilik özelliklerinin ve psikolojik faktörlerin de egzersiz bağımlılığı seviyelerinde ve egzersiz bağımlılığı ile ilgili diğer değişkenlerde önemli bir rol oynama potansiyeline sahip olduğunu rapor edilmiştir.^{39,40}

Düzenli egzersiz yapan bireyler arasında egzersiz bağımlılığı düzeyi net olmasa da cinsiyet gözetmeksizin bireylerin oldukça az bir kısmında ciddi bağımlılık belirtileri görüldüğü,^{35,41} cinsiyetin egzersiz bağımlılığında farklılık oluşturmadığı, kadın ve erkeklerde egzersiz bağımlılığının görülme oranlarının benzer olduğu⁴¹⁻⁴⁴ görüşü vardır. Oysaki çok boyutlu bağımlılık ölçekleri ile yapılan çalışmalarda erkeklerin kadınlara oranla egzersize bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.⁴⁵ Görünümü iyileştirmek ve kilo düşmek amacıyla yapılan egzersizlerin bağımlılık riskini arttırabildiği,⁴⁶ egzersiz bağımlılık düzeyi değerlendirilirken kilo kontrolü hedefi temel alındığında ise kadınların erkeklerden daha yüksek bağımlılık oranına sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.⁴⁷ Çalışmamızda egzersiz bağımlılığının zaman ve egzersiz, kontrol eksikliği, geri çekilme ve tolerans alt boyutlarında cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Geri çekilme (erkek= 3,17 ve kadın= 2,80) ve tolerans (erkek= 3,22 ve kadın= 2,63) alt boyutlarında görülen

cinsiyetler arasındaki fark, erkeklerin egzersiz yapma durumu engellendiğinde kendilerini daha kötü hissettikleri, istedikleri etkiye ulaşmak ve gerginlikten sakınmak için daha yüksek miktarda egzersiz yaptıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç da literatür ile benzerlik göstermektedir.³⁵

Çalışmamız İzmir ili Bornova ilçesi ile sınırlıdır. Bundan sonra yapılacak çalışmaların daha geniş kitlelerle ve farklı sosyo-ekonomik bölgelerde gerçekleştirilmesi ile çalışma sonuçlarının karşılaştırılması ve desteklenmesinde yarar vardır. Aynı zamanda egzersiz bağımlılığı kavramının tanımı, terminolojisi ve ölçme yöntemlerinin hala geliştirilmeye açık olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dishman RK., Heath GW., Schmidt MD., Lee I. (2021). Physical activity epidemiology. Third edition. IL: Human Kinetics.
2. Hutchesson MJ., Gough C., Müller AM., Short CE., Whatnall MC., Ahmed M., Pearson N., Yin Z., Ashton LM., Maher C., Staiano AE., Mauch CE., DeSmet A., Vandelanotte C. (2021). Health interventions targeting nutrition, physical activity, sedentary behavior, or obesity in adults: A scoping review of systematic reviews. *Obesity Review*. 22(10), e13295.
3. Tekin A., Ramazanoğlu F., Tekin G. (2004). Sporda sosyal alanlar seçme konular. Ankara: Bıçaklar Kitabevi.
4. Fernández-Martínez A., Murillo-Lorente V., Sarmiento A., Álvarez-Medina J., Nuviala A. (2021). Exercise addiction and satisfaction of fitness center users as precursors to the intention of continuing to engage in physical activity. *Sustainability*. 13(1), 129.
5. Hausenblas AH., Downs SD. (2002). How much is too much? The development and validation of the exercise dependence scale. *Psychology and Health*. 17, 387-404.
6. Hamer M., Karageorghis S., Vlachopoulos SP. (2002). Motives for exercise participation as predictors of exercise dependence among endurance athletes. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*. 42(2), 233-239.
7. Leuenberger A. (2006). Endorphins, exercise, and addictions: a review of exercise dependence. *Impulse*. 1-9.
8. Freimuth M. (2008). Addicted recognizing destructive behavior before it's too late. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
9. Asp K. (1999). Addicted to exercise. *Journal of American Fitness*. 64-66.
10. Terry A., Szabo A., Griffiths M. (2004). The exercise addiction inventory: a new brief screening tool. *Addiction Research & Theory*. 12(5), 489-499.
11. Landolfi E. (2013). Exercise addiction. *Sports Medicine*. 43(2), 111-119.
12. Cohen A. (1991). Body image in the person with a stoma. *Journal of Enterostomal Therapy*. 18(2), 68-71.
13. Farrell C, Lee M., Shafran R. (2005). Assessment of body size estimation: a review. *European Eating Disorders Review*. 13, 75-88.
14. Cash TF., Deagle EA. (1997). The nature and extent of body-image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: a meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*. 22, 107-125.
15. Güçlü M., Yentürk J. (2008). Milli takım düzeyindeki elit bayan sporcuların kişisel ve sosyal uyum düzeyleri ile bedenlerini algılama düzeylerinin karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 4, 183-192.

16. Kohl H., Fulton J., Caspersen C. (2000). Assessment of physical activity among children and adolescents: A review and synthesis. *Preventive Medicine*. 31, 54-76.
17. Tylka TL, Wood-Barcalow NL. (2015). The Body Appreciation Scale-2: item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*. 12, 53-67.
18. Anlı G., Akın A., Eker H., Özçelik B. (2015). Bedeni beğenme ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies*. 36, 505-511.
19. Gürbüz B., Aşçı F. (2006). Egzersiz bağımlılığı ölçeği-21'in egzersiz katılımcıları için psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 11(2), 3-10.
20. Öztürk M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi. Ankara
21. Craig CL., Marshall AL., Sjöström M., Bauman AE., Booth ML., Ainsworth BE., Oja P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 35(8), 1381-1395.
22. Öngören B. (2015). Sosyolojik açıdan sağlıklı beden imgesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 34, 25-45.
23. Ata A., Vural A., Keskin F. (2014). Beden algısı ve obezite. *Ankara Medical Journal*. 14(3), 74 -84.
24. Anton SD., Perri MG., Riley JR. (2000). Discrepancy between actual and ideal body images. *Eating Behaviors*. 1(2), 153-160.
25. Bıyıklı T. (2007). Vücut imgesinin ve özel spor salonlarının egzersize başlama ve devam etme motivasyonu üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
26. Güngörmüş HA. (2007). Özel sağlık-spor merkezlerinden hizmet alan bireyleri rekreasyonel egzersize güdüleyen faktörler. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
27. Mandal E. (2014). Sport activity and body image of men and women. İçinde: *Physical activity in science and practice*. Flemr L., Nemec J., Kudlackova K. (Editör). Prague: Charles University.
28. Voges MM., Giabbiconi CM., Schöne B., Waldorf M., Hartmann AS. Vocks S. (2019). Gender differences in body evaluation: do men show more self-serving double standards than women? *Frontiers in Psychology*. 10, 544.
29. Fox K. (1997). *Mirror, Mirror. A summary of research findings on body images*. Social Issues. Research Centre.
30. Russello S. (2009). The impact of media exposure on self-esteem and body satisfaction in men and women. *Journal of Interdisciplinary Undergraduate Research*. 1(1), 4.
31. Adams JM., Miller TW., Kraus RF. (2003). Exercise dependence: diagnostic and therapeutic issues for patients in psychotherapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy*. 33(2), 93-107.
32. İlbak İ., Altun M. (2020). Sedanter olmayan bireylerin egzersiz bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 3(1), 11-19.
33. De Coverley VD. (1987). Exercise dependence. *British Journal of Addiction*. 82(7), 735-740.
34. Kagan D., Squires R. (1985). Addictive aspects of physical exercise. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 25(4), 227-237.

35. Polat C., Şimşek K. (2015). Spor merkezlerindeki bireylerin egzersiz bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi: Eskişehir ili örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(15), 354-369.
36. Cicioğlu Hİ., Demir GT., Bulğay C., Çetin E. (2019). Elit düzeyde sporcular ile spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı düzeyleri. *Bağımlılık Dergisi*. 20(1), 12-20.
37. Arslanoğlu C., Acar K., Mor A., Arslanoğlu, E. (2021). Geleceğin antrenörlerinde egzersiz bağımlılığı. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 19(1), 137-146.
38. Bavlı Ö., Kozanoğlu M., Doğanay A. (2011). Düzenli egzersize katılımın egzersiz bağımlılığı üzerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 13(2), 150-153.
39. Başoğlu UD. (2018). Exercise addiction: A comparison between the individuals who exercise for physical recreation and who receive personal exercise training. *Journal of Education and Training Studies*. 6(12), 21-25.
40. Yeltepe H. (2005). Egzersiz bağımlılığının tanımlanması ve "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21" in geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
41. Ağırbaş Ö., Koç Y., Aggön E., Gün A., Tatlısu B., Çakmak Yıldızhan Y. (2019). Lise öğrencilerinin egzersiz bağımlılık durumlarına göre fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi (Erzincan örneği). *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 21(2), 81-88.
42. Orhan S., Yücel AS., Gür E., Karadağ M. (2019). Spor merkezlerinde egzersiz bağımlılığının incelenmesi. *Turkish Studies*. 14(2), 669-678.
43. Vardar E., Vardar S., Toksöz İ., Süt N. (2012). Egzersiz bağımlılığı ve psikopatolojik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*. 25, 51-57.
44. Yıldırım İY. (2017). Egzersiz bağımlılığı, yeme tutum ve davranışları ilişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 12(1), 43-54.
45. Hausenblas HA., Downs DS. (2002b). Relationship among sex, imagery, and exercise dependence symptoms. *Psychology of Addictive Behaviors*. 16, 169-172.
46. Bishop I. (2009). Health or harm? Exercise dependence and its effects on body satisfaction and self-esteem. Thesis, Psychology of Department, University of Windsor.
47. Zmijewski C., Howard M. (2000). Exercise dependence and attitudes toward eating among young adults. *Eating Behaviors*. 4, 181-195.

**TEMEL FUTBOL EĞİTİMİNİN ZİHİNSEL ENGELLİLERİN MOTORİK
VE FUTBOL OYUN BECERİLERİNE OLAN ETKİSİ**

**THE EFFECT OF BASIC FOOTBALL TRAINING ON MOTORIC AND
FOOTBALL GAME SKILLS OF INTELLECTUAL DISABILITIES**

Gönderilen Tarih: 03/09/2021
Kabul Edilen Tarih: 20/12/2021

Meltem IŞIK AFACAN

Aydın Adnan Menderes University Faculty of Sport Sciences, Aydın, Turkey

Orcid: 0000-0002-1372-9322

İbrahim KILIÇ

Department of Biostatistics, Afyon Kocatepe University, Afyonkarahisar, Turkey

Orcid: 0000-0003-0595-8771

Temel Futbol Eğitiminin Zihinsel Engellilerin Motorik ve Futbol Oyun Becerilerine Olan Etkisi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, temel futbol eğitiminin hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin motorik ve futbol oyun becerilerine olan etkisini incelemektir. Çalışmada, 11'i partnerli (zihinsel engelli olmayan akran) 11'i partnersiz olmak üzere yaşları 15-21 arasında değişen 22 hafif zihinsel engelli erkek öğrenciye 10 hafta süreyle haftada 3 gün, günde 90 dakika futbol eğitimi verilmiş olup öntest ve sontest puanları elde edilmiştir. Futbol temel eğitimi, düşük beceri düzeyine sahip sporcular için hazırlanan Özel Olimpiyatlar bireysel futbol beceri etkinliği, top sürme, şut atma, topla koşma ve ayakla şut atma etkinliklerini içeren 7 istasyon ve 25 maddeden oluşan gözlem formu ile belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin motorik özellikleri Bruininks-Oseretsky motor yeterlilik alt testlerinden ikili koordinasyon (7 madde), denge (9 madde) ve kuvvet (5 madde) olmak üzere üç boyut ve toplam 21 maddeden oluşan gözlem formu aracılığı ile belirlenmiştir. Elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra ilişkili ölçümler için iki faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, futbol becerisi arttıkça hafif zihinsel engelli bireylerin motor gelişim seviyelerinde artış olduğu görülmüş ve verilen futbol eğitimi ile her iki grubun (partnerli-partnersiz) motor becerilerinin benzer oranda arttığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Zihinsel engelli, İkili koordinasyon, Denge, Kuvvet

The Effect of Basic Football Training on Motoric and Football Game Skills of Intellectual Disabilities

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the effect of basic football training on motoric and football game skills in students with mild intellectual disabilities. To study participated 22 individuals with mild intellectual disabilities aged 15 to 21, 11 of whom trained in partners and 11 of whom trained non-partners. These students were given football training for 10 weeks, 3 days in a week, 90 minutes a day and pre- and post-test scores were obtained. The football skills of these individuals were determined with an observation form consisting of 7 themes and 25 items. In addition, the fundamental motoric features of the students were determined by means of an observation form consisting of a total of 21 items in three themes: bilateral coordination (7 items), balance (9 items) and force (5 items). Descriptive statistics as well as related measures two-way ANOVA were used in the analysis of the obtained data. As a result of the research, it was observed that as football skill increased, the motor development levels of individuals with mild intellectual disabled increased and it was determined that the motor skills of both groups (with or without a partner) increased at a similar rate with football training.

Key Words: Football, Intellectual disabled, Bilateral coordination, Balance, Strength

INTRODUCTION

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) recognized intellectual disability in 2010; It described them as important limitations in both mental function and adaptive behaviour expressed in conceptual, social and practical adaptation skills¹. Practical skills include skills such as using tools, performing daily life activities. As several studies have shown, it has been proven that individuals with intellectual disabled lag what is considered normal in motoric skills²⁻⁵. The physical appearance, health status and motor skills of children with intellectual disabled vary according to the degree of disability. Expressions of mild, moderate, intense and severe are used to describe the state of intellectual disabled. Based on scores from intelligence tests, these categories reflect the amount of support and support the disabled person needs⁶.

Supports are resources and strategies that contribute to the development, education and health of the intellectual disabled. In the sports environment, children with mild intellectual disabled should be supported by the trainer and belong to an organization that provides the appropriate environment for their sports participation⁶. Because the difficulties that children with intellectual disabled face in adaptive behaviour, such as following programs and routines and social interaction, are also manifested in the inability to coordinate teamwork in sports⁷. Certain organization-related methods have proven successful in helping children with intellectual disabled learn and participate in activities. For example, the Special Olympic Unified Sports, a large organization organized for the intellectual disabled, is fun and supports children with mild intellectual disabled. Such sports activities, which occur in a controlled environment and where participation is high, provide successful experiences for children with intellectual disability. Individuals with intellectual disabled have a variety of abilities and potentials. Educators should be prepared to accept this diversity¹ and identify appropriate activities. In order not to add other obstacles to the existing obstacle, they should be ensured to be in regular activity using all areas of physical education and sports. It is recommended that games played alongside recreational sports should be close to their physical and mental level. It is very important for people with intellectual disabilities to be able to integrate into society. Sportive activities are an important means of integrating with the society and getting rid of exclusion⁸.

Football is one of the most important activities covering various activities that can be adapted to the interests and abilities of people with intellectual disabled and can be performed at a low cost. In applying the basic techniques of football, strength, balance, and coordination are important motor skills. For example, the player who meets the ball should balance hand-eye and foot coordination and have sufficient strength to hit the ball in the desired direction and accurately⁹. Sports activities ensure that muscles are plump, flexible, healthy, strong and durable tissues. It is maintained as long as this development continues¹⁰. Compared to their normally developing peers, people with intellectual disabled have lower levels of motor skill performance¹¹. Moreover, this poor motor skill performance negatively affects activities of daily living¹². People with intellectual disabled often have problems motor learning and developing motor movement patterns; the basis of motor learning lies in cognitive processes.

Football was included in the study because of its high popularity and relatively easy access around the world. Because movement consists of mental action, sensory nerve

stimulation, the central nervous system's internal actions, and external physical movement⁹, it becomes easier to apply and learn concrete tasks and information. Physical orientation, manipulation of body parts, demonstration or modelling methods should accompany verbal instruction. As a demonstration or modelling method, it is a very effective method to include intellectual disabled children in the activity with their peers who do not have disabled in skill teaching¹. It is also possible to see an example of this method in the football branch in the Special Olympics Unified Sports. The study in which groups were separated as partners (peers without intellectual disabled) and without a partner was aimed to determine the effect on football and motoric skills of basic football training in the mild intellectual disabled.

