



Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi

Journal of Sports and Performance Researches

Cilt/Vol: 14 Sayı/Issue: 2 Yıl/Year: 2023



e-ISSN 1309-8543

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi

Journal of Sports and Performance Researches



e-ISSN: 1309-8543
Volume/Cilt: 14 Issue/Sayı: 2
Ağustos/August 2023

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SPOR VE PERFORMANS AŞARTIRMALARI DERGİSİ
e-ISSN: 1309-8543
2023 Cilt: 14 Sayı: 2

ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY
JOURNAL OF SPORTS AND PERFORMANCE RESEARCHES
e-ISSN: 1309-8543
2023 Volume: 14 Issue: 2

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Adına Sahibi/
Owner on behalf of Ondokuz Mayıs University
Prof. Dr. Yavuz ÜNAL
Rektör/Rector

Yazı İşleri Müdürü/Responsible Manager
Prof. Dr. Murat ELİÖZ
Dekan/Dean

Editör/Editor
Dr. Mehmet ÇEBİ

Editör Yardımcısı/Assistant Editor
Dr. Hamza KÜÇÜK

İngilizce Dil Editörü/English Language Editor
Dr. Aydan ERMIŞ

İstatistik Editörü / Statistics Editor
Dr. Soner ÇANKAYA

Mizanpaj/Layout
OMÜ Yayın Koordinatörlüğü

Mizanpaj Editörleri/Layout Editors
Kismet AYDIN
Özlem TEKİNER
Gülbeyaz BOZKURT

Kapak Tasarımı/Cover Design
Abdussemet YAPALIKAN

**YAYIN KURULU/
EDITORIAL BOARD**

Dr. Ahmet MOR
Sinop Üniversitesi

Dr. Ajlan SAÇ
Trakya Üniversitesi

Dr. Ali Kerim YILMAZ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Bade YAMAK
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Bilal DEMIRHAN
Bartın Üniversitesi

Dr. D. Özge Yüceloğlu KESKİN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Egemen ERMIŞ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Erol DOĞAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Erkut TUTKUN
Uludağ Üniversitesi

Dr. Faruk ALBAY
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Gülşah SEKBAN
Kocaeli Üniversitesi

Dr. Hakan KOLAYIŞ
Sakarya Üniversitesi

Dr. Hürmüz KOÇ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Dr. İzzet İSLAMOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Levent BAYRAM
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Levent CEYLAN
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Dr. Mehmet ÇEBİ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Mehmet İMAMOĞLU
Sinop Üniversitesi

Dr. Menderes KABADAYI
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Murat ELİÖZ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. M. Ceyhan BİRİNCİ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Necati CERRAHOĞLU
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Dr. Osman İMAMOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Ö. Eriç KUZUCU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Özgür BOSTANCI
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Resul ÇEKİN
Amasya Üniversitesi

Dr. Soner ÇANKAYA
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Şaban ÜNVER
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Tuba KIZILET BOZDOĞAN
Marmara Üniversitesi

Dr. Tülin ATAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Yavuz Selim AĞAOĞLU
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Yener AKSOY
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Yıldırım KAYACAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Yücel MAKARACI
Karaman Üniversitesi

DANIŞMA KURULU/ SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Prof. Dr. M. Yalçın TAŐMEKTEPLİGİL
(Merhum, Onursal Dergi Kurucu Editörü)

Dr. Ajlan SAÇ
Trakya Üniversitesi

Dr. A. Ahmet DOĞAN
Kırıkkale Üniversitesi

Dr. A. Kerim YILMAZ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Ali KIZILET
Marmara Üniversitesi

Dr. Bade YAMAK
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Bilal DEMİRHAN
Bartın Üniversitesi

Dr. D. Özge Yüceloğlu KESKİN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Egemen ERMİŐ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Erkan DEMİRKAN
Hitit Üniversitesi

Dr. Erol DOĞAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Erkut TUTKUN
Uludağ Üniversitesi

Dr. Erman ÖNCÜ
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Dr. Gazanfer DOĞU
Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Dr. Gül ÇAVUŐOĐLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Güner ÇIÇEK
Hitit Üniversitesi

Dr. Halil SAROL
Kırıkkale Üniversitesi

Dr. Hamza KÜÇÜK
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Hürmüz KOÇ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Dr. İbrahim YILDIRAN
Gazi Üniversitesi

Dr. İzzet İSLAMOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Levent BAYRAM
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Mehmet GÜNAY
Gazi Üniversitesi

Dr. Mehmet Akif ZİYAGİL
Mersin Üniversitesi

Dr. Mehmet TÜRKMEN
MuŐ Alparslan Üniversitesi

Dr. Mehmet ÇEBİ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Menderes KABADAYI
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Muhammet Hakan MAYDA
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Murat ELİÖZ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Murat GÖKALP
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Murat KALDIRIMCI
Atatürk Üniversitesi

Dr. Mustafa ÖZDAL
Gaziantep Üniversitesi

Dr. M. Ceyhan BİRİNCİ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Nurtekin ERKMEN
Selçuk Üniversitesi

Dr. Osman İMAMOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Ö. Erinç KUZUCU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Özgür BOSTANCI
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Özgür ÖZKAYA
Ege Üniversitesi

Dr. Serkan HAZAR
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Soner ÇANKAYA
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Suat KARAKÜÇÜK
Gazi Üniversitesi

Dr. Şaban ÜNVER
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Tuba KIZILET BOZDOĞAN
Marmara Üniversitesi

Dr. Tülin ATAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Velittin BALCI,
Ankara Üniversitesi

Dr. Yavuz Selim AĞAOĞLU
Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Yener AKSOY
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Yıldırım KAYACAN
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Yücel MAKARACI
Karaman Üniversitesi

Yayın Periyodu ve Türü/Publication Type and Periods
SPD 4 ayda bir, yılda 3 sayı yayınlanan yerel süreli yayındır
JSPP is published 3 times a year

Yazışma Adresi/Corresponding Address
Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi
Kurupelit Kampüsü - 55139 - Atakum/SAMSUN

Tel: +90362 312 19 19 - 5633

Fax: +90362 457 69 24

e-mail: spd@omu.edu.tr

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makalesi/Research Article

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığının Zaman Yönetimi ve Akademik Başarılarına Etkisi..... 145-164

The Effect of Smartphone Addiction on Time Management and Academic Success of Students Faculty of Sports Sciences

Nur ORHAN, Samet Hasan ABACI

Elit Yüzücülerin Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi 165-176

Examination of Nutritional Knowledge Levels of Elite Swimmers

Hayati ARSLAN, Yücel İNAÇ

Sporcularda Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Proprioseptif Duyunun İncelenmesi 177-188

Investigation of Proprioceptive Sensation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Athletes

Nizamettin GÜZEL, Ahmet Serhat GENÇ

Mini Trampolin Antrenmanlarının Maksimum Oksijen Tüketim Kapasitesine Etkisinin İncelenmesi 189-196

Investigation of the Effect of Mini Trampoline Training on Maximum Oxygen Consumption Capacity

İlker KİRİŞCİ, Sevinç Serin YAMAN, Aliasker KUMAK

Comparison of Temporomandibular Joint Dysfunction of Team and Individual Athletes 197-208

Takım ve Bireysel Spor Yapan Sporcuların Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Karşılaştırılması

Şaban ÜNVER, Serkan YILDIZ

Yöneticiliği Tercih Eden Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Yöneticiliği Tercih Etme Sebeplerinin İncelenmesi 209-220

The Reasons of Physical Education Teachers who Prefer Management and the Perspectives of Management

Barbaros Serdar ERDOĞAN, Erhan BUYRUKOĞLU, Melek BAYINDIR

Antrenörlerin Cam Tavan Algı Düzeylerinin İncelenmesi 221-236

A Study on Perceived Glass Ceiling Levels of Coaches

Ece ERVÜZ, Berzan ŞİMŞEK, Tolga HANAYOĞLU, Mehmet GÜÇLÜ

-
- Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Süper Lig Futbolcularının Benlik Saygılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi** 237-248
Investigation of The Self-Esteem of Football Players of The Turkish Republic of Northern Cyprus in The Top League Regarding Some Variables
Melih Burak ÖZDEMİR, Yaşar BARUT
- Anaerobik Eşik ve Anaerobik Güç İlişkisinin Kalp Atım Hızı Değişkenliğinin Non-İnvazif Değerlendirilmesi** 249-262
Non-Invasive Evaluation of Anaerobic Threshold and Anaerobic Power Relationship of Heart Rate Variability
Tuncay ALPARSLAN, Ramiz ARABACI, Nuran KÜÇÜK, Ali Kamil GÜNGÖR
- Examination of the Relationship Between Psychological Well-Being and Post-Traumatic Growth in University Students who Attend Sports Courses** 263-277
Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinde Psikolojik İyi Oluş ile Travma Sonrası Gelişim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Yasemin ÇAKMAK YILDIZHAN, Ahmet Yavuz MALLI, Hasan Buğra EKİNCİ
-



Spor Bilimleri Fakóltesi Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığının Zaman Yönetimi ve Akademik Başarılarına Etkisi

The Effect of Smartphone Addiction on Time
Management and Academic Success of Students
Faculty of Sports Sciences

Nur ORHAN¹, Samet Hasan ABACI²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Samsun
· nur_orhan55@hotmail.com · ORCID > 0000-0003-4040-8548

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakóltesi, Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı, Samsun
· samet.abaci@omu.edu.tr · ORCID > 0000-0002-1341-4056

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 21 Ekim/October 2022

Kabul Tarihi/Accepted: 19 Temmuz/July 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 145-164

Atıf/Cite as: Orhan, N., Abacı, S.H. "Spor Bilimleri Fakóltesi Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığının Zaman Yönetimi ve Akademik Başarılarına Etkisi" Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 145-164.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Samet Hasan ABACI

Yazar Notu/Author Note: "Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden özetlenmiş olup, 24-25 Mayıs 2022 tarihleri arasında Azerbaycan'da düzenlenen "5th International Education and Innovative Sciences Conference" başlıklı kongrede sözlü bildiri olarak sunulmuştur."

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 05.02.2020 tarihli ve 2020/16 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AKILLI TELEFON BAĞIMLILIĞININ ZAMAN YÖNETİMİ VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ

ÖZ

Bu araştırma Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığının zaman yönetimi ve akademik başarılarına olan etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Samsun ilindeki Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri arasından tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiş toplam 240 öğrenci (100 kız- 140 erkek) oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği – Kısa Formu ve Zaman Yönetimi Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde, basıklık ve çarpıklık değerleri, t-testi, tek yönlü varyans analizi ve ki-kare testi kullanıldı. Araştırmada kızlarda zaman planlamasının daha yüksek olduğu, 21-23 yaş arasındaki gençlerde zaman planlamasının daha düşük olduğu ve takım sporu yapanların akıllı telefon bağımlılığının bireysel spor yapanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Günde 1-2 saat akıllı telefonlarla ilgilenenlerin zaman planlaması puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca akıllı telefonu hiç eğlence amaçlı kullanmayan öğrencilerin akıllı telefon bağımlılıklarının düşük olduğu, zaman planlama, zaman harcatıcı ve zaman yönetimi puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Akıllı telefonun günlük kullanımı ile genel akademik başarı durumu (GANO) arasındaki bağımlılık incelendiğinde; günde 6 saatten fazla akıllı telefon başında vakit geçirenlerin genel akademik notları yeterliyken (CC), günde 2 saatten az ve 3-5 saat vakit geçirenlerin GANO'larının çok iyi (BA) ve mükemmel (AA) olduğu belirlendi. Elde edilen bu sonuçlara göre öğrencilerin akademik başarılarının artırılabilmesi için özellikle okul döneminde akıllı telefonlarla ilgilenme sürelerinin azaltılması yönünde önlemler alınmalıdır. Ayrıca öğrencilerin öncelikle telefonlarını eğlenceden çok bir ihtiyaç olarak görmelerini sağlayarak, öğrencilerin zaman yönetimi konusundaki farkındalıklarını artırmak ve bağımlılıklarını azaltmak önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik Başarı, Akıllı Telefon Bağımlılığı, Zaman Yönetimi.



THE EFFECT OF SMARTPHONE ADDICTION ON TIME MANAGEMENT AND ACADEMIC SUCCESS OF STUDENTS FACULTY OF SPORTS SCIENCES

ABSTRACT

This research was carried out to examine the effect of smartphone addiction on time management and academic achievement of students in the faculty of sports sciences. The sample of the study consisted of 240 (100 girls- 140 boys) students selected by random sampling method among the students of Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences in Samsun. Personal information form, Smartphone Addiction Scale- Short Form and Time Management Scale were used as data collection tools. In the statistical evaluation of the data, kurtosis and skewness values, t-test, one-way analysis of variance and chi-square were used. The study determined that the time planning was higher in girls, time planning was lower in young people between the ages of 21-23, and the smartphone addiction of those who did team sports was higher than those who did individual sports. It was determined that those who are interested in smartphones for 1-2 hours a day have high time planning scores. In addition, it was determined that while the smartphone addiction of the students who never used the smartphone for entertainment was low, the time planning, time waster and time management scores were high. When the dependence between the daily use of the smartphone and the general academic achievement (GAAs) is examined; while the general academic grades of those who spend more than 6 hours a day in front of a smartphone are sufficient (CC), it was determined that the GPAs of those who spend less than 2 hours and 3-5 hours a day are very good (BA) and excellent (AA). According to these results, in order to increase the academic success of the students, measures should be taken to reduce the time of dealing with smartphones, especially during the school period. In addition, it is of importance to increase students' awareness of time management and reduce their addiction, primarily by ensuring that students see their phones as a necessity rather than entertainment.

Keywords: Academic Success, Smartphone Addiction, Time Management.



GİRİŞ

1876'da Alexander Graham Bell'in telefonu icadıyla, telekomünikasyonda yepyeni bir dönem başlamıştır. Başlangıçta yalnızca haberleşmek için kullanılan telefonların, günümüzde gelişen ve çeşitlenen kullanım sahalarını, Alexander Graham Bell'in bile tahmin edememiş olması muhtemeldir (Akkuş, 2020). Bir iletişim ara-

cı olarak günlük hayatta kullanılan telefonlar internet erişimi ve çeşitli uygulama özelliklerinin eklenmesiyle standart klasik telefonlardan farklı olarak “akıllı telefon” olarak tanımlanmıştır (Maraş, 2021).

Akıllı telefonlar, telefonun gelişim aşamasının son noktasını temsil eder ve günlük hayatta etkin bir şekilde kullanılır. Bu cihazlar, kişilere sosyal, eğitim ve mesleki hayatlarında büyük bir hız kazandırarak zamandan tasarruf etmelerini sağlamaktadır. Ancak, kontrolün kaybedildiği durumlarda, akıllı telefonların aşırı kullanımı kişilerin zamanını boşa harcamasına ve bireysel zaman yönetimini olumsuz etkilemesine neden olabilir (Akkuş, 2020). Bu durum, akıllı telefonlara bağımlılık ve problemleri kullanımı beraberinde getirebilir (Demirci ve ark., 2014).

Üniversite öğrencileri tarafından akıllı telefonlar oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Akıllı telefonlar makul sınırlar içerisinde, aşırıya kaçılmadan kullanıldığında üniversite öğrencilerine birçok kolaylık sunabilir. Ancak kontrollü olarak akıllı telefonun kullanılmaması halinde birtakım riskleri de akabinde getirmektedir. Bağımlı olacak şekilde akıllı telefonlarla aşırı vakit geçirilmesi, yapılması gereken iş ve sorumlulukların geciktirilmesine veya ertelenmesi gibi durumlara neden olabilir. Tüm bunlara istinaden üniversite öğrencileri tarafından etkin olarak kullanılan akıllı telefonların öğrencilerin eğitim hayatlarındaki görev ve yükümlülükleri üzerindeki etkileyici rolünün araştırılması oldukça önemlidir. (Güngör ve Koçak, 2020).

Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre zaman: “Bir işin bir oluşun içinde geçtiği ya da geçeceği veya geçmekte olduğu süre, vakittir” olarak geçmektedir (TDK, 2022). İnsanların değerli vakitlerini daha etkili ve faydalı olacak şekilde kullanma gereksinimi zaman yönetimi kavramını ortaya çıkarmıştır. Kişilerin türlü iş ve alanda yaptığı faaliyetlerin etkili ve verimli olması en başta zamanı iyi değerlendirmelerine bağlıdır. Bir başka tanımlamaya göre zaman yönetimi; süresi, tarihi önceden belirlenmiş bir süreç içinde, yapılması amaçlanan işleri, şeyleri hayata geçirmek amacıyla tüm kaynakların etkin ve verimli olacak şekilde kullanılmasıdır (Kibar ve ark., 2015).

Herhangi bir işin öncelik sırasına göre gerçekleştirilmesini engelleyen faktörler, zaman düşmanı olarak adlandırılır. (Çağlayan Tunç, 2019). Zaman, etkili bir şekilde kullanılıp kontrol altına alınmazsa kişi, zaman yönetiminin avantajlarını yakalayamaz. Ayrıca zamanı iyi, etkin ve verimli kullanamayan insanlar zaman baskısı nedeniyle stres altındadırlar. Kişilerin kendi şahsi özelliklerine ve çalışma koşullarına göre zamanlarını planlayamamaları, gelişen teknolojinin çalışma şartlarını kolaylaştırmasına rağmen, stres ve beraberinde getirdiği sorunları daha da arttırmıştır (Cömert, E. (2018). Ancak birtakım planlı ve pratik yollar ile zaman kontrol altına alınabilir ve etkili bir şekilde yönetilebilir (Farsak, K. (2020).

Zaman yönetimi kavramı, eğitim ve öğretim alanında yaklaşık 2000'li yıllardan itibaren literatüre girmeye başlamıştır. Günümüzdeki teknoloji çağında, bireylerin özellikle üniversite öğrencilerinin hedeflerine ulaşmak için zamanı etkin bir şekilde kullanmayı öğrenmeleri gerekmektedir. Bu sayede, zamanı fırsata dönüştürmek ve rekabet ortamında başarıya ulaşmak mümkün olacaktır (Çağlayan Tunç, 2019).

Yapılan araştırmalarda, iyi yönetilmiş bir zamanın öğrencilerin akademik başarısını etkilediği ortaya koyulmuştur (Erdem ve ark, 2005). Tecer (2019) yaptığı bir çalışmada zaman yönetimi ve not ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu bildirmiştir. Çalışmasında, zaman yönetimi puanları yüksek olan öğrencilerin not ortalamalarının da yüksek olduğunu tespit etmiştir. Buna karşıt olarak Uğur ve Koç (2015), Dirik (2016), Süler (2016), Meral (2017), Gümüş (2018) ve Yıldırım (2018) tarafından yapılan çalışmalar, akıllı telefon bağımlılığı ile akademik başarı arasında negatif bir ilişkinin varlığını desteklemektedir. Bu nedenle öğrenciler müfredattaki derslerini takip etme, sınavlara planlı ve düzenli çalışma, okul dışı çeşitli kurs, eğitim ve etkinliklere katılma ve daha birçok faaliyet için zamanı iyi ve etkili kullanmak durumundadırlar.

Bu çalışma, geleceğimizin sporcularını yetiştirmede büyük öneme sahip olan spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin akıllı telefonlara olan bağımlılık düzeylerini ve zamanlarını yönetme durumlarının akademik başarıları ile olan ilişkisini belirlemeye yöneliktir. Literatüre bakıldığında spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin zaman yönetimleriyle akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişkinin akademik başarıya etkisini konu alan araştırmaların eksikliği nedeniyle yapılan bu çalışmanın daha sonraları yapılabilecek araştırmalara altyapı oluşturabilmesi yönüyle önemli olduğu düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Araştırmanın yürütülmesiyle ilgili olarak Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ), Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 2020/16 sayılı karar numarası ile onay alınmıştır. Araştırmanın örneklemini OMÜ Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören ve tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 240 üniversite öğrencisi oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin elde edilmesi için, anket yöntemi kullanılmış ve anket toplamda üç bölümden oluşmaktadır: Kişisel Bilgi Formu, Zaman Yönetimi Ölçeği ve Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Formu. Bu çalışmada, öğrencilerin akıllı

telefon bağımlılığını belirlemek amacıyla, Kwon ve ark., (2013) tarafından geliştirilen ve Noyan ve ark., (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği'nin kısa formu (ATBÖ-KF) kullanılmıştır. ATBÖ-KF, toplamda 10 sorudan oluşmaktadır ve sorular, 1'den 6'ya kadar olan Likert tipi ölçekte (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 6-Kesinlikle Katılıyorum) puanlandırılmaktadır.

Diğer bir ölçek olarak Alay ve Koçak (2003) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve geçerlilik-güvenirliliği yapılmış olan, Britton ve Tesser (1991)'in geliştirmiş olduğu Zaman Yönetimi Ölçeği (ZYÖ) kullanılmıştır. Bu ölçek; zaman harcatıcılar, zaman planlaması ve zaman tutumları olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Zaman harcatıcılar alt boyutu olumsuz 4 ifadeden oluşmaktadır. Zaman planlaması alt boyutu 16 maddeden (1 madde ters ifadeli) oluşmaktadır. Zaman tutumları alt boyutu 7 maddeden (2, 6 ve 7. maddeler ters ifadeli) oluşmaktadır. Yanıtlar, 'hiç', 'nadiren', 'bazen', 'sık sık' ve 'her zaman' ifadelerinden oluşmakta olup 5'li Likert tipine uygun olarak 1-5 arasında puan verilerek hesaplamalar yapılmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmaya gönüllü olarak katılan OMÜ Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin ölçek maddelerine verdikleri cevapların iç tutarlılıklarını belirlemek maksadı ile Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Anket sorularına verilen yanıtların iç tutarlılıklarının orta ve yüksek düzeyde yeterli bulunmasından dolayı ölçek sorularına ait herhangi bir maddenin çıkarılmasına ihtiyaç kalmadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Ölçek maddelerine verilen yanıtların iç tutarlılıkları

Ölçekler	Cronbach Alpha	Güvenilirlik Durumu
Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği	0,871	***
Zaman Yönetimi Ölçeği	0,882	***
Zaman Planlaması Alt Boyutu	0,602	**
Zaman Tutumları Alt Boyutu	0,521	**
Zaman Harcatıcılar Alt Boyutu	0,855	***

*** Yüksek Düzeyde Güvenilir, ** Orta Düzeyde Güvenilir

Araştırmada incelenen değişkenlerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde normallik varsayımı Skewness ve Kurtosis testleri ile incelenmiş ve değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu için toplam ölçek puanlarının ve alt boyutlarının normal dağıldığı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Araştırmada, ATBÖ-KF ve ZYÖ'den elde edilen değişkenlerin analizinde bağımsız iki grubun (spor yaşı, cinsiyet, vb.) karşılaştırılması için t-testi, 3 ve daha fazla grubun olduğu durumların (bölüm, sınıf, yaş, gano, kaldığı yer vb.) karşılaştırılması için Tek Yönlü Varyans

Analizi ve grupların karşılaştırılması için Duncan çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Ölçek toplam puanları ve alt boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Öğrencilerin günlük akıllı telefon kullanım sıklıkları ile genel akademik not ortalama durumları arasındaki bağımlılığı belirlemek için ki kare bağımsızlık testi kullanılmıştır. Bulgular bölümünde tanımlayıcı istatistik değerleri olarak ortalama, standart sapma, frekans (n), yüzde (%) değerleri verilmiş olup, sonuçlar $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir. Tüm istatistiksel hesaplamalarda SPSS 21.0 paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya gönüllü olarak katılan OMÜ Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin bazı demografik özelliklerine ait bilgiler

Cinsiyet	n	%	Spor Branşı	n	%
Kız	100	41,7	Bireysel	132	55,0
Erkek	140	58,3	Takım	108	45,0
Yaş	n	%	GANO	n	%
18-20	94	39,2	Yeterli	20	8,3
21-23	95	39,6	Orta	65	27,1
≥24	51	21,3	Çok İyi	111	46,3
			Mükemmel	44	18,3
Toplam	240	100,0	Toplam	240	100,0

Ankete katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları incelendiğinde %58,3’ünün erkek, %41,7’sinin kız olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %55’i bireysel sporlarla ilgilenirken, %45’i takım sporlarıyla uğraşmaktadır. Genel akademik not ortalamaları (GANO) incelendiğinde öğrencilerin %8,3’ünün yeterli, %27,1’inin orta, %46,3’ünün çok iyi ve %18,3’ünün mükemmel akademik ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yaşları bakımından dağılımları incelendiğinde %39,2’sinin 18-20 yaş, %39,6’sının 21-23 yaş ve %21,3’ünün ise 24 yaş ve üzeri yaşta oldukları bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin akıllı telefon kullanımlarına ait bilgiler Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin akıllı telefon kullanımlarına ait bilgiler

Akıllı Telefonu Eğlence İçin Kullanma Durumu	n	%	Akıllı Telefonu Mesajlaşma, e-Posta İçin Kullanma Durumu	n	%
Hiç	7	2,9	Hiç	3	1,3
Az sıklıkta	49	20,4	Az sıklıkta	34	14,2
Orta sıklıkta	92	38,3	Orta sıklıkta	99	41,3
Sık Sık	92	38,3	Sık Sık	104	43,3
Akıllı Telefonu Sosyal Ağlarda Paylaşım için Kullanma Durumu	n	%	Akıllı Telefonla Geçirilen Süre	n	%
Hiç	5	2,1	Günde 1-2 Saat	39	16,3
Az sıklıkta	90	37,5	Günde 3-5 Saat	118	49,2
Orta sıklıkta	84	35,0	Günde 6 Saatten Fazla	83	34,6
Sık Sık	61	25,4			
Toplam	240	100,0	Toplam	240	100,0

Öğrencilerin %16,3'ü günde 1-2 saat akıllı telefonla vakit geçirirken, %49,2'si günde 3-5 saat, %34,6'sı 6 saatten fazla süre akıllı telefon ile vakit geçirmektedir. Katılımcıların %38,3'ü akıllı telefonlarını sık sık eğlence için, %43,3'ü sık sık mesajlaşma ve e-posta göndermek için ve %25,4'ü sık sık sosyal ağlarda paylaşım yapmak için kullandıklarını bildirmişlerdir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 4'de görülmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Ortalama	Std Sapma	t	p
Akıllı Telefon Bağımlılığı	Kız	100	27,29	9,83	0,517	0,605
	Erkek	140	26,64	9,53		
Zaman Yönetimi Ölçeği	Kız	100	87,12	12,60	2,434	0,016
	Erkek	140	84,80	14,41		
Zaman Planlaması	Kız	100	53,44	10,34	-0,722	0,471
	Erkek	140	50,08	10,69		
Zaman Tutumları	Kız	100	23,36	3,93	-1,674	0,095
	Erkek	140	23,74	4,13		
Zaman Harcaticıları	Kız	100	10,32	2,79	1,295	0,197
	Erkek	140	10,98	3,15		

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre akıllı telefon bağımlılığı puanları incelendiğinde cinsiyetler arasında farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). ZYÖ alt boyutlarından zaman tutumları, zaman planlaması ve zaman harcaticılar için cinsiyetler arasında farklılığın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Ancak ZYÖ toplam puanına göre cinsiyetler arasında anlamlı farklılık belirlenmiş olup kızların zaman yönetimi puanları erkeklerden daha yüksektir.