The hypotheses of the research within the framework of this basic objective are presented below.

Hypothesis-1: Basic football training has a significant and positive effect on football skills in individuals with mild intellectual disabled.

Hypothesis-2: Basic football training has a significant and positive effect on motoric skills in individuals with mild intellectual disabled.

Hypothesis-3: There is a significant and positive relationship between football and motoric skills in individuals with mild intellectual disabled.

This study is considered important in terms of showing how to overcome the difficulties they face in motor movements with football, which is an activity that people with intellectual disabled are interested in, and its contribution to the literature.

MATERIALS AND METHODS

Research Design and Participants

This study was designed as a pre-test/post-test experimental design. The population of study is high school students with mild intellectual disabled at Afyon Karahisar. The study sample consisted of 22 mild intellectual disabled students between the ages of 15 and 21 who studied in special education and vocational schools. Participants who did not have a second disability, did not participate in another training program and participated in the tests with the football basic training program were included in the study. Participants were excluded from the study if they were unable to participate in the football basic training program and tests, had a second disability, or were participating in another training program. The studies were carried out on the football field of the school where after-school students were trained. In the studies, intellectual disabled students were divided into two groups of 11. In the studies, one group of intellectual disabled students was accompanied by a partner (a peer without an intellectual disabled) between the ages of 15 and 21. In contrast, another group continued the studies without a partner. The groups, which were separated by random sampling method^{13,14} by drawing lots, received basic football training for 90 minutes a day, 3 days a week for 10 weeks. The pretest and posttest scores of the intellectual disabled individuals were taken before and after the 10-week study program. The football and motoric skills of the groups were measured in the pretest and posttests. There are studies on the use of these tests in individuals with intellectual disabled^{1,15}.

Data Collection

In the study, an assessment form consisting of 25 items and 7 stations was prepared to determine students' basic football skill levels with intellectual disabled¹. The Bruininks Oseretsky motor proficiency test is designed to attract the attention of the participants, to provide a uniform application, and to facilitate the application and evaluation. In addition, this test is a tool designed to provide therapists, physical therapists, physical education teachers, researchers, and other practitioners with an effective and reliable measure of fine and gross motor control skills. Comprehensive test materials consisting of 3 subtests and 21 substances, including bilateral coordination (7 substances), balance (9 substances) and strength (5 substances), were applied from Bruininks-Oseretsky motor competence subtests, which were applied individually to determine motoric skills. It takes 30-45 minutes to apply all 21-item subtest materials to an intellectual disabled. The highest score that can be obtained from this test was determined as 103. The scores recorded during the test procedure are the raw scores of the students. After the test is complete, these raw scores are converted into point scores and then into points obtained. The conversion scale given in the personal registration form was used to convert raw points to point scores. The point score was recorded in the circle on the personal registration form's first right¹⁶. Pre-test and post-test measurements were made by the same researcher in order for the evaluation to be standardized.

Bilateral Coordination (7 items): Bilateral coordination consists of 7 sub-items; touching nose with fore fingers-eyes closed, jumping jacks, jumping in place-same sides synchronized, jumping in place-opposite sides synchronized, pivoting thumbs and forefingers, tapping feet and fingers-same sides synchronized, tapping feet and fingers-opposite sides synchronized. The total best score for the bilateral coordination test was calculated as 24¹⁶.

Balance (9 items): The balance consists of 9 sub-items; Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency balance tests comprised nine parts (1. Standing on a line with eyes open and feet at a forward angle, 2. Walking forward on a line, 3. Standing on a line with one leg and eyes open, 4. Standing on a line with eyes closed and feet at a forward angle, 5. Walking forward on a line on tiptoes and heels, 6. Standing on a line with one leg and eyes closed, 7. Standing on balancing equipment with one leg and eyes open, 8. Standing on balancing equipment with the tip of a foot touching a heel, 9. Standing on balancing equipment with one leg and eyes closed). The total motor score was calculated as the best score for the BOT-2 balance test was 37¹⁶.

Strength (5 items): Strength consists of 5 sub-items; standing, long jump, knee push-ups or full push-ups, sit-ups, Wall sit and V-up. The overall best score for the strength test was calculated as 42¹⁶.

Football Skill Test: The Special Olympics individual football skills event, prepared for athletes with low skill levels, includes dribbling, shooting, running with the ball and shooting with the foot¹. In the training program, ball control (5 items), coordination with the ball (3 items), passing (3 items), dribbling (3 items), ball control (3 items), shooting (3 items), and with the ball movement, an evaluation form was prepared to consist of 25 items and 7 stations.

Exercise Program Description

Students who study at the Department of Physical Education Teaching at the Faculty of Sports Sciences, take physical education and sports lessons for the disabled and who are football coaches voluntarily participated in the studies. On the first training day, information was given about football and football material promotion. To prevent injury, jogging and stretching exercises were done around the football field before the exercise. The warm-up session lasted 10 minutes. After warming up, participants practised basic football techniques as partners (peers without intellectual disabled) and without partners. Under the control of volunteer coaches, each session in the basic football technical training lasted 10-12 minutes, and a water break was given between the exercises. In practice, the private education school materials (such as ball, funnel, castle) were used. After the football technical training, stretching exercises were done, and the study was ended. The basic football training application program for intellectual disabled students were presented in Table 1.

Table 1: Football Training Application Program

Period	Activities	Minute
Pretest before the basic football skills program		
Information meeting for parents and participants before the training program		
Information	Training explanation	10
Warm-up	Jogging around the field and mobility exercises	10
Technical training (with a partner and without a partner)	Ball control: Controls the ball with the inside of the foot Controls the distance of the ball from the foot While controlling the ball, the head looks ahead	45
	Passing: Stops at target Throws a pass on target.	
	Dribbling: Gives control while dribbling Uses the inside and outside of the feet	
	Shoot on target: Makes a Shooting Applies the shooting technique Throws the ball on the target	
In-group match	With a partner Without a partner	15
Cool-down	Stretching	10

(Winnick and Porretta, 2017)¹

Procedure

Parents of all participants in the study signed written informed consent. The study was approved by the Afyon Kocatepe University Research Ethics Committee (Desicion no:2017/39). Before the basic football training started, the parents of the students who participated in the studies were informed by the researcher's study. At the meetings, information was given about the content of the basic football training program.

Data Analysis

In the study, in addition to some descriptive statistics, because the data were normally distributed and the variances were homogeneous, the effect of basic football training on football skills and motor development levels was determined by two-way variance analysis (repeated measures two way ANOVA) for repeated measurements. The relationship between football skill and motoric skills was determined by Pearson correlation analysis. In the study, SPSS 21.0 for Windows Statistical Package Program was used to analyze the data obtained.

FINDINGS

Table 2. Descriptive Statistics on The Age and Disability Levels of Participants

Değişken	n	Min.	Max.	\bar{X}	SS
Age	22	15	21	16.68	1.78
Disability levels (%)	22	44	70	50.63	4.50

According to Table 2, the average age of people with mild intellectual disabled, whose ages range from 15 to 21, is $\bar{X}=16.68$, while their disabled levels range from 44% to 70%, and their average is $\bar{X}=50.63$. Findings regarding the effect on football skills of basic football training are presented in Table 3.

Table 3. Findings of The Effect on Football Skills of Basic Football Training

Variables	Groups	Football Skills Pre-test		Football Skills Post-test		Change %	P ₂	P ₃
		\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
Station 1: (ball control) (1-5)	Without partner	2.25	0.71	3.03	0.60	15.60	<0.05	NS
	With partner	3.54	1.09	4.34	0.85	16.00	<0.05	
	P ₁	< 0.05		< 0.05				
Station 2: (coordination) (1-5)	Without partner	2.40	0.94	3.18	0.53	15.60	<0.05	<0.05
	With partner	3.40	0.66	4.59	0.34	23.80	<0.05	
	P ₁	< 0.05		< 0.05				
Station 3: (passing) (1-5)	Without partner	3.15	0.56	3.84	0.45	13.80	<0.05	NS
	With partner	3.78	0.91	4.42	0.66	12.80	<0.05	
	P ₁	NS		< 0.05				
Station 4: (dribbling) (1-5)	Without partner	2.63	0.60	3.18	0.34	11.00	<0.05	<0.05
	With partner	3.00	0.74	4.39	0.46	27.80	<0.05	
	P ₁	NS		< 0.05				
Station 5: (ball control) (1-5)	Without partner	2.42	0.66	3.30	0.62	17.60	<0.05	<0.05
	With partner	3.57	0.57	4.78	0.22	24.20	<0.05	
	P ₁	< 0.05		< 0.05				
Station 6: (shooting) (1-5)	Without partner	3.00	0.94	3.90	0.57	18.00	<0.05	<0.05
	With partner	3.30	0.83	4.87	0.30	31.40	<0.05	
	P ₁	NS		< 0.05				
Station 7: (with the ball movement) (1-5)	Without partner	2.40	0.93	3.11	0.42	14.20	<0.05	<0.05
	With partner	2.79	0.67	4.09	0.42	26.00	<0.05	
	P ₁	NS		< 0.05				

P₁: inter-group significance P₂: inter-test significance P₃: group*time interaction NS: Not Significant

According to the findings in Table 3, a statistically significant difference was found between the pretest and posttest averages of both the without a partner and with partner groups at all stations. (p<0.05). In other words, it was found that basic football

training, which lasted for 10 weeks, had a significant and positive effect on the football skills of individuals with mild intellectual disabled who trained both without a partner and with a partner. This positive effect or the increase in basic football skills ranges from 11% to 31.40%. On the other hand, while the group (with partner-without partners) time (pretest-posttest) interaction was not found significant at the 1st and 3rd stations ($p > 0.05$), the group*time interaction was found to be significant in the other stations ($p < 0.05$). Clearly, with the football training given at the 1st and 3rd stations, a similar increase (positive effect) was achieved in both groups (with and without partners). It was determined that the increase in one group was not different from the other group's increase. At other stations, a greater increase was achieved in partnered groups. Findings regarding the effect on motoric skills of basic football training are presented in Table 4.

Table 4. Findings of the Effect on Motoric Skills of Basic Football Training

Variables	Groups	Motoric skills Pre-test		Motoric skills Post-test		Change %	P ₂	P ₃
		\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
		P ₁		P ₁				
Bilateral (Hand-eye coordination) (0-24)	Without partner	11.36	5.40	16.54	5.06	21.58	< 0.05	< 0.05
	With partner	14.63	6.39	21.36	2.20	28.04	< 0.05	
	P ₁	NS		< 0.05				
Balance (0-37)	Without partner	13.54	7.75	24.54	4.15	29.73	< 0.05	NS
	With partner	25.09	5.08	32.81	3.45	20.86	< 0.05	
	P ₁	< 0.05		< 0.05				
Strength (0-42)	Without partner	20.36	4.75	25.54	3.80	12.33	< 0.05	NS
	With partner	27.27	4.85	32.18	2.44	11.69	< 0.05	
	P ₁	< 0.05		< 0.05				

P₁: inter-group significance P₂: inter-test significance P₃: group*time interaction NS: Not Significant

According to Table 4, a statistically significant difference between pretest and posttest in motoric skills (bilateral, balance, strength) was found in with a partner and without partner groups ($p < 0.01$). In short, it was determined that the basic football training given had a significant and positive effect on motoric skills in terms of bilateral balance and strength. This positive impact rate ranges from 11.69% to 29.73%. In addition, group * time interaction was not found significant ($p > 0.05$). This, in turn, showed that both groups' motor skills (with and without partners) increased at a similar rate with football training. There were no significant differences between the groups with and without partners regarding the rate of positive impact on motoric skills. Pearson correlation coefficients for the relationship between football and motoric skills level posttests are presented in Table 5.

Table 5. Correlation Coefficients for The Relationship Between Football Skills and Motor Skills

Football Skills	Motor Skills		
	Bilateral Hand-eye coordination	Balance	Strength
Ball control	0.694**	0.602**	0.545**
Coordination	0.536*	0.722**	0.708**
Passing	0.312	0.547**	0.503*
Dribbling	0.317	0.754**	0.697**
Ball control	0.509*	0.628**	0.778**
Shooting	0.157	0.696**	0.664**
With the ball movement	0.333	0.829**	0.745**

*p<0.05; **p<0.01

According to Table 5, positive and significant relationships were found between the seven stations for football skill and the balance and strength for motoric skills. The lowest $r = 0.503$ and the highest $r = 0.829$ ($p < 0.05$). In other words, as football skills increased, it was found that the “balance” and “strength” of individuals with mild intellectual disabled related to the level of motoric skills also increased. However, significant and positive correlations were found between ball control, coordination, ball control and bilateral coordination (hand-eye coordination) ($p < 0.05$). However, the relationships between other football skill stations (passing, dribbling, shooting, with the ball movement) and bilateral coordination (hand-eye coordination) were not statistically significant ($p > 0.05$).

DISCUSSION

This study was aimed to determine the effect on motoric skills and football game skills of basic football training in the intellectual disabled. As a result of the research, it was found that basic football training had a significant and positive effect on the football skills of individuals with mild intellectual disabled who trained both without a partner and with a partner (peer without intellectual disabled). On the other hand, football training increased more with partner groups in coordination, dribbling, ball control, shooting, and ball movement.

While understanding team play rules are difficult for intellectual disabled people, football is often a popular game among adolescents with mild intellectual disabled who have limited intelligence. Intellectual disabled individuals can learn the rules and improve their football skills through concrete teaching strategies¹. Regarding unified activities, Winnick and Porretta, (2017)¹ stated that the participation of intellectual disabled children in activities with their peers who have normal intelligence benefits their development. Different studies on football reveal findings of the development of football skills of intellectual disabled individuals. For example, Baran et al. (2013)¹⁷ indicated that football skill performances of young people with mild intellectual disabled increased with the unified football program. Another study emphasized that the intellectual disabled group participating in unified football training had improved game performance¹⁸. Payne et al. (2010)¹⁹ stated that in addition to concrete demonstrations and visual cues in the basic teaching strategies of the intellectual disabled, assigning a peer to the child to provide extra clues during the activity will also be beneficial in their development. Chen et al. (2019)²⁰ found that young adults without intellectual disabled showed a significant difference in football skills compared to young adults with intellectual disabled during the pre-test.

The posttest showed a significant effect size on the football skills of intellectual disabled youth. As a result, they found that the inclusive football program benefited in young adults with and without intellectual disabled. In another study on football, Barak et al. (2019)²¹ found a significant increase in football skills in the intellectual disabled group before and after testing.

Winnick and Short (2014)²² stated that children with mild intellectual disabled who need intermittent or limited support have the opportunity to improve their motor skills. In the study, a statistically significant difference was found between pretest and posttest in the motor skills (bilateral, balance, strength) of with partner and without partner groups. In other words, it was determined that basic football training had a significant and positive effect on motor skills in terms of bilateral, balance and strength. A balanced position should be provided in football when running fast, changing direction, passing or shooting, and hitting the ball strongly. Simultaneously, the player should maintain his balance when blocked by an opponent²³. While playing football, one-leg balance is also required to perform different technical movements such as shooting, dribbling and passing²⁴. These technical practices during the game support the development of bilateral coordination balance and strength. Pant et al. (2006)²⁵ reported that students with high muscle strength have better balance skills in the relationship between balance and strength. Çalık et al. (2019)²⁶ found that the balance and coordination scores of participants with mild and moderate young intellectual disabled who played football increased. There was a significant positive relationship between all balance and coordination subtests and the time they played football. Biswas and Alagesan (2019)²⁷ concluded that the unified football training program for male athletes with mild intellectual disabled made significant motor skill development changes, such as speed and muscle endurance. A different study, it was found that one weekly football program with a group of intellectual disabled adults did not show any significant changes in lower-extremity strength or balance²¹.

It is accepted that intellectual disabled people are behind their normal peers in physical and motor development. It is important to increase the frequency of studies to ensure development¹. Pitetti et al. (2017)²⁸ reported that intellectual disabled male youth are below the expected age-related competence in static and dynamic balance, bilateral coordination and upper extremity coordination skills. People with intellectual disabled have difficulty developing practical skills and being poor in performing motor tasks that require a combination of two activities²⁹. Football is a sports branch that requires proper coordination of different body parts-hands, eyes and feet³⁰. The study found that as football skills increased, the balance and strength of people with mild intellectual disabled related to motor skills also increased. Significant and positive relationships were found between football skills such as ball control, coordination and ball control and bilateral coordination. Significant and positive relationships were found between football skills and bilateral coordination such as ball control, coordination and ball control. Applying a modified football training program for the intellectual disabled, Tiu et al. (2012)³¹ emphasized the importance of foot-eye coordination skills in football by stating that the participants improved their foot-eye coordination skills. Vuijk et al.(2010)³² stated that there is a relationship between intellectual disabled and ball skills. It stated that it is important in improving the motor skill performance of children with mild intellectual disabled.

The relationships between football skills such as passing, dribbling, shooting, and ball movement and bilateral coordination were not statistically significant in the study. In contrast, Montesano (2014)³³ found that intellectual disabled children who participated in extra two hours of football training at school increased in pass and shot percentages with improved coordination skills improved. Another study stated that the football training program, especially focused on developing passing, dribbling and shooting skills, improved foot-eye coordination skills³¹. Barak et al. (2019)²¹ found that the intellectual disabled group participating in the football program improved the final test values in their football skills in shooting, dribbling, stopping and passing.

As a result, the study shows that the basic football training program, which provides experimental support to the literature, can increase the motor and football skills of the intellectual disabled. Football, a fun group activity with simple equipment and basic environmental conditions, should be included in the sports training programs of special education institutions due to its features that support the development of intellectual disabled individuals.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

In this study, it has been revealed how people with intellectual disabled can overcome difficulties in motor movements with football, which is an activity they are interested in. The findings showed that as football skill increased, the motor development levels of individuals with mild intellectual disabled increased. In addition, it was determined that the motor skills of both groups (with and without a partner) increased at a similar rate with football training. Therefore, it is important to follow the development of intellectual disabled children in the long term, starting from an earlier age. A coordinated approach is required in order for the sports programs applied to children with intellectual disabled to be well planned and sustainable. For this, sports branches that will provide different motor skills in physical education classes and which will be put into practice by arranging according to the competency and suitability levels of intellectual disabled individuals should be included. It is considered important to increase the number of teams in the football league for the intellectual disabled in order to ensure the continuity of the acquired motor skills.

REFERENCES

1. Winnick JP., Porretta DL. (2017). Adapted physical education and sport. Sixth Edition. | Champaign, IL: Human Kinetics.
2. Putten VD., Houwen S., Vlaskamp C. (2013). Motor functioning in people with severe or profound intellectual disabilities: A neglected opportunity for research? A systematic review. Round table meeting, SIRG-PIMD - Groningen, Netherlands.
3. Houwen S., Visser L., Putten VD., Vlaskamp C. (2016). The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*. 53(54), 19-31.
4. Blomqvist S., Olsson J., Wallin L., Wester A., Rehn B. (2013). Adolescents with intellectual disability have reduced postural balance and muscle performance in trunk and lower limbs compared to peers without intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*. 34(1), 198-206.

5. Westendorp M., Houwen S., Hartman E., Visscher C. (2011). Are gross motor skills and sports participation related in children with intellectual disabilities? *Research in developmental Disabilities*. 32(3), 1147-1153.
6. Hassan D., Dowling S., McConkey R. (2014). Sport, coaching and intellectual disability. Taylor & Francis eBooks. Routledge.
7. DeLany JV., Pendzick MJ. (2009). Working with children and adolescents: a guide for the occupational therapy assistant. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.
8. Savucu Y. (2019). Uyarlanmış beden eğitimi ve spor. İçinde: Çelik Kayapınar F. (editör). Zihinsel yetersizliğe sahip bireyler. 2. Baskı. Ergün Yayınevi. İzmir. 67-70.
9. Eminovic F., Pacic S., Nikic R., Likic D., Nazarkin JA. (2010). Effects of phase fibrotomy on a range of motion and motor functions. *PONS*, 7(2), 71–74.
10. Atalay Güzel N., Kafa N. (2016). Engellilerde spor ve sınıflandırma. 1. Baskı. Gazi Kitabevi. Ankara. 163.
11. Pitetti K., Miller, RA., Loovis, EM. (2018). Balance and coordination proficiency of age-matched male and female children and adolescents with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 35(2), 175-195.
12. Chen MD., Tsai HY., Wang CC., Wuang YP. (2015). The effectiveness of racket-sport intervention on visual perception and executive functions in children with mild intellectual disabilities and borderline intellectual functioning. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 2287.
13. Yamane T. (2001). Basic sampling methods. Esin, A., Bakir MA, Aydın C., Gurbuzsel E. (Editör). Literatur Publishing. Istanbul.
14. Ural A., Kiliç İ. (2011). Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi. Detay Yayıncılık. Ankara.
15. Işık M., Zorba E. (2020). The effects of hemsball on the motor proficiency of students with intellectual disabilities. *International Journal of Developmental Disabilities*. 66(2), 104-112.
16. Bruininks RH., Bruininks BD. (2005). Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency second edition manual (BOT-2). USA: Pearson Clinical Assessment.
17. Baran F., Aktop A., Özer D., Nalbant S., Ağlamış E., Barak S., Hutzler Y. (2013). The effects of a Special Olympics Unified Sports Soccer training program on anthropometry, physical fitness and skilled performance in Special Olympics soccer athletes and non-disabled partners. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 695-709.
18. Montesano P., Tafuri D., Esposito A., Gigante F., Salzano E., Viscido G., Mazzeo F. (2013). Conditional abilities in young Special Olympics athletes who practice unified football. *Journal of Physical Education and Sport*. 13(4), 504-510.
19. Payne GV., Yan JH., Block M. (2010). Human motor development in individuals with and without disabilities. Nova Science Publishers, Inc. 19-20.
20. Chen CC., Ryuh YJ., Fang Q., Lee Y., Kim ML. (2019). The effects of inclusive soccer program on motor performance and sport skill in young adults with and without intellectual disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 31(4), 487-499.
21. Barak S., Oz M., Dagan N., Hutzle Y. (2019). The Game of Life soccer program: Effect on skills, physical fitness and mobility in persons with intellectual disability and autism spectrum disorder. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*. 32(6), 1401-1411.

22. Winnick J., Short FX. (2014). Brockport physical fitness test manual: a health-related assessment for youngsters with disabilities. Human Kinetics.
23. Gerbino GP., Griffin ED., Zurakowski D. (2007). Comparison of standing balance between female collegiate dancers and soccer players. *Gait Posture*. 26(4), 501-507.
24. Paillard T., Noe F., Riviere T., Marion V., Montoya R., Dupui P. (2006). Postural performance and strategy in the unipedal stance of soccer players at different levels of competition. *Journal of Athletic Training*. 41(2),172-176.
25. Pant H., Sukumar K., Sharma H., Pandey AK., Goel SN., Roorkee IIT. (2006). Correlation between muscles strength in relation to dorsiflexion, planterflexion, eversion and inversion strength with body balance. *Journal of Biomechanics*. 39(1), 557.
26. Çalık B., Bas Aslan, U., Aslan Ş., Erel S. (2019). Relationship between balance and coordination and football participation in adolescents with intellectual disability. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 41(2), 1-9.
27. Biswas B., Alagesan S. (2019). Impact of Special Olympics football and basketball Practices in unified mode on selected physical fitness components among intellectually disabled mild male athletes. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*. 4(2), 251-255
28. Pitetti K., Miller RA., Loovis M. (2017). Balance and coordination capacities of male children and adolescents with intellectual disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 34(1), 1-18.
29. Szymanska AJ., Mikolajczyk E., Wojtanowski W. (2012). The effect of physical training on static balance in young people with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*. 33(2), 675-681.
30. Bhootra AK. (2008). *Elite sports and vision*. Jaypee Brothers Publishers.
31. Tiu W., Salipot CL., Maquiraya CA., Burkley DM., Castaneda M., Gomez MG. (2012). Effects of a modified football program in improving foot-eye coordination among students with intellectual disability. *Educational Research*. 3(4), 412-423.
32. Vuijk PJ., Hartman E., Scherder E., Visscher C. (2010). Motor performance of children with mild intellectual disability and borderline intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*. 54(11), 955-965.
33. Montesano P. (2014). Improvement of the coordination skills in disabled athletes Special Olympics. *Journal of Physical Education and Sport*. 14(2), 301-305.

**TÜRKİYE’DE ELEKTROMİYOGRAFİ KONUSUNDA YAPILAN
LİSANSÜSTÜ TEZ ÇALIŞMALARI: META ANALİZİ**

**POSTGRADUATE THESIS STUDIES ON ELECTROMYOGRAPHY IN
TURKEY: META ANALYSIS**

Gönderilen Tarih: 20/04//2021
Kabul Edilen Tarih: 21/12/2021

Berat KOÇYIĞIT

*Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye
Orcid: 0000-0002-0853-204X*

Aydın ŞENTÜRK

*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Türkiye
Orcid: 0000-0002-8998-0134*

Türkiye'de Elektromiyografi Konusunda Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmaları: Meta Analizi

ÖZ

Sinir ve kasların elektriksel potansiyelinin incelenmesine dayanan nörolojik bir tetkik olan Elektromiyografi (EMG) konusu literatürde son zamanlarda gündemde olduğu belirtilmektedir. İnsan ve sağlıkla ilişkili olan her konu bilim dünyasında önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'deki Üniversitelerde EMG alanında yapılan lisansüstü tez çalışmalarının meta analizi yapılmıştır. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi'nde 2000-2020 yılları arasında üretilen tezlerin tamamı ele alınmış, bilim alanları ve alt dallarına göre frekans analizleri yapılmıştır. Yüksek Öğretim Kurumu, Ulusal Tez Merkezinin veri tabanına göre EMG konusunda, toplam 164 lisansüstü tez üretilmiştir. Ulusal Tez Merkezi'nde bulunan tezlerin yüksek lisans alanında 81 tez, doktora alanında 33 tez ve tıpta uzmanlık alanında ise 50 tez yapılmıştır. Üretilen tezlerin 22'si İngilizce olarak hazırlanmış, bunların 16'sı yüksek lisans, 5 doktora ve 1'i tıpa uzmanlık tezidir. Türkiye'de toplam 207 üniversitenin üçte birinde (61 üniversitede) EMG konusunda lisansüstü tez çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. EMG konusu hakkında birçok bilimsel alanda çalışmalar yapılmaktadır. Bu araştırma sonucunda en fazla fen bilimleri alanı altında elektrik ve elektronik mühendisliği alanlarında sonrasında ise spor bilimleri konusunda tez çalışmalarının olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Meta analizi, Tez çalışmaları, Elektromiyografi

Postgraduate Thesis Studies on Electromyography in Turkey: Meta Analysis

ABSTRACT

Electromyography (EMG), a neurological examination based on the examination of the electrical potential of nerves and muscles, has recently come to the fore in the literature. It is emphasized that every subject related to human and health is important in the scientific world. In this research, it is aimed to make a meta-analysis of postgraduate thesis studies in the field of EMG in Universities in Turkey. All of the theses produced in the National Thesis Center of the Council of Higher Education between the years 2000-2020 were handled, and frequency analyzes were made according to science fields and sub-branches. According to the Higher Education Institution National Thesis Center database, a total of 164 postgraduate theses were produced on EMG. In the National Thesis Center, 81 theses in the master's field, 33 in the doctoral field and 50 in the field of specialization in medicine were made. Of the theses produced, 22 are in English, 16 are master's thesis, 5 are doctoral dissertations and 1 specialization in medicine. It is seen that one third of 207 universities (61 universities) in Turkey have done postgraduate thesis on EMG. There are many scientific studies on EMG. As a result of this research, it is seen that the thesis studies are mostly carried out in the field of electrical and electronic engineering under the field of science and then in the field of sports sciences.

Key Words: Meta analysis, Thesis studies, Electromyography

GİRİŞ

Birçok bilim dalında ilgilenilen en güncel konulardan biri, aynı konulardan yapılmış birbirinden bağımsız çalışma sonuçlarının sentezlenmesidir. Araştırmacılar, yıllardır bir sorunu çözmek için tek bir çalışmanın yeterli olmayacağını belirtmektedirler¹. Bu bağlamda bilimin temel noktası çok sayıda yapılmış çalışmaların sonuçlarından bilgi birikimi sağlanmasına dayanmaktadır². Bu sonuçları yorumlamak, yeni çalışmalara ön ayak olmak için, kapsayıcı, güvenilir ve üst düzeyde çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır³. Son yıllarda ulusal ve uluslararası bilimsel dergilerde sıklıkla karşımıza çıkan meta analizi, bu imkanı sağlamaktadır⁴.

Meta-analiz kelime anlamı açısından incelendiğinde, bu ifade analizlerin toplanması anlamına gelmektedir⁵. Belirli bir konuda yapılmış, birbirinden tamamen bağımsız, birden fazla çalışmanın sonuçlarını ortak paydada birleştiren ve elde edilen araştırma bulgularının istatistiksel analizlerini yapmaya, eleştirilerin yeniden gözden geçirilmesi ve yorumlamaya imkan sağlayan yöntem meta-analiz denilmektedir^{6,3}. Bu analiz yöntemi, birçok alanda araştırmacılara çeşitli çalışmaların sonuçlarını özetleyen nicel yöntemler sunarak bu sonuçları birleştirerek ortak bir yargıya ulaşmayı sağlamaktadır⁷. Meta analiz çalışmaları, ilk kez 1930'lu yıllarda nicel yöntemler ile çalışma sonuçlarının birleştirilmesi olarak tanımlanmıştır⁸. 1970'li yıllarda çalışmalar artmaya başlanmış ve sağlık alanında ilk uygulamalar görülmüştür. "Meta-analizi" adı ise ilk olarak Glass tarafından 1976 yılında verilmiştir⁴. Meta analiz çalışmasına dahil edilen çalışmalara ait istatistiklerin bulunduğu tablolar yardımı ile genel olarak kaç çalışmanın var olduğu, bu analize kaç çalışmanın dahil edildiği, kaç "p" değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu görebilmek mümkündür¹.

Literatürde birçok alanda meta analiz çalışmaları mevcuttur⁹. Hemen hemen her alanda meta analiz çalışmalar bulunmaktadır. Elektromiyografi, uzun yıllar boyunca laboratuvar araştırmalarında kullanılan bir araç olarak karşımıza çıkmasına rağmen, elektrik, elektronik, bilgisayar ve biyomedikal alanlarda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte kinesiyojoloji, rehabilitasyon, spor tıbbı, spor bilimleri ve birçok spor branşında farklı amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Bu uygulamaların büyük çoğunluğunun temel amacı, kasların aktivasyon zamanlarını ölçmek, kasların kasılma profillerini tanımlamak ve kas kasılmasının fiziksel yükünü ve yorgunluk oluşumunu tanımlamak için kullanılmaktadır¹⁰. İnsan anatomisi ve kas yapısı yüzyıllar boyunca araştırmacılar tarafından incelenmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda bilimin gelişmesi ile birlikte insan anatomisi ve kas yapısı tıp teknolojisinin yükselmesi ile daha fazla bilgi elde edilerek bilimsel çalışmaların niteliği ve niceliği artmaktadır¹¹.

Kas ve kas gruplarının içerisine ya da yüzeylerine elektrotlar yerleştirilerek aksiyon potansiyellerinin meydana gelmesine bağlı olarak zar potansiyellerinde oluşan elektriksel değişikliklerin yazdırılma işlemine elektromiyografi denilmektedir¹². EMG, sinir sistemi tarafından kontrol edilebilen ve kasların kasılması esnasında üretilerek kaslardan toplanan elektrik sinyallerini gerilim olarak kayıt altına alan nörolojik bir tetkik yöntemidir. Bu sinyaller kasların anatomik ve fizyolojik özelliklerini temsil etmektedir¹³.

Günümüzde EMG sinyallerinin birçok kullanım alanı bulunmaktadır. Bu kullanım alanlarından bazıları; hastanelerde kas ve sinir hastalıkları tespiti, hareket bozuklukları, protez el, kol ve fizyoloji çalışmaları, fizik tedavi merkezleri, elektrik ve elektronik, bilgisayar ve biyomedikal, spor tıbbı ve spor bilimleri alanındaki çalışmalar olarak sıralanabilir.