Yaş gruplarına göre öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 5'de görülmektedir.

Tablo 5. Öğrencilerin yaş gruplarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Yaş	n	Ortalama	Std Sapma	F	p
Akıllı Telefon Bağımlılığı	18-20	94	26,18	9,02	1,515	0,222
	21-23	95	28,23	10,00		
	>24	51	25,78	9,98		
Zaman Yönetimi Ölçeği	18-20	94	86,37 ^{ab}	12,69	4,437	0,013
	21-23	95	82,98 ^b	14,33		
	>24	51	89,84 ^a	13,40		
Zaman Planlaması Alt Boyutu	18-20	94	52,53 ^a	10,80	7,847	0,001
	21-23	95	48,44 ^b	10,25		
	>24	51	55,20 ^a	9,71		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	18-20	94	23,76	3,62	0,908	0,405
	21-23	95	23,17	4,02		
	>24	51	24,04	4,78		
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	18-20	94	10,09 ^b	3,01	4,434	0,013
	21-23	95	11,37 ^a	2,98		
	>24	51	10,61 ^{ab}	2,90		

Öğrencilerin yaşlarına göre akıllı telefon bağımlılığı puanları incelendiğinde yaş grupları arasında farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca ZYÖ alt boyutlarından zaman tutumları için yaş grupları arasındaki farklılık anlamlı değildir ($p>0,05$). Ancak ZYÖ toplam puanı ve alt boyutlarından zaman planlaması ve zaman harcaticılar için yaş grupları arasındaki farklılık anlamlıdır ($p<0,05$). ZYÖ toplam puanı ve zaman planlaması alt boyutu incelendiğinde 24 yaşından büyük olan öğrencilerin puanları 21-23 yaş arasındakilere göre daha yüksek bulunmuştur. Zaman harcaticılar alt boyutunda ise 21-23 yaş aralığındaki öğrencilerin puanlarının diğer yaş gruplarındaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin yaptıkları spor türlerine göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6. Öğrencilerin yaptıkları spor türlerine göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Spor Türü	n	Ortalama	Std Sapma	t	P
Akıllı Telefon Bağımlılığı	Bireysel	132	25,62	9,42	-2,307	0,022
	Takım	108	28,48	9,72		
Zaman Yönetimi Ölçeği	Bireysel	100	86,76	15,10	1,240	0,216
	Takım	140	84,56	11,74		
Zaman Planlaması Alt Boyutu	Bireysel	100	51,89	11,18	0,654	0,514
	Takım	140	50,98	10,00		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	Bireysel	100	24,06	4,45	2,034	0,043
	Takım	140	23,00	3,41		
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	Bireysel	100	10,81	3,41	0,623	0,534
	Takım	140	10,57	2,46		

Öğrencilerin yaptıkları spor türüne göre akıllı telefon bağımlılığı puanları incelendiğinde spor türleri arasındaki farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bireysel spor yapan öğrencilere göre takım sporu yapan öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı puanları daha yüksek bulunmuştur.

ZYÖ alt boyutlarından zaman planlaması ve zaman harcaticılar için öğrencilerin yaptıkları spor türleri arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Ancak ZYÖ ve alt boyutlarından zaman tutumları için öğrencilerin yaptığı spor türleri arasında farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Zaman tutumları alt boyutu incelendiğinde bireysel spor yapan öğrencilerin puanları takım sporu yapan öğrencilerin puanlarına göre daha yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin akıllı telefonları günlük kullandıkları süreler gere göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo 7. Öğrencilerin akıllı telefonları günlük kullandıkları süreler göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Süre (Saat)	n	Ortalama	Std Sapma	F	p
Akıllı Telefon Bağımlılığı	1-2	39	22,38 ^c	7,93	9,767	<0,001
	3-5	118	26,18 ^b	8,71		
	>6	83	30,07 ^a	10,62		
Zaman Yönetimi Ölçeği	1-2	39	90,82 ^a	16,40	3,239	0,041
	3-5	118	84,65 ^b	11,72		
	>6	83	84,98 ^b	14,56		
Zaman Planlaması Alt Boyutu	1-2	39	55,82 ^a	12,04	4,155	0,017
	3-5	118	51,02 ^b	9,40		
	>6	83	50,10 ^b	11,24		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	1-2	39	24,87	4,69	2,743	0,066
	3-5	118	23,14	3,64		
	>6	83	23,61	4,18		
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	1-2	39	10,13	3,28	2,446	0,089
	3-5	118	10,50	2,88		
	>6	83	11,27	3,03		

Öğrencilerin akıllı telefonları günlük kullandıkları süreler göre akıllı telefon bağımlılığı puanları incelendiğinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Akıllı telefon kullanım süresi günde 6 saat ve üzeri olan öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı puanları, günde 3-5 saat ve 1-2 saat olanlara oranla daha yüksek bulunmuştur.

ZYÖ toplam puanı ve alt boyutlarından zaman planlaması için günlük akıllı telefon kullanım süreleri arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). ZYÖ toplam puanı ve zaman planlaması alt boyutu incelendiğinde gün içinde telefon kullanım süresi 1-2 saat olan öğrencilerin puanları 3-5 saat ve 6 saatten fazla olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca ZYÖ alt boyutlarından zaman tutumları ve zaman harcaticılar için günlük akıllı telefon kullanım süreleri arasındaki farklılık anlamlı değildir ($p>0,05$).

Öğrencilerin akıllı telefonlarını eğlence için kullanım durumlarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8. Öğrencilerin akıllı telefonlarını eğlence için kullanım durumlarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Eğlence İçin Kullanım	n	Ortalama	Std Sapma	F	P
Akıllı Telefon Bağımlılığı	Hiç	7	12,86 ^b	4,98	11,703	<0,001
	Az sıklıkta	49	24,82 ^a	7,23		
	Orta sıklıkta	92	25,60 ^a	9,40		
	Sık Sık	92	30,40 ^a	9,74		
Zaman Yönetimi Ölçeği	Hiç	7	95,14 ^a	14,87	3,093	0,028
	Az sıklıkta	49	87,35 ^{ab}	12,04		
	Orta sıklıkta	92	86,45 ^b	12,63		
	Sık Sık	92	83,53 ^b	15,13		
Zaman Planlaması Alt Boyutu	Hiç	7	57,43 ^a	12,75	2,870	0,037
	Az sıklıkta	49	53,65 ^{ab}	9,66		
	Orta sıklıkta	92	52,07 ^{ab}	10,55		
	Sık Sık	92	49,28 ^b	10,79		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	Hiç	7	27,14 ^a	3,08	2,813	0,040
	Az sıklıkta	49	24,00 ^b	3,42		
	Orta sıklıkta	92	23,72 ^b	3,51		
	Sık Sık	92	22,96 ^b	4,73		
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	Hiç	7	10,57	1,40	2,234	0,085
	Az sıklıkta	49	9,69	2,84		
	Orta sıklıkta	92	10,66	2,97		
	Sık Sık	92	11,29	3,13		

Öğrencilerin akıllı telefonlarını eğlence için kullanım durumlarına göre akıllı telefon bağımlılığı puanları incelendiğinde farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Akıllı telefonlarını eğlence için az sıklıkta, orta sıklıkta ve sık sık kullanan öğrencilerin ATBÖ-KF puanları hiç kullanmayan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

ZYÖ alt boyutlarından zaman harcaticılar için öğrencilerin akıllı telefonlarını eğlence için kullanım durumlarına göre farklılık anlamlı değildir ($p > 0,05$). Ancak ZYÖ toplam puanı, alt boyutlarından zaman planlaması ve zaman tutumları için öğrencilerin akıllı telefonlarını eğlence için kullanım durumları bakımından farklılık anlamlıdır ($p < 0,05$). ZYÖ toplam puanı, zaman tutumları ve zaman planlaması alt boyutu incelendiğinde akıllı telefonlarını eğlence için hiç kullanmayan öğrencilerin puanları az sıklıkta, orta sıklıkta ve sık sık kullanan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin akıllı telefonlarını mesajlaşma, e-posta için kullanım sıklıklarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 9'da görülmektedir.

Tablo 9. Öğrencilerin akıllı telefonlarını mesajlaşma, e-posta için kullanım sıklıklarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Mesajlaşma İçin Kullanım	n	Ortalama	Std Sapma	F	p
Akıllı Telefon Bağımlılığı	Hiç	3	22,00 ^b	10,39	5,696	0,001
	Az sıklıkta	34	22,18 ^b	7,57		
	Orta sıklıkta	99	26,14 ^{ab}	8,64		
	Sık Sık	104	29,33 ^a	10,47		
Zaman Yönetimi Ölçeği	Hiç	3	103,00 ^a	3,46	2,643	0,049
	Az sıklıkta	34	83,41 ^b	11,55		
	Orta sıklıkta	99	85,16 ^b	13,73		
	Sık Sık	104	86,62 ^b	14,21		
Zaman Planlaması Alt Boyutu	Hiç	3	67,00 ^a	3,46	2,669	0,048
	Az sıklıkta	34	49,32 ^b	10,13		
	Orta sıklıkta	99	51,79 ^b	10,94		
	Sık Sık	104	51,44 ^b	10,38		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	Hiç	3	28,67 ^a	2,31	3,105	0,027
	Az sıklıkta	34	24,21 ^b	3,78		
	Orta sıklıkta	99	22,89 ^b	4,28		
	Sık Sık	104	23,89 ^b	3,79		
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	Hiç	3	7,33 ^b	2,31	3,641	0,013
	Az sıklıkta	34	9,88 ^{ab}	2,57		
	Orta sıklıkta	99	10,48 ^a	2,89		
	Sık Sık	104	11,28 ^a	3,17		

Öğrencilerin akıllı telefonlarını mesajlaşma ve e-posta için kullanım sıklıklarına göre akıllı telefon bağımlılığı puanları incelendiğinde kullanım sıklıklarına göre anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Akıllı telefonlarını sık sık mesajlaşma ve e-posta için kullanan öğrencilerin, daha az sıklıkta veya hiç kullanmayan öğrencilere kıyasla akıllı telefon bağımlılığı puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Ayrıca ZYÖ toplam puanı ve alt boyutlarından zaman planlaması, zaman tutumları ve zaman harcaticıları için öğrencilerin akıllı telefonlarını mesajlaşma ve e-posta için kullanım durumları arasındaki farklılık anlamlıdır ($p<0,05$). ZYÖ toplam puanı, zaman tutumları ve zaman planlaması alt boyutu incelendiğinde akıllı telefonlarını mesajlaşma ve e-posta için hiç kullanmayan öğrencilerin puanları; sık sık, orta sıklıkta ve az sıklıkta kullanan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Ayrıca zaman yönetimi alt boyutlarından zaman harcaticılar için öğrencilerin akıllı telefonlarını mesajlaşma ve e-posta için kullanım durumları incelendiğinde orta sıklıkta ve sık sık kullanan öğrencilerin puanları hiç kullanmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin akıllı telefonlarını sosyal ağlarda paylaşım için kullanım durumlarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları Tablo 10'da görülmektedir.

Tablo 10. Öğrencilerin akıllı telefonlarını sosyal ağlarda paylaşım için kullanım durumlarına göre akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi durumları

Ölçeklere Ait Alt Boyutlar	Sosyal Ağlarda Paylaşım İçin Kullanım	n	Ortalama	Std Sapma	F	p
Akıllı Telefon Bağımlılığı	Hiç	5	22,20 ^b	9,86	6,955	<0,001
	Az sıklıkta	90	24,00 ^b	8,32		
	Orta sıklıkta	84	27,51 ^{ab}	9,23		
	Sık Sık	61	30,75 ^a	10,64		
Zaman Yönetimi Ölçeği	Hiç	5	50,40	9,71	0,224	0,880
	Az sıklıkta	90	50,69	10,96		
	Orta sıklıkta	84	52,45	10,09		
	Sık Sık	61	51,39	11,16		
Zaman Planlaması Alt Boyutu	Hiç	5	20,20	9,09	0,414	0,743
	Az sıklıkta	90	23,79	3,33		
	Orta sıklıkta	84	23,56	3,80		
	Sık Sık	61	23,59	4,71		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	Hiç	5	11,80	1,10	1,248	0,293
	Az sıklıkta	90	10,70	3,01		
	Orta sıklıkta	84	10,40	3,00		
	Sık Sık	61	11,03	3,16		
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	Hiç	5	82,40	8,76	0,735	0,532
	Az sıklıkta	90	85,18	12,76		
	Orta sıklıkta	84	86,42	13,11		
	Sık Sık	61	86,02	16,17		

Öğrencilerin akıllı telefonlarını sosyal ağlarda paylaşım yapmak için kullanım durumlarına göre ATBÖ-KF puanları incelendiğinde kullanım sıklıklarına göre farklılık anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Akıllı telefonlarını sosyal ağlarda paylaşım yapmak için sık sık kullanan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin ATBÖ-KF puanları az sıklıkta kullanan ve hiç kullanmayan öğrencilere oranla daha yüksek bulunmuştur.

Ayrıca öğrencilerin akıllı telefonlarını sosyal ağlarda paylaşım yapmak için kullanım durumuna göre ZYÖ ve alt boyutlara ait puanlar incelendiğinde sosyal ağlarda paylaşım yapmak için kullanım sıklıkları arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi ölçek puanları arasındaki ilişkiler Tablo 11'de görülmektedir.

Tablo 11. Akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi ölçek puanları arasındaki ilişkiler

	Akıllı Telefon Bağımlılığı	Zaman Yönetimi Ölçeği	Zaman Planlaması Alt Boyutu	Zaman Tutumları Alt Boyutu
Zaman Yönetimi Ölçeği	-0,115			
Zaman Planlaması Alt Boyutu	-0,139*	0,924**		
Zaman Tutumları Alt Boyutu	-0,122	0,701**	0,451**	
Zaman Harcaticılar Alt Boyutu	0,130*	0,340**	0,060	0,248**

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

Anketlerden elde edilen ölçek puanlarına göre akıllı telefon bağımlılığı puanları ile zaman planlaması ölçeği arasında negatif yönlü, zaman harcaticılar arasında anlamlı çok zayıf ve pozitif yönlü ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). ZYÖ ile alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde zaman planlaması ile çok yüksek, zaman tutumları ile yüksek ve zaman harcaticılar ile düşük seviyede anlamlı ilişki bulunmuştur. Zaman planlaması ile zaman tutumları arasında orta derecede, zaman tutumları ile zaman harcaticılar alt boyutları arasında düşük seviyeli anlamlı ilişki bulunmuştur.

Günlük akıllı telefon kullanım sıklığı ve genel akademik not ortalaması durumları arasındaki ilişkiler Tablo 12'de görülmektedir.

Tablo 12. Günlük akıllı telefon kullanım sıklığı ve genel akademik not ortalaması durumları arasındaki ilişkiler

GANO	Günlük Akıllı Telefon Kullanım Durumu			Toplam	χ^2	P
	1-2 Saat n (%)	3-5 Saat n (%)	> 6 Saat n (%)	n (%)		
Yeterli	0 (0)	8 (40)	12 (60)	20 (100)		
Orta	3 (4,6)	37 (56,9)	25 (38,5)	65 (100)		
Çok İyi	26 (23,4)	54 (48,6)	31 (27,9)	111 (100)	20,223	0,003
Mükemmel	10 (22,7)	19 (43,2)	15 (34,1)	44 (100)		
Toplam	39 (16,3)	118 (49,2)	83 (34,6)	240 (100)		

Öğrencilerin günlük akıllı telefon kullanım sıklıkları ile genel akademik not ortalama durumları arasında yapılan ki kare bağımsızlık testi sonucunda bağımlılığın anlamlı ve %27,9 olduğu belirlenmiştir ($p=0,003$). Bu duruma göre akademik notları yeterli olan öğrencilerin %40'ının günlük 3-5 saat, %60'ının 6 saatten fazla telefon kullanım sıklıkları varken not durumları çok iyi olanların %23,4'ünün günlük 1-2 saat telefonla ilgilendikleri, %48,6'sının 3-5 saat arası telefonla ilgilendikleri, mükemmel olanların %22,7'sinin günlük 1-2 saat akıllı telefonla ilgilendikleri, %43'sinin ise 3-5 saat telefonla ilgilendikleri belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeyleri ve zaman yönetimi ve alt boyutları bazı sosyo demografik özelliklere göre incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak Akkuş (2020) yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimlerini cinsiyetlerine göre karşılaştırmış; kadınların erkeklere göre zaman yönetimi ölçek puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bezci (2018) yaptığı çalışmada, "Zaman Planlaması" alt boyutunda, kadınların ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Beden eğitimi öğretmenleri ile yapılan farklı bir çalışmada ise kadınların zaman yönetimi konusunda erkeklerden daha başarılı oldukları görülmüştür (Beighzadeh ve ark., 2016). Benzer şekilde Misra ve McKean (2000), Erdul (2005), Eldeleklioğlu (2008) ve Yenihan ve Öner (2013) tarafından yapılan araştırmalar, genellikle kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla zaman yönetimi becerilerinin daha iyi olduğunu ifade etmektedir. Bu sonuçlar, kadın öğrencilerin zaman planlaması ve zaman yönetimi becerilerinde daha başarılı olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmada öğrencilerin yaptıkları spor türüne göre takım sporuyla uğraşan öğrencilerin, bireysel sporlarla uğraşan öğrencilere nazaran akıllı telefon bağımlılık puanları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca zaman tutumları alt boyutu incelen-

diğinde bireysel spor yapan öğrencilerin puanları takım sporu yapan öğrencilerin puanlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bezci (2018) ise bu çalışmanın aksine; spor bilimleri fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, ilgilenilen spor branşlarına göre ZYÖ'nin zaman planlaması, zaman yönetimi ve zaman tutumları alt boyutları için puan dağılımları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Akıllı telefonlarının sosyal ağlarda paylaşım yapmak için sık sık kullanmakta olan üniversite öğrencilerinin ATBÖ-KF puanları az sıklıkta kullanan ve hiç kullanmayan öğrencilere nazaran daha yüksek bulunmuştur. Akkuş (2020) yaptığı çalışmada sosyal medya platformlarında paylaşım yapmayanların yapanlara göre zaman yönetimi puanlarının daha yüksek olduğunu bildirmiş olup elde edilen sonuçlar bu çalışmaya benzerdir.

Gün içinde akıllı telefonla geçirdikleri süre 6 saat ve üzeri olan öğrencilerin akıllı telefon bağımlılık puanları, günde 1-2 saat ile 3-5 saat olanlara oranla daha yüksek bulunmuştur. Gezgin (2017)'in yaptığı çalışmada; günlük mobil internet kullanım süresinin nomofobinin sebepleri arasında olduğunu tespit etmiştir. Gezgin ve ark., (2018) tarafından lise öğrencileri ile yapılan araştırmada problemli akıllı telefon kullanım süresi arttığında nomofobik davranış sergileme sıklığının arttığı bildirilmiştir. Günlük akıllı telefon kullanım süresi 8 saat ve üzeri olan katılımcıların diğer katılımcıların telefon kullanım sürelerine göre akıllı telefonlara daha fazla bağımlı oldukları görülmüştür (Kuyumcu, 2021). Göksel (2018) yaptığı çalışmada; sosyal medyada vakitlerini fazla geçiren öğrencilerin akıllı telefon bağımlılık puanlarını, daha az vakit geçiren öğrencilere göre daha yüksek bulmuştur. Çalışmamızı destekleyici nitelikte araştırmalar, literatürde gün içinde akıllı telefon kullanım süresinin artmasıyla birlikte akıllı telefon bağımlılığı riskinin arttığını bildirmektedir (Kuss ve Griffiths, 2017; Haug ve ark., 2015).

Öğrencilerin günlük akıllı telefon kullanım sıklıkları ile genel akademik not ortalamaları arasında anlamlı bağımlılık belirlenmiştir. Baykan ve ark., (2021) yaptıkları çalışmada nomofobinin (akıllı telefondan mahrum kalma korkusu) akademik ertelemeyi doğrudan artırırken, GANO'yu da dolaylı olarak olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Yıldırım'ın (2018) araştırmasında, akıllı telefon bağımlılığı ile akademik başarı arasında negatif bir ilişki olduğu ve ergenlerin akademik başarısını olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak geleceğimiz için büyük öneme sahip gençlerimizin akademik başarılarını olumsuz yönde etkileyebilecek etkiler açısından akıllı telefonla ilgili bilgilendirici ve gerekirse koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir. Akıllı telefonların daha verimli kullanımı için çalışmalar ve bilgilendirici toplantıların yapılması faydalı olacaktır. Ayrıca teorik dersler esnasında gerekli durumlarda

gençlerin akıllı telefon kullanımlarının kısıtlanması doğrultusunda önlemlerin alınması akademik başarıyı arttırmada katkı sağlayacaktır. Sosyal medya platformları ve oyun gibi eğlence maksatlı uygulama ve programların kontrollü kullanımı ve özellikle akademik dersler esnasında kısıtlanması önerilebilir. Akıllı telefonlarla ilgili olarak oluşabilecek olası bağımlılığın önüne geçmek veya var olan bağımlılığı kontrol altına almak açısından üniversite öğrencilerine telefonların kullanım sürelerinin azaltılması üzerine öneriler yapılmalı, bağımlılığın ve gün içinde uzun süre kullanımın oluşturabileceği problemlere yönelik bilgiler verilmelidir. Üniversite öğrencilerinin başarılı bir akademik hayatlarının olması hem de geleceğe yönelik iş hayatlarında etkin ve verimli bireyler olması adına zaman yönetimi konusunda seminerler verilmeli, zamanı etkili ve verimli kullanmaları yönünde teşvik edilmelidir. Ayrıca birçok değişkenin ele alındığı bu çalışmanın daha farklı gruplarda uygulanabileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranları

Çalışmanın Tasarlanması (Design of Study): NO(%50), SHA(%50)

Veri Toplanması (Data Acquisition): NO(%100)

İstatistiksel (Data Analysis): SHA(%75), NO(%25)

Makalenin Yazımı (Writing Up): NO(%50), SHA(%50)

Teşekkür

Tez konusunun belirlenmesinde destekleri olan emekli öğretim üyesi Doç. Dr. Musa ÇON'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Akkuş, A. (2020) Akıllı telefon kullanımı ve kişisel zaman yönetimi arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pearson Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(7), 50-61.
- Alay, S., & Koçak, S. (2003). Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 35(35), 326-335.
- Baykan, Z., Güneş, H., & Seyfeli, Y. (2021). Erciyes Üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ile akademik erteleme ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Tıp Eğitimi Dünnyası*, 20(61), 119-134
- Beighzadeh, B., Tagdisi, E., Gayebzadeh, S. & Azizi, V (2016). Relationship between job stresses with time management skills of preliminary school physical education teachers on Meshkin province. *International Journal of Sport Studies*. Vol., 6 (8), 485-489.
- Bezci, H. (2018). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Kırıkkale.

- Britton, B.K., & Tesser, A. (1991). Effects of time-management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 405-410.
- Cömert, E. (2018). Profesyonel futbol kulüplerinde görev yapan yöneticilerin zaman yönetiminin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 67, Sakarya.
- Çağlayan Tunç, A. (2019). Üniversite öğrencilerinin kişilik yapılarının, zaman yönetimi ve serbest zaman tatmini ile ilişkisinin incelenmesi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, 112, Ankara.
- Demirci, K., Akgönül, M., & Akpınar, A. (2014). Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of behavioral addictions*, 3(4), 327-334.
- Dirik, K. (2016). Ergenlerde akıllı telefon bağımlılığı ile öz-güven arasındaki ilişkilerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı, Hareket ve Antrenman Bilim Dalı, 71, İstanbul.
- Eldeleklioğlu, J. (2008). Ergenlerin zaman yönetimi becerilerinin kaygı, yaş ve cinsiyet değişkenleri açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(3), 1-8.
- Erdem, R., Piriñçi, E., & Dikmetaş, E. (2005). Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi davranışları ve bu davranışların akademik başarı ile ilişkisi. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 167-177.
- Erdul, G. (2005). Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, 79, Bursa.
- Farsak, K. (2020). Özel okullarda çalışan okul öncesi öğretmenlerinin zaman yönetimi becerileri ile iş doyumları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Yönetimi Bilim Dalı, 133, Ankara.
- Gezgin, D. M. (2017). Exploring the influence of the patterns of mobile internet use on university students'nomophobia levels. *European Journal of Education Studies*, 3(6), 29-53. doi:10.5281/zenodo.572344
- Gezgin, D. M., Çakır, O., & Yıldırım, S. (2018). The relationship between levels of nomophobia prevalence and internet addiction among high school students: The factors influencing nomophobia. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(1), 215-225. DOI:10.21890/ijres.383153
- Göksel, A.G. (2018). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin iletişim aracı olarak sosyal medya kullanımlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 39-48.
- Gümüş, A. (2018). Tıp fakültesi öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ve depresyon durumlarının değerlendirilmesi. *Tıpta Uzmanlık Tezi. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı*, 90, Van.
- Güngör, A.B., & Koçak, O. (2020). Üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı ve akademik eteleme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 397-419.
- Haug, S., Castro, R. P., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., & Schaub, M. P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of behavioral addictions*, 4(4), 299-307.
- Kıbar, B., Fidan, Y., & Yıldırım, C. (2015). The relation between academic succes and time management of university students: Karabük University. *Business & Management Studies: An International Journal*, 2(2), 136-153.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International journal of environmental research and public health*, 14(3), 311: 1-17.
- Kuyumcu, M. (2021). Akıllı telefon bağımlılığı: Erzurum ili üzerine bir inceleme. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Radyo Televizyon ve Sinema Ana Bilim Dalı, Radyo-Televizyon ve Sinema Bilim Dalı, 182, Erzurum.
- Kwon, M., Lee, J.Y., Won, W.Y., Park, J.W., Min, J.A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J.H., & Kim, D.J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PLoS One*, 8(2), e56936.
- Maraş, N.N. (2021). Üniversite öğrencilerinde psikolojik dayanıklılık ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, 108s, İstanbul.
- Meral, D. (2017). Orta öğretim öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığının yalnızlık, yaşam doyum ve bazı kişisel özellikler bakımından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, 118, Erzincan.
- Misra, R., & McKean, M. (2000). College students' academic stress and its relation to their anxiety, time management, and leisure satisfaction. *American journal of Health studies*, 16(1), 41-51.
- Noyan, C.O., Darçın, A.E., Nurmedov, S., Yılmaz, O., & Dilbaz, N. (2015). Akıllı telefon bağımlılığı ölçeğinin kısa formunun üniversite öğrencilerinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(Özel sayı:1), 73-81.
- Süler, M. (2016). Akıllı telefon bağımlılığının öznel mutluluk düzeyine etkisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Bilim Dalı, 115, Sakarya.
- TDK, (2022). <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi:29.05.2022).

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson.
- Tecer, H. (2019). Üsküdar Üniversitesi öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerinin depresyon-anksiyete-stres seviyeleri ile ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Ana Bilim Dalı, 96, İstanbul.
- Uğur, N. G., & Koç, T. (2015). Mobile phones as distracting tools in the classroom: College students perspective. *Alphanumeric Journal*, 3(2), 57-64.
- Yenihan, B., & Öner, M. (2013). Zamanı yönetmek: Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 2(2), 56-68.
- Yıldırım, S. (2018). Ergenlerin öznel iyi oluş ve anne baba tutumları ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana bilim Dalı, Eğitimde Psikolojik Hizmetler Bilim Dalı, 127, Sakarya.



Elit Yüzücülerin Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Examination of Nutritional Knowledge Levels of Elite Swimmers

Hayati ARSLAN¹, Yücel İNAÇ²

¹Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Kayseri
· hayatiarslan23@gmail.com · ORCID > 0000-0002-5448-2653

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor, A.B.D.
· inacyucel@gmail.com · ORCID > 0000-0002-4093-1462

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 12 Aralık/December 2022

Kabul Tarihi/Accepted: 19 Temmuz/July 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 165-176

Atıf/Cite as: Arslan, H., İnaç, Y. "Elit Yüzücülerin Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi"
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 165-176.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Hayati ARSLAN

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler
Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 28.01.2022 tarihli ve 2022-44 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

ELİT YÜZÜCÜLERİN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı paletli yüzme (monopalet) ve yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeylerini incelemektir. Çalışmaya 94 Elit Paletli yüzücü ve 81 elit yüzücü olmak üzere toplam 175 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan “Demografik Bilgi Formu” ve yüzücülerin beslenme bilgi düzeylerini belirlemek için Çırak ve Çakıroğlu (2019) tarafından geliştirilen “Beslenme Bilgi Düzeyi” anketi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogorov Smirnov testi ile bakılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. İki grup karşılaştırmalarında Man-Whitney U testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Çalışmada yüzme ve paletli yüzme sporu ile uğraşan elit sporcuların beslenme bilgi düzeyleri incelendiğinde, paletli yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeyi puanlarının yüzme sporcularına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Sporcuların beslenme bilgi düzeyi puanları eğitim durumu ve millî sporcu musunuz? değişkenlerine göre alt boyut ve genel toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0,05$), cinsiyet, değişkenlerine göre beslenme bilgi düzeyi puanlarının istatistiksel olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Haftada kaç saat antrenman yapıyorsunuz? sorusuna göre beslenme bilgi düzeyi puanları incelendiğinde haftada 8 saat ve daha az antrenman yapan sporcuların puanlarının 9 saat ve üzeri antrenman yapan sporculara göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Sonuç olarak paletli yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeyleri yüzme sporcularından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Bilgi Düzeyi, Paletli Yüzme, Spor, Yüzme.



EXAMINATION OF NUTRITIONAL KNOWLEDGE LEVELS OF ELITE SWIMMERS

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the nutritional knowledge levels of fin swimming (monopalet) and swimming athletes. A total of 175 athletes, 94 Elite Finned swimmers and 81 elite swimmers, participated in the study voluntarily. In the study, the “Demographic Information Form” created by the researchers and the “Nutrition Knowledge Level” questionnaire developed by Çırak and Çakıroğlu (2019) were used to determine the nutrition knowledge levels of the swimmers.

The Kolmogorov Smirnov test was used to determine whether the data showed normal distribution or not. It was determined that the data did not show a normal distribution. The Man-Whitney U test was used for comparisons of two groups, and the Kruskal Wallis test was used for comparisons of three or more groups. In the study, when the nutritional knowledge levels of the elite athletes engaged in swimming and fin swimming were examined, it was determined that the nutritional knowledge level scores of the finned swimmers were higher than the swimmers ($p<0.05$). Athletes' nutrition knowledge level scores, educational status and are you a national athlete? While there was a statistically significant difference in sub-dimension and general total scores according to the variables ($p<0.05$). It was determined that the nutritional knowledge level scores did not differ statistically according to the variables of gender ($p>0.05$). How many hours do you train per week? When the nutritional knowledge level scores were examined according to the question, it was determined that the scores of the athletes who trained for 8 hours or less per week were lower than those who trained for 9 hours or more ($p<0.05$). As a result, it was revealed that the nutritional knowledge levels of the fin swimmers were higher than the swimmers.

Keywords: Nutrition Knowledge Level, Fin Swimming, Sports, Swimming.



GİRİŞ

Yüzme sporunu diğer spor dallarından ayıran şey su içinde yapılması ve be-densel gelişime en iyi şekilde katkı sağlayan spor dallarından bir tanesi olmasıdır. Karada bulunan yerçekiminin neredeyse sıfıra indirildiği yüzme sporu, bu spor ile uğraşan kişilerin neredeyse tüm kaslarının bir düzen ve uyum içerisinde çalış-masını da sağlar (Gönener ve Gönener, 2019).

Yüzmede olduğu gibi aynı ortamda gerçekleşen bir diğer spor branşı da palet-li yüzme (monopalet)'dir. Monopalet, sporcunun iki ayağının büyük bir paletin içinde olduğu ve yunuslardan esinlenerek yaratılmış "dolfin" hareketi sayesinde yüzdüğü bir spor dalıdır. Önceleri sadece kelebek branşında yarışan yüzücülerin bacak kuvvetlerini ve tekniklerini geliştirmek için kullandıkları monopalet yakala-nan başarı sayesinde zamanla yüzmeden ayrılarak ayrı bir branş haline gelmiştir (Mo-rales, 1996). Paletli yüzme sporu da tüm diğer spor branşlarında olduğu gibi dayanık-lılığın ve oksijen düzeyinin çok önemli olduğu branşlardandır (Özen ve ark., 2012).

Beslenme, insanın cinsiyetine, genel yapısına, genetik özelliğine, çalışma ve özel durumuna göre bedenin ihtiyaç duyduğu tüm besin öğelerini, yaşamın sürdü-rülmesi ve sağlığın korunması için gereken miktarlarda besin alıp bedenin kulla-nabilmesidir (Baysal, 2013; Baysal, 2012; Kutluay ve ark., 2011). Beslenme alışkan-

lıkları, bireyin içinde bulunduğu durum, yaptığı iş veya topluma göre değişiklik gösterebilmektedir (Köroğlu ve ark., 2021).

İnsan yaşamının devamlılığı için son derece önemli olan beslenmenin ve beslenme bilgisinin yapılan spor branşı ne olursa olsun sporcuların performansları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Tüm sporcular sağlığını, performansın devamlılığı için, enerji ve besin öğelerinin yeterli miktarda alımı için branşa özgü fiziksel niteliklerin sağlanması açısından dengeli ve yeterli beslenmek zorundadırlar (Ersoy ve Büyükkaragöz, 2012).

Yeterli ve dengeli beslenme; bireyin fiziksel gelişimini sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmesi için ihtiyaç duyduğu besin öğelerinin yaş ve cinsiyeti de göz önünde bulundurarak, eksiksiz olarak elde etmesidir (Yücel, 2017; Ceylan ve ark., 2022). Yetersiz veya dengesiz beslenildiğinde vücudun büyüme, gelişme ve normal bir şekilde çalışmasında aksaklıklar oluşabilmektedir. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenmeye önem verilmelidir (Ersoy, 2004). Sporda dengeli ve yeterli beslenmenin amacı sağlıklı olmak, performansı arttırmak, sakatlanma riskini en aza indirmek, yarışma ve sakatlanma sonrası toparlanmayı arttırmaktır (Özdemir, 2010).

Günümüzde insanların besinleri dengesiz tüketmelerinin sebeplerinden biri de beslenme bilgisi eksikliğidir. Bu eksiklik beslenme bozukluklarının meydana gelmesindeki en önemli sebeplerden biridir. Beslenme bilgisi eksikliğinin kötü etkilerini en çok büyüme ve gelişme döneminde olan çocuklar görmektedirler (Arslan, 2018). Ayrıca yapılan çalışmalar neticesinde sporcuların beslenme hakkındaki bilgileri arttıkça, doğru ve yeterli beslenme alışkanlıklarının çok çabuk karşılandığı ve beslenme bilgisinin beslenme durumunu aynı zamanda performanslarını etkilediği ortaya çıkmıştır (Paugh, 2005; Burkhart ve Coad, 2010; Spronk ve ark., 2015; Güzel, 2016; Berk ve ark., 2021).

Sporcuların beslenme bilgi düzeylerini araştırmak, performanslarını optimize etmek ve sporcu sağlığını iyileştirmek için önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın hipotezi; "Elit yüzücülerin genel olarak beslenme bilgi düzeyleri yeterli seviyededir" olarak belirlenmiştir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada benzer tabanlı iki spor disiplini olan paletli yüzme (monopalet) ve yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve bu benzer iki branş sporcuları arasındaki sporcu beslenme bilgisi farklılıklarını çeşitli değişkenlere göre karşılaştırmak amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Paletli yüzme ve yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, nicel araştırma yaklaşımında yaygın olarak kullanılan ve bir konu veya olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin alındığı; katılımcıların ilgi, beceri, yetenek ve tutum gibi özelliklerinin belirlendiği tarama modeli kullanılmıştır (Büyüköztürk ve ark., 2012).

Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini Samsun ve Trabzon ilinde bulunan paletli yüzme ve elit yüzücü oluşturmaktadır. Çalışmaya yaşı 18-27 yıl aralığında olan 85 kadın ve 90 erkek olmak üzere toplam 175 yüzücü gönüllü olarak katılmıştır. Sporcuların en az 5 yıllık yüzücü olması çalışmaya dahil edilme kriteri olarak belirlenmiştir. Sporcuların elit olarak değerlendirilmesinde, spor yaşı, haftalık antrenman süresi ve Türkiye yüzme şampiyonasına katılmış olmak değişkenleri kullanılmıştır.

Araştırma Yayın Etiği

Bu araştırmanın yapılabilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 28.01.2022 tarihli ve 2022-44 karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Çalışmaya katılım sağlayan sporcuların branş, cinsiyet, eğitim durumu, milli sporcu olma durumu ve haftada ortalama kaç saat antrenman yapıldığı gibi bilgileri edinmek amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Anket sporculara online olarak uygulanmıştır.

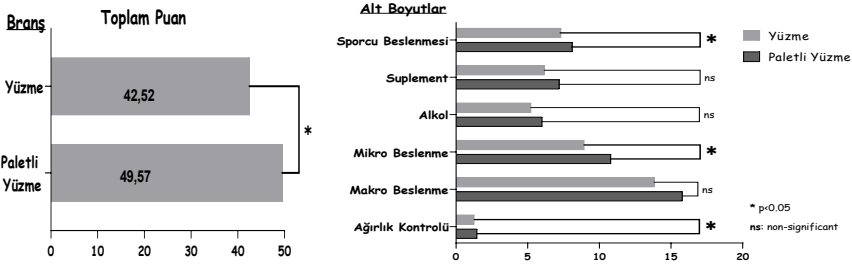
Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği: Çalışmada yüzücülerin beslenme bilgi düzeylerinin tespiti için Trakman ve ark. (2017) tarafından geliştirilen Çırak ve Çakıroğlu (2019) tarafından Türkçeye uyarlanan 35 maddeden oluşan ölçek formu kullanılmıştır. Ölçek genel olarak 68 ifadeden ve 6 alt boyuttan (Ağırlık Kontrolü 3 ifade, Makro Besin Ögeleri 21 ifade, Mikro Besin Ögeleri 12 ifade, Sporcu Beslenmesi 11 ifade, Supplement 12 ifade ve Alkol 9 ifade) oluşmaktadır. Çakıroğlu'ndan ölçeğin puanlama bilgisi bizzat alınmış olup, alınan bilgiye göre; SBBÖ'deki genel performans (68 ifade toplam 100 olarak kabul edilerek); "zayıf" bilgi (%0-49), "ortalama" bilgi (%50-65), "iyi" bilgi (%66-75) ve "mükemmel" bilgi (%76-100) olarak skorlama sistemi kullanılarak değerlendirilmektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogorov Smirnov testi uygulanmış ve verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. İki grup karşılaştırmalarında Man-Whitney U testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmıştır.

BULGULAR

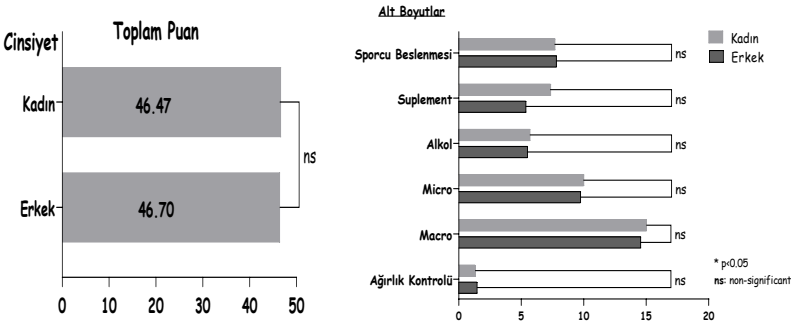
Beslenme Bilgisi Ölçeği



Şekil 1. Beslenme bilgi düzeyinin branşa göre karşılaştırılması

Şekil 1'e göre sporcuların branş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sporcuların branşa göre beslenme bilgi düzeyleri alt boyutlara göre incelendiğinde sporcu beslenmesi, mikro beslenme ve ağırlık kontrolü alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Suplement, alkol ve makro beslenme alt boyutlarında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

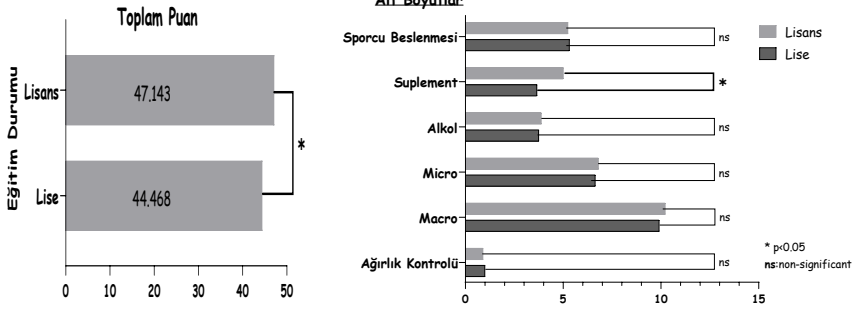
Beslenme Bilgisi Ölçeği



Şekil 2. Beslenme bilgi düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması

Şekil 2'de cinsiyet değişkenine göre beslenme bilgi düzeyleri karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara hem genel toplam hem de alt boyut puanları açısından bakıldığında cinsiyetin beslenme bilgi düzeyini farklılaştırmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

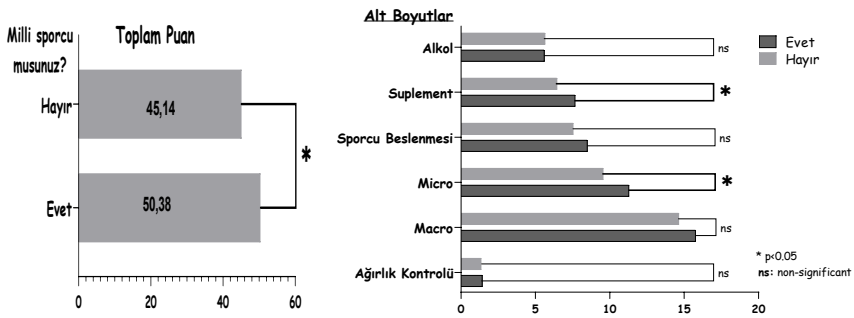
Beslenme Bilgisi Ölçeği



Şekil 3. Beslenme bilgi düzeyinin eğitim durumuna göre karşılaştırılması

Sporcuların Eğitim durumu değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Şekil 3'te karşılaştırılmıştır. Eğitim durumu değişkeni açısından incelendiğinde lise ve lisans gruplarının beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Suplement alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilirken ($p<0.05$) diğer tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Beslenme Bilgisi Ölçeği

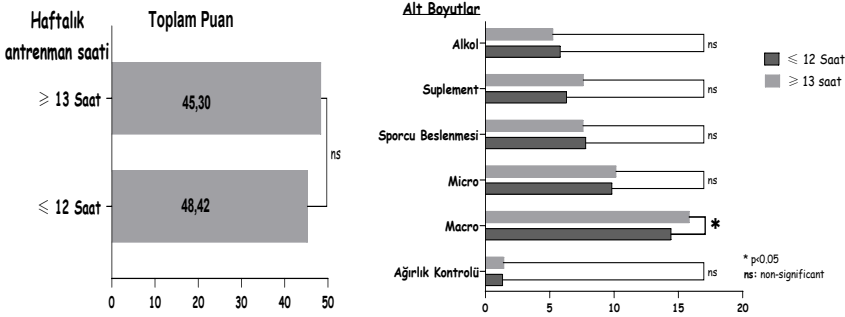


Şekil 4. Beslenme bilgi düzeyinin milli sporcu musunuz? sorusuna göre karşılaştırılması

Milli sporcu musunuz? değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Şekil 4'te karşılaştırılmıştır. Milli sporcu musunuz? değişkeni açısından incelendiğinde Milli sporcu olan ile olmayanların beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel

olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Alt boyutlarından supplement ve micro beslenme boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0.05$) diğer tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Beslenme Bilgisi Ölçeği



Şekil 5. Haftada ortalama kaç saat antrenman yapıyorsun? sorusuna göre beslenme bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Haftada ortalama kaç saat antrenman yapıyorsun? değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Şekil 5'te karşılaştırılmıştır. Belirlenen değişken açısından incelendiğinde saat kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Alt boyutlar incelendiğinde sadece macro beslenme alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Bu çalışma, Elit Paletli yüzme ve yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeyleri arasındaki farkların incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Paletli yüzme ve yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Paletli yüzme sporcularının beslenme bilgi düzeylerinin yüzme sporcularına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de paletli yüzme branşının son yıllarda yapılmaya başlanması ile bu branşta hali hazırda sporcu olmamasından dolayı sporcuların yüzme branşından paletli yüzmeye geçiş yaptığını düşünmekteyiz. Bu nedenle paletli yüzme yapan sporcuların önceki tecrübelerine dayanarak beslenme bilgi düzeylerinin yüzme sporcularına göre daha yüksek çıktığı söylenebilir. Alanyazında bulunan çalışmalar branş bazlı olarak değil, tamamen kendi içinde farklı değişkenlere göre değerlendirilmiş olmasından dolayı branşlar arası karşılaştırılma yapılmamıştır.