EMG işareti elektrot ile ölçülür, kaydedilir ve osilaskop ekranında gösterilir. Bu işaret, uyarılan kas ve uyarın sinir hakkında bilgi içermektedir. Elektromiyografi işaretleri yüzey ve iğne elektrotlar olmak üzere iki tip elektrot olarak ölçüm alınmaktadır¹⁴. Yüzeysel elektromiyografi (sEMG), birçok alanda kullanılan önemli bir araçtır. Bu alanlar; nörofizyoloji, kinesiyojoloji ve biyomekanik olarak sıralanabilir. Hareket, kuvvet ve kas aktivasyonlarını öngörmek için biyomekanik ve kinesiyojoloji alanlarından faydalanılırken, kasların uyarılma ve kas dokularının anatomik özelliklerini, fibrillerin uzunluğunu, tek bir motor ünite aksiyon potansiyelinin iletim hızı gibi durumları analiz etmek için ise nörofizyoloji alanından faydalanılmaktadır^{15,16}. EMG ölçümlerinde; sEMG kullanılması ölçümlerin acısız, kolay ve daha hızlı alınmasını sağlamaktadır¹⁷. Ancak sinyallerin doğruluğu, dikkatli ölçümlerin alınması ve uygun kayıt teknikleri ile mümkündür. EMG sinyali kaydedilirken, birçok etken sinyallerin doğruluğunu etkilemektedir. Bu etkenlerin başında, gürültü, elektrotlar arası mesafe ve elektrotların temassızlığı gelmektedir. Ayrıca taban hattı kayması, deri ile hedef kasın arasındaki yağ dokusunun kalınlığı, yanlış süzgeç kullanımı, deri yüzeyinin yeterince temizlenmemesi ve ölçüm esnasında işaret kayıt zamanı olarak belirtilmektedir¹⁸. Gürültü, EMG sinyallerindeki istenmeyen elektriksel sinyaller olarak tanımlanmaktadır. Gürültü birçok farklı kaynaklardan meydana gelebilmektedir. Örneğin her elektronik cihaz elektriksel (çoğunlukla manyetik) gürültü yayar. Bu gürültünün frekansı binlerce Hz'e ulaşabilir. Gürültü tamamen engellenemez fakat akıllı devreler (filtreler), sinyal iletim sistemleri ve yüksek kaliteli cihazlar kullanılarak minimuma indirilebilir¹⁹.

Bu çalışmada meta analiz yöntemi ile Türkiye'de YÖK Ulusal Tez Merkezi'nde EMG konusunda üretilen tezlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Meta-Analizi yapılmadan önce, YÖK Ulusal Tez Merkezinde 2000-2020 yılları arasında üretilen lisansüstü tezlerin sayısına ulaşılmıştır. Çalışmamıza dâhil edilen 10 adet tez 'Elektromiyografi' ile 31 adet tez 'Elektromiyografi' ve 123 adet tez 'EMG' kelimesi ile üretilmiştir. Bunların 81'i yüksek lisans tezi, 33'ü doktora ve 50'si ise tıpta uzmanlık tezidir. Tezlerin 22'si ise İngilizce olarak hazırlanmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmamızda betimsel tarama modeli kullanılmıştır. YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanındaki "Elektromiyografi, Elektromiyografi ve EMG" kelimeleri aranılarak bu alanda yapılmış olan lisansüstü tezler ele alınarak, ilgili çalışmaların künyeleri ve istatistik verileri değerlendirilerek analiz yapılmıştır.

Veri Toplama Aracı

YÖK Ulusal Tez Merkezi'nden 'Gelişmiş Tarama' ekranından aranacak kelime(ler) kutucuğunda 'Elektromiyografi,' 'Elektromiyografi' ve 'EMG' kelimeleri aranılarak 2000-2020 yılları arasında bulunan tezler çalışmaya dâhil edilmiştir.

BULGULAR

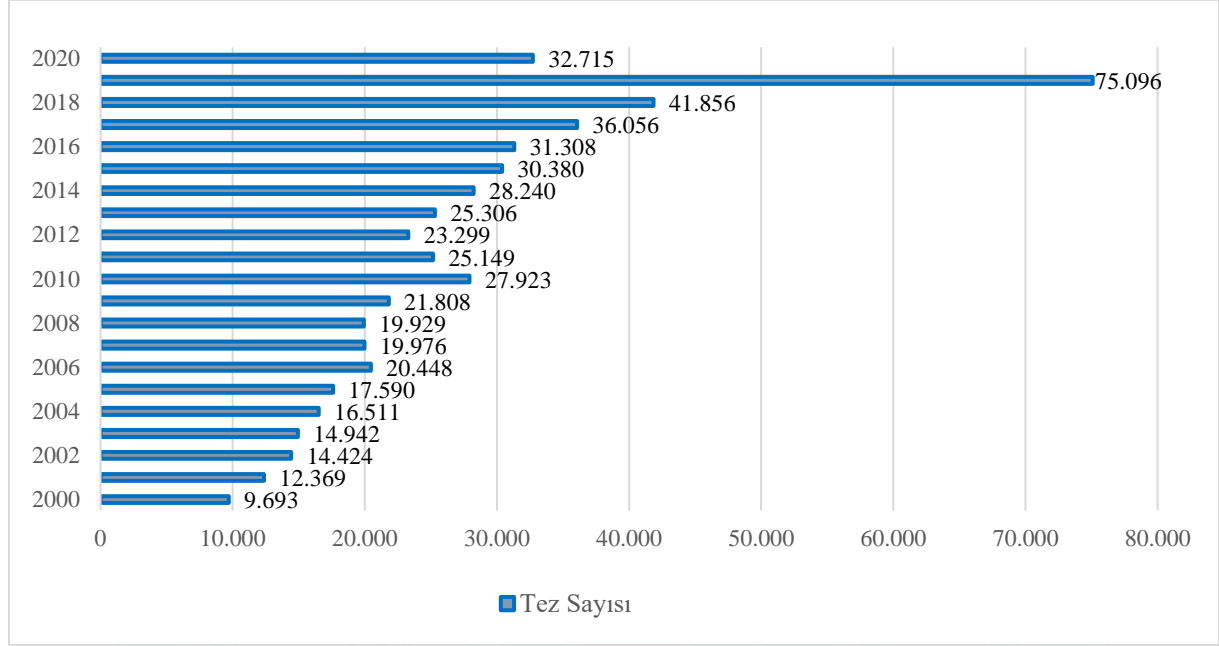
Elektromiyografi (EMG) konusunda "Meta-Analizi" yapılmadan önce, Ulusal Tez Merkezinde 2000-2020 yılları arasında üretilen lisansüstü tezlerin istatistikleri sunulmuştur.

Tablo 1. 2000-2020 Yılları Arası Toplam Tez Sayısı

Yıl	Yüksek Lisans	Doktora	Tıpta Uzmanlık	Sanatta Yeterlik	Diş Hekimliği Uzmanlık	Tıpta Yan Dal Uzmanlık	Toplam
2000	6.492	1.940	1.225	29	0	7	9.693
2001	8.954	1.937	1.410	24	0	44	12.369
2002	10.242	2.562	1.541	47	1	31	14.424
2003	10.451	2.741	1.658	46	1	45	14.942
2004	11.779	2.666	2.012	35	0	19	16.511
2005	12.782	2.702	2.045	42	1	18	17.590
2006	16.034	2.678	1.663	47	0	26	20.448
2007	14.719	3.588	1.605	46	0	18	19.976
2008	13.945	3.686	2.215	68	0	15	19.929
2009	14.830	4.174	2.704	66	0	34	21.808
2010	19.827	4.680	3.271	70	0	75	27.923
2011	16.872	4.826	3.313	86	0	52	25.149
2012	15.500	4.840	2.783	88	0	88	23.299
2013	17.184	5.058	2.812	74	0	178	25.306
2014	19.753	5.437	2.831	101	0	118	28.240
2015	21.599	5.862	2.706	99	103	11	30.380
2016	21.711	6.287	2.982	107	214	7	31.308
2017	25.033	6.669	3.848	115	377	14	36.056
2018	30.315	7.419	3.621	122	373	6	41.856
2019	62.662	8.164	3.715	164	388	3	75.096
2020	22.822	5.840	3.645	96	304	8	32.715
Toplam	393.506	93.756	53.605	1.572	1.762	817	545.018

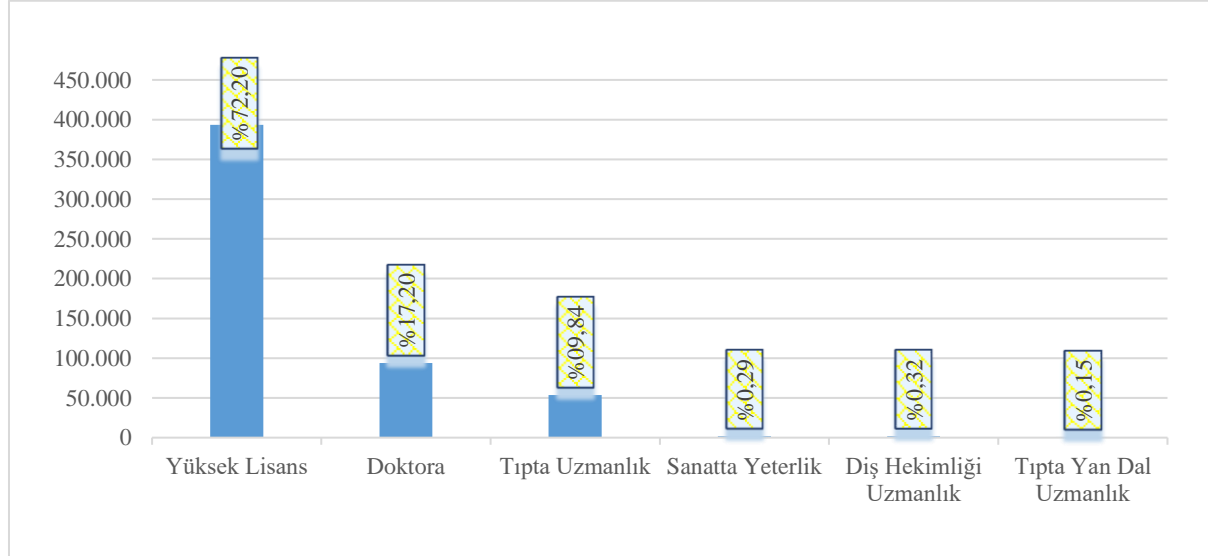
Bu çalışmaya 2000- 2020 yıllarına ait yapılan tez çalışmaları dahil edilmiştir. Tablo 1'e bakıldığında; doktora tezlerin yüksek lisans tezlerine oranı %25 olduğunu söyleyebiliriz. Bu durumda yüksek lisans yapan her dört kişiden biri doktora yaptığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca 2020 yılında yapılan tez çalışmalarının sayılarında oldukça düşüş olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise, 2020 yılında meydana gelen Covid-19 pandemi olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 1. 2000-2020 Yılları Üretilen Tez Sayılarını



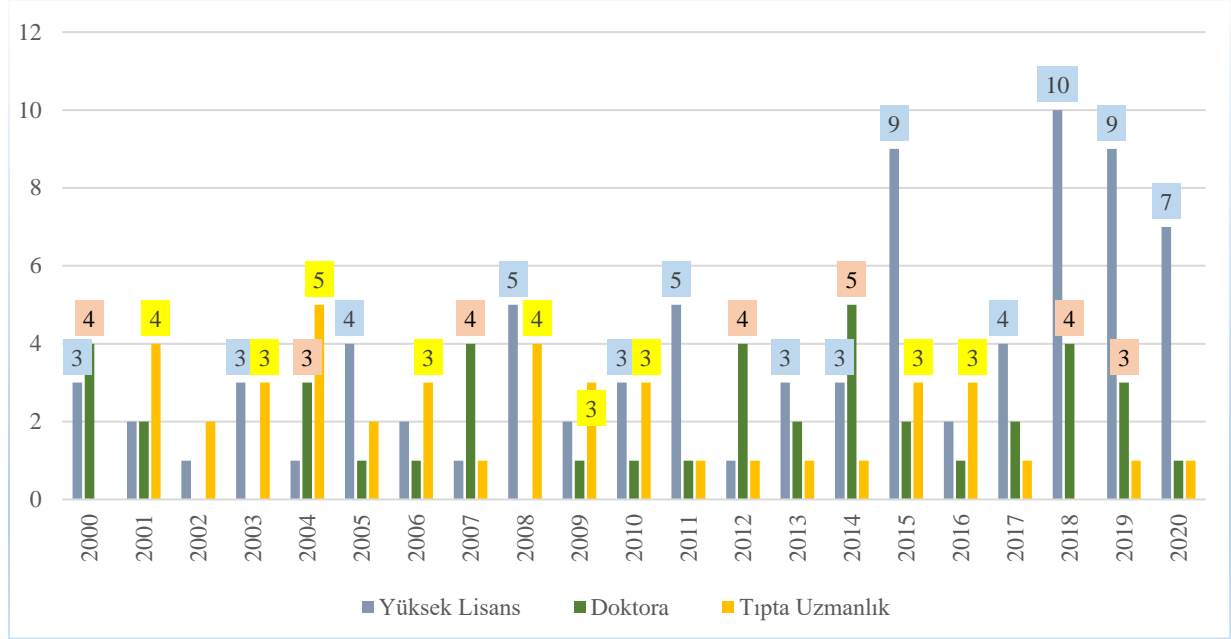
Şekil 1’e göre Türkiye’de her geçen yıl tez sayılarında artış görülmektedir. 2000 yılında 9.693 olan tez çalışma sayısı, 2019 yılında 75.096 rakamlarına ulaşmıştır. Ancak 2020 yılında hemen hemen yarısından daha fazla bir düşüş görülmektedir. Tez sayılarında görülen bu düşüş Covid-19 pandemisinin etkilediğini söyleyebiliriz.

Şekil 2. 2000-2020 Yılları Tezlerin Derecesine Göre Dağılımı



Şekil 2’ye göre tez çalışmalarının, %72,20’sini yüksek lisans tezleri, %17,20’sini doktora tezleri, %09,84’ünü tıpta uzmanlık tezleri, %0,29’unu sanatta yeterlik tezleri, %0,32’sini diş hekimliği tezleri ve %0,15’ini ise tıpta yan dal uzmanlık tezleri oluşturduğu görülmektedir.

Şekil 3. EMG Konusunda Türüne Göre Tez Sayıları



Şekil 3'te 2000-2020 yılları arasında her yıl üretilen tez sayılarının oransal artışı gösterilmektedir. Buna göre yüksek lisans tezlerinde en fazla oransal artış 2014-2015 yılları arasında olduğu görülür. En fazla düşme ise 2015-2016 yılları arasında görülmektedir. Toplam sayılarına bakıldığında ise 2000 yılında üretilen tez sayısı 7 iken, 2018-2019 yıllarında bu sayı hemen hemen %100 bir artış gösterdiğini söyleyebiliriz.

Tablo 3. Sağlık Bilimleri Alanında EMG Konusunda Üretilen Tez Sayıları

Konu	Yüksek Lisans	Doktora	Tıpta Uzmanlık
Anatomi	3	0	0
Biyomühendislik	1	0	0
Diş Hekimliği	1	7	2
Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon	2	2	0
Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon	4	1	0
Geriatric	0	1	0
Kulak Burun Ve Boğaz	0	0	1
Nöroloji	3	0	0
Psikoloji	1	0	0
Spor	7	8	0
Veteriner Hekimliği	1	0	0
Toplam	23	19	3

Tablo 3'te EMG konusunda sağlık bilimleri alanında üretilen tezlere bakıldığında, 23 tez yüksek lisans, 19 tez doktora ve 3 tez ise tıpta uzmanlık alanında üretilmiştir. En fazla spor alanında tez üretilmiştir. Spor alanında üretilen tezlerin 7'si yüksek lisans, 8'si ise doktora alanında yapıldığı görülmektedir.

Tablo 4. Fen Bilimleri Alanında EMG Konusunda Üretilen Tez Sayıları

Konu	Yüksek Lisans	Doktora
Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri	11	4
Biyomühendislik	1	
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	27	4
Makine Mühendisliği	3	
Mekatronik Mühendisliği	7	2
Mühendislik Bilimleri	2	1
Tıbbi Biyoloji	1	
Toplam	52	11

Tablo 4'te Fen bilimleri alanında EMG konusunda üretilmiş tezlere bakıldığında, 52 tez yüksek lisans, 11 tez doktora alanında üretilmiştir. En fazla tez ise elektrik ve elektronik mühendisliği alanında yapıldığı görülmektedir.

Tablo 5. Tıp Fakültesinde EMG Konusunda Üretilen Tez Sayıları

Konu	Tıpta Uzmanlık
Anestezi ve Reanimasyon	1
Diş Hekimliği	1
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	18
Genel Cerrahi	2
Göğüs Hastalıkları	1
Kulak Burun ve Boğaz	6
Nöroloji	12
Ortopedi ve Travmatoloji	1
Radyoloji ve Nükleer Tıp	2
Spor	1
Üroloji	2
Toplam	47

Tablo 5'de Tıp fakültesinde EMG konusunda üretilen tezler tıpta uzmanlık alanında üretilmiştir. Bu alanda üretilen tezlerin yaklaşık %40'ı fiziksel tıp ve rehabilitasyon, %25'i nöroloji, %13 ise kulak burun ve boğaz alanında üretilmiştir. Diğer alanlarda ise en fazla 2 tez üretildiği görülmektedir.

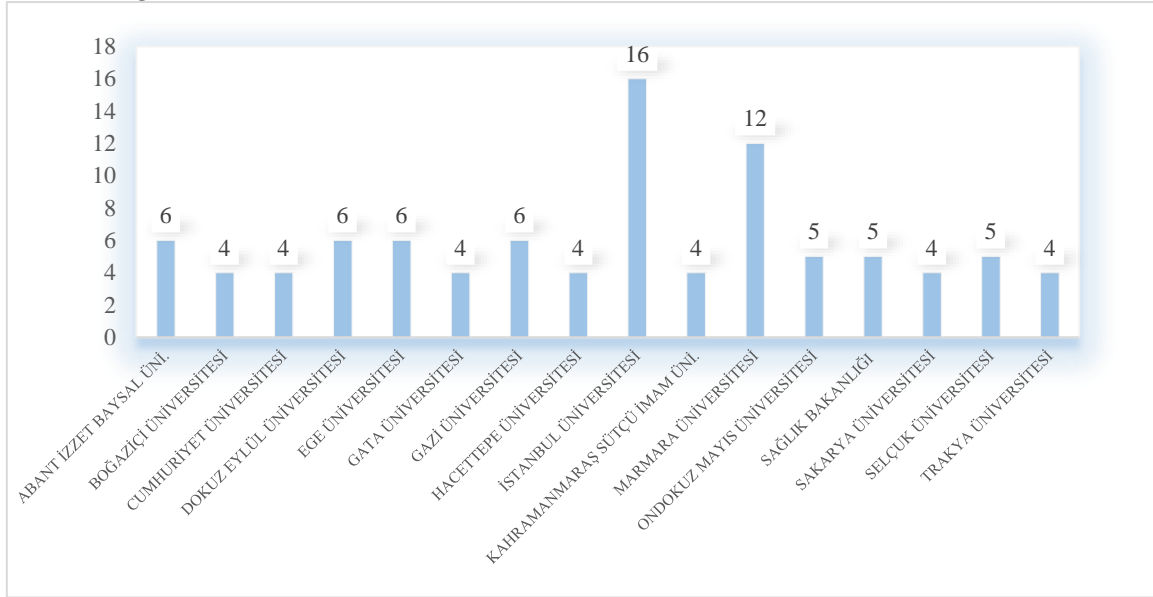
Tablo 6. Diğer Bilimler Alanında EMG Konusunda Üretilen Tez Sayıları

Konu	Yüksek Lisans	Doktora
Anestezi ve Reanimasyon	1	
Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri		1
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	1	1
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon		1
Spor	4	
Toplam	6	3

Tablo 6'da diğer bilim alanları içerisinde EMG konusunda toplam 6 yüksek lisans tezi ve 3 adet doktora tezi üretilmiştir. Yüksek lisans tezlerinin 4'ü spor bilimleri alanında üretilmiştir.

Üniversiteler arasında 3'den fazla tez üreten 16 üniversite şekil 4'te gösterilmektedir. EMG konusu üzerine tez çalışması yapan üniversiteler içerisinde 16 üniversitenin payı %64'tür.

Şekil 4. EMG Konusunda 3'den Fazla Tez Üreten 16 Üniversite



EMG konusunda 3'den fazla tez üreten üniversitelere bakıldığında ilk sırada İstanbul Üniversitesi gelmektedir. Türkiye 'de toplam 207 üniversitenin 61 üniversitesinde EMG konusunda tez üretilmiştir.

TARTIŞMA

Elektromiyografi (EMG) konusunda yapılan meta analiz çalışması sonucunda elde edilen sonuçlar;

- Sağlık bilimleri alanında toplam 45 tez üretilmiştir. Bu tezlerin 23'ü yüksek lisans, 19'u doktora ve 3'ü ise tıpta uzmanlık alanında yapılmıştır.
- Fen bilimleri alanında toplam üretilen tez sayısı 63'tür. Bu üretilen tezlerin 52'si yüksek lisans ve 11'i doktora tezi olarak yapılmıştır.
- Tıp fakültesi alanlarında sadece tıpta uzmanlık alanında tez üretilmiştir. Bu alanda üretilen toplam tez sayısı 47'dir.
- Diğer bilimler alanlarında üretilen toplam tez sayısı 9'dur. Bu tezlerin 6'sı yüksek lisans ve 3'ü doktora programında üretilmiştir.

Elektromiyografi, nörofizyoloji, kinesiyojoloji ve biyomekanik alanlarında kullanılan çok önemli bir araçtır. Biyomekanik ve kinesiyojoloji alanlarında sEMG sıklıkla sinyallerin amplitudlerinden faydalanarak hareket, kuvvet ve kas aktivasyonlarını tahmin etmek için kullanılır. Nörofizyolojide ise sEMG sıklıkla kas dokusunun anatomik özelliklerini, kasların uyarılma alanlarını veya fibril uzunluğunu, tek bir motor ünite aksiyon potansiyelinin iletim hızı gibi nörolojik özelliklerini analiz etmek için kullanılır^{15,16,20}. EMG konusu tıp, sağlık ve fen bilimleri alanlarında oldukça sık çalışılan bir konudur. EMG konusu hemen hemen tüm enstitülerde çalışılmaktadır. Tez çalışmalarının dışında bilimsel makalelerde de oldukça fazla EMG konusu çalışıldığı söylenebilir²¹⁻²⁶.

EMG tıp ve sağlık bilimleri alanlarında genellikle Miyopatiler, Bilge ve ark. (2009)²⁷ (kas liflerinde hastalık), Polinöropatiler, Güler ve Ark. (2008)²⁸ (periferik sinirlerde hastalık), Radikülopatiler, Ercan, (2014)²⁹ (omurilik sinir kök hastalıkları), Motor Nöron hastalıkları (çocuk felci ve ALS gibi omurilikteki motor sinir rahatsızlıkları) ve nöromusküler hastalıklar (sinir-kas hastalıkları) gibi durumlarda yapılmaktadır^{30,31}. Gelişen teknolojiyle birlikte EMG sinyallerinin kullanım alanı hızla artmaktadır. Dolayısıyla EMG sinyalleri gelecekte bilimsel anlamda, sağlık ve eğlence sektöründe yaygın biçimde kullanılacağı belirtilmektedir³².

EMG ile elde edilen veriler genel olarak 3 kategoriye ayrılarak bizlere bu kategoriler hakkında bilgi vermektedir. EMG genel olarak; Anatomi ile ilişkili hareketler ve EMG'nin zamana ait görünüşü arasındaki ilişki, kas yorgunluğu ile EMG arasındaki ilişki ve son olarak da kuvvet üretimi ile EMG arasındaki ilişki hakkında bize bilgi vermektedir^{16,33}.

Elektromiyografi (EMG) yöntemi, hareket örüntülerin (pattern) anlamlandırılması için oldukça etkili bir yöntemdir. Kasların nöromusküler aktivitesi hakkında bilgiler taşıyan EMG sinyallerinin, kişilerin hareket isteğinin algılanmasında kullanımı etkin sonuçlar vermektedir³⁴. İnsan vücudundaki sinyalleri algılayabilen sensörler geliştirilmektedir. Bu tip sensörlerin kullanılması ile hareket ve ses algılama gibi insana özgü davranışlar tespit edilebilmektedir³². Sinyaller, elektromiyografi (EMG) verileri ile de desteklenerek bilimsel anlamda birçok çalışma ve cihazlar geliştirilmektedir³⁵.

Spor bilimleri alanında yapılan tezlerin sayısı da oldukça yüksektir. Spor bilimlerinde performansın ortaya konulması hem takım sporlarında hem de bireysel sporlarda oldukça önemlidir. Spor bilimleri alanında EMG hemen hemen tüm branşlarda önem arz etmektedir. Sporcular üzerinde çalışılan tezlerde genel olarak futbol, okçuluk, basketbol, voleybol, güreş, sörf ve kürek sporcuları ile çalışılmıştır. Ayrıca son yıllarda veteriner alanına da girilerek veteriner hekimliğinde köpekler üzerinde çalışılmıştır. Spor bilimleri alanında Elektromiyografi uygulamaları, teknik gelişimin değerlendirilmesi, uygun antrenman programlarının oluşturulması, sporcunun gelişiminin takip edilmesi ve yetenek seçimi amaçları gibi birçok etken için kullanılmaktadır³⁶.

Son yıllarda EMG analiz tekniklerinin daha da gelişmesiyle, birçok spor dalının özel hareketleri ile ilgili EMG analizlerini araştıran çalışmalar yapıldığı belirtilmektedir³⁷. Yapılan çalışmalar sporcular, sağlıklı ve engelli bireyler üzerinde uygulandığı görülmektedir. YÖK Ulusal Tez Merkezine yüklenen tezler üzerinde araştırmada EMG konusunda yapılan çalışmaların sayısında önemli bir artış olduğu görülmektedir. Sağlık, Tıp ve Fen bilimleri alanında hemen hemen eşit sayıda lisansüstü tezler üretildiğini söyleyebiliriz. Türkiye'de bu alanda yapılan artış, teknolojinin gelişmesinden kaynaklı arttığı sonucunu ulaşılabilir. EMG konusunun artmasının en büyük sebeplerinden biri sağlık sorununa değinmesinden kaynaklı olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Çarkungöz E., Ediz B. (2010). Meta analiz. Uludağ Üniversitesi Journal of Faculty of Veterinary Medicine. 28(1), 33-37.
2. Olkin I. (1996). Meta analysis: current issues in research synthesis. *Statistics in Medicine*. 15, 1253-1257.

3. Walter SD, Janad AR. (1999). Meta analysis of screening data: a survey of the literature. *Statistic in Medicine*. 18(24), 3409-3424.
4. Akgöz S., Ercan İ., Kan İ. (2004). Meta-Analizi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 30(2) 107-112.
5. Cooper H., Hedges LV. (2009). Research synthesis as a scientific process. İçinde: *The handbook of research synthesis and meta-analysis* Cooper I., Hedges LV., Valentine JC. (Editör). New York: Russell Sage Foundation.
6. Hedges LV., Olkin I. (1985). *Statistical methods for meta analysis*. Academic Press Inc.
7. Dinçer S. (2014). Eğitim bilimlerinde uygulamalı meta-analiz. Pegem Akademi. Ankara.
8. Akçıl M., Karaağoğlu E., (2001). Tıpta meta analizi. *Hacettepe Üniversitesi Tıp Dergisi*. 32(2), 184-190.
9. Yorulmaz M. (2019). Türkiye'de mobbing konusunda yapılan tez çalışmaları: meta analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 12(62), 1636-1644.
10. Cerrah AO., Soylu AR., Ertan H., (2010). Spor bilimlerinde elektromiyografi kullanımı. *Spor Bilimleri ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2) 43-49.
11. Cram JR. (2003). The history of surface electromyography. *Applied Psychophysiol*. 28(2), 81-91.
12. Piechota K., Borysiuk Z., Błaszczyszyn M. (2017). Pattern of movement and the pre- and post-start activation phase during the sprint start in the low-distance athletic run. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 17(6), 948-960.
13. Farina D., Negro F. (2012). Accessing the neural drive to muscle and translation to neurorehabilitation Technologies. *IEEE Reviews Biomedical England*. 5(1), 3-14.
14. Özmen G. (2013). servikal bölgede oluşan kas yorgunluğunun yüzey elektromiyogram bilgileri ile değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
15. Staudenmann D., Kingma I., Stegeman DF, Van Dieen JH. (2005). Towards optimal multi-channel EMG electrode configurations in muscle force estimation: a high density EMG study. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 15(1), 1-11.
16. Rahnama N, Lees A, Reilly T. (2005). Electromyography of selected lower-limb muscles fatigued by exercise at the intensity of soccer match-play. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 16(3), 257-263.
17. Barkhause PE., Nandekar SD. (1994). Recording characteristics of the surface electrodes. *Muscle Nerve*. 17(11), 1317-1323.
18. Özkaya U., Çağlar MF., Koyuncuoğlu HR., Merdan M. (2006). Yüzey EMG sinyallerinden motor ünite aksiyon potansiyellerinin belirlenmesi. *IEEE 14. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SIU-2006)*. 17-19 Nisan 2006, Antalya.
19. Zhou P., Rymer ZW. (2004). Factors governing the form of the relation between muscle force and the EMG. *Journal of Neurophysiol*. 92(5), 2878-2886.
20. Davranche K, Burle B, Audiffren M. (2005). Information processing during physical exercise: a chronometric and electromyographic study. *Experimental Brain Research*. 165, 532-540.
21. Koçyiğit Y., Korürek M. (2010). EMG işaretlerini dalgacık dönüşümü ve bulanık mantık sınıflayıcı kullanarak sınıflama. *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*. 4(3), 25-31.

22. Cerrah AO., Simsek D., Soylu AR., Ertan H., Nunome H. (2015). Developmental differences of kinematic and muscular activation patterns in instep soccer kick. *Sports Biomechanics*. 457, 1-16.
23. Arı A., Ayaz F., Hanbay D. (2019). EMG sinyallerinin kısa zamanlı fourier dönüşüm özellikleri kullanılarak yapay sinir ağları ile sınıflandırılması. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 31(2), 443-451.
24. Kılıç E., Başer Ö., Kızılhan H. (2021). Ayak bileği eklemının EMG tabanlı sertlik kestirimi ve sertliği değiştirilebilir bir ayak bileği dış iskelet robot üzerinde gerçek zamanlı uygulaması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*. 36(1), 225-240.
25. Özdoğan MS., Dincer C., Aykent F. (2019). Electromyographic activity (EMG) of temporal and masseter muscles before and after fitting removable new dentures in older adults. *Clinical Dentistry And Research*. 43(2), 61-71.
26. Kaya E., Bayram İ., Cerrah AO., Ertan H. (2017). Motion adaptive electromechanical delay measurement: flatwater kayak stroke implication. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*. 9(2), 49-56.
27. Bilge S., Çınar SM., Aykaç S., Eyiipgil T. (2009). Myopatili nötral lipid depo hastalığı olgu sunumu. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*. 16(2), 109-112.
28. Güler A., Gökçay F., İşman D., Diramali B. (2008). Kronik inflamatuvar demiyelinizan polinöropati ve graves hastalığı birlikteliği; olgu sunumu. *Journal Of Neurological Sciences*. 25(2). 158-163.
29. Ercan MB. (2014). Servikal radikülopatide ağrı ve nörolojik belirtilerin emg bulgularıyla korelasyonu. *Uzmanlık Tezi, Gazi Üniversitesi. Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı. Ankara.*
30. Özkan F., Yılmaz A., Şenaylı Y. (2011). Tanımlanmamış nöromusküler hastalığı olan aspirasyon pnomonili hastada yoğun bakım deneyimi (Olgu sunumu). *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 28(2), 83-85.
31. Demirhan İ. (2021). Nöromusküler hastalığa sahip bireylerde postür bozukluklarının incelenmesi ve hastalık şiddeti, kas kuvveti, fonksiyonel kapasite ve denge ile ilişkisinin araştırılması. *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.*
32. Çalışkan A. (2019). EMG sinyalleri için hibrid öznelik çıkarma yöntemi geliştirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 8(2), 652-664.
33. Toumi H., Best TM., Martin AF., Guyer S., Poumarat G. (2004). Effects of eccentric phase velocity of plyometric training on the vertical jump. *International Journal of Sports Medicine*. 25(5), 391-398.
34. Taşar B., Tanyıldızı AK., Yakut O., Gülten A. (2018). Emg sinyallerinin anlamlandırılması için radyal fonksiyonlu yapay sinir ağı tasarımı. *International Journal of Engineering Research and Development*. 10(2), 153-159.
35. Erin K., Boru B. (2020). EMG tabanlı insan robot etkileşimi. *Journal of Smart Systems Research*. 1(1), 11-17.
36. Ertan H., Soylu AR., Korkusuz F. (2005). Quantification the relationship between FITA scores and EMG skill indexes in archery. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 15(2), 222-227.
37. Arpınar P., Nalçakan GR., Akhisaroğlu M., Kutlay E., Koşay C., Bediz CŞ. (2003). Ritmik cimnastikçilerde sıçrama yükseklikleri, izokinetik kuvvet ve emg profillerinin karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*. 14(3), 104-113.