Çalışmada erkek ve kadın sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Alanyazındaki çalışmaların neredeyse tamamı yüzme branşı dışında olsa da branş farklılığına (Basketbol, Beyzbol, Tenis, Futbol, Voleybol) rağmen cinsiyet açısından çalışmamızın sonuçlarını destekleyen çalışmalar mevcuttur (Andrews ve ark., 2016; Sedek ve ark., 2014; Botsis ve ark., 2015; Süel ve ark., 2006). Yine Mengi (2016) sporcular ile yaptığı çalışmada cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Bir diğer çalışmada da sporcuların toplam beslenme bilgisi puanlarının cinsiyete göre değişmediği saptanmıştır (Aslantaş, 2018). Solsun (2021) çalışmasında benzer bir şekilde katılımcıların cinsiyetleri ile beslenme bilgi düzeyi puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığını belirtmiştir.

Yapılan çalışmada eğitim değişkenine göre lise ve lisans grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Lisans eğitimi almış veya eğitimi devam eden sporcuların beslenme bilgi düzeyleri lise eğitimi almış veya eğitimi devam eden sporcuların beslenme bilgi düzeylerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Eğitim değişkenine göre alanyazın incelendiğinde çalışmamızın sonuçlarını destekleyen çalışmaların yanında aksini belirten çalışmalar da bulunmaktadır. O'Brien ve arkadaşları (2021) futbolcuların eğitim düzeyleri ile beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Hornstrom ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları çalışmada sporcuların öğrenim gördükleri sınıf ile beslenme bilgisi puanları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Yine (Andrews ve ark., 2016)'nın yaptığı çalışmada öğrenci sporcuların sporcu beslenmesi bilgi düzeylerinin sınıf düzeyi ile bir ilişkisinin bulunmadığı belirtilmiştir. Bu sonuçların aksine çalışmamıza paralel olarak Solsun'da (2021) yaptığı çalışmada katılımcıların neredeyse tamamının bilgi düzeyi zayıf olduğunu saptamış. Öğrenim görülen sınıf ile sporcu beslenme bilgisi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, dördüncü sınıf öğrencilerinin puan ortancalarının diğer sınıftakilere göre yüksek olduğunu belirtmiştir. Yapılan başka bir çalışmada öğrencilerden altı faktörden oluşan sporcu bilgi ölçeği sorularını cevaplamaları istenmiş verilen cevaplara göre 1.sınıf öğrencilerinin genel ölçekten aldığı puan ortalaması 4.sınıf öğrencilerine göre daha düşük olduğu belirtilmiştir (Fadıloğlu, 2021). Çolak (2021) yapmış olduğu çalışmada eğitim durumu değişkeni ile gıda takviyelerine yönelik tutumlarda anlamlı bir farklılık bulunduğunu lisans mezunlarının lise mezunlarına göre gıda takviyelerine yönelik tutumlarının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Son olarak Batmaz (2018) çalışmasında yüksek lisans eğitimi almış olan bireylerin beslenme bilgilerinin diğerlerine göre daha fazla olduğunu belirtmiş ve eğitim seviyesiyle temel beslenme bilgileri arasında anlamlı düzeyde fark saptamıştır.

Çalışmada milli sporcuların beslenme bilgi düzeyleri milli olmayan sporculardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Alanyazında çalışmamız sonucunu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Örneğin Hepyükselen ve Taşkiran (2020),

yüzme sporcularının da içinde bulunduğu farklı branşlardan milli sporcular ile milli olmayan sporcuların sporcu beslenme bilgi düzeyleri arasında milli olan sporcular lehine anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde alanyazında yer alan bir araştırmada, profesyonel futbolcuların amatörler göre beslenme bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Öztürk, 2006). Bu sonuçların aksine, Acar (2008) boksörler ile yaptığı bir araştırmada milli sporcular ile milli olmayan sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir. Sportif düzeyde üst seviyeye yükselmiş ve uluslararası müsabakalara çıkmış sporcuların diğer sporculara göre beslenme konusunda daha bilgili olması beklenirken Acar'ın (2008) bulguları çalışmamız da elde ettiğimiz sonuçları ve öngörülen görüşü desteklememektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, elit paletli yüzücülerin beslenme konusunda ortalama bilgi düzeyine sahip olduğu, elit yüzücülerin ise beslenme konusunda eksiklikleri ve bilgilerinin zayıf olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin artırılması, sporcunun bilinçli olması ve performansını en iyi şekilde sergileyebilmesi için oldukça önemlidir. Bu yüzden ilgili federasyonlar tarafından sporculara beslenme konusunda eğitim seminerleri düzenlenmeli ve sporculara katıldıkları gelişim kamplarında beslenme ile ilgili eğitimler verilmeli ve desteklenmelidir.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında yazarlar herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını bildirmektedir.

Yazar Katkı Oranları

Çalışma Dizaynı (Design of Study): HA(%50), Yİ(%50)

Veri Toplama (Data Acquisition): HA(%40), Yİ(%60)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): HA(%50), Yİ(%50)

Makalenin Hazırlanması (Preparation of the Article): HA(%50), Yİ(%50)

KAYNAKLAR

- Acar, G. (2008). Boksörlerin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Andrews, A., Wojcik, JR., Boyd, JM., & Bowers, CJ. (2016). Sports nutrition knowledge among mid-major division university student-athletes. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 1-5. <https://doi.org/10.1155/2016/3172460>.
- Arslan, M. (2018). Beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeylerinin analizi: Marmara Üniversitesi öğretim üyeleri üzerine bir çalışma. *Dicle Tıp Dergisi*, 45(1), 59-69. <https://doi.org/10.5798/dicletip.407246>
- Aslantaş, B. (2018). Spor beslenmesi bilgi anketinin Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması ve diyet kalitesi ile ilişkisinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplum Beslenmesi Programı, Ankara.
- Batmaz, H. (2018). Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği Geliştirilmesi ve Geçerlik-Güvenirlik çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baysal, A. (2012). Beslenme. Hatiboğlu Yayını, Ankara.
- Baysal, A. (2013). Yüz Soruya Yüz Yanıtla Sağlıklı Beslenme. Hatiboğlu Yayını, Ankara.
- Berk, Y., Ünver, Ş., & Avlayan, H. (2021). The effect of intermittent fasting and exercise on some physiological parameters. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15(9), 2793-2798.
- Bíró, M., Révész, L., & Hidvégi, P. (2015). *Swimming History Technique Teaching*. Budapeşte: EKC Líceum Press.
- Botsis, A. E., & Holden S. L. (2015). Nutritional Knowledge of College Coaches. *Sport Science Review*. 24(3-4): 193-200. DOI: 10.1515/ssr-2015-0015
- Burkhard, S. J., & Coad, J. (2010). Assessment of nutrition knowledge and food skills in talented adolescent athletes. In *Proceeding of the Nutrition Society of New Zealand*, 34,77-80.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Ceylan, L., Boyraz, D. E. A., Çaldıran, S., Ceylan, T., & Küçük, H. (2022). Examination of Nutrition Knowledge Levels of Individuals Who Received Sports Training Received Sports Training.(2022). *Int. J. Life Sci. Pharma Res*, 12(5), L11-17.
- Çırak, O., ve Çakıroğlu, F. (2019). Sporcu beslenme bilgisi ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 35-49.
- Çolak, A. (2021). Spor salonlarına devam eden bireylerin beslenme bilgi ve alışkanlıklarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya.
- Ersoy, G. (2004) Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme. 3. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Ersoy, G., ve Büyükkaragöz, A. (2012). Sporcu Beslenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Fadıloğlu, A. (2021). Spor bilimleri fakültesi 1. ve 4. Sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, sporcu beslenme bilgi düzeyi ve antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
- Gönener, A., ve Gönener, U. (2019). *Yüzmede performans testleri*. Akademisyen Kitapevi, Ankara.
- Güzel, C. (2016). *Adolesan Dönemde Beslenme ve Metabolizma, Adolesanda Beslenme*. Ed. YK. Haspolat, F. Aktar, İ. Yolbaş, 1, 95-100.
- Hepükselen, M., ve Taşkıran, A. (2020). Bireysel Spor Dallarında Türk Milli Takımında Yer Alan Sporcular ile Türkiye Şampiyonalarına Katılan Sporcuların Covid-19 Salgın Sürecindeki Beslenme Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Journal of Health and Sport Sciences*, 3(3), 58-65.
- Hornstrom, G. R., Friesen, C. A., Ellery J. E., & Pike, K. (2011). Nutrition knowledge, practices, attitudes, and information sources of mid-american conference college softball players. *Food and Nutrition Sciences*. 2, 109-117. DOI:10.4236/fns.2011.22015
- Köroğlu, Y., Şerif, M. Ö., ve Taştan, İ. (2021). Koronavirüs (COVID-19) Salgın Sürecinde Evde Kalan İlköğretim Öğrencilerinin Yeme Tutum ve Davranışları ile Depresyon Durumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 3(1), 12-20.
- Merdol, T. K., Başoğlu, S., ve Örer, N. (1997). Beslenme ve diyetetik açıklamalı sözlük, Hatiboğlu Yayınları, Ankara
- Mengi, Ö. (2016). Sporcularda beslenme alışkanlıkları, duygu durumu ve performans arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Edirne.
- Morales, P. (1996) *Monofins a Serious Training Tool*, Transcripts of American Swimming Coaches Association, 14-21.
- O'Brien, L., Collins, K., & Amirabdollahian, F. (2021). Exploring Sports Nutrition Knowledge in Elite Gaelic Footballers. *Nutrients*, 13(4), 1081. <https://doi.org/10.3390/nu13041081>
- Özdemir, G. 2010. Spor Dallarına göre Beslenme. *SPORMETRE*; 8(1):1-6. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000169
- Özen, Ş., Esen, Ö., Çotuk, B., Kepoğlu, A., ve Aktas, Ş. (2012) Paletli yüzme bayan sporcularında bisiklet ergometresinde VO2-Max ölçümü ve 100m su üstü dereceleri ile ilişkisi. 5. Ulusal Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Kongresi ve Su Sporları Sempozyumu bildiriler kitabı içinde (ss. 159-163). İstanbul: Marmara Üniversitesi.

- Öztürk, A. (2006). Profesyonel ve amatör futbolcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimleri. Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sivas.
- Paugh, S. L. (2005). Dietary habits and nutritional knowledge of college athletes. Master Thesis. Faculty of the School of Graduate Studies and Research, California University of Pennsylvania.
- Sedek, R., & Yih, T. Y. (2014). Dietary habits and nutrition knowledge among athletes and non-athletes in National University of Malaysia (UKM). *Pakistan Journal of Nutrition*, 13(12): 752-759.
- Solsun, G. B. (2021). Aksaray üniversitesi spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde sporcu beslenmesi bilgi düzeyi ve beslenme alışkanlıkları ile ilişkili etmenler. Yüksek Lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Aksaray.
- Spronk, I., Heaney, S. E., Prvan, T., & O'Connor, H. T. (2015). Relationship between general nutrition knowledge and dietary quality in elite athletes. *Int J Sport. Nutr Exerc Metab*; 25(3):243-51.
- Süel, E., Şahin I., Karakaya, M. A., ve Savucu, Y. (2006). Elit seviyedeki basketbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 20 (4):271-275.
- Torres-McGehee, T. M., Pritchett, K. L., Zippel, D., Minton, D. M., Cellamare, A., & Sibilila, M. (2012). Sports nutrition knowledge among collegiate athletes, coaches, athletic trainers, and strength and conditioning specialists. *Journal of Athletic Training*, 47(2), 205-211. PubMed ID: 22488287.
- Yücel, A. G. (2017). Hokey süper liginde oynayan sporcuların beslenme alışkanlıkları ve beslenme destek ürünü kullanma durumlarının incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.



Sporcularda Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Proprioseptif Duyunun İncelenmesi

Investigation of Proprioceptive Sensation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Athletes

Nizamettin GÜZEL¹, Ahmet Serhat GENÇ²

¹Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Samsun
· dr.nizamettinguzel@hotmail.com · ORCID > 0000-0003-4765-5285

²Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Samsun
· ahmetserhatgenc@hotmail.com · ORCID > 0000-0003-3117-2449

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 14 Mayıs/May 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 21 Temmuz/July 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 177-188

Atıf/Cite as: Güzel, N., Genç, A.S. "Sporcularda Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Proprioseptif Duyunun İncelenmesi"
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 177-188.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Nizamettin GÜZEL

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Etik kurul izni de; "Araştırma için Samsun Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu SÜKAEK tarafından 26.04.2023 tarih 2023/8/23 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

SPORCULARDA ÖN ÇAPRAZ BAĞ REKONSTRÜKSİYONU SONRASI PROPRİOSEPTİF DUYUNUN İNCELENMESİ

ÖZ

Araştırmanın amacı, Semitendinosus/Gracilis (ST/G) (Hamstring Autograft) Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) uygulanan sporcularda ÖÇBR sonrası en az 6.ay proprioseptif duyuyu değerlendirmek ve sağlıklı diz ile karşılaştırmak, ÖÇBR'ye eşlik eden menisküs yaralanması geçiren ve herhangi bir menisküs deformasyonu geçirmeyen dizlerin karşılaştırmaktır. Araştırmanın çalışma grubu aynı cerrah tarafından geleneksel ÖÇBR ST/G tekniği uygulanan 22 erkek sporcudan oluşmaktadır. Bu değerlendirmede 22 erkek sporcudan 11'i ÖÇBR'ye eşlik eden menisküs deformasyonu geçiren ve 11'i herhangi bir menisküs deformasyonu geçirmeyen olarak tespit edilerek iki grupta değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların opere ve nonopere taraflarından proprioseptif duyu ölçülmüştür. Hastaların bulguları yüzüstü ve sırtüstü 15, 30 ve 45 derece proprioepsiyon değerlendirmelerine bakıldığında ÖÇB opere ve nonopere taraflarda yalnızca yüzüstü 30° de istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0,05$). ÖÇB-menisküs opere ve nonopere taraflarda ise herhangi bir anlamlılığa rastlanmamıştır. Gruplar arası değerlendirmelerde ise yalnızca yüzüstü 30° de istatistiksel açıdan anlamlılık görülmüştür ($p<0,05$). Hastalarda ST/G ÖÇBR sonrası en az 6. ay proprioseptif duyu opere ve nonopere taraflar arasında ÖÇB ve ÖÇB-menisküs gruplarında genel olarak benzer bulgular ortaya çıkarması 6 aylık sürecin proprioseptif duyu açısından gruplar arasında belirgin bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Öçb Rekonstrüksiyonu, Proprioepsiyon, Menisküs, Sporcu, Artroskopu.



INVESTIGATION OF PROPRIOCEPTIVE SENSATION AFTER ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION IN ATHLETES

ABSTRACT

The purpose of the study was to evaluate and compare proprioceptive sensation at least 6 months after ACLR in athletes who underwent semitendinosus/gracilis (ST /G) (hamstring autograft) anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR) with the healthy knee, and to compare knees with meniscal injury associated with ACLR with those without meniscal deformity. The study subject group consisted of 22 male athletes who underwent the traditional ACLR ST /G technique by the same surgeon. In this study, 11 of the 22 male athletes with meniscal deformity

accompanying ACLR and 11 without meniscal deformity were studied in two groups. Proprioceptive sensation was measured on the operated and non-operated sides of the patients. When the patients' findings were analyzed in the assessment of proprioception in the prone and supine positions at 15, 30, and 45 degrees, a statistically significant difference was found between the ACL-operated and non-operated sides only at 30° in the prone position ($p < 0.05$). No significant difference was found between the ACL-operated and the non-operated side. In the analyzes between the groups, statistical significance was only found at 30° in prone position ($p < 0.05$). Proprioceptive sensation at least 6 months after ST /G ACLR showed generally similar results between the ACL-operated and non-operated sides in the ACL and ACL meniscus groups, suggesting that the 6-month period showed no significant difference between the groups in terms of proprioceptive sensation.

Keywords: Acl Reconstruction, Proprioception, Meniscus, Athletes, Arthroscopy.



GİRİŞ

Ön çapraz bağ (ÖÇB) diz ekleminin biyomekaniğinin ve kinematiğinin bozulmasını engelleyen, dizde tibiofemoral eklemin stabilizasyonunu sağlayan bir yapıdır (Barenius ve ark., 2014). Dizde en sık yaralanan bağ ÖÇB'dir ve yüksek oranda fiziksel aktivite esnasında oluşan bu yaralanmalar ciddi fonksiyon kaybına sebep olur (Boden ve ark., 2000). ÖÇB yokluğunda sekonder stabilizatörler (ilio-tibial trakt, eklem kapsülü, kollateral bağ ve menisküsler) devreye girse de dizlere yeterli olan mekanik desteği sağlayamazlar. Bu sebepten yaralanma sonrasında uygulanan ÖÇB rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) eklemlerde fonksiyon kaybına sebep olmayacak şekilde dizin sağlamaştırılmasını sağlar (Nordenvall ve ark., 2014).

Propriosepsiyon; hareket veya dinlenme halindeyken vücudun stabilitesini sağlayan kaslar, tendonlar, eklem kapsülü, bağlar, menisküsler, menisküslerin bağları, derideki reseptörlerden gelen afferent uyarılar ile vestibüler ve vizüel sistemlerden elde edilen girdilerle kas aktivitesini düzenlemek amacıyla merkezi sinir sistemi tarafından bir araya getirilen kompleks bir nöromusküler durumdur (Safran ve ark., 1999). Statik ve dinamik olarak ikiye ayrılan propriosepsiyon, pozisyonun hissedilmesi açısından statik, hareketin hissedilmesi açısından da dinamik propriosepsiyon olarak ele alınmaktadır (Adıgüzel, 2007).

ÖÇB yaralanmaları sonucunda propriosepsiyonlara bağlı postürel denge kaybı görülmesi dizin biyomekaniği ve kinematiğinin bozulmasına sebep olduğundan ÖÇB hasarı sekonder menisküs yırtılmalarına da sebep olabilmektedir (Barenius ve ark., 2014). Diz ekleminde hayati öneme sahip olan menisküsler C şeklinde

fibrokartila yapıda olan ve tibia eklem yüzeyini genişleterek tibial plato ile kondil-lerin uyumunu arttıran anatomik yapılardır (Solomon ve ark., 2005). Menisküsler tibiofemoral eklem uyumluluğunu arttırarak, diz eklemine eklem kıkırdağı üzerindeki stresini azaltır, şok absorpsiyonu, eklem kıkırdağının beslenmesi, propriosepsiyon ve diz eklemine aşırı fleksiyon ve ekstansiyonunun kısıtlanmasında rol alır (Fox ve ark., 2015; Makris ve ark., 2011; Ordu ve ark., 2014).

ÖÇB ve ÖÇBR'ye ek eş zamanlı menisküs cerrahisi sonrası; kas gücü, denge ve propriosepsiyon arasındaki olası farkların tespit edilip rehabilitasyon stratejilerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Cerrahi sonrası doğru rehabilitasyon uygulanmadığında, hastalarda günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalar oluşturabilecek istenmeyen durumlar görülebilir (Sanders ve ark., 2016). Yapılan araştırmalar ÖÇB yetmezliği olan hastaların dizlerinde menisküs yırtıkları olduğunu desteklemiştir (Church & Keating, 2005; Foster ve ark., 2005). Literatürde ÖÇB yaralanmalarına %20 ile %60 oranında menisküs lezyonlarının eşlik ettiği bildirilmekte ve bu lezyonların tedavisinin de aynı seansta yapılması önerilmektedir (Bingöl ve ark., 2021; Fetzer ve ark., 2009; Walter ve ark., 2014).

Tüm bu bilgiler değerlendirildiğinde mevcut araştırmamız, Semitendinosus/Gracilis (ST/G) (Hamstring Autograft) ÖÇBR uygulanan sporcularda ÖÇBR'ye eşlik eden menisküs yaralanması geçiren ve geçirmeyen kişilerde ameliyat sonrası 6. ay proprioseptif duyunun değerlendirilmesi ve ÖÇBR taraf ile sağlıklı tarafın karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu araştırma ÖÇBR'ye eşlik eden menisküs yaralanması geçiren ve geçirmeyen kişiler arasında proprioseptif duyuyla anlamlı farklar çıkacağı yönünde hipotezlenmiştir.

YÖNTEM

Deneysel Dizayn ve Katılımcılar

Araştırma aynı cerrah tarafından geleneksel ÖÇBR ST/G tekniği uygulanan 22 erkek sporçudan oluşan hasta grubu ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede 22 erkek sporçudan 11'i ÖÇBR'ye eşlik eden menisküs deformasyonu geçiren ve 11'i herhangi bir menisküs deformasyonu geçirmeyen olarak tespit edilerek iki grupta değerlendirmeye alınmıştır. Hastalardan alınacak testlerin tamamı (proprioseptif duyu ölçümü) aynı gün ve saatte (12:00-16:00) alınmıştır. Araştırma ameliyat sonrası en az 6. ay olmak üzere (ameliyattan sonra 6. aya kadar yönlendirilen rehabilitasyon süreci hariç) ölçümlerin değerlendirilmesi toplamda 1 gün sürmüştür. Katılımcılar ölçümler öncesi 10 dakika aerobik içerikli ısınma egzersizi daha sonra 5 dakikalık esneme hareketlerinden sonra ölçüme alınmışlardır. Araştırmaya katılacak denek sayısı Gpower analizi ile belirlenmiştir. Araştırmanın yürütülmesi için her grup için 10 toplamda 20 deneğin yeterli olduğu hesaplanmıştır. Ancak verile-

rin daha sağlıklı sonuçlar vermesi adına araştırma her grup için 11 olmak üzere 22 denekle planlanmıştır. Araştırmaya katılan tüm hastalara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü onamları alınmıştır. Araştırmalar Etik Kurulu SÜKAEEK tarafından 26.04.2023 tarih 2023/8/23 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Prosedürler

Proprioseptif Duyu Değerlendirmesi: Araştırmada deneklerin diz eklemi propriosepsiyon ölçümleri bir derece duyarlılıktaki dijital gonyometre (2176-300 Insize Dijital Açık Ölçer) ile alınmıştır. Gonyometre hastanın diz eklemine EMG bandajları ile sabitlenmiştir. Ardından yapılan ölçümler için 3 farklı açı hedefi belirlenmiştir (15°,30° ve 45°). İlk olarak hasta yüzüstü yatarak ve gözler kapalı pozisyonda uygulama yapılmıştır. Uygulama sırasında hastanın kalçaları nötral pozisyonda, her iki dizi tam ekstansiyon pozisyonunda gonyometre sıfırlanmıştır ve hangi hedef açı için ölçüm yapılacaktır hastaya sözel olarak iletilmiştir. Hastanın bu açıya odaklanması istenmiş ve 5 saniye süresince dizini bu pozisyonda tutarak hedef açığı tam olarak algılaması sağlanmıştır. Ardından hastanın hedef açıya dizini konumlandırması istenmiştir. Her hedef açı için ölçümler 3 kez tekrarlanmış ve her bir ölçümün açılmal hatalarının ortalaması alınmıştır. Tüm aşamalar ayrıca hasta sırtüstü yatarak de tekrarlanmıştır ve test her iki diz için de uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın istatistiksel analizinde SPSS 21. Paket programı kullanılmıştır. Sonuçlar ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur. Normallik sınaması için Shapiro-Wilk testi, homojenlik varsayımları için ise Levene's testlerinden yararlanılmıştır. İkili grupların (sağlıklı diz-ÖÇBR diz) karşılaştırılmasında Bağımlı [ilişkili] Gruplar T testinden yararlanılmıştır. ÖÇB ve ÖÇB-menisküs opere ve nonopere tarafların proprioseptif duyularının karşılaştırılmasında One-Way ANOVA testinden yararlanılmıştır. Ayrıca ikili grupların karşılaştırılmasında etki büyüklükleri Cohen'in d etki büyüklüğüne $(M2 - M1)/SD$ göre bulunmuştur. Bu formüle göre d değeri $<0,2$ zayıf etki büyüklüğü, d değeri $0,5$ olması orta, d değeri $>0,8$ olması güçlü etki büyüklüğü olarak tanımlanmıştır. Sonuçlar $p<0,05$, %95 güven aralığında anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1: Tanımlayıcı Veriler

	ÖÇB (n=11)		ÖÇB-Menisküs (n=11)	
	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks
Yaş (yıl)	26,09±4,50	19,0-34,0	28,91±5,54	18,0-35,0
Boy (cm)	176,27±6,54	167,0-188,0	176,64±7,12	169,0-190,0
Vücut Ağırlığı (kg)	86,55±10,96	70,0-104,0	85,46±13,66	75,0-125,0
VKİ (kg/m ²)	27,80±2,66	22,60-32,28	27,30±2,94	22,88-34,63
Takip süresi (ay)	7,09±0,83	6,0-8,0	7,36±1,12	6,0-9,0
	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Opere taraf	%45	%55	%81	%19
Dominant taraf	%72	%28	%81	%19

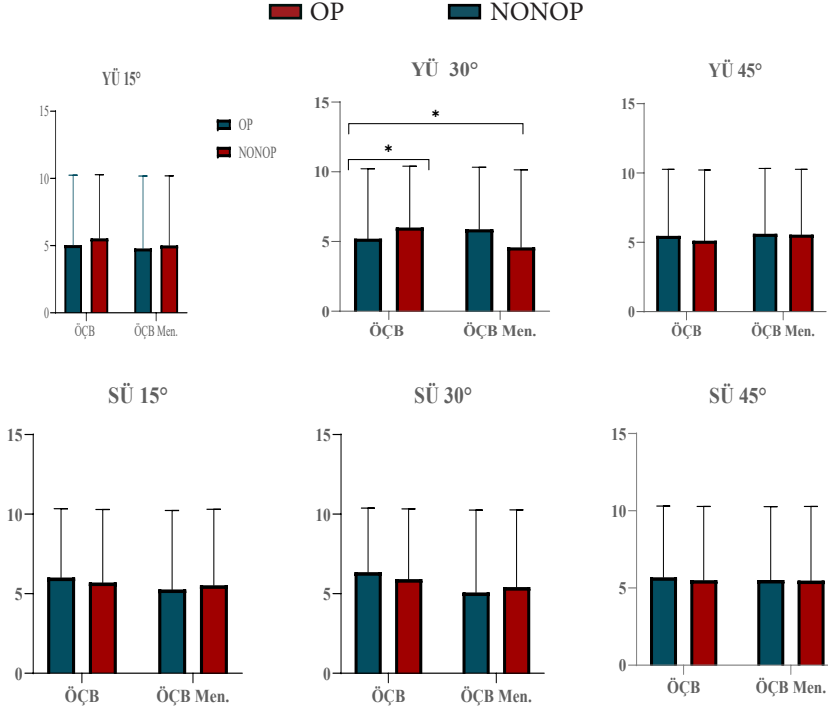
Araştırmaya katılan deneklerin ÖÇB grubu için yaş 26,09±4,50 yıl, boy 176,27±6,54 cm, vücut ağırlığı 86,55±10,96 kg, VKİ 27,80±2,66 kg/m², takip süreleri 7,09±0,83 ay olarak, ÖÇB-menisküs grubunda ise yaş 28,91±5,54 yıl, boy 176,64±7,12cm, vücut ağırlığı 85,46±13,66 kg, VKİ 27,30±2,94 kg/m², takip süreleri 7,36±1,12 ay olarak belirlenmiştir. ÖÇB grubunda hastaların %45'i sağ taraf, %55' sol taraf opere iken, ÖÇB menisküs grubunda ise %81' sağ, %19'u sol olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2: ÖÇB ve ÖÇB-Menisküs Grupları Arasındaki Proprioseptif Duyu Karşılaştırması

	ÖÇB			ÖÇB-Menisküs			Gruplar Arası	
	OP	NONOP	p	OP	NONOP	p	OP	NONOP
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS		p	p
YÜ								
15°	2,73±1,39	3,21±2,41	0,564	1,97±1,42	2,15±1,89	0,813	0,219	0,264
30°	2,42±2,19	4,33±2,70	0,010	3,64±3,00	1,55±1,20	0,057	0,292	0,005
45°	2,97±2,45	2,43±1,93	0,624	3,61±2,25	2,76±2,92	0,485	0,533	0,757
SÜ								
15°	3,24±3,83	3,32±2,78	0,623	2,45±2,36	3,36±2,23	0,449	0,345	0,941
30°	4,18±3,89	3,68±3,07	0,347	2,82±1,44	3,06±2,18	0,773	0,101	0,356
45°	3,39±2,70	3,15±2,36	0,603	3,06±2,49	3,18±2,26	0,913	0,576	0,953

OP= opere (ACL rekonstrüksiyon uygulanan taraf); NONOP= nonopere (ACL rekonstrüksiyon uygulanmayan taraf);

YÜ= yüzüstü; SÜ= sırtüstü.



Şekil 1: ÖÇB ve ÖÇB-Menisküs Grupları Arasındaki Proprioseptif Duyu Karşılaştırması

Yüzüstü ve sırtüstü 15, 30 ve 45 derece proprioepsiyon değerlendirmelerine bakıldığında bakıldığında ÖÇB opere ve nonopere taraflarda yalnızca yüzüstü 30° ($p= 0,010$)'de istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0.05$). ÖÇB-menisküs opere ve nonopere taraflarda ise herhangi bir anlamlılığa rastlanmamıştır. Gruplar arası değerlendirmelerde ise yalnızca yüzüstü 30° ($p= 0,005$)'de istatistiksel açıdan anlamlılık görülmüştür ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Bu araştırmada sporcularda sıklıkla uygulanan tedavi yöntemlerinden olan ÖÇBR ve ÖÇB'ye eşlik eden menisküs yaralanması sonrası proprioseptif duyu düzeyleri incelenmiştir. Araştırmada proprioseptif duyu, ÖÇBR uygulanan ile sağlıklı bacak ve ÖÇBR'ye eşlik eden menisküs yaralanması bulunan ile menisküs yaralanması bulunmayan bacaklar arası karşılaştırmalar ile değerlendirilmiştir. Yüzüstü ve sırtüstü pozisyonlarda 15°, 30° ve 45° açılarda gerçekleştirilen proprioseptif duyu değerlendirmelerinde yalnızca yüzüstü pozisyonunda 30° açıda

uygulanan değerlendirmelerde ÖÇB ve ÖÇB ile menisküs gruplarında opere ve nonopere taraflar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Dizin önemli bir bileşeni olan ÖÇB, mekanik ve eklemdeki uygun proprioseptif işleyişten sorumlu mekanoreseptörlerle donatılmış sensöriyel bir yapıdır (Ergen ve Ulkar, 2007; Lee ve ark., 2015; Viggiano ve ark., 2014). Bu nedenle ÖÇB yaralanmaları sonucu eklem biyomekaniğinin yanı sıra diz çevresindeki kasların nörolojik kontrolü de etkilenir (Fulton ve ark., 2014; Reed-Jones ve Vallis, 2007). Hasarlı ÖÇB mekanoreseptörlerinden gelen sensöriyel iletilerin eksik veya hatalı olduğu ve bunun da dizde mekanik stabilite ile proprioseptif duyu kaybına sebep olduğu bildirilmiştir (Krafft ve ark., 2017; Lephart ve ark., 1997; Reider ve ark., 2003). Yapılan çalışmalarda ÖÇB yaralanmaları sonucu ortaya çıkan proprioseptif duyu düzeyindeki azalmanın yaralanmış dizin yanı sıra yaralanma geçirmemiş dizde de gerçekleştiği gösterilmiştir (Fremerey ve ark., 2000). Literatürde ÖÇB yaralanması mevcut olan diz ile sağlıklı diz ve sağlıklı kontrol gruplarının karşılaştırmalarının yapıldığı çalışmalar mevcuttur. Barrack ve ark. (1989) yapmış oldukları çalışmada ÖÇB yaralanması mevcut olan dizlerdeki proprioepsiyon düzeylerini yaralanma geçirmemiş diz ve sağlıklı kontrol grupları ile karşılaştırmış, ÖÇB yaralanması bulunan dizlerdeki proprioepsiyon düzeyinin anlamlı seviyede düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer bir çalışmada Corrigan ve ark. (1992) ÖÇB yaralanması bulunan dizler ile sağlıklı kontrol grubunu proprioepsiyon düzeyleri bakımından karşılaştırmış ve ÖÇB yaralanması bulunan dizlerde önemli eksiklikler gözlemlemişlerdir. ÖÇB yaralanması bulunan dizler ile yaralanma geçirmemiş dizler ve sağlıklı kontrol gruplarının proprioepsiyon düzeylerinin karşılaştırıldığı çalışmalar incelendiğinde yaralı dizde düşük seviyelerin tespit edildiği çalışmaların yanı sıra herhangi bir anlamlı farklılığın tespit edilemediği çalışmalar da bulunmaktadır (Fremerey ve ark., 2000; Good ve ark., 1999; Iwasa ve ark., 2000).

ÖÇBR sonrası opere ve nonopere dizler arası karşılaştırmaların yapıldığı çalışma sonuçları incelendiğinde çelişkili sonuçlar gözlemlenmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda ÖÇBR'den 6 ay sonra 45° fleksiyon açısında opere ve nonopere dizler arasındaki proprioepsiyon düzeyleri karşılaştırılmış ve anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Shidahara ve ark., 2011; Zhou ve ark., 2008). Buna karşın ÖÇBR'nin 6 ay sonrasında opere ve nonopere dizler arasında proprioepsiyon düzeylerinde anlamlı farklılıkların bulunmadığının tespit edildiği çalışmalar da mevcuttur (Angoules ve ark., 2011; Muaidi ve ark., 2009). Çalışmamızdaki bulgular değerlendirildiğinde de ÖÇBR sonrası opere ve nonopere dizler arasındaki proprioepsiyon düzeyleri karşılaştırmalarında pozisyon (yüzüstü, sırtüstü) ve açığa (15°, 30°, 45°) bağlı olarak farklı sonuçlar tespit edilmiştir. Yüzüstü pozisyonda 30° açıyla değerlendirilen proprioepsiyon düzeylerinde opere ve nonopere dizler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş iken diğer pozisyon ve açılarda herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Bu bağlamda çalışmamızın sonuçlarının literatürdeki çeşitli araştırma sonuçlarında da olduğu gibi farklılıklar barındırdığı değerlendirilebilir.

ÖÇB yaralanması sonrası oluşan biyomekanik ve proprioseptif bozulma dizde instabilite gelişimine yol açarak özellikle menisküs yaralanması gibi ikincil hasarların ortaya çıkma riskini arttırmaktadır (Lee ve ark., 2008; Muneta ve ark., 2013; Paterno ve ark., 2017). Menisküsün tıpkı ÖÇB dokusu gibi mekanoreseptörlere sahip duyu ve dolayısıyla propriosepsiyon bakımından etkisi bulunan bir yapı olduğu bilinmektedir (Assimakopoulos ve ark., 1992; Jerosch ve ark., 1996). Bu bağlamda çalışmamızda ÖÇBR'nin yanı sıra ÖÇBR'ye ek olarak eş zamanlı menisküs yaralanması geçiren sporcular da propriosepsiyon düzeyleri bakımından incelenmiştir. Yapılan değerlendirmelerde ÖÇBR'ye ek olarak eş zamanlı menisküs yaralanması geçiren sporcularda opere ve nonopere dizler arasında hiçbir pozisyon ve açılarda propriosepsiyon düzeyleri bakımından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

ÖÇBR sonrası propriosepsiyon düzeylerindeki iyileşme sürecinin incelendiği çalışmalar değerlendirildiğinde tam iyileşmenin 2 yıl ve üzerinde sürelerde ortaya çıkabildiğini bildiren birçok çalışmanın bulunduğu görülmektedir (Barrett, 1991; Co ve ark., 1993; Fremerey ve ark., 2000). Araştırmamızda taranan çalışma grubu için takip süresi ÖÇBR ve ÖÇBR'ye ek menisküs yaralanması bulunan gruplar için sırasıyla 7,09 ile 7,36 ay olarak ortaya çıkmıştır.

Çalışmamızda elde edilen bulgular literatüre benzer şekilde çelişkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu farklılıkların çalışma grubu, diz propriosepsiyon düzeyinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin çeşitliliği, pozisyon ile açı koşulları ve ÖÇBR sonrası takip süreleriyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Diz eklemi için propriosepsiyon düzeyinin araştırılmasının planlandığı çalışmalarda ölçüm gruplarına ÖÇBR'ye ek olarak menisküs yaralanması geçiren hastaların da dahil edilmesinin menisküs ve ÖÇB dokularının proprioseptif özellikleri arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra yapılacak çalışmalarda farklı pozisyon ve açılarda propriosepsiyon düzeylerinin uzun süreli takipler ile araştırılması ÖÇBR sonrası tam iyileşme sürecinin anlaşılmasına olumlu katkılar sunacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda, ÖÇBR ve ÖÇB'ye eşlik eden menisküs yaralanması geçiren ve geçirmeyen kişilerde proprioseptif duyu düzeyleri değerlendirildiğinde yüzüstü ve sırtüstü pozisyonlarda 15°, 30° ve 45° açılarda yalnızca yüzüstü pozisyonda 30° açıda ÖÇB ve ÖÇB ile menisküs gruplarında opere ve nonopere taraflar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Genel olarak ÖÇB ve ÖÇB-menisküs ve opere-nonopere değerlendirmelerinin benzerlik göstermesi ameliyat sonrası 6 aylık sürecin bu parametrelerde değişiklik göstermediğini ortaya koymuştur. Bu sonuçların ÖÇBR sonrası takip süresi ve yöntem çeşitliliği ile değişebileceği gibi

denek grubu sayısı ile de değişiklik göstereceğini düşünülmektedir. ÖÇBR'ye ek olarak menisküs yaralanması geçiren hastaların da dahil edilmesinin menisküs ve ÖÇB dokularının proprioseptif özellikleri arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşüncesiyle daha sonra planlanacak araştırmalarda buna dikkat edilebilir. Ayrıca ileride yapılacak araştırmalarda denek sayılarının artırılması araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin artmasına adına önemlidir.

Teşekkür ve Bilgi Beyanı

Araştırmaya katılan tüm hastalarımıza teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Çalışma Dizaynı (Design of the Research): NG(%60), ASG(%40)

Veri Toplama (Data Acquisition): NG(%60), ASG(%40)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): NG(%60), ASG(%40)

Makalenin Hazırlanması (Preparation of the Article): NG(%60), ASG(%40)

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, Ö. (2007). Genç basketbolcularda proprioseptif eğitimin ayak bileği yaralanmalarından korunmada etkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Angoules, A. G., Mavrogenis, A. F., Dimitriou, R., Karzis, K., Drakoulakis, E., Michos, J., & Papagelopoulos, P. J. (2011). Knee proprioception following ACL reconstruction; a prospective trial comparing hamstrings with bone-patellar tendon-bone autograft. *The Knee*, 18(2), 76–82. DOI: 10.1016/j.knee.2010.01.009
- Assimakopoulos, A. P., Katonis, P. G., Agapitos, M. V., & Exarchou, E. I. (1992). The innervation of the human meniscus. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 275, 232–236.
- Barenius, B., Ponzer, S., Shalabi, A., Bujak, R., Norlén, L., & Eriksson, K. (2014). Increased Risk of Osteoarthritis After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*, 42(5), 1049–1057. DOI: 10.1177/0363546514526139
- Barrack, R. L., Skinner, H. B., & Buckley, S. L. (1989). Proprioception in the anterior cruciate deficient knee. *The American Journal of Sports Medicine*, 17(1), 1–6. DOI: 10.1177/036354658901700101
- Barrett, D. (1991). Proprioception and function after anterior cruciate reconstruction. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*, 73-B(5), 833–837. DOI: 10.1302/0301-620X.73B5.1894677
- Bingöl, O., Özdemir, G., Kulakoğlu, B., Keskin, Ö. H., Kılıç, E., & Korkmaz, İ. (2021). Should Meniscus Tears be Repaired During Arthroscopic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction? *Journal of Ankara University Faculty of Medicine*, 71(1), 72–76. DOI: 10.4274/atfm.galenos.2021.88709
- Boden, B. P., Griffin, L. Y., & Garrett, W. E. (2000). Etiology and Prevention of Noncontact ACL Injury. *The Physician and Sportsmedicine*, 28(4), 53–60. DOI: 10.3810/psm.2000.04.841
- Church, S., & Keating, J. F. (2005). Reconstruction of the anterior cruciate ligament. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*, 87-B(12), 1639–1642. DOI: 10.1302/0301-620X.87B12.16916
- Co, F. H., Skinner, H. B., & Cannon, W. D. (1993). Effect of reconstruction of the anterior cruciate ligament on proprioception of the knee and the heel strike transient. *Journal of Orthopaedic Research*, 11(5), 696–704. DOI: 10.1002/jor.1100110512

- Corrigan, J., Cashman, W., & Brady, M. (1992). Proprioception in the cruciate deficient knee. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*, 74-B(2), 247-250. DOI: 10.1302/0301-620X.74B2.1544962
- Ergen, E., & Ulkar, B. (2007). Proprioception and Coordination. In *Clinical Sports Medicine* (pp. 237-255). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-141602443-9.50021-0
- Fetzer, G., Spindler, K., Amendola, A., Andrish, J., Bergfeld, J., Dunn, W., Flanigan, D., Jones, M., Kaeding, C., Marx, R., Matava, M., McCarty, E., Parker, R., Wolcott, M., Vidal, A., Wolf, B., & Wright, R. (2009). Potential Market for New Meniscus Repair Strategies – Evaluation of the MOON Cohort. *Journal of Knee Surgery*, 22(03), 180-186. DOI: /10.1055/s-0030-1247746
- Foster, A., Butcher, C., & Turner, P. G. (2005). Changes in arthroscopic findings in the anterior cruciate ligament deficient knee prior to reconstructive surgery. *The Knee*, 12(1), 33-35. DOI: 10.1016/j.knee.2003.10.007
- Fox, A. J. S., Wanivenhaus, F., Burge, A. J., Warren, R. F., & Rodeo, S. A. (2015). The human meniscus: A review of anatomy, function, injury, and advances in treatment. *Clinical Anatomy*, 28(2), 269-287. DOI: 10.1002/ca.22456
- Fremerey, R. W., Lobenhoffer, P., Zeichen, J., Skutek, M., Bosch, U., & Tscherne, H. (2000). Proprioception after rehabilitation and reconstruction in knees with deficiency of the anterior cruciate ligament. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 82(6), 801-806. DOI: /10.1302/0301-620X.82B6.10306
- Fulton, J., Wright, K., Kelly, M., Zebrosky, B., Zanis, M., Drvol, C., & Butler, R. (2014). Injury risk is altered by previous injury: a systematic review of the literature and presentation of causative neuromuscular factors. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(5), 583-595.
- Good, L., Roos, H., Gottlieb, D. J., Renström, P. A., & Beynon, B. D. (1999). Joint position sense is not changed after acute disruption of the anterior cruciate ligament. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 70(2), 194-198. DOI: 10.3109/17453679909011261
- Iwasa, J., Ochi, M., Adachi, N., Tobita, M., Katsube, K., & Uchio, Y. (2000). Proprioceptive Improvement in Knees With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 381, 168-176. DOI: 10.1097/00003086-200012000-00020
- Jerosch, J., Prymka, M., & Castro, W. H. (1996). Proprioception of knee joints with a lesion of the medial meniscus. *Acta Orthopaedica Belgica*, 62(1), 41-45.
- Krafft, F. C., Stetter, B. J., Stein, T., Ellermann, A., Flechtenmacher, J., Eberle, C., Sell, S., & Potthast, W. (2017). How does functionality proceed in ACL reconstructed subjects? Proceeding of functional performance from pre- to six months post-ACL reconstruction. *PLOS ONE*, 12(5), e0178430. DOI: 10.1371/journal.pone.0178430
- Lee, B.-I., Kwon, S.-W., Kim, J.-B., Choi, H.-S., & Min, K.-D. (2008). Comparison of Clinical Results According to Amount of Preserved Remnant in Arthroscopic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Quadrupled Hamstring Graft. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 24(5), 560-568. DOI: 10.1016/j.arthro.2007.11.011
- Lee, D.-H., Lee, J.-H., Ahn, S.-E., & Park, M.-J. (2015). Effect of Time after Anterior Cruciate Ligament Tears on Proprioception and Postural Stability. *PLOS ONE*, 10(9), e0139038. DOI: 10.1371/journal.pone.0139038
- Lephart, S. M., Pincivero, D. M., Giraudo, J. L., & Fu, F. H. (1997). The Role of Proprioception in the Management and Rehabilitation of Athletic Injuries. *The American Journal of Sports Medicine*, 25(1), 130-137. DOI: 10.1177/036354659702500126
- Makris, E. A., Hadidi, P., & Athanasiou, K. A. (2011). The knee meniscus: Structure-function, pathophysiology, current repair techniques, and prospects for regeneration. *Biomaterials*, 32(30), 7411-7431. DOI: 10.1016/j.biomaterials.2011.06.037
- Muaidi, Q. I., Nicholson, L. L., Refshauge, K. M., Adams, R. D., & Roe, J. P. (2009). Effect of Anterior Cruciate Ligament Injury and Reconstruction on Proprioceptive Acuity of Knee Rotation in the Transverse Plane. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(8), 1618-1626. DOI: 10.1177/0363546509332429
- Muneta, T., Koga, H., Ju, Y.-J., Horie, M., Nakamura, T., & Sekiya, I. (2013). Remnant volume of anterior cruciate ligament correlates preoperative patients' status and postoperative outcome. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 21(4), 906-913. DOI: 10.1007/s00167-012-2023-5
- Nordenvall, R., Bahmanyar, S., Adami, J., Mattila, V. M., & Felländer-Tsai, L. (2014). Cruciate Ligament Reconstruction and Risk of Knee Osteoarthritis: The Association between Cruciate Ligament Injury and Post-Traumatic Osteoarthritis. A Population Based Nationwide Study in Sweden, 1987-2009. *PLoS ONE*, 9(8), e104681. DOI: 10.1371/journal.pone.0104681
- Ordu, S., Bayram, E., Çetinus, S., Adami, J., & Yilmaz, M. (2014). Elli Yaş Altındaki Hastalarda Menisküs Yırtık Tiplerinin Ön Çapraz Bağ ve Osteokondral Lezyonlarla İlişkisi. *Haseki Tıp Bülteni*, 52(3), 177-180. DOI: 10.4274/haseki.1619
- Paterno, M. V., Huang, B., Thomas, S., Hewett, T. E., & Schmitt, L. C. (2017). Clinical Factors That Predict a Second ACL Injury After ACL Reconstruction and Return to Sport: Preliminary Development of a Clinical Decision Algorithm. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 5(12), 232596711774527. DOI: 10.1177/2325967117745279

- Reed-Jones, R. J., & Vallis, L. A. (2007). Proprioceptive deficits of the lower limb following anterior cruciate ligament deficiency affect whole body steering control. *Experimental Brain Research*, 182(2), 249–260. DOI: 10.1007/s00221-007-1037-6
- Reider, B., Arcand, M. A., Diehl, L. H., Mroczek, K., Abulencia, A., Stroud, C. C., Palm, M., Gilbertson, J., & Staszak, P. (2003). Proprioception of the knee before and after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 19(1), 2–12. DOI: 10.1053/jars.2003.50006
- Safran, M. R., Allen, A. A., Lephart, S. M., Borsa, P. A., Fu, F. H., & Harner, C. D. (1999). Proprioception in the posterior cruciate ligament deficient knee. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 7(5), 310–317. DOI: 10.1007/s001670050169
- Sanders, T. L., Maradit Kremers, H., Bryan, A. J., Larson, D. R., Dahm, D. L., Levy, B. A., Stuart, M. J., & Krych, A. J. (2016). Incidence of Anterior Cruciate Ligament Tears and Reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*, 44(6), 1502–1507. DOI: 10.1177/0363546516629944
- Shidahara, H., Deie, M., Niimoto, T., Shimada, N., Toriyama, M., Adachi, N., Hirata, K., Urabe, Y., & Ochi, M. (2011). Prospective Study of Kinesthesia After ACL Reconstruction. *International Journal of Sports Medicine*, 32(05), 386–392. DOI: 10.1055/s-0031-1271675
- Solomon, L., Warwick, D. J., & Nayagam, S. (2005). *Apley's Concise System of Orthopaedics and Fractures* (3rd ed.). Hodder Education Publishers.
- Viggiano, D., Corona, K., Cerciello, S., Vasso, M., & Schiavone-Panni, A. (2014). The Kinematic Control During the Backward Gait and Knee Proprioception: Insights from Lesions of the Anterior Cruciate Ligament. *Journal of Human Kinetics*, 41(1), 51–57. DOI: 10.2478/hukin-2014-0032
- Walter, R. P., Dhadwal, A. S., Schranz, P., & Mandalia, V. (2014). The outcome of all-inside meniscal repair with relation to previous anterior cruciate ligament reconstruction. *The Knee*, 21(6), 1156–1159. DOI: 10.1016/j.knee.2014.08.014
- Zhou, M., Gu, L., Chen, Y., Yu, C., Ao, Y., Huang, H., & Yang, Y. (2008). Factors affecting proprioceptive recovery after anterior cruciate ligament reconstruction. *Chinese Medical Journal*, 121(22), 2224–2228.