**LİSE ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK ÖZ YETERLİK VE FİZİKSEL
AKTİVİTELERE KATILIMINI ENGELLEYEN FAKTÖRLERİN
İNCELENMESİ**

**EXAMINATION OF HIGH SCHOOL ACADEMIC SELF EFFICACY AND
FACTORS THAT PREVENT THEIR PARTICIPATION IN PHYSICAL
ACTIVITIES**

Gönderilen Tarih: 21/08/2021
Kabul Edilen Tarih: 22/12/2021

Sami ADAK

Milli Eğitim Müdürlüğü, Konya, Türkiye

Orcid: 0000-0001-7670-0837

Mehmet Fatih YÜKSEL

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

Orcid: 0000-0001-6481-5098

Lise Öğrencilerinin Akademik Öz Yeterlik ve Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörlerin İncelenmesi

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin bazı demografik değişkenlere göre akademik öz yeterlik düzeyleri ile fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörleri incelemek ve aralarındaki ilişki durumunu araştırmaktır. Araştırma evrenini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya ili merkez ilçelerinde (Karatay, Meram, Selçuklu) Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı resmi ve özel okullarda öğrenimine devam eden lise öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmada tesadüfi eleman örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya ili merkez ilçelerinde (Karatay-Meram-Selçuklu) Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı Spor, Fen, İmam Hatip, Meslek ve Anadolu liselerinin 9, 10, 11 ve 12. sınıflarında öğrenimine devam eden 537 erkek, 516 kız toplam 1053 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama araçları olarak, Yılmaz, Ekici ve Gürçay (2007)'in uyarladığı "Akademik Öz Yeterlik Ölçeği", Özbek (2019)'in geliştirdiği "Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörler Ölçeği" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kişisel bilgiler formundan elde edilen cinsiyet, sınıf düzeyi, analizinde; frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği için ikili grup karşılaştırması olan cinsiyet grubunda bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse tek yönlü varyans analizi olan Anova testi kullanılmıştır. Lise öğrencilerinin akademik öz yeterlik ve fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörlerin alt boyutları arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırmada kullandığımız ölçeklerin güvenilirlik düzeylerini belirlemek için Cronbach's Alpha iç tutarlılık analizi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ veya $p < 0.01$ kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda lise öğrencilerinin akademik öz yeterlik durumlarında okul türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık olduğu ($p < 0.05$) tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite katılım engelleri alt boyutlarından arkadaş çevre boyutunun akademik öz yeterlik seviyesiyle pozitif yönde anlamlı ($p < 0.05$) ve "yüksek" düzeyde bir ilişkinin olduğu; aile, okul, tesis kulüp ve eğitim alt boyutlarında ise pozitif yönde anlamlı ($p < 0.05$) ve "düşük" düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivitelere katılım engelleri faktörünün okul türü değişkenine göre tüm alt boyutlarında anlamlı farklılık ($p < 0.05$) tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeninde okul, tesis kulüp ve arkadaş çevre alt boyutlarında anlamlı farklılıklar ($p < 0.05$) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, Akademik öz yeterlik, Lise öğrencileri, Engeller

Examination of High School Academic Self Efficacy and Factors That Prevent Their Participation in Physical Activities

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the academic self-efficacy levels of high school students according to some demographic variables and the factors that prevent them from participating in physical activities and to investigate the relationship between them. Target population consists of high school students who continue their education in public and private schools affiliated to the National Education Directorates in the central districts of Konya (Karatay, Meram, Selçuklu) in the 2020-2021 academic year. In the study, random element sampling was used. The study group of our study was 537 male, 516 female a total of 1053 students who continue their education in the 9th, 10th, 11th and 12th grades of Sports, Science, Imam Hatip, Vocational and Anatolian High Schools in the central districts of Konya (Karatay-Meram-Selçuklu) in the 2020-2021 academic year. The "Academic Self Efficacy Scale" developed by Yılmaz, Ekici and Gürçay (2007), the "Factors Preventing the Participation of High School Students in Physical Activities Scale" developed by Özbek (2019) and "People Information Form" were also used as data collection tools in the study. The research data were analyzed by means of SPSS 20.0 program. In the analysis of gender, class level, school type, time spent with technological devices obtained from personal information form in the research; frequency and percentage values are used. Since the data showed normal distribution, independent samples t test was used in the gender group with a pairwise comparison, and Anova test, which is a one-way analysis of variance, was used for more than two groups comparisons. Pearson correlation analysis was conducted to examine the relationship between academic self-efficacy and sub-dimensions of the factors that prevent high school students from participating in physical activities. Cronbach's Alpha internal consistency analysis was applied to determine the reliability levels of the scales we used in the study. The significance level was accepted as $p < 0.05$ or $p < 0.01$. As a result of the study, it was determined that there is a significant ($p < 0.05$) difference between the academic self efficacy of high school students according to the variable of school type. There is a positive ($p < 0.05$) and "high" level of relationship between in entourage dimension, which is one of the sub-dimensions of physical activity participation barriers, and academic self efficacy level; It was determined that there is a positive ($p < 0.05$) and "low" level relationship in family, school, facility club and education sub-dimensions. A significant difference ($p < 0.05$) was found in all sub-dimensions of the factor of barriers to participating in physical activities according to the variable of school type. Significant differences $p < 0.05$ were found in the gender variable in the sub-dimensions of school, facility and entourage; education and school sub-dimensions.

Key Words: Physical activity, Academic self efficacy, High school students, Barriers

GİRİŞ

Öz yeterlik inancı, kişilerin farklı durumlarda performanslarını ortaya koyma yeterliklerine ait inançları ve bireyin, belirlenen hedeflere ulaşmak için eylemleri gerçekleştirme ve düzenleme yeterliklerine ilişkin şahsi yargılarıdır¹. Akademik öz yeterlik kavramı, kişinin bireysel olarak akademik bir işi başarıyla yaparak, tamamlayabileceğine yönelik var olan inancı olarak tanımlanmaktadır². Bu tanımdan hareket ederek öz yeterlik inancı yüksek olan kişilerin düşük öz yeterlik seviyesine sahip olan kişilere göre öğrenme hayatlarındaki etkinliklerde daha istekli oldukları, daha fazla gayret ettikleri ve karşılaştıkları güçlüklerde kendilerine göre çeşitli strateji yolları geliştirdikleri bilinmektedir³.

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için düzenli bir şekilde yapılan fiziksel aktivitenin önemi her geçen gün daha da artmaktadır. Bundan dolayı sürekli aktif bir hayat için öncelikle fiziksel aktiviteyi etkileyen nedenler araştırılmalı ve bu aktiviteleri engelleyen nedenlerin ortadan kaldırılması gerekmektedir⁴. Çocukluk ve gençlik dönemi bireylerin fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması ve ömür boyu devam ettirilebilmesi için en uygun dönemdir. Küçük yaşlarda edinilen hareketsiz bir yaşam tarzı alışkanlığını ilerleyen dönemlerde kişiler tarafından değiştirebilmek oldukça zordur.⁵ Lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılım oranları gelişen teknolojiyle birlikte, kolay yaşam tarzı, eğitim hayatı ve başka birçok sebepten dolayı gitgide azalmaktadır. Lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden uzaklaştıkça sosyal ilişki bağlarının zayıflayabileceği, sağlıklarının ilerleyen yaşlarda fiziksel aktivite yapan bireylere göre daha fazla olumsuz yönde etkilenebilecekleri, ülkemizdeki sporda yetenekli kişilerin zamanla spordan uzaklaşabilecekleri, kaçınılmaz gerçeklerdendir. Fiziksel aktivite yapmak ve öz yeterlik inancı, lise öğrencilerinin fiziksel, sosyal, duygusal ve psikolojik yönden gelişimlerini gerçekleştirebilmesi açısından son derece önemlidir. Lise öğrencilerinin farklı nedenlerden dolayı fiziksel aktivitelerden uzaklaştığı ve bu nedenlerin neler olabileceğini tespit etmek ayrıca öğrencilerin öz yeterliklerini etkileyen faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerin diğer değişkenlerle ilişkisinin bilinmemesi bu araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir. Öte yandan gerçekleştirilmesi düşünülen bu çalışma ile öğrencilerin fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörlere ilişkin elde edilecek bulguların ve çözüm önerilerinin sonucunda gençlerin fiziksel aktivitelere yönelmelerinin sağlanması ve böylece zararlı alışkanlıklardan uzak, daha aktif, sağlıklı ve iletişim becerileri yönünden yüksek bir birey olarak yetişmelerinin önem arz ettiği söylenebilir⁶.

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin bazı demografik değişkenlere göre akademik öz yeterlik düzeyleri ile fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörleri incelemek ve aralarındaki ilişki durumunu araştırmaktır.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Araştırma evrenini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya ili merkez ilçelerinde (Karatay, Meram, Selçuklu) Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı resmi ve özel okullarda öğrenimine devam eden lise öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma evrenini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya ili merkez ilçelerinde (Karatay, Meram, Selçuklu) Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı resmi ve özel okullarda öğrenimine devam eden lise

öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmada tesadüfi eleman örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya ili merkez ilçelerinde (Karatay-Meram-Selçuklu) Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı Spor, Fen, İmam Hatip, Meslek ve Anadolu liselerinin 9, 10, 11 ve 12. sınıflarında öğrenimine devam eden 537 erkek, 516 kız toplam 1053 öğrenci katılmıştır.

Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan çalışmanın uygulanmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair onay belgesi, Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin belgesi, öğrencilerin bilgilendirilmiş gönüllü formu ve veli izin belgeleri ile ilgili araştırmacılardan ölçeklerin kullanım izinleri alınmıştır. Ayrıca araştırmada veri toplama aracı olarak, geçerlilikleri ve güvenilirlikleri kanıtlanmış Fiziksel Aktivitelere Katılımı Engelleyen Faktörler Ölçeği ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ile katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Fiziksel Aktivitelere Katılımı Engelleyen Faktörler Ölçeği

Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımlarını Engelleyen Faktörler ölçeği Özbek, (2019)⁶ tarafından geliştirilmiş olup 5'li likert tipi ve 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadeler "1=Kesinlikle katılmıyorum", "2=Katılmıyorum", "3=Kararsızım", "4=Katılıyorum", "5= Kesinlikle katılıyorum" şeklindedir. 4, 5, 6, 7, 12, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 25 nolu maddeler ters yönlü olan maddelerdir. Özbek, (2019)⁶ tarafından yapılan çalışmada; 2, 4, 7, 12, 14, 19, 23 nolu maddeler "Aile" alt boyutu olarak adlandırılmıştır. Aile boyutuna ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha=972$) sonucunun yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. 3, 8, 10, 15, 21, 22, 26 nolu maddeler "Okul" alt boyutu olarak adlandırılmıştır. Okul alt boyutuna ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha=983$) sonucunun yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. 5, 6, 11, 13, 16, 20 nolu maddeler "Tesis Kulüp" alt boyutu olarak adlandırılmıştır. Tesis alt boyutuna ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha=960$) sonucunun yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. 1, 9, 18, 25, 27 nolu maddeler "Eğitim Sistemi" alt boyutu olarak adlandırılmıştır. Eğitim sistemi alt boyutuna ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha=962$) sonucunun yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. 17, 24 nolu maddeler "Arkadaş-Çevre" alt boyutu olarak adlandırılmıştır. Arkadaş-çevre alt boyutuna ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha=976$) sonucunun yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir.

Ölçeğin geneline ait güvenilirlik analizi sonucunun da ($\alpha= 0.824$) yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Madde-toplam korelasyon değeri 0.30'un altında olan maddelerin olmaması nedeniyle madde ölçme gücünün yeterince güçlü olduğu belirlenmiş ve ölçülmesi beklenen yapıya ait düzeyin belirlenmesinde yeterince katkı sağladığı görülmektedir. Maddelerle toplam ölçek arasındaki ilişkiler 0.348-0.519 arasında değişmektedir. Ayrıca, matriste sunulan ilişkilerin tamamı $p<.01$ düzeyinde anlamlıdır. Bu bulgular ölçekteki maddelerin toplam puan ile ilişkisinin yeterli düzeyde olduğunu ve maddelerde tutarlılık açısından problem olmadığını göstermektedir. 27 maddelik ölçekte faktör analizi sonucu toplam varyansın %88.377 olduğu görülmüştür. Sonuç olarak Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımlarını Engelleyen Faktörler Ölçeğinin (FİZAKEFÖ) güvenilir bir ölçek olduğu ifade edilmiştir⁶.

Akademik Öz Yeterlik Ölçeği

Lise öğrencilerinin akademik öz yeterliklerini tespit etmek için Akademik Öz Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek Jerusalem ve Schwarzer, (1981)⁷ tarafından geliştirilmiş ve Yılmaz ve ark. (2007)⁸ tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Akademik öz yeterlik ölçeği yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri; 1-Bana hiç uymuyor, 2- Bana çok az uyuyor, 3-Bana uyuyor, 4-Bana tamamen uyuyor biçiminde 4'lü dereceleme yöntemiyle cevaplanmaktadır ve ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı ise .87 olarak bulunmuştur Yılmaz ve ark. (2007)⁸ Ölçeğin Lise düzeyinde geçerlik güvenirliği Aksu, (2015)⁹ tarafından yapılmıştır. Aksu tarafından yapılan araştırmada sonucunda da ölçeğin tek boyutlu olduğu ve tek faktörün açıkladığı varyans değerinin ise %51,7 olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin 7. maddesi ters yönlü puanlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı ise .80 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca mevcut araştırmada güvenirlik (α) katsayıları tekrar hesaplanmış olup, Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ölçek toplamında ($\alpha = ,776$) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre ölçeğin yüksek güvenirlikte olduğu söylenebilir.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya ait veriler 2020-2021 eğitim öğretim yılının Kasım ve Mart ayları arasında dijital ortamda elde edilmiştir. Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alındıktan sonra katılımcıların, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunu ve bilgilendirilmiş gönüllü onay formunu doldurmaları sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde istatistik paket programı SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Science) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Testin sonuçlarına göre verilerin Skewness (çarpıklık), Kurtosis (basıklık) değerlerinin -1,5 ve +1,5 aralığında olmasından dolayı verilerin normal dağıldığı söylenebilir. Normal dağılım gösterdiği için ikili grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Fiziksel aktiviteye katılım engelleri faktörü ölçeği ile akademik öz yeterlik ölçeği arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla da parametrik testlerden olan Pearson Çarpım Moment Korelasyon testi kullanılmıştır. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi ($p \leq 0,05$) olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Fiziksel Aktivite Katılım Engelleri Faktörü ve Alt Boyutları ile Akademik Öz Yeterlik Ortalama Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre T Testi Sonuçları

Ölçekler	Cinsiyet	N	X	Sd.	t	df	p
Toplam	Erkek	537	3,20	,521	3,198	1010,963	,001**
	Kadın	516	3,09	,612			
Aile alt boyutu	Erkek	537	3,39	,807	,386	1051	,699
	Kadın	516	3,37	,815			
Okul alt boyutu	Erkek	537	3,25	,734	4,466	1015,271	,000**
	Kadın	516	3,03	,852			
Tesis kulüp alt boyutu	Erkek	537	2,95	,641	2,238	1051	,025*
	Kadın	516	2,87	,642			
Eğitim alt boyutu	Erkek	537	3,11	,930	1,159	1024,468	,247
	Kadın	516	3,04	1,05			
Arkadaş-çevre alt boyutu	Erkek	537	3,38	,825	4,469	1051	000**
	Kadın	516	3,10	,896			

Akademik öz yeterlik	Erkek	537	2,89	,577			
	Kadın	516	2,87	,574	,633	1051	,527

*p<0,05

Tablo 1’de görüldüğü üzere lise öğrencilerinin fiziksel aktivite katılım engelleri faktörü ölçeğinden aldıkları ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşım farklılaşmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Toplam ölçek puanı, okul, tesis kulüp, arkadaş çevre, alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Aile ve eğitim alt boyutlarında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Ayrıca öğrencilerin çalışmada kullanılan bir başka ölçek olan akademik öz yeterlik ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığa uğramadığı tespit edilmiştir (t=,633; p=,527>.05).

Tablo 2. Fiziksel Aktivite Katılım Engelleri Faktörü ve Alt Boyutları ile Akademik Öz Yeterlik Ortalama Puanlarının Okul Türü Değişkenine Göre T Testi Sonuçları

	Okul Türü	N	X	Sd.	F	p	Farklar
Toplam	A Anadolu Lisesi	206	3,01	,561	48,240	,000**	C>A,B,D,E
	B Fen Lisesi	160	2,97	,545			
	C Spor Lisesi	236	3,54	,463			
	D İmam Hatip Lisesi	261	2,98	,581			
	E Meslek Lisesi	190	3,19	,450			
Aile alt boyutu	A Anadolu Lisesi	206	3,29	,810	10,609	,000**	C>A,D,E B>A,D
	B Fen Lisesi	160	3,54	,835			
	C Spor Lisesi	236	3,60	,764			
	D İmam Hatip Lisesi	261	3,19	,834			
	E Meslek Lisesi	190	3,34	,731			
Okul alt boyutu	A Anadolu Lisesi	206	2,91	,757	65,575	,000**	C>A,B,D,E E>A,B,D
	B Fen Lisesi	160	2,91	,667			
	C Spor Lisesi	236	3,78	,623			
	D İmam Hatip Lisesi	261	2,84	,812			
	E Meslek Lisesi	190	3,22	,673			
Tesis kulüp alt boyutu	A Anadolu Lisesi	206	2,85	,620	6,953	,000**	C>A,B,D
	B Fen Lisesi	160	2,79	,700			
	C Spor Lisesi	236	3,09	,661			
	D İmam Hatip Lisesi	261	2,86	,582			
	E Meslek Lisesi	190	2,92	,634			
Eğitim alt boyutu	A Anadolu Lisesi	206	2,91	1,02	42,581	,000**	C>A,B,D,E E>A,B,D B<A,D
	B Fen Lisesi	160	2,49	,964			
	C Spor Lisesi	236	3,63	,718			
	D İmam Hatip Lisesi	261	2,93	,716			
	E Meslek Lisesi	190	3,24	,860			
Arkadaş-çevre alt boyutu	A Anadolu Lisesi	206	3,11	,880	19,357	,000**	C>A,B,D,E B<,D,E
	B Fen Lisesi	160	2,90	,892			
	C Spor Lisesi	236	3,60	,756			
	D İmam Hatip Lisesi	261	3,14	,852			
	E Meslek Lisesi	190	3,23	,831			
Akademik öz yeterlik	A Anadolu Lisesi	206	3,00	,511	6,791	,000**	A>C,D,E B>C,D,E
	B Fen Lisesi	160	3,01	,616			
	C Spor Lisesi	236	2,80	,550			
	D İmam Hatip Lisesi	261	2,84	,578			
	E Meslek Lisesi	190	2,79	,597			

*p<0,05

Tablo 2’de görüldüğü üzere lise öğrencilerinin fiziksel aktivite katılım engelleri faktörü ölçeğinden aldıkları ortalama puanlarının okul türü değişkenine göre farklılaşım farklılaşmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Toplam ölçek puanı (F=48,240; p=,000<.05), aile (F=10,609; p=,000<.05), okul

($F=65,575$; $p=.000<.05$), tesis kulüp ($F=6,953$; $p=.000<.05$), eğitim ($F=42,581$; $p=.000<.05$), arkadaş çevre ($F=19,357$; $p=.000<.05$) alt boyutlarında okul türü değişkenine göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin çalışmada kullanılan bir başka ölçek olan akademik öz yeterlik ortalama puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılığa uğradığı tespit edilmiştir ($F=6,791$; $p=.000<.05$).

Tablo 3. Fiziksel Aktivite Katılım Engelleri Faktörü ve Alt Boyutları ile Akademik Öz Yeterlik Ortalama Puanlarının Pearson Korelasyon Testi Sonuçları

		Toplam Ölçek	Aile	Okul	Tesis Kulüp	Eğitim	Arkadaş çevre
Akademik öz yeterlik	r	,200	,170	,174	,068	,149	,080
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,010
	n	1053	1053	1053	1053	1053	1053

* $p<.05$

Tablo 3'de görüldüğü üzere fiziksel aktivite katılım engelleri faktörü ve alt boyutları ile akademik öz yeterlik ortalama puanları arasında ilişki olup olmadığını ortaya çıkarmaya yönelik pearson moment çarpım korelasyon testi uygulanmıştır. Test sonucunda akademik öz yeterlik ile toplam ölçek ($r=.200$; $p=.000<.05$) ve aile ($r=.170$; $p=.000<.05$), okul ($r=.174$; $p=.000<.05$), tesis kulüp ($r=.068$; $p=.000<.05$), eğitim ($r=.149$; $p=.000<.05$) alt boyutları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Ayrıca akademik öz yeterlik ile arkadaş çevre alt boyutunda ise ($r=.080$; $p=.010<.05$) yüksek düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Lise öğrencilerinin cinsiyet değişkeni dikkate alındığında; fiziksel aktivitelere katılımı engelleyen faktörler ölçeği alt boyutlarından okul, tesis kulüp, arkadaş çevre alt boyut ortalamalarının istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Aile ve eğitim alt boyutlarında ise herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Öğrencilerin fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörlerden okul alt boyutunda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre FA katılım engellerinin daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum; erkek öğrencilerin her ne kadar fiziksel aktivitelere katılma istekleri fazla olsa da Arslan ve Mendeş, (2002)¹⁰, derslerine düzenli çalışmadıkları ve istenilen başarıyı yakalayamadıkları şeklinde ifade edilebilir. Çevre alt boyutunda ise erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre FA katılım engellerinin daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak; erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre spor ortamlarında daha az arkadaş edindikleri ayrıca erkek öğrencilerin arkadaş çevresinde ders çalışmanın fiziksel aktivitelere göre daha önemli olduğunu düşündükleri için FA katılım engellerinin daha yüksek seviyede olduğu söylenebilir. Öte yandan alan yazın incelendiğinde mevcut çalışma bulguları ile paralellik gösteren ve aksi yönde bulgular görülmektedir. Altuntaş, (1995)¹¹, Robbins ve ark. (2009)¹² ve Nielsen ve ark. (2011)¹³ yapılan gerçekleştirilen çalışmalar elde edilen bulguları desteklerken, Bosna ve ark. (2017)¹⁴ ise FA katılım engelleri ve cinsiyet arasında istatistiki olarak herhangi anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Bununla birlikte kadınların erkeklere göre fiziksel aktivitelere katılım engellerinin daha fazla olduğunu yani elde ettiğimiz sonuçların tersi yönde bulgular da Gümüş ve ark. (2017)¹⁵, Hudson, (2000)¹⁶ mevcuttur. Akademik öz yeterlik ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre istatistiki olarak anlamlı bir farklılığa uğramadığı tespit edilmiştir. Alan yazın bulgularında elde ettiğimiz bulgularla benzerlik gösteren pek

çok araştırma Hampton ve Mason, (2003)¹⁷; Kaya ve Dönmez, (2008)¹⁸ bulunmaktadır. Bununla birlikte kız öğrencilerin akademik öz yeterlik puanlarının daha yüksek Mayall, (2002)¹⁹; Eryenen, (2008)²⁰ ya da daha düşük olduğu Durdukoca, (2010)²¹, Johnson, (2011)²² yönünde çalışma sonuçları da mevcuttur.

Lise öğrencilerinin okul türü değişkenine göre fiziksel aktivitelere katılımı engelleyen faktörler ölçeği alt boyutlarından aile puan ortalamalarının spor lisesi ile anadolu, imam hatip ve meslek lisesi grupları arasında ve fen lisesi ile anadolu ve imam hatip lisesi grupları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca imam hatip lisesi öğrencilerinin puan ortalamalarının en düşük ve spor lisesi öğrencilerinin en yüksek olduğu belirlenmiştir. Kahraman ve ark. (2017)²³ tarafından gerçekleştirilen çalışma sonuçlarının aksi yönünde spor lisesi öğrencileri ile ilgili elde edilen bulgular; öğrencilerin beden eğitimi ve spor derslerine diğer derslerinden daha fazla odaklandıkları ve bu yüzden kültür derslerinde notlarının düşük olmasından dolayı aileleri tarafından FA katılım engellerinin arttığı şeklinde ifade edilebilir. İmam hatip lisesi öğrencilerinin ise katılım engellerinin diğer okul türlerine göre düşük olması; öğrencilerin kültür derslerinin yanında meslek derslerinin de olması ve derslere fazla odaklanmalarından dolayı kendilerinde oluşan stresi atmak ve fazla enerjiyi harcamak için ailelerin fiziksel aktivitelere katılımlarını daha fazla desteklemekte olduğu şeklinde düşünülmektedir. Arkadaş çevre alt boyutunda spor lisesi ile tüm gruplar arasında ve fen lisesi ile imam hatip, meslek lisesi grupları arasından farklılığın kaynaklandığı ve fen lisesi öğrencilerinin puan ortalamalarının daha düşük, spor lisesi öğrencilerinin ise en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Spor lisesi öğrencileri puan ortalamalarının en yüksek çıkmasının sebebi; spor lisesindeki öğrencilerin arkadaş çevresindeki kişiler, spora olan yatkınlıklarının üst seviyede olduklarını bildikleri ve öğrencilerin fiziksel aktivite yapmak yerine arkadaşları tarafından başka etkinliklerde bulunmaya teşvik edilmesinden dolayı puan ortalamalarının yüksek olduğu düşünülmektedir. Fen lisesi öğrencilerinin ise FA katılım engelleri puanlarının düşük çıkmasının sebebi; salgın sebebiyle sokağa çıkma yasağı uygulanması nedeniyle öğrencilerin evde kalma mecburiyetleri olduğundan yeterince ders çalıştıkları ve evde sıkıldıklarından arkadaş çevreleri tarafından fiziksel aktivitelere katılımlarının arttığı söylenebilir. Okul alt boyutunda farklılığın spor lisesi ile tüm gruplar arasında ve meslek lisesi ile anadolu, fen ve imam hatip lisesi grupları arasından kaynaklandığı ve imam hatip lisesi öğrencilerinin puan ortalamalarının daha düşük, spor lisesindeki öğrencilerin ise en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Salgından dolayı uzaktan eğitime geçilmesi nedeniyle spor lisesi öğrencilerinin tam zamanlı olarak kullanabildikleri spor salonunu kullanamamaları ayrıca spor lisesi öğrencilerinin beden eğitimi derslerinin de uzaktan eğitim yoluyla yapılmasının yüz yüze eğitime göre verimli olmadığı düşünülmektedir. Öte yandan öğrencilerin pratik olarak işlemesi gereken derslerini teorik olarak yapmalarının öğrencilerde motivasyon eksikliği, odaklanamama gibi problemlerin oluşmasından dolayı fiziksel aktivitelere katılım engellerinin yüksek seviyede olduğu söylenebilir. İmam hatip lisesinde ise katılım engellerinin en düşük seviyede olmasının nedeni, yüz yüze eğitim sürecindeyken derslerin 9. sınıf harcindeki sınıflarda 1 ders saati olması nedeniyle verimli bir şekilde beden eğitimi derslerinin işlenememesi uzaktan eğitim sürecinde de ders sürecinin ağırlıklı olarak teorik şekilde olmasının herhangi bir farklılığa neden olmadığı söylenebilir. Eğitim alt boyutunda anlamlı farklılığın spor lisesi ile tüm gruplar arasından ve meslek lisesi ile anadolu, fen, imam hatip grupları arasından ayrıca fen lisesi ile anadolu, imam hatip grupları arasından kaynaklandığı ve fen lisesi öğrencilerinin puan ortalamalarının daha düşük, spor lisesindeki öğrencilerin ise en

yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni; birçok öğrencinin belirli bir spor kültüründen gelerek spor lisesi öğrenim hayatına başladıkları, bu eğitimle fiziksel aktivite ve spor konusundaki eğitim anlamındaki beklentilerini karşılayamadıklarından dolayı FA katılım engellerinin yüksek olduğu söylenebilir. Fen lisesi öğrencilerinin ise, derslerine düzenli bir şekilde çalıştıklarından dolayı fiziksel aktivite yapmaya zaman ayırdıkları bu sayede stresten uzak bir şekilde hem ders hem de spor yapmayı rahat bir şekilde sürdürdükleri söylenebilir. Tesis kulüp alt boyutunda anlamlı farklılığın spor lisesi ile anadolu, fen, imam hatip lisesi grupları arasından kaynaklandığı ve yine fen lisesi öğrencilerinin puan ortalamalarının daha düşük, spor lisesindeki öğrencilerin ise en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak; spor lisesi öğrencilerinin yoğun katılım gösterdiği düşünülen spor tesislerinin, salgından dolayı sınırlı sayıda kişi alması ve dolayısıyla spor lisesi öğrencilerinin fiziksel aktiviteye katılım engeline tesis kulüp alt boyutunun yüksek puan ortalamalarına neden olduğu söylenebilir. Diğer yandan Konya'nın merkez ilçelerinde bulunan spor liselerinin, spor merkezlerine uzak olmasının öğrencilerin fiziksel aktivitede bulunamamasına neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca alan yazın incelendiğinde mevcut çalışma bulguları ile paralellik gösteren ve aksi yönde çalışmalar da mevcuttur. Doğan, (2021)²⁴, Akyol ve Akkaşoğlu, (2020)²⁵, İpek, (2019)²⁶ ve Kahraman ve ark. (2017)²³ tarafından gerçekleştirilen çalışmalar elde edilen bulguları desteklerken, bununla birlikte elde ettiğimiz sonuçların tersi yönde sınırlı çalışma Çavdar, (2019)²⁷ mevcuttur.

Lise öğrencilerinin akademik öz yeterlik ortalama puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılığa uğradığı tespit edilmiştir. Fen lisesi öğrencilerinin akademik öz yeterlik puanlarının en yüksek, meslek lisesi öğrencilerinin ise en düşük olduğu tespit edilmiştir. İncelenen alan yazında mevcut araştırma bulgularının aksine akademik öz yeterlik ve okul türü arasında istatistiki olarak herhangi bir anlamlı farklılık olmadığına yönelik sınırlı çalışmalar Güldü, (2015)²⁸; İslam, (2016)²⁹ görülmekle birlikte yapılan çalışmaya benzer şekilde Ekinci, (2011)³⁰, de imam hatip lisesi öğrencilerinin diğer lise türlerine göre akademik öz yeterlik düzeylerinin en düşük seviyede olduğunu bildirmektedir. Öte yandan fen lisesinde eğitim-öğretime devam eden öğrencilerin; liselere giriş sınavında yüksek puan alan öğrencilerden oluşması ve daha düzenli ders çalışmaları, dolayısıyla akademik öz yeterlik düzeylerinin yüksek olmasının bir nedeni olabilir. Ayrıca Pekdemir, (2015)³¹ ve Aksu, (2015)⁹ tarafından gerçekleştirilen ve lise öğrencilerinin akademik öz yeterlik puanlarının istatistiki olarak okul türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği yönündeki araştırma bulguları ile mevcut çalışma sonuçlarını desteklemektedir.

Genel olarak akademik öz yeterlik ve FA katılım engelleri alt boyutlarında görülen pozitif yönde ilişki, FA katılım engelleri fazla olan öğrencilerin akademik öz yeterlik düzeylerinin yüksek olmasına neden olduğu şeklinde ifade edilebilir. Ayrıca sporla iç içe olan bireylerin akademik öz yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Arkadaş çevre ve akademik öz yeterlik düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif ilişki görülmesi de; FA katılım engelleri fazla olan arkadaş ortamının daha fazla ders çalışmaya odaklanarak sınavlardan daha yüksek not almaya çalıştıkları ve dolayısıyla akademik öz yeterlik seviyesinin de yüksek düzeyde olmasını sağladıkları şeklinde yorumlanabilir. Alan yazın incelendiğinde mevcut çalışma bulgularını destekleyen ve paralellik gösteren pek çok araştırma görülmüştür Allison ve ark. (1999)³², Bray, (2007)³³; Öte yandan yapılan çalışma sonuçlarının aksine Stutts, (2002)³⁴ ise herhangi bir ilişki olmadığını ifade etmiştir.