Mini Trampolin Antrenmanlarının Maksimum Oksijen Tüketim Kapasitesine Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of Mini Trampoline Training on Maximum Oxygen Consumption Capacity

İlker KİRİŐCİ¹, Sevinç Serin YAMAN², Aliasker KUMAK³

¹Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul
· ilker.kirisci@marmara.edu.tr · ORCID > 0000-0001-5480-9241

²İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul
· seserin@gelisim.edu.tr · ORCID > 0000-0001-5081-1299

³İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul
· aliaskerkumak@gmail.com · ORCID > 0000-0001-5342-6097

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 10 Nisan/April 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 21 Temmuz/July 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 189-196

Atıf/Cite as: Kirişci, İ., Yaman, S.S., Kumak, A. "Mini Trampolin Antrenmanlarının Maksimum Oksijen Tüketim Kapasitesine Etkisinin İncelenmesi" Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 189-196.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: İlker KİRİŞCİ

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma için İstanbul Gelişim Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 18.08.2022 tarihli ve 2022-13 sayı; 2022-15-30 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

MİNİ TRAMPOLİN ANTRENMANLARININ MAKSİMUM OKSİJEN TÜKETİM KAPASİTESİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Çalışmanın amacı, mini trampolin antrenmanlarının maksimum oksijen tüketim kapasitesine etkisini araştırmaktır. İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'ndaki mini trampolin antrenmanı yapan 18-24 yaş arası 12 erkek öğrenci ($22\pm 1,27$ yaş, $68,85\pm 8,24$ kg, $174\pm 6,07$ cm) çalışmaya katılmaya gönüllü olmuştur. Katılımcıların boy ve kilo ölçümleri yapıp, maksimum oksijen tüketim kapasitesi ölçümünün ($30-15_{IFT}$) ardından 6 haftalık mini trampolin antrenmanı uygulamalarına başlanmıştır. Ölçümler, test ve antrenman uygulamaları ön test ve son test şeklinde tekrarlanarak veriler kaydedilmiştir. Normalliğin belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları dikkate alınmış ve verilerin ($\pm 1,5$ aralığında) normal dağıldığı görülmüştür. Analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilip değerlendirildiğinde, trampolin antrenmanlarının maksimum oksijen tüketim kapasitesini (VO_2max) arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır ($p=0,001$). Sonuç olarak, mini trampolin antrenmanlarının maksimum oksijen tüketim kapasitesini, maksimum aerobik sürati ve $30-15_{IFT}$ değerlerini arttırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aerobik, Cimnastik, Oksijen, Spor, Trampolin.



INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MINI TRAMPOLINE TRAINING ON MAXIMUM OXYGEN CONSUMPTION CAPACITY

ABSTRACT

The aim of the study is to investigate the effect of mini trampoline training on maximum oxygen consumption capacity. 12 male students (22 ± 1.27 years, 68.85 ± 8.24 kg, 174 ± 6.07 cm) volunteered to participate. Height and weight measurements of the participants were made and the maximum oxygen consumption capacity measurement ($30-15_{IFT}$) was started after 6-week mini-trampoline training applications. Measurements, test and training applications were repeated in the form of pre -test and post -test and data were recorded. The skewness and kurtosis coefficients were taken into account in determining the normality and it was seen that the data were normally distributed (in the range of ± 1.5). In the analyzes, the value $p < 0.05$ was considered statistically significant. When the data obtained were

analyzed and evaluated, it was concluded that trampoline training increased the maximum oxygen consumption capacity ($VO_2\max$) ($p=0.001$). As a result, it was determined that mini trampoline training increased the maximum oxygen consumption capacity, maximum aerobic speed and $30-15_{IFT}$ values.

Keywords: Aerobic, Gymnastics, Oxygen, Sports, Trampoline.



GİRİŞ

Trampolin sabit bir çerçeveye yaylar ile bağlanan ve sıçramanın sağlandığı bir eğlence ve spor aletidir. İlk olarak 1910 yılında yapılmıştır ve dikdörtgen, kare, yuvarlak olmak üzere farklı çeşitleri vardır (Esposito ve Esposito, 2009). Trampolin, cimnastik branşında kullanılır ve zamanlama, koordinasyon, kuvvet, ritim gibi becerilerin kazanılmasına yardımcı olmaktadır (Atılğan, 2013; Heitkamp, Horstmann, Mater, Weller ve Dickhuth, 2001). Tam boyutlu trampolinlerin üretiminin ardından “rebounder” olarak da bilinen mini trampolinlerin üretimine de başlanmış ancak gerekli ilgiyi görmemiştir. Daha sonra “rebound egzersizin babası” olarak nitelendirilen Albert E. Carter “Rebound Egzersizin Mucizeleri” adlı kitapçık çıkarması ile mini trampolin yaygınlaşmaya başlamıştır (Esposito ve Esposito, 2009). Mini trampolin, artistik cimnastik başta olmak üzere cimnastik branşlarının genelinde yardımcı alet olarak hareketlerin basamaklamalarında yaklaşık 20 metre sürat ile gerçekleştirilerek kullanılmaktadır. Sporda, en önemli etkenlerden biri performans gösterilen branşta gerekli olan dayanıklılık gibi motorik parametrelerdir (Tuna, 2023). Mini trampolin egzersizleri vücudun dengesini, koordinasyonunu, dayanıklılığını ve kuvvetini geliştirici hareketlere sahiptir (Aragao, 2011).

Maksimum aerobik sürati belirlemede son yıllarda yaygın olarak kullanılan $30-15_{IFT}$ testi de maksimum oksijen tüketim kapasitesini ortaya koymada etkili bir ölçme metodu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüksek şiddetli interval antrenmanlarında belirleyicisi olarak tercih edilen bu test yaygın olarak takım sporlarında sporcuların performans düzeyini belirlemek için kullanılan popüler bir testtir. Bu çalışmada amaç, cimnastik branşlarında interval yüklenme şeklinde kullanılan mini trampolin ile yapılan antrenmanların maksimum oksijen tüketimine etkisini değerlendirmektir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel yöntem kullanılmıştır. Deneysel yöntemlerden ise zayıf deneysel desenlerin, tek grup ön test-son test deseni uygulanmıştır. Bu desende deneysel işlemin etkisi tek grup üzerinde

yapılan çalışmayla test edilir. Deneklerin bağımlı değişkene ilişkin ölçümlerin uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilir (Büyüköztürk ve ark., 2014). Çalışma, İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinden 18-24 yaş arası düzenli mini trampolin antrenmanı yapan 12 gönüllü katılımcıyla 6 hafta süresince gerçekleştirilmiştir. Ayrıca katılımcıların boy ve kilo ölçümlerinin yapılmasının ardından, maksimum oksijen tüketim kapasitesini ölçmek için aralıklı fitness koşu testi (30-15_{IFT}) 28 metrelik versiyonu uygulanmıştır. Çalışma için İstanbul Gelişim Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (18.08.2022 tarih ve 2022-13 sayı; karar no: 2022-15-30).

Veri Toplama Araçları

Aralıklı Fitness Koşu Testi (30-15_{IFT}): Buchheit tarafından başta takım sporları olmak üzere aerobik güç ve aerobik kapasiteyi değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Buchheit, 2008). 8 km/s hızla başlayan koşu her 30 saniyede bir 0,5 km/s hızlanır. 15 saniyelik dinlenme süresinde, sporcuların en yakın 3 metrelik bölgeye doğru ileri yönde yürümleri gerekir. Sporcu koşuyu bırakırsa ya da bip sesiyle eş zamanlı üst üste 3 defa 3 metrelik alanlara ulaşamazsa test sonlanır. Bu sonuç maksimum aerobik süratin (MAS) %120'sine eşittir (Buchheit ve ark., 2009). Test koşu hızı ½ ye bölündüğünde MAS değerinin %100 değeri elde edilir. $VO_{2max} (ml.kg^{-1}.min^{-1}) = 28.3 - (2.15 \times C) - (0.741 \times Y) - (0.0357 \times K) + (0.0586 \times Y \times H) + (1.03 \times H)$ (Buchheit, 2008). **VO₂max hesaplaması;** C= cinsiyet (erkek=1; kız=2), Y= yaş, K= vücut ağırlığı (kg), H= hız;

Antrenman Programı (6 Hafta)

Çalışmanın antrenman programı, haftada 2 gün, 90'ar dakika 8 farklı egzersiz şeklinde planlanmıştır. Uygulamadan önce 15 dakika genel ısınma, 15 dakika özel ısınmanın ardından, 20 metrelik mesafede mini trampolin de çeşitli egzersizler uygulanmıştır. Tekrar sayılarını incelediğimizde; 5 tekrar düz dikey sıçrama, 5'er tekrar 90, 180 ve 360 derece rotasyonlu dikey sıçrama, 5 tekrar yunus takla, 5 tekrar kasa geçişleri (Omuz İttirişi), 10 tekrar yarım burgu, 10 tekrar öne tek salto hareketlerinin ardından, bitiriş bölümünde 15 dakikalık genel soğuma egzersizleri ile antrenman bitirilmiştir. 5 tekrarlı 6 farklı egzersizin yüklenme süresi 5 saniye, tekrarlar arası dinlenme süresi 30 saniye (30sn x 5), 10 tekrarlı 2 farklı egzersizin yüklenme süresi 5 saniye tekrarlar arası dinlenme süresi 30 saniye (30sn x 10) ile sınırlandırılmıştır. 8 farklı egzersizin setler arası dinlenme süreleri 2 dakika olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Antrenman Programı (8 Egzersiz)

Genel Isınma 15 Dakika							
Özel Isınma 15 Dakika							
	Hareket	Tekrar Sayısı	Dinlenme Süresi (sn)	Dinlenme Şiddeti	Yüklenme Süresi (sn)	Yüklenme Şiddeti	Toplam Süre
1	Dikey Sıçrama	5	30	Pasif	5	%100	2 dk 55 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
2	90 Derece Rotasyonlu Dikey	5	30	Pasif	5	%100	2 dk 55 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
3	180 Derece Rotasyonlu Dikey	5	30	Pasif	5	%100	2 dk 55 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
4	360 Derece Rotasyonlu Dikey	5	30	Pasif	5	%100	2 dk 55 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
5	Yunus Takla	5	30	Pasif	5	%100	2 dk 55 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
6	Kasa Geçişleri	5	30	Pasif	5	%100	2 dk 55 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
7	Yarım Burgu	10	30	Pasif	5	%100	5 dk 50 sn
2 Dakika Set Arası Dinlenme							
8	Tek Öne Salto	10	30	Pasif	5	%100	5 dk 50 sn
Soğuma Egzersizleri 15 Dakika							

Verilerin Analizi

Verilerin, analiz ve değerlendirilmesinde Microsoft Excel 2010 programında hazırlanmış IBM SPSS 25.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Normalliğin belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları dikkate alınmış ve verilerin ($\pm 1,5$ aralığında) normal dağıldığı görülmüştür (Tabachnick ve Fidell, 2013). Verilerin analizinde bağımlı grubun karşılaştırılmasında eşleştirilmiş t testi ve 30-15_{IFT} MAS ve VO₂max arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Trambolin antrenmanların 30-15_{IFT} MAS ve VO₂max üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek amacıyla Cohen's d istatistiğinden yararlanılmıştır (Hedges ve Olkin, 1985). Cohen's d istatistiği için etki büyüklüğünün yorumlanmasında; 0,10 < d < 0,20: Çok küçük etki, 0,20 < d < 0,50: Küçük etki, 0,50 < d < 0,80: Orta düzeyde etki, 0,80 < d < 1,20: Büyük etki, 1,20 < d < 2: Çok büyük etki, d < 2: Muazzam etki, şeklinde referans değerlerinden yararlanılmıştır (Sawilowsky, 2009). Analizlerde p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Ön test son test karşılaştırmaları

Gruplar	n	Ort.	ss	Sh _x	T Testi			Cohen's d	Etki Büyüklüğü
					t	d	p		
30-15 _{IFT} Ön	12	14,45	,68948	,19903	13,457	11	0,001	0,84	Büyük Etki
30-15 _{IFT} Son	12	16,33	,65134	,18803					
MAS _(%100) Ön	12	12,04	,57389	,16567	13,435	11	0,001	0,88	Büyük Etki
MAS _(%100) Son	12	13,60	,54178	,15640					
VO ₂ max Ön	12	40,89	1,54855	,44703	12,429	11	0,001	0,64	Orta Düzeyde Etki
VO ₂ max Son	12	45,26	1,62906	,47027					

Tablo 2' de 30-15_{IFT} testi, MAS testi, VO₂max testi puanlarının ön test ve son test değerlerine göre karşılaştırılmalarına ilişkin t testi sonuçlarına yer verilmiştir. Bulgular incelendiğinde trampolin antrenmanları öncesi sporcuların 30-15_{IFT} ortalamaları 14,4583 (km/s), MAS (%100) ortalamaları 12,0450 (km/s) ve VO₂max ortalamaları 40,8998 (ml/kg/dk) elde edilmiştir. Trampolin antrenmanları sonrası ise 30-15_{IFT} ortalamaları 16,33 (km/s), MAS (%100) ortalamaları 13,60 (km/s) ve VO₂max ortalamalarının ise 45,2678 (ml/kg/dk) olduğu görülmüştür. Bulgulara göre örnekleme oluşturan sporcuların 30-15_{IFT} (t=-13,457; p<.05), MAS (t=-13,435; p<.05) ve VO₂max (t=-12,429; p<.05) değerlerinde ön test son test puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Buna göre 30-15_{IFT} testi, MAS ve VO₂max değerleri son test puan ortalamalarının ön test puan ortalamalarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Cohen's d etki büyüklüğü analizine göre 30-15_{IFT} ön test son test değerleri arasında yüksek düzeyde etki değeri (r= 0,84), MAS ön test son test değerleri arasında yüksek düzeyde etki değeri (r= 0,88) ve VO₂max ön test son test değerleri arasında orta düzeyde etki değeri (r= 0,64) olan anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Buna göre uygulanan trampolin antrenmanının sporcuların dayanıklılık, maksimal aerobik hız üzerine yüksek düzeyde ve maksimum oksijen kapasiteleri üzerine orta düzeyde etki ettiği tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Antrenmanlarda uygulanan yüklenme dinlenme sürelerinin VO_2max değerlerinde etkili olduğu bilinmektedir (Moghaddam ve ark., 2019). Yüklenmelerde hızlanma ve yavaşlamalar yoğunlaştığında kaslara binen yükten dolayı nöromusküler yorgunlukta artmaktadır. 4 dakikalık yüklenmelerin ardından farklı dinlenme aralıkları verildiğinde, VO_2max 'ın %95'e yükselmesine olanak sağlamaktadır (Seiler ve Hetlelid, 2005). Çalışmamızda uyguladığımız yüklenme-dinlenme süresi ve şiddeti sonucunda maksimum oksijen tüketim kapasitesinde (VO_2max) anlamlı derece artış meydana gelerek literatürü destekler nitelikte sonuç ortaya koyulmuştur.

6 haftalık bir süreçte maksimum oksijen tüketim kapasitesinin geliştiğini gösteren sonuçlar ortaya koyan çalışmamızın yanında, 4 haftalık dar alan oyunları çalışmalarında aerobik ve anaerobik kapasiteye etki ettiği bilinmektedir (Kumak ve ark., 2021).

Çalışmamızda maksimum aerobik sürat belirleme testlerinden 30-15_{IFT} testi uygulanarak maksimum oksijen tüketim kapasitesi (VO_2max) belirlenmiştir. Literatürde, 30 saniye yüklenme 15 saniye dinlenme aralıkları içeren bir test sırasında elde edilen hızın, sürekli testlere oranla daha yüksek değerlere ulaştığı bilinmektedir (Buchheit, 2005a; Buchheit, 2008). Ek olarak, 30-15_{IFT} testinin maksimum oksijen tüketim kapasitesini belirlemek için ideal bir test olduğunu ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Uzun ve ark., 2021; Kirişçi ve ark., 2020).

Çalışmamızın sonunda elde ettiğimiz maksimum oksijen tüketim kapasitelerinin gelişimi (VO_2max) göz önünde bulundurulduğunda, mini trampolin egzersizlerinin, gençlerde etkili bir yüksek şiddetli interval antrenman olarak çalışmayı destekler niteliktedir (Schöffl ve ark., 2020).

Ayrıca geleneksel koşu antrenmanlarına kıyasla mini trampolin antrenmanlarının, oksijen tüketim kapasitelerini arttırmaya yönelik olmasının yanında (Şahin ve ark., 2016), çocuklarda (13+) alt ekstremitte üzerinde olumlu etki ettiği dolayısıyla patlayıcı güçlerinde artış olduğunu ortaya koyan çalışmanın yanında (Atikovic ve ark., 2018), hem genç hem yaşlı bireylerin kas güçleri ve hacimleri üzerine de olumlu etki ettiği bilinmektedir (Franchi ve ark., 2019).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız mini trampolin antrenmanlarının oksijen tüketim kapasitesine olumlu etki ettiği sonucunu ortaya koymuştur. Gerek takım sporları gerek bireysel sporlar üzere antrenman programlarında trampolin çalışmalarına yer verilmesi çeşitlilik anlamında sporcuların eğlenmesini sağlamanın yanında dayanıklılık performanslarına da katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte trampolin çalışmaları sırasında mutlaka işin uzmanı gözetiminde gerçekleştirilmesi meyda-

na gelebilecek yaralanmalarında önüne geçilebileceği ya da en aza indirilebileceği unutulmamalıdır. Trampolin çalışmalarının maksimum oksijen tüketim kapasitesine olumlu etki etmesi açısından çeşitli branşlarda sıklığı ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla sporcuların eğlenerek antrenman yapmasını sağlamaları açısından kullanışlı bir antrenman yöntemi olarak görülmektedir. Ek olarak çocukların tek başına kullanabileceği oyuncak olarak düşünülmemeli ve bunun yaralanma risklerini beraberinde getirdiği unutulmamalıdır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Çalışma Dizaynı (Design of the Research): İK(%100)

Veri Toplama (Data Acquisition): İK(%70), AK(%30)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): SY(%100)

Makalenin Hazırlanması (Preparation of the Article): İK(%50), AK(%25), SY(%25)

KAYNAKLAR

- Aragao, A., Karamanidis, K., Vaz, M. & Arampatzis, A. (2011). Mini-Trampoline Exercise Related to Mechanisms of Dynamic Stability Improves the Ability Regain Balance in Elderly. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 21(3), 512-518. DOI: 10.1016/j.jelekin.2011.01.003.
- Atılgan, O. E. (2013). Effects of Trampoline Training on Jump Leg Strength, Static and Dynamic Balance of Boys. *Science of Gymnastics Journal*, 5(2), 15-25.
- Atkovic, A., Mujanovic, A. N., Mehinovic, J., Mujanovic, E., & Bilalic, J. (2018). Effects of a mini trampoline exercise during 15 weeks for increasing the vertical jump performance. *Sport Spa*, 15(1), 11-19.
- Buchheit M. (2005a). The 30-15 intermittent fitness test: reliability and implication for interval training of intermittent sport players. In: 10th European Congress of Sport Science. Belgrade, Serbia.
- Buchheit M. (2008). The 30-15 intermittent fitness test: accuracy for individualizing interval training of young intermittent sport players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2008;22(2):365-374.
- Buchheit M, Al Haddad H, Millet GP, Lepretre PM, Newton M, & Ahmaidi S. (2009). Cardiorespiratory and cardiac autonomic responses to 30-15 intermittent fitness test in team sport players. *J Strength Cond Res*.23(1):93-100.
- Büyükköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F., (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Akademi, Ankara, s.201.
- Esposito, P. W., Esposito, L. M. (2009). The reemergence of the trampoline as a recreational Activity and competitive sport. *Current Sports Medicine Reports*, 8(5):273-277. DOI:10.1249/JSR.0b013e3181b8f60a.
- Franchi, M. V., Monti, E., Carter, A., Quinlan, J. I., Herrod, P. J. J., Reeves, N. D. & Narici, M. V. (2019). Bouncing back! Counter acting muscle aging with plyometric muscle loading. *Front Physiol*, 5(10), 178. DOI: 10.3389/fphys.2019.00178
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.
- Heitkamp, H. C., Horstmann T., Mayer, F., Weller, J. & Dickhuth, H. H. (2001). Gain in Strength and Muscular Balance After Balance Training. *Int J Sports Med*, 22(4), 285-290. DOI:10.1055/s-2001-13819.
- Kirişçi, İ., Kizilet, A., & Bozdoğan, T. K., (2020). Comparison of Physiological Outputs of Different Maximum Aerobic Speed Determination Tests Progress in Nutrition; Vol. 22, N. 3: e2020036 DOI: 10.23751/pn.v22i3.9933
- Kumak, A., Kizilet, A., & Bozdoğan, T. K., (2021). Exploration of the effect of small sided games on the technical skills, internal and external loads of main and joker players. *Progress in Nutrition 2021*; Vol. 23, N. 2: e2021207 DOI 10.23751/pn.v23i2.11750.
- Moghaddam M, Estrada CA, Muddle TWD, Magrini MA, Jenkins NDM, Jacobson BH. (2019). Similar anaerobic and aerobic adaptations after 2 high-intensity interval training configurations: 10s:5s VS. 20s:10sn work to rest ratio. *Journal of Strength and Conditioning Research*.;1-8. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002939
- Sawilowsky, S. (2009). New effect size rules of thumb. *Journal of modern applied statistical methods*, 8(2), 26.