SONUÇ

Lise öğrencilerinin;

- Cinsiyet değişkenine göre; fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörler aile ve eğitim alt boyutu puan ortalamalarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ($p>0.05$), toplam ölçek, okul, tesis kulüp, arkadaş çevre alt boyut puan ortalamalarının ise anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p<0.05$) belirlenmiştir.
- Cinsiyet değişkenine göre; akademik öz yeterlik puan ortalamalarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ($p>0.05$) belirlenmiştir.
- Okul türü değişkenine göre; fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörler toplam ölçek, aile, okul, tesis kulüp, eğitim, arkadaş çevre alt boyut puan ortalamalarının anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p<0.05$) belirlenmiştir.
- Okul türü değişkenine göre; akademik öz yeterlik puan ortalamalarının anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p<0.05$) belirlenmiştir.
- Fiziksel aktivite katılım engelleri faktörü ve alt boyutları ile akademik öz yeterlik ortalama puanları arasında toplam ölçek, aile, okul, tesis kulüp, eğitim alt boyutları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Akademik öz yeterlik ve arkadaş çevre alt boyutunda ise yüksek düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki belirlenmiştir.

ÖNERİLER

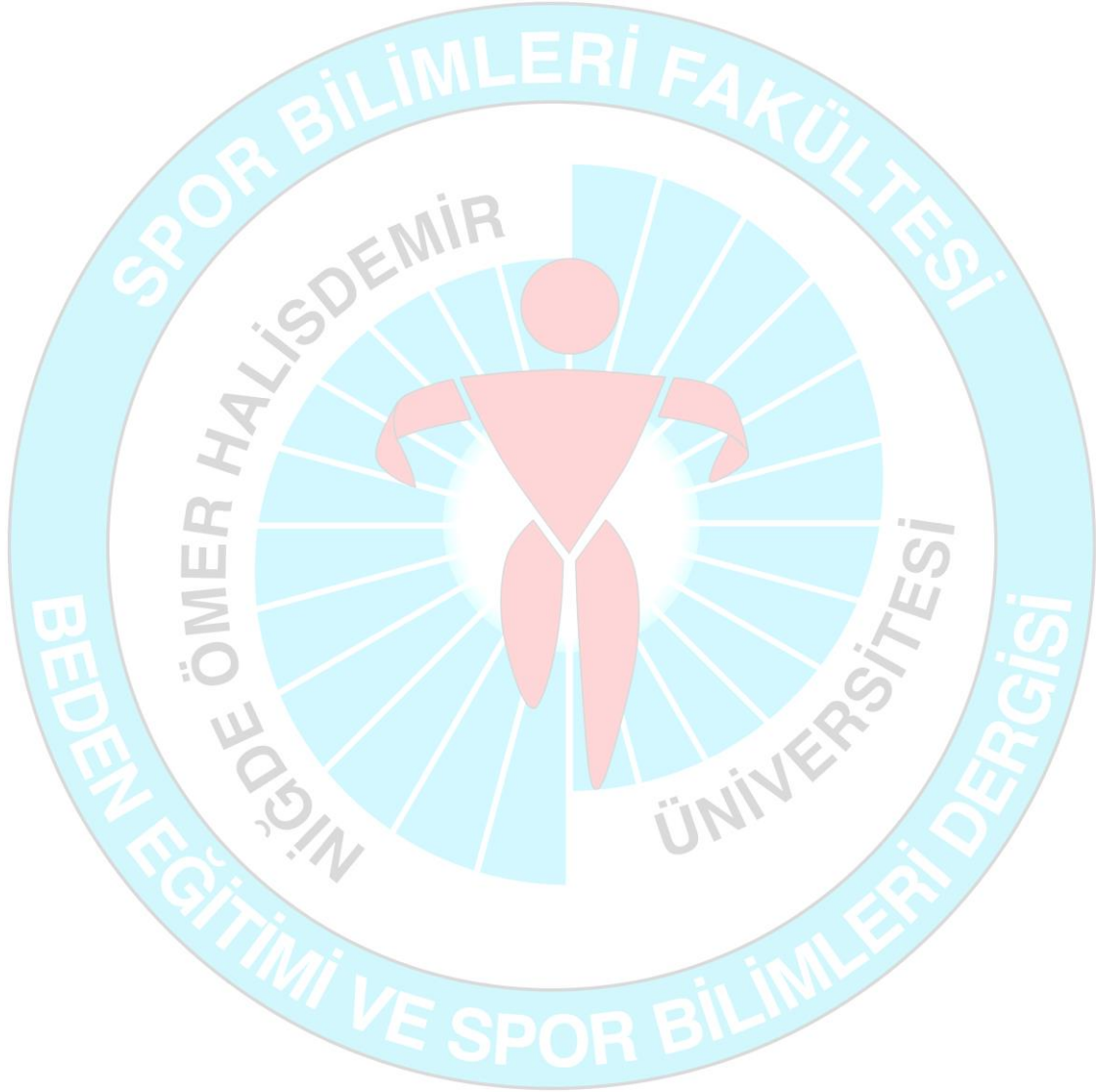
- Çalışmada yer alan fiziksel aktivitelere katılım engellerine ilaveten okul puan türü gibi değişkenler eklenebilir. Ortaokul düzeyindeki öğrencilere de çalışmalar yapılabilir.
- Öğrencilere fiziksel aktivitelerin yapıldığı merkezlere okul idaresi ve öğretmenlerin işbirliğiyle, aileler bilgilendirilerek yönlendirmeler yapılabilir. Servis imkânı gibi kolaylıklar sağlanarak öğrencilerin FA katılım engellerinin azaltılması sağlanabilir.
- Salgın dönemi bittikten sonra bu çalışmanın tekrar yapılarak salgın ve salgın sonrası iki dönemin karşılaştırılması yapılabilir.
- Devlet okulları ve özel okul öğrencilerinin verileri karşılaştırmalı olarak ele alınabilir.
- Akademik öz yeterlik düzeyi düşük olan okullardaki öğrencilerin akademik öz yeterlik düzeylerini artırmak için çalışmalar yapılabilir.
- Fiziksel aktivite çeşitliliği ve haftalık fiziksel aktivite yapma süreleri de çalışmaya eklenebilir.
- Spor lisesi öğrencilerinin FA katılım engellerinin yüksek çıkmasından dolayı oradaki öğrencilerle görüşme tekniği uygulanarak engellerin daha detaylı bir şekilde analizi yapılabilir.
- Bu tür çalışmaların, ülkemizin başka bölgelerindeki illerde ve başka ülkelerle karşılaştırmalı olarak yapılarak FA katılım engelleri ve akademik öz yeterlik seviyeleri hakkında ulusal ve uluslararası alanda bilgi edinilebilir.

KAYNAKLAR

1. Bandura A. (1994). Self-efficacy. İçinde: Encyclopedia of human behavior. Ramachaudran VS. (Editör). NY: Academic Press.
2. Zimmerman BJ. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*. 25, 82-91.
3. Akbay SE. (2009). Cinsiyete göre üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı, akademik güdülenme, akademik öz yeterlik ve akademik yüklenme stillerinin rolü. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi. Sosyal Bilimler Üniversitesi. Mersin.
4. Jackson EL., Henderson KA. (1995). Gender-based analysis of leisure constraints. *Leisure Sciences*. 17(1), 31-51.
5. Akyol AGA., Bilgiç AGP., Ersoy G. (2008). Fiziksel aktivite, beslenme ve sağlıklı yaşam. 1.Baskı. Klasmat Matbaacılık. Ankara.
6. Özbek S. (2019). Lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörler ölçeğinin geliştirilmesi. Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kırıkkale.
7. Jerusalem M., Schwarzer R. (1981). Fragebogen zur erfassung von Selbstwirksamkeit. Skalen zur befindlichkeit und persoenlichkeit. Berlin Freie Universitaet. Institut fuer Psychologie.
8. Yılmaz M., Gürçay D., Ekici G. (2007). Akademik öz yeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 33(33), 253-259.
9. Aksu N. (2015). Lise öğrencilerinin akademik öz yeterlik, sosyal ilişki unsurları ile suça eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
10. Arslan C., Mendeş B. (2002). Orta dereceli okullarda beden eğitimi dersine yönelik öğrencilerin ilgi ve tutumlarının araştırılması: Elazığ Örneği. *Ege Üniversitesi Performans Dergisi*. 8(1-2), 30-47.
11. Altuntaş M. (1995). Ortaöğretim gençliğinin sportif eğitim ve beklentileri: Trabzon ili uygulaması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
12. Robbins LB., Sikorskii A., Hamel LM., Wu TY., Wilbur J. (2009). Gender comparisons of perceived benefits of and barriers to physical activity in middle school youth. *Research in Nursing and Health*. 32(2), 163-176.
13. Nielsen G., Pfister G., Bo Andersen L. (2011). Gender differences in the daily physical activities of Danish school children. *European Physical Education Review*. 17(1), 69-90.
14. Bosna OŞ., Bayazıt B., Yılmaz O. (2017). Üniversite öğrencilerinin rekreasyonel etkinliklere katılımlarına engel olan faktörlerin incelenmesi: Üsküdar Üniversitesi örneği. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 13(2), 200-211.
15. Gümüş H., Alay ÖS., Karakılıç M. (2017). Fiziksel aktivite için park ve rekreasyon alanlarına gelen kullanıcıların mekân seçimini ve fiziksel aktiviteye katılımını etkileyen faktörler. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 15(1), 31-38.
16. Hudson S. (2000). The segmentation of potential tourists: Constraint differences between men and women. *Journal of Travel Research*. 38(4), 363-368.
17. Hampton NZ., Mason E. (2003). Learning disabilities, gender, sources of efficacy, self-efficacy beliefs, and academic achievement in high school students. *Journal of School Psychology*. 41(2), 101-112.

18. Kaya B., Dönmez C. (2008). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının üst düzeyli düşünme becerilerinin öğretimi ile ilgili öz yeterlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 12(3), 107-122.
19. Mayall HJ. (2002). An exploratory/descriptive look at gender differences in technology self-efficacy and academic self-efficacy in the globaled project. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Connecticut. Connecticut.
20. Eryenen G. (2008). Öğretmen adaylarının hedef yönelimleri, akademik ve öğretmenlik öz yeterlikleri arasındaki ilişkiler ile bu değişkenlerin akademik başarının yordanmasındaki rolü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
21. Durdukoca ŞF. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*. 10(1), 69-77.
22. Johnson KF. (2011). The influence of school connectedness and academic self efficacy on self-reported norm related pro-social behavior. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Pennsylvania State University. Pennsylvania.
23. Kahraman G., Çolak E., Bayazıt B., Yılmaz O. (2017). Lise öğrencilerinin rekreasyonel faaliyetlere katılmalarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 7(1), 28-40.
24. Doğan K. (2021). Lise öğrencilerinin rekreasyonel faaliyetlere eğilimleri ve rekreasyonel faaliyetlere katılımlarına engel olan faktörler: Malatya örneği. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Malatya.
25. Akyol C., Akkaşoğlu S. (2020). Gençlerin boş zamanlarında rekreasyon faaliyetlerine katılım engelleri üzerine bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*. 8(3), 2072-89.
26. İpek M. (2019). Üniversite öğrencilerinin rekreasyonel faaliyetlere katılımını etkileyen unsurların yaşam doyum düzeylerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Karaman.
27. Çavdar Ç. (2019). Lise öğrencilerinin rekreasyonel faaliyetlere eğilimleri ve rekreasyonel faaliyetlere katılımlarına engel olan faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü. Konya.
28. Güldü S. (2015). Liselerde okuyan öğrencilerin görüşleri doğrultusunda okul metaforları, akademik öz yeterlik ve lise yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
29. İslam A. (2016). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği ile sınıf öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin akademik öz-yeterlik algılarının karşılaştırılması: Ordu örneği. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
30. Ekinci E. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin akademik öz yeterlik düzeyleri ve akademik erteleme davranışlarının öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini yordama gücü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tokat.
31. Pekdemir Ü. (2015). Dokuz ve onuncu sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile matematik kaygıları, benlik saygıları, akademik öz yeterlik inançları ve otomatik düşünceleri arasındaki ilişkiler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Trabzon.

32. Allison KR., Dwyer JJ., Makin S. (1999). Perceived barriers to physical activity among high school students. *Preventive Medicine*. 28(6), 608-615.
33. Bray SR. (2007). Self-efficacy for coping with barriers helps students stay physically active during transition to their first year at a university. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 78(2), 61-70.
34. Stutts WC. (2002). Physical activity determinants in adults: Perceived benefits, barriers, and self efficacy. *Aaohn Journal*. 50(11), 499-507.



LEISURE ASSESSMENT DURING PANDEMIC RESTRICTIONS PROCESS IN TURKEY

Burak GÜRER

Sports Science Faculty, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey
Orcid: 0000-0002-0605-3272

As in the world, the negativities of the Covid 19 pandemic were felt seriously in Turkey. Social areas such as schools, restaurants, picnic areas, parks and gyms were closed after March 11, 2020, when the virus was first seen in Turkey. The government noticed the public to stay home. Online and distance education system started to be implemented in education. Especially serious measures have been taken for young people and individuals over the age of 65. During this period, it was observed that the people were doing sports in isolated areas such as balconies and gardens of their homes. At the beginning of the summer of 2020, the first wave started to ease, however, some restrictions and measures were lifted or eased.

With the pandemic, it has been observed that life style habits change, especially by watching television, spending time on the internet, dealing with daily chores, sleeping, spending time with their children and different physical activities (yoga, pilates, meditation). With the easing of restrictions after the first wave, there has been an increase in participation in water sports, especially in seaside areas, and in camping and outdoor sports in other regions. During this period, sports activities were allowed, provided that the mask, cleaning and distance rules were observed.

At the end of 2020 and early 2021, the length of stay at home tended to increase significantly, with the rate of spread of the virus and mutations. The Ministry of Health first decided to close partially in order to prevent the increasing cases and the rate of spread. When the increase in the number of cases and deaths could not be prevented, the government decided to close it completely. I planned a small investigation to determine the situation before the full closure. I analyzed social media posts, observed the environment, and conducted a limited survey. In general, I have seen that life style habits that can be evaluated as positive and negative are formed. Negatively expressed are increasement in TV and internet addiction, change in eating habits (obesity), anxiety and unhappiness; Expressed as positively are reading more books, spending more time with spouse and children, and dealing with personal development. In terms of physical activity, it was observed that individual sports such as cycling, tennis, walking and

mountain camp (mountaineering) in natural areas, camping and trekking were preferred (Figure 1 for the statements revealed at the end of the study). It has been stated that during the partial closure period, more sedentary time is spent during the stay at home than physical activity. As a positive behavior, the fact that parents started to spend more time with their children increased their participation in education with their children. In addition, parents stated that they had difficulty in finding alternative activities to spend time at home. Due to distance education, it has been declared that computer and internet addiction has increased.



Figure 1. Leisure Expressions Declared During The Home Stay Process (Word Cloud)

During the stay at home, government agencies invited the public to physical activity by organizing digital training and events. Universities have planned activities to prevent sedentary and monotonous life by publishing physical activity guides to do at home on their corporate web pages. In times of restriction, some local governments organized outdoor activities such as rock climbing and trekking, provided that they obey the rules. All of these can be considered as efforts to distract the public from negative psychological effects such as anxiety, hopelessness and unhappiness, and to motivate the public for physical activity in leisure.

As a result, the Turkish people try to adapt to all the measures taken, even if it is difficult. Particularly during periods of rapid increase in cases and deaths, the government appreciated that individuals over 65 and young people obeyed the stay home notice. With the restriction of staying at home, adaptation to digital life has started to increase. It has been reported that with the exercises done at home, interest in nature begins to increase. However, it is expected that physical activity at home will become widespread during the full closure process, which started on April 29, 2021 and will last 17 days without interruption. At the end of this process, an intense eager to be in nature is expected.