- Schöffl, I., Ehrlich, B., Bamberg, K., Kathrin, R., Annika, W., Sven, D., & Volker, S., (2020). Jumping into a Healthier Future: Trampolining for Increasing Physical Activity in Children. *Research Square*.
- Seiler S, Hetlelid KJ. (2005) - The impact of rest duration on work intensity and RPE during interval training. *Med Science Sports Exercise*. 1601-1607.
- Şahin, G., Demir, E., Aydın, H. (2016). Does mini-trampoline training more effective than running on body weight, body fat, vo2 max and vertical jump in young men? *International Journal of Sports Science*, 6(1), 1-5. DOI: 10.5923/j.sports.20160601.01
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. 6th Edn., Boston: Pearson Education.
- Tuna, G. (2023). Pilometrik Antrenman, *Sağlık ve Spor Bilimi Alanında Akademik Değerlendirmeler*, Ed: Yurtseven, N. İlk, Ç. 1. Baskı, Duvar Yayınevi, Türkiye. s:162-166
- Uzun, N. E., Kızılet, T., Kızılet, A, 2021. Maksimum Oksijen Kapasitesinin Belirlenmesinde Kullanılan Aralıklı Dayanıklılık Testlerinden Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi (Seviye 1) ve 30-15IFT'nin Formüllerinin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2): 268-280, 2021 Araştırma Makalesi www.sportifbakis.com E-ISSN: 2148- 905X DOI: 10.33468/sbsebd.221



Comparison of Temporomandibular Joint Dysfunction of Team and Individual Athletes

Takım ve Bireysel Spor Yapan Sporcuların
Temporomandibular Eklem
Disfonksiyonunun Karşılaştırılması

Şaban ÜNVER¹, Serkan YILDIZ²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakóltesi/Antrenörlük Eğitimi A.B.D., Samsun
· saban.unver@omu.edu.tr · [ORCID > 0000-0001-7378-596X](https://orcid.org/0000-0001-7378-596X)

²Istanbul Aydın Üniversitesi/Diş Hekimliği Fakóltesi/Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi A.B.D., Istanbul
· serkanyildiz354@hotmail.com · [ORCID > 0000-0002-5588-9367](https://orcid.org/0000-0002-5588-9367)

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 1 Nisan/April 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 22 Temmuz/July 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 197-208

Atıf/Cite as: Ünver, Ş., Yıldız, S. "Comparison of Temporomandibular Joint Dysfunction of Team and Individual Athletes"
Ondokuz Mayıs University Journal of Sports and Performance Researches, 14(2), Ağustos 2023: 197-208.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Serkan YILDIZ

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "This study was approved by Ondokuz Mayıs University Social and Human Sciences Research and Publication Ethics Committee with the number 2023-21 dated 24.02.2023."

COMPARISON OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION OF TEAM AND INDIVIDUAL ATHLETES

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMDs) are a group of disorders characterized by pain and dysfunction in the masticatory muscles and temporomandibular joints (TMJs). Although there are limited studies on this subject, available data show that TMD complaints are common in competitive athletes. In this study, it was aimed to compare the presence of TMD in team and individual sportsmen. In this study, a cross-sectional study was conducted. A total of 338 people, 97 women, and 241 men from different sports branches, who are between the ages of 18 and 25, participated in the study. The presence of TMD in participants was assessed using the Fonseca Anamnestic Index (FAI), which contains ten questions. According to the score obtained from the questionnaire, individuals were classified as having no TMD, mild, moderate, or severe TMD. The data was analyzed statistically. 28.69% of the study group was female and 71.31% was male. There were no severe TMD cases in individual sports. While moderate and severe cases were 13.4% in females, they were 7.8% in males. There was no difference in TMD scores between team sports and individual sports ($p>0.05$). There was a significant difference between females and males in terms of TMD scores. The TMD scores in females were higher than in males ($p=0.023$). TMD scores were found to be higher in those who were stressed and had clenching or jaw pain ($p=0.001$, $p=0.001$ respectively). There was no difference between income status, tooth brushing frequency, and TMD. As far as we know, this is the first study to evaluate the relationship between sports branches and TMD. Our results showed that there was no difference in TMD scores between individual and team athletes. These results highlight the need for additional research to identify other risk factors.

Keywords: Temporomandibular Disorders; Athlete; Branch; Fonseca Anamnestic Index.



TAKIM VE BİREYSEL SPOR YAPAN SPORCULARIN TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONUNUN KARŞILAŞTIRILMASI

ÖZ

Temporomandibular bozukluklar (TMB), çiğneme kasları ve temporomandibular eklemlerde ağrı ve işlev bozukluğu ile karakterize edilen bir grup bozukluktur. Bu konuda sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen, eldeki veriler takım sporcularında TMB şikayetlerinin yaygın olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, takım ve bireysel spor yapan sporcuların TMD varlığının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmada, kesitsel bir anket çalışması yapılmıştır. Araştırmaya farklı spor branşlarından 18-25 yaş arası 97 kadın, 241 erkek olmak üzere toplam 338 kişi katılmıştır. Katılımcılarda TMB varlığı, on soru içeren Fonseca Anamnestik İndeksi (FAI) kullanılarak değerlendirildi. Anketten alınan puana göre bireyler TMB'si olmayan, hafif, orta ve ağır TMB'si olan kişiler olarak sınıflandırıldı. Veriler istatistiksel olarak analiz edildi. Çalışma grubunun %28,69'u kadın, %71,31'i erkekti. Bireysel sporlarda ciddi TMB vakası görülmedi. Orta ve ağır vakalar kadınlarda %13,4 iken erkeklerde %7,8 idi. Takım sporları ile bireysel sporlar arasında TMB skorları açısından farklılık yoktu ($p>0,05$). Kadınlar ve erkekler arasında TMB puanları açısından anlamlı bir farklılık vardı. Kadınlarda TMB puanları erkeklere göre daha yüksekti ($p=0,023$). Stresli ve diş sıkma ya da çene ağrısı olanların TMB puanları daha yüksek bulundu ($p=0,001$). Gelir durumu ve diş fırçalama sıklığı ile TMB arasında farklılık yoktu. Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma, spor branşları ile TMD ilişkisini değerlendiren ilk çalışmadır. Sonuçlarımız, bireysel ve takım sporcuları arasında TMD puanlarında fark olmadığını gösterdi. Bu sonuçlar, diğer risk faktörlerini belirlemek için ek araştırma ihtiyacını vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Temporomandibular Bozukluklar, Sporcu, Branş, Fonseca Anamnestik İndeksi.



INTRODUCTION

Temporomandibular disorders (TMDs) are a group of disorders characterized by pain and dysfunction in the masticatory muscles and temporomandibular joints (TMJs) (Gauer and Semidey, 2015). TMDs are common in the community. It affects 10-15% of people aged 20-40 in the adult population. more common in women than men (Gauer and Semidey, 2015). The most common symptoms of TMD are limited jaw movements, regional pain, and sound from the TMJ during movement (LeResche, 1997). In addition, morphological and functional chang-

es in masticatory muscles, mandibular disarticulation, and orofacial pain can be seen (Emodi-Perlman et al., 2020). Bruxism is a repetitive jaw muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or supporting or pushing the mandible (Lobbezoo et al., 2013). Bruxism, a risk factor for TMD, may lead to the progression of TMD (Ohlmann et al., 2020). In addition, stress, depression, anxiety, and pain are conditions that can negatively affect them. TMD itself can also negatively affect physical and psychosocial status and reduce the quality of life (Liu et al., 2013).

It has been reported that the frequency of TMD in athletes varies according to the quality of the sport, and the frequency and intensity of the training (Sailors et al., 1996). It has been shown that changes in TMJ position can alter the synchronization of the head and jaw muscles with muscles in other parts of the body, triggering postural changes in body balance and physical performance (Moon and Lee, 2011). Although there are limited studies on this subject, available data show that TMD complaints are common in competitive athletes (Freiwald et al., 2021). In competitive sports, techniques are constantly being developed to improve performance. It has also been reported that the risk of developing TMJ changes is greater during extreme sports (Gallagher et al., 2018; Duplat and Achilles, 2018). It is suggested that the probability of developing TMD is higher in boxing, which is a sport related to its branch, physically and psychologically, due to the large number of traumas to the face area (Spinass et al., 2014). Another study showed that the posture of softball athletes may have a higher incidence of TMD due to the increase in the electrical activity of the masseter, the main muscle involved in the mandibular ascent process (Santos et al., 2009). However, the German Association for Craniomandibular Function and Disorders has recommended that TMD patients be directed to sports, especially endurance sports, as a complementary form of self-treatment (Lange et al., 2020).

In this study, it was aimed to compare the presence of TMD in athletes active in team or individual branches.

MATERIAL AND METHODS

Study Population

In this study, a cross-sectional questionnaire study was conducted. This study was carried out with the participation of 97 female and 241 male athletes between the ages of 18-25, who are actively involved in sports in team or individual branches. Participants were selected from those who were actively involved in different sports branches (Badminton, Basketball, Football, Handball, Judo, Martial Arts (Taekwondo/Boxing/Kickboxing/Karate), Swimming, Skiing/Snowboarding, Vol-

leyball, Wrestling). Individual or team sports athletes who voluntarily agreed to participate in the study were included in the study. Those who had a recent toothache and those who had a history of trauma to the head and neck region were not included in the study. Characteristics such as age, gender, sports branches, stress status, income status, and tooth brushing frequency were questioned. This study was approved by Ondokuz Mayıs University Social and Human Sciences Research and Publication Ethics Committee (2023-21).

Fonseca Anamnestic Index

The Fonseca Anamnestic Index (FAI) was created in Brazilian Portuguese to evaluate the extent of TMD based on the indications and symptoms of the patient. FAI consists of 10 questions: ‘Yes’ (10 points), ‘No’ (0 points), and ‘Sometimes’ (5 points), to which the participant is asked to respond. The total score received by the person on the scale is evaluated as “0-15 points = no TMD”, “20-40 points = mild TMD”, “45-65 points = moderate TMD”, and “70-100 points = severe TMD”. Its Turkish version, developed by Kaynak et al. was used to determine the presence and level of TMD in participants (Kaynak et al., 2023).

Statistical Analysis

The SPSS 21.0 program was used for statistical analysis of the data. The normal distribution of data was determined by the Kolmogorov-Smirnov test. Mann-Whitney U test was used to compare two groups, and a Kruskal-Wallis test was used to compare three or more groups. p value was considered significant below 0.05.

RESULTS

Table 1. The distribution of TMD severity according to sport branches and gender

	n	No (%)	Mild (%)	Moderate (%)	Severe (%)
Branches					
Individual Sports	157	89 (56.7)	55 (35)	13 (8.3)	-
Team Sports	181	103 (56.9)	59 (32.6)	13 (7.2)	6 (3.3)
Gender					
Female	97	44 (45.4)	40 (41.2)	10 (10.3)	3 (3.1)
Male	241	103 (61.4)	74 (30.7)	16 (6.6)	3 (1.2)

A total of 338 volunteers participated in the study. There were 97 women (28.69%) and 241 men (71.31%). First, the individual or team player information of the participants was obtained. We grouped the participants as no, mild, mode-

rate, and severe according to TMD scores. There were no severe cases in individual sports. While moderate and severe cases were 13.4% in females, they were 7.8% in males. The results are shown in Table I.

Table 2. Distribution of FAI scores by individual and team athletes

Questions	Branches	Yes (10 points)	No (0 point)	Sometimes (5 points)
		n (%)	n (%)	n (%)
Do you have difficulty opening your mouth wide?	Individual	3 (1.9)	149 (94,9)	5 (3.2)
	Team	6 (3.3)	161 (89.0)	14 (7.7)
Do you have difficulty moving your jaw to the right and left?	Individual	0	152 (96.8)	5 (3.2)
	Team	5 (2.8)	171 (94.5)	5 (2.8)
Do you feel tired or muscle pain while chewing?	Individual	12 (7.6)	119 (75.8)	26 (16.6)
	Team	18 (9.9)	137 (75.7)	26(14,4)
Do you have frequent headaches?	Individual	25(15.9)	86 (54.8)	46 (29.3)
	Team	22 (12.2)	103 (56.9)	56 (30.9)
Do you have pain or tension in your neck area?	Individual	26 (16.6)	96 (61.1)	35 (22,3)
	Team	30 (16.6)	108 (59.7)	43 (23.8)
Do you have pain in your ear or jaw joint?	Individual	6 (3.8)	133 (84.7)	18 (11.5)
	Team	10 (5.5)	163 (90.1)	8 (4.4)
Do you hear any noise from the jaw joint while chewing or opening your mouth?	Individual	14 (8.9)	123 (78.3)	20 (12.7)
	Team	29 (16.0)	133 (73.5)	19 (10.5)
Do you have habits such as clenching or grinding your teeth?	Individual	10 (6.4)	128 (81.5)	19 (12.1)
	Team	24 (13.3)	145 (80.1)	12 (6.6)
Do you feel that your teeth are not closing properly?	Individual	22 (14.0)	119 (75.8)	16 (10.2)
	Team	32 (17.7)	129 (71,3)	20 (11.0)
Would you describe yourself as a nervous person?	Individual	38 (24.2)	73 (46.5)	46 (29.3)
	Team	45 (24.9)	66 (36.5)	70 (38.7)
TMD total	Individual (n:157)	109 (69.4)	29 (18.5)	19 (12.1)
	Team (n:181)	126 (75.1)	22 (12.2)	23 (12.7)

We evaluated the FAI scores by separating them according to individual and team sports. The distribution of FAI answers according to sports branches is shown in Table II.

Table 3. Comparison of TMD scores by gender, stress status, clenching or jaw pain, income status, and tooth brushing frequency

	Branches	n	Mean	SD	Mean Rank	P
TMD Scores	Individual sports	157	17.45	15.40	163.57	0.295
	Team sports	181	19.75	17.66	174.64	
Gender						
TMD Scores	Female	97	22.22	18.51	188.44	0.023
	Male	241	17.26	15.67	161.88	
Stress Status						
TMD Scores	Yes	164	24.67	17.79	205.96	<0.001
	No	174	13.05	13.29	135.14	
Clenching or Jaw Pain						
TMD Scores	Yes	38	43.29	19.04	286.42	<0.001
	No	300	15.57	13.46	154.69	
Income Status						
TMD Scores	Income > spending	68	16.32	15.13	156.47	0.448
	Income = spending	152	18.68	14.93	174.16	
	Income < spending	118	20.04	19.39	171.00	
Tooth Brushing Frequency						
TMD Scores	1 per day	111	17.97	15.77	166.67	0.891
	2 per day	154	17.99	15.89	166.94	
	3 per day	43	22.09	20,10	183,22	
	4 or more per day	8	16.88	11.93	171.38	
	Once every 2-3 days	22	21.14	20.47	174.25	

We then compared TMD scores by sports branches, gender, stress status, clenching or jaw pain, income status, and frequency of tooth brushing. No significant difference was found between sports branches and TMD scores ($p=0.295$). There was a significant difference between females and males in terms of TMD scores. The TMD score in women was higher than in men ($p=0.023$). When we examined the stress status, it was found that TMD was higher in those who were stressed ($p=0.000$). TMD was more common in those with clenching or jaw pain ($p=0.000$). There was no difference between

income status, tooth brushing frequency, and TMD ($p=0.448$, $p=0.891$, respectively). The comparison of the TMD scores of the participants according to their characteristics is shown in Table III.

DISCUSSION

TMD is a common disorder that affects quality of life. TMDs can negatively affect an individual's schoolwork, work performance, and social activities by affecting them psychologically. It can also contribute to the emergence of emotional and cognitive problems (Kaynak et al., 2023). TMD peaks between the ages of 20 and 40. Symptoms such as muscle pain, joint pain, TMJ degeneration, articular disc displacement, chewing difficulty, swallowing difficulty, reduced range of motion during TMJ function, and mandibular deviation may be seen in TMD (Resende et al., 2013). In TMD, the appearance of symptoms and the deterioration of functions related to related structures vary between individuals (Trize et al., 2018). Gender, genetics, hormones, and stress sensitivity are seen as risk factors in the multifactorial etiology of TMD.

Regular physical activity positively affects people's health, improves their overall muscle condition and body composition. It is also an accessible, safe, and low-cost activity (Cormie et al., 2017). In order for sports activities to be successful, physical and mental health should be good, as well as physical ability. Problems such as TMD, periodontal disease, mouth breathing, malocclusion, and tooth loss can negatively affect the athlete's nutrition, training, and rest. This imbalance can lead to a decrease in performance and even the athlete's withdrawal from training and competition (Reinhel el al., 2015). TMD symptoms can limit individuals' willingness to exercise. But it has also been reported that regular physical activity helps control pain and other symptoms and can reduce treatment costs for chronic conditions (Geneen et al., 2017). There are many studies conducted to determine the frequency of TMD in students.

The FAI used for the diagnosis of TMD was developed and approved in 1992 (Rodrigues-Bigaton et al., 2017). FAI, a test with proven reliability, is used by organizations such as the American Academy of Orofacial Pain Questionnaire for diagnostic and screening purposes (Pastore et al., 2018). FAI provides useful data in epidemiological studies by enabling low-cost data collection without the influence of the researcher. It can also help identify TMD symptoms that people are unaware of and prevent further worsening. Because of its simplicity and effectiveness, FAI is widely used in clinical and community-based TMD studies (Berni et al., 2015). There are many studies evaluating the frequency of TMD in university students using FAI. In these studies, the prevalence of TMD was found to be 60%, 60%, and 55%, respectively (Özdiñç et al., 2020; Kaynak et al., 2019; Bicaj et al., 2017).

It was also shown that TMD was more common in dentistry students compared to students who did not study dentistry (80% versus 6%) (Bahrani et al., 2012). Wahid et al. reported a prevalence of TMD of approximately 92% among medical students (Wahid et al., 2014). In a study of medical students, 38.9% had mild TMD, 17.5% had moderate, and 2.4% had severe TMD (Yakşı et al., 2023). In our study, the total of mild, moderate, and severe TMD in sports faculty students was 146/338 (43.19%). In our series, mild cases were 114/338 (33.72%), moderate cases were 26/338 (7.69%), and severe cases were 6/338 (1.77%). We think that the differences between studies are due to population sizes, differences in gender distribution of students, individual, psychosocial, and social differences, and education in different academic fields.

According to the American Dental Association data, 44-99% of TMD findings are due to trauma (American Academy of Pediatric Dentistry University of Texas Health Science Center., 1990). The risk of injury in contact sports is greater than in non-contact sports (Chapman, 1989). In a questionnaire study evaluating TMD symptoms in male basketball players and a non-athlete control group, no difference in TMD symptoms was found between the two groups (Weiler et al., 2010). Zamora-Olave et al. reported that the frequency of TMD in water polo players was found to be 70 in 347 subjects (20.2%) (Zamora-Olave et al., 2018). But the frequency of individual symptoms was not included in this study (Zamora-Olave et al., 2018). In our study, there were 46.44% individual athletes and 53.56% team athletes. Students who did individual sports did not have severe TMD. In this study, no significant difference was found between individual and team players in terms of TMD scores (Table III).

Studies have reported that TMD is more common in women than men (Özdiñç et al., 2020; Kaynak et al., 2019; Gas et al., 2021). This is in line with the study that found women are more prone to TMD than men (1.6 to 1) (Basafa and Shahabee, 2016). This has potentially been associated with female reproductive hormones affecting pain modulation and physical structures (Berger et al., 2015). In addition, factors such as women's roles in society and responsibilities at home and at work may also be risk factors for the development of TMD (Riffel et al., 2015). In addition, it has been stated that women have more TMD signs and symptoms than men. Few studies have found a relationship between gender and the severity of TMD (Bicaj et al., 2017; Dervis, 2019; Karthik et al., 2017). One study reported higher levels of pain and muscle tenderness in women with TMD compared to men (Schmid-Schwab et al., 2013). In our study, TMD was 53/97 (54.63%) in females and 93/241 (38.58%) in males. According to FAI scores, severe TMD findings were found in 3.1% of females and 1.2% of males. There was a significant difference between men and women in terms of TMD scores. Females had a significantly higher FAI value compared to males (Table III).

Psychosocial factors are closely related to TMD. In a study conducted with 303 students, TMD was found to be associated with emotional stress and anxiety (Paulino et al.,2015). The same result was found in dentistry students (Namvar et al.,2021;) Ahuja et al.,2018). The fact that dental students have to acquire extensive theoretical knowledge, rigorous clinical work, and interpersonal skills seems to be a factor. A study showed that fear of failure in both personal and team athletes was associated with psychological stress in athletes (Gustafsson et al., 2017). In our study, we found that the TMD score was higher in those under stress (Table III). Our results are consistent with other studies.

Clenching is one of the most harmful oral parafunctional activities. It is an important factor in the etiology of TMD (Ohrbach et al., 2011). It was reported that there was a significant association between oral habits and signs and symptoms of TMD (Winocur et al., 2006; Motta et al., 2013). In this study, we found that the clenching of the teeth or jaw pain were associated with the TMD score (Table III). We also evaluated the effect of income status and the number of daily toothbrushes on the FAI score. We found that these factors did not affect the TMD score.

CONCLUSION

As far as we know, this is the first study to evaluate the relationship between sports branches and TMD. Our results showed that there was no difference in TMD scores between individual and team athletes. These results highlight the need for additional research to identify other risk factors.

Author Contribution Rates

Design of the Research: ŞÜ(%70), SY(%30)

Data Acquisition: ŞÜ(% 60), SY(%40)

Statistical Analysis: ŞÜ(%70), SY(%30)

Preparation of the Article: ŞÜ(%40), SY(%60)

REFERENCES

- Ahuja, V., Ranjan, V., Passi, D., & Jaiswal, R. (2018). Study of stress-induced temporomandibular disorders among dental students: An institutional study. *Natl J Maxillofac Surg*, 9(2), 147-154. DOI: 10.4103/njms.NJMS_20_18
- Bahrani, F., Ghadiri, P., & Vojdani, M. (2012). Comparison of temporomandibular disorders in Iranian dental and nondental students. *J Contemp Dent Pract*, 13(2), 173-7. DOI: 10.5005/jp-journals-10024-1116
- Basafa, M., & Shahabee, M. (2006). Prevalence of TMJ disorders among students and its relation to malocclusion. *Iran J Otorhinolaryngol*, 18, 53-59. Doi: 10.22034/ijo.2006.251261.
- Berger, M., Szalewski, L., Bakalczuk, M., Bakalczuk, G., Bakalczuk, S., & Szkutnik, J. (2015). Association between estrogen levels and temporomandibular disorders: a systematic literature review. *Prz Menopauzalny*, 14(4), 260-270. DOI: 10.5114/pm.2015.56538
- Berni, K.C., Dibai-Filho, A.V., & Rodrigues-Bigaton, D. (2015). Accuracy of the Fonseca anamnestic index in the identification of myogenous temporomandibular disorder in female community cases. *J Bodyw Mov Ther*, 19, 404-409. DOI: 10.1016/j.jbmt.2014.08.001
- Bicaj, T., Shala, K., Krasniqi, T.P., Ahmedi, E., Dula, L., & Lila-Krasniqi, Z. (2017). Frequency of symptoms of temporomandibular disorders among prishtina dental students. *Open Access Maced J Med Sci*, 5(6), 781-784. doi: 10.3889/oamjms.2017.165.
- Chapman, P.J. (1989) Mouthguards and the role of sporting team dentists. *Aust Dent J*, 34(1), 36-43.
- Cormie, P., Zoepf, E.M., Zhang, X., & Schmitz, K.H. (2017). The impact of exercise on cancer mortality, recurrence, and treatment-related adverse effects. *Epidemiol Vern*, 39, 71-92. DOI: 10.1093/epirev/mxx007
- Dervis, N.E. (2019). Prevalence of temporomandibular disorder in Turkish university students: A questionnaire study. *Balkan J Dent Med*, 23(2), 80-87. DOI: 10.2478/bjdm-2019-0015
- Duplat, Y.S., & Achilles, M.N. (2018). Prevalência de sinais e sintomas para disfunção temporomandibular em lutadores de boxe. *Rev Pesqui Fisioter*, 8(2), 191-198. DOI:10.17267/2238-2704rpfv8i2.1882
- Emodi-Perlman, A., Eli, I., Smardz, J., Uziel, N., Wieckiewicz, G., Gilon, E., Grychowska, N., & Wieckiewicz, M. (2020). Temporomandibular disorders and bruxism outbreak as a possible factor of orofacial pain worsening during the covid-19 pandemic-concomitant research in two countries. *J Clin Med*, 2020; 9(10): 3250. DOI: 10.3390/jcm9103250
- Freiwald H.C., Schwarzbach, N.P., & Wolowski, A. (2021). Effects of competitive sports on temporomandibular dysfunction: a literature review. *Clin Oral Investig*, 25(1), 55-65. DOI: 10.1007/s00784-020-03742-2
- Gallagher, J., Ashley, P., Petrie, A., & Needleman, I. (2018). Oral health and performance impacts in elite and professional athletes. *Community Dent Oral Epidemiol*, 46(6), 563-568. DOI: 10.1111/cdoe.12392
- Gas, S., Ekşi-Özsoy, H., & Cesur-Aydın, K. (2021). The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic. *Cranio*, 1-6. DOI: 10.1080/08869634.2021.1883364
- Gauer, R.L., & Semidey, M.J. (2015). Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Am. Fam. Physician*, 91, 378-386.
- Geneen, L.J., Moore, R.A., Clarke, C., Martin, D., Colvin, L.A., & Smith B.H. (2017). Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of cochrane reviews. *Cochrane Database Syst Rev*, 1, CD011279. DOI: 10.1002/14651858.CD011279.pub3
- Gustafsson, H., Sagar, S.S., & Stenling, A. (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes competing in high level sport. *Scand J Med Sci Sports*, 27(12), 2091-2102. DOI: 10.1111/sms.12797
- Karthik, R., Hafila, M.I.F., Saravanan, C., Vivek, N., Priyadarsini, P., Ashwath, B. (2017). Assessing prevalence of temporomandibular disorders among university students: A Questionnaire Study. *J Int Soc Prev Community Dent*, 7(1), 24-29. DOI: 10.4103/jispcd.JISPCD_146_17
- Kaynak, B.A., Taş, S., & Salkın, Y. (2023). The accuracy and reliability of the Turkish version of the Fonseca anamnestic index in temporomandibular disorders. *Cranio*, 41(1), 78-83. DOI: 10.1080/08869634.2020.1812808
- Kaynak, B.A., Tas, S., Unluer, N.O., Yasar, U., Erdoganoglu, Y. (2019). Üniversite öğrencilerinde temporomandibular eklem disfonksiyonu prevalansının araştırılması. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(3), 287-98. doi: 10.21020/husbfd.594937.
- Lange, M., Ahlers, M.O., Ottl, P., Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und-therapie. https://www.dgfdt.de/de_DE/was-kann-ich-selbst-tun-1 (Accessed 01 April 2020).
- LeResche, L. (1997). Epidemiology of temporomandibular disorders: Implications for the investigation of etiologic factors. *Crit. Rev. Oral Biol. Med*, 8, 291-305. doi: 10.1177/10454411970080030401.
- Liu, F., & Steinkeler, A. (2013). Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dent. Clin. N. Am.*, 57, 465-479. doi: 10.1016/j.cden.2013.04.006.
- Lobbzoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A.G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G.J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., & Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: An international consensus. *J. Oral Rehabil*, 40, 2-4. doi: 10.1111/joor.12011.

- Moon, H.J., Lee, Y.K., (2011). The relationship between dental occlusion/temporomandibular joint status and general body health: part I. Dental occlusion and TMJ status exert an influence on general body health. *J Altern Complement Med.* 17(11), 995-1000. doi: 10.1089/acm.2010.0739.
- Motta, L.J., Guedes, C.C., De Santis, T.O., Fernandes, K.P., Mesquita-Ferrari, R.A., & Bussadori, S.K. (2013). Association between parafunctional habits and signs and symptoms of temporomandibular dysfunction among adolescents. *Oral Health Prev Dent.* 11(1), 3-7. doi: 10.3290/j.ohpd.a29369.
- Namvar, M.A., Afkari, B.F., Moslemkhani, C., Mansoori, K., & Dadashi, M. (2021). The Relationship between Depression and Anxiety with Temporomandibular Disorder Symptoms in Dental Students. *Maedica (Bucur).* 16(4), 590-594. DOI: 10.26574/maedica.2021.16.4.590
- Ohlmann, B., Waldecker, M., Leckel, M., Bomicke, W., Behnisch, R., Rammelsberg, P., & Schmitter, M. (2020). Correlations between Sleep Bruxism and Temporomandibular Disorders. *J Clin. Med.* 9, 611. DOI: 10.3390/jcm9020611.
- Ohrbach, R., Fillingim, R.B., Mulkey, F., Gonzalez, Y., Gordon, S., Gremillion, H., Lim, P.F., Ribeiro-Dasilva, M., Greenspan, J.D., Knott, C., Maixner, W., & Slade, G. (2011). Clinical findings and pain symptoms as potential risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain.* 12(11), 27-45. doi: 10.1016/j.jpain.2011.09.001
- Özding, S., Ata, H., Selçuk, H., Can, H.B., Sermenli, N., & Turan, F.N. (2020). Temporomandibular joint disorder determined by Fonseca anamnestic index and associated factors in 18 to 27 year old university students. *Cranio.* 38(5), 327-332. DOI: 10.1080/08869634.2018.1513442
- Pastore, G.P., Goulart, D.R., Pastore, P.R., Prati, A.J., & de Moraes, M. (2018). Comparison of instruments used to select and classify patients with temporomandibular disorder. *Acta Odontol Latinoam.* 31, 16-22. PMID: 30056462
- Paulino, M.R., Moreira, V.G., Lemos, G.A., da Silva, P.L., Bonon, P.R.F., & Batista, A.U.D. (2015). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Ciênc. saúde colet.* 23(1), 173-186. doi: 10.1590/1413-81232018231
- Reinhel, A.F., Scherma, A.P., Peralta, F.S., & Palma, I.C.R. (2015). Saúde bucal e performance física de atletas. *ClipeOdonto.* 7(1), 45-56.
- Resende, C.M., Alves, A.C., Coelho, L.T., Alchieri, J.C., Roncalli, A.G., & Barbosa, G.A. (2013). Quality of life and general health in patients with temporomandibular disorders. *Braz Oral Res.* 27, 116-21. doi: 10.1590/s1806-83242013005000006.
- Riffel, C.T.D., Flores, M.E., Scorsatto, J.T., Ceccon, L.V., De Conto, F., & Rovani, G. (2015). Association of temporomandibular dysfunction and stress in university students. *Int. J. Odontostomat.* 9(2), 191-197. DOI:10.4067/S0718-381X2015000200003.
- Rodrigues-Bigaton, D., de Castro, E.M., & Pires, P.F. (2017). Factor and Rasch analysis of the Fonseca anamnestic index for the diagnosis of myogenous temporomandibular disorder. *Braz J Phys Ther.* 21(2), 120-126. doi: 10.1016/j.bjpt.2017.03.007.
- Sailors, M.E. (1996). Evaluation of sports-related temporomandibular dysfunctions. *J Athl Train.* 1996; 31(4): 346-50. PMID: 16558422. PMCID: PMC1318920
- Santos, R.C.O., Padovan, Neto, J.B., Pinto, S.S., & Cyrillo, F.N. (2009). Comparison of the electromyographic activity of the right and left masseter muscles in softball athletes during sports hitting gesture. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento,* 17(2).
- Schmid-Schwap, M., Bristela, M., Kundi, M., Piehslinger, E. (2013). Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 27(1), 42-50. doi: 10.11607/jop.970.
- Spinas, E., Aresu, M., & Giannetti, L. (2014). Use of mouth guard in basketball: observational study of a group of teenagers with and without motivational reinforcement. *Eur J Paediatr Dent.* 15(4), 392-396. PMID: 25517587.
- Trize, D.M., Calabria, M.P., Franzolin, S., Cunha, C.O., & Marta, S.N. (2018). Is quality of life affected by temporomandibular disorders? *Einstein* 16, eAO4339. doi: 10.31744/einstein_journal/2018AO4339
- Wahid, A., Mian, F.I., Razzaq, A., et al. (2014). Prevalence and severity of temporomandibular disorders (Tmd) in undergraduate medical students using Fonseca's Questionnaire. *Pakistan Oral & Dental Journal,* 34(1), 38-41.
- Weiler, R.M., Vitalle, M.S., Mori, M., Kulik, M.A., Ide, L., Pardini, S.R., & Santos, F.M. (2010). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in male adolescent athletes and non-athletes. *nt J Pediatr Otorhinolaryngol.* 74(8), 896-900. doi: 10.1016/j.ijporl.2010.05.007
- Winocur, E., Littner, D., Adams, I., & Gavish, A. (2006). Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: A gender comparison. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006 ;102(4):482-87. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.11.007
- Yakşi, E., Demirel, A., Yaşar, M.F., Kılınc, S., & Balci, M. (2023). The prevalence of temporomandibular disorders among medical students. *Northwestern Med J.* 3(1), 38-44. doi: 10.54307/NWMJ.2023.66376
- Zamora-Olave, C., Willaert, E., Montero-Blesa, A., Riera-Punet, N., Martinez-Gomis, J. (2018). Risk of orofacial injuries and mouthguard use in water polo players. *Dent Traumatol.* 34(6), 406-412. doi: 10.1111/edt.12434.



Yöneticiliği Tercih Eden Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Yöneticiliği Tercih Etme Sebeplerinin İncelenmesi

The Reasons of Physical Education Teachers who Prefer Management and the Perspectives of Management

Barbaros Serdar ERDOđAN¹, Erhan BUYRUKOđLU², Melek BAYINDIR³

¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Burdur
· bserdogan@mehmetakif.edu.tr · ORCID > 0000-0001-6039-1494

²Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği ABD, Aydın
· erhanbuyrukoglu@gmail.com · ORCID > 0000-0002-8459-9270

³Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği, ABD
· bayndrmelek@gmail.com · ORCID > 0000-0002-9210-2527

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 11 Mayıs/May 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 31 Temmuz/July 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 209-220

Atıf/Cite as: Erdoğan, B.S., Buyrukoğlu, E., Bayındır, M. "Yöneticiliği Tercih Eden Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Yöneticiliği Tercih Etme Sebeplerinin İncelenmesi" Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 209-220.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Barbaros Serdar ERDOğAN

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 04.03.2023 tarihli ve 31968447/050.04.04-08,295 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

YÖNETİCİLİĞİ TERCİH EDEN BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN YÖNETİCİLİĞİ TERCİH ETME SEBEPLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Araştırmamızda yöneticiliği tercih eden beden eğitimi öğretmenlerinin yöneticiliği tercih etme sebeplerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma örneklemini Aydın genelinde 2022- 2023 eğitim öğretim yılında aktif olarak yönetici konumunda bulunan araştırmamıza gönüllü olarak katılan okul müdür ve müdür yardımcılarında oluşan toplam 182 beden eğitimi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmamızda Köse (2008) in hazırlamış olduğu 30 madde 5 alt boyuttan (kendini gerçekleştirme ihtiyaçları, maddi ihtiyaçlar, sosyal ihtiyaçlar, saygı ihtiyaçları ve güvenlik ihtiyaçları) oluşan öğretmenlerin yöneticiliği tercihlerini belirlemeye yönelik ölçek kullanılmıştır. Araştırmamızda sonuç olarak; cinsiyet değişkeninde sosyal nedenler alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, eğitim değişkeninde saygı ihtiyaçları ve sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, beden eğitimi öğretmenlerinin sportif uzmanlık branşlarında alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı, beden eğitimi öğretmenlerinin yönetici konumunda çalışmış oldukları okul türü değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı, yöneticiliği tercih eden beden eğitimi öğretmenlerinin kıdem yıl değişkeninde ise sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi Öğretmeni, Tercih Etme, Yönetici.



THE REASONS OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS WHO PREFER MANAGEMENT AND THE PERSPECTIVES OF MANAGEMENT

ABSTRACT

In our research, it is aimed to examine the reasons for physical education teachers who prefer to be a manager. The research sample consists of a total of 182 physical education teachers, consisting of school principals and assistant principals, who voluntarily participated in our research, who were active managers in the 2022-2023 academic year throughout Aydın. In our research, a scale consisting of 30 items and 5 sub-dimensions (Self-actualization needs, material needs, social needs, respect needs and security needs) prepared by Köse (2008) was used to determine the preferences of teachers. As a result of our research; There is a statisti-

cally significant difference in the sub-dimension of social reasons in the gender variable, there is a statistically significant difference in the sub-dimension of respect needs and social needs in the education variable, there is no statistically significant difference in the sub-dimensions of the physical education teachers in the sports specialization branches, physical education teachers working in the managerial position. It was observed that there was no statistically significant difference in the type of school they attended, and there was a statistically significant difference in the social needs sub-dimension in the seniority year variable of the physical education teachers who preferred to be administrators.

Keywords: Physical Education Teacher, Preference, Administrator.



GİRİŞ

Alan yazın incelendiğinde yönetim alanında yapılan çalışmalarda yönetici konumundaki bireylerin yöneticiliği tercih etme sebepleri ile ilgili çalışmaların az sayıda olduğu görülmüştür. Yönetici örgüt içerisinde önemli bir yere sahiptir. Örgüt içerisinde yöneticinin tavrı örgütün ilerleyişinde önemli bir etkiye sahiptir. Beden eğitimi öğretmenlerinin liderlik vasfına sahip olması yönetim alanında beden eğitimi öğretmenlerini diğer eğitim branşlarında yer alan öğretmenlere nazaran ön plana çıkarmaktadır (Cunningham ve Cordeiro, 2000).

Yöneticiliği tercih eden öğretmenlerin tercih etme sebepleri yönetici vasfının kendilerinde barındırdığı ve/veya liderlik özellikleri ile ikna, iletişim kabiliyetlerinin etkili olmasındandır (Cooley ve Shen 2005). Eğitim öğretim alanında modern hayat ile yeniliklerin meydana gelmesi eğitim de büyük etki yaratmıştır. Bu etki okul yönetim anlayışında da değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Beden eğitimi öğretmenlerinin iletişim kabiliyetlerinin yüksek oluşu, ders içerisinde ve ders dışında yönetici pozisyonunda dahil olmasa da mesleki sorumluluğu gereğince aktif olarak yönetici konumunda sürekli hareket halindedir. Beden eğitimi öğretmenlerinin sürekli hareket halinde olması kendisinden üste olan yöneticilerinin iş yükünü azaltmalarına sebebiyet vermektedir (Hoy ve Misket,2015).

Beden eğitimi öğretmeni diğer öğretmenlik branşlarına göre liderlik vasfının en fazla olduğu öğretmenlik branşı olarak tanımlanmaktadır (Tohidi ve Jabbari, 2012). Eğitim alanındaki yöneticilerin örgüt içerisindeki örgütsel bağlılık, çevresel uyarıcılara karşı pozitif önlemler, motivasyonu yüksek örgüt bireylerinin yer alması, alt kademesinde yer alan öğretmenlere rehberlik etmesi genel olarak yönetici konumunda olan ve/veya olmak isteyen bireylerde aranan niteliklerdir (Babatunde Joseph, 2015).

Yönetim alanında yer alan bireylerin hem okul içinde hem de okul dışında etkileşimi yüksek, okul içerisinde yer alan bireyler (öğretmen, öğrenci, hizmetli) ile

anlaşan, onları dinleyen ve önerilerini değerlendiren bireylerin olması genel olarak istenen bir durumdur (Nduka, 2016). Yöneticilerin okul içerisinde cinsiyet ayrımı göz etmeksizin okulun misyon ve vizyonunu göz önünde bulundurarak hareket eden bireylerin olması beklenmektedir (Carey, 2017). Öğretmenlerin yöneticiliği tercih etmelerinde okulun gelişimi, okul içerisindeki negatif etkileşiminin pozitif yöne çevrilmesi, öğrencilerin akademik başarılarının artması yer almaktadır (Yeşilkaya, 2007).

Alan yazın incelendiğinde bazı çalışmalarda okul içerisinde genç yaşta öğretmenlerin yönetici olmak istedikleri, yöneticiliği tercih eden öğretmenlerin yönetici olduğunda daha fazla boş zamanının olacağını düşünmesi, liderlik özelliğini uygulamalı olarak yansıtmak, rehber olmak, daha fazla mesleki fayda ve kazanç elde etme düşüncelerinin öğretmenlerin yöneticiliği tercih etme sebepleri olarak yer almaktadır (Altın ve Vatanartıran, 2014; Carey, 2017; Bingül ve Hacifazlıoğlu, 2011; Hancock vd., 2006; Enginer ve Köse, 2012; Küçük ve Durmuşoğlu, 2022).

Öğretmenlerin yöneticiliği tercih etme sebepleri ve kişisel olarak kendilerinde bulunan özellikler genel olarak değerlendirildiğinde, zayıf okul yönetimi, liderlik vasfına sahip ve iletişim kabiliyetleri yüksek bireyler oldukları, negatif okul düzeyinin pozitif okul yönetim düzeyine çevrilmesi için planlamalar yapan bireyler olarak okul içerisinde yer alan birey konumunda oldukları, sorumluluk sahibi alan, motivasyon kabiliyetini yüksek olan bireyler olarak alan yazında yer almaktadır (Mathibe, 20007; Arhipova vd; 2018; Türkmenoğlu ve Bülbül, 2015; Tršková, 2016; İhtiyaroğlu ve Demir, 2015).

YÖNTEM

Araştırmamızda evren örneklem büyüklüğü, araştırmanın modeli, verilerin analizi ve toplam süreci ile ilgili açıklamalar bu kısımda yer almaktadır. Araştırma sürecinde Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi çerçevesinde hareket edilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırmamızda betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Herhangi bir konuyu veya bir durumu saptamayı hedefleyen araştırmalara betimsel araştırma denilmektedir (Karasar,2015).

Araştırma Grubu (Evren-Örneklem)

Araştırmamızda 2022- 2023 eğitim öğretim yılında aktif olarak Aydın ili genelinde yöneticilik konumunda yer alan 182 Beden Eğitimi Öğretmeni oluşturulmuştur. Katılımcıların yaş ortalamaları $43,38 \pm 8,069$ olarak tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları: Araştırmamızda veri toplama uygulamaları katılımcılara çevrimiçi veri toplama platformu aracılığı ile ulaşılmıştır. Araştırmamızda verilerin toplama işlemi iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu, ikinci bölümde ise beden eğitimi öğretmenlerinin yöneticiliği tercih nedenlerini belirlemeye yönelik ölçek kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu içerisinde cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, sportif branş, çalışmış olduğunuz okul türü ve mesleki kıdem yer almaktadır.

Verilerin Toplanması/İşlem Yolu: Köse (2008) tarafından hazırlanmış olan “Yöneticiliği Tercih Nedenleri” Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek “fizyolojik ihtiyaçlar”, “güvenlik ihtiyaçları”, “sosyal ihtiyaçlar”, “saygı ihtiyacı” ve “kendini gerçekleştirme” olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ayrıca “hiç katılmıyorum, az katılıyorum, orta düzeyde katılıyorum, çok katılıyorum ve tamamen katılıyorum” olmak üzere 30 madde 5’li likertten oluşmaktadır.

Verilerin Analizi: Araştırmamızda çalışma verilerinin analizinde SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada normallik dağılımını tespit edebilmek için çarpıklık basıklık testleri, ortalama, medyan ve mod ile birlikte saçılım grafikleri incelenmiştir. İkili gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit edebilmek amacı ile bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla gruplarda anlamlı farklılık olup olmadığını test edebilmek amacı ile ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Analiz yapılırken %95 güven aralığında verilerin analizi yapılmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya katılan yöneticiliği tercih eden beden eğitimi öğretmenlerine ait demografik bilgiler

Değişken	f	%	
Cinsiyet	Kadın	47	25,8
	Erkek	135	74,2
Öğrenim Durumu	Lisans Mezunu	111	61,0
	Lisansüstü Mezun	71	39,0
Beden Eğitimi Öğretmeni Uzmanlık Spor Alanı	Takım Sporları	121	66,5
	Bireysel Sporlar	61	33,5
Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Yönetici Pozisyonunda Çalışmış Oldukları Okul Türü	Ortaokul	93	51,1
	Lise	89	48,9
Kıdem Yılı	1-5 Yıl	22	12,1
	6-10 Yıl	19	10,4
	11-15 Yıl	35	19,2
	16-21 yıl	45	24,7
	22 yıl ve üzeri	61	33,5

Tablo 1’de araştırmaya katılan katılımcılara ait demografik bilgiler verilmiştir. Demografik bilgiler verilirken yüzde ve frekans kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 2. Yöneticiliği tercih eden beden eğitimi öğretmenlerine yönelik elde edilen verilere ilişkin ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri

Boyut	Ort.	S.S.	Çarp.	Bas.
Fizyolojik (Maddi) Nedenler	2,45	0,99	,383	-,320
Güvenlik Nedenleri	3,66	0,47	-,070	1,211
Sosyal Nedenler	3,23	0,74	-,005	-,138
Saygı	4,03	0,68	-,638	,261
Kendini Gerçekleştirme	3,84	0,45	-,394	,426

Araştırma amacına yönelik olarak kullanılan ölçeklere ait ortalama, standart sapma, çarpıklık, basıklık değerleri tablo 2’de verilmiştir. Ölçek alt boyutlarına ait çarpıklık basıklık değerleri incelendiğinde $\pm 1,5$ değerleri arasında olduğu görülmüş (Tabachnick ve Fidell, 2013), ayrıca histogram, saçılım grafikleri, medyan ve mod değerleri incelenerek dağılımın normale yakın olduğu kararı verilmiş bu doğrultuda istatistiksel analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. Ölçeğe ilişkin iç güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha ile test edilmiş ve tüm ölçek için .70 olarak tespit edilmiştir. Alpar (2011) bu değerlerin oldukça güvenilir olduğunu belirtmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların yöneticiliği tercih etme nedenlerinin incelenmesi

Boyut	Değişken	n	Ort.	S.S.	t	p
Fizyolojik (Maddi) Nedenler	Kadın	47	2,13	,81	2,519	,01
	Erkek	135	2,55	1,02		
Güvenlik Nedenleri	Kadın	47	3,75	,36	1,571	,178
	Erkek	135	3,64	,50		
Sosyal Nedenler	Kadın	47	3,42	,71	2,055	,041
	Erkek	135	3,16	,75		
Saygı	Kadın	47	4,00	,75	,407	,685
	Erkek	135	4,05	,65		
Kendini Gerçekleştirme	Kadın	47	3,80	,51	,668	,505
	Erkek	135	3,85	,43		

Tablo 3'te araştırmaya katılan yöneticilerin cinsiyet değişkenlerine göre yöneticiliği tercih etme nedenlerini incelemek amacı ile bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarında fizyolojik nedenler alt boyutunda erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t=2,519$; $p=,013$). Söz konusu farklılık ortalamalar incelendiğinde erkek katılımcılar lehine olduğu görülmüştür. Sosyal nedenler alt boyutunda yöneticiliği tercih etme nedenlerinin katılımcıların cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($t=2,055$; $p=,041$). Elde edilen ortalamalar incelendiğinde söz konusu farklılığın kadın katılımcılar lehine olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, yöneticiliği tercih etmede kadın katılımcılar sosyal ihtiyaçlar temelinde erkek katılımcılara göre daha çok tercih etmektedir diyebiliriz. Ayrıca erkek katılımcıların yöneticiliği maddi ihtiyaçlar nedeni ile kadınlara göre daha çok tercih ettiğini söyleyebiliriz.

Tablo 4. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıları yöneticiliği tercih etme nedenlerinin incelenmesi

Boyut	Değişken	n	Ort.	S.S.	t	p
Fizyolojik (Maddi) Nedenler	Lisans	111	2,41	,95	,566	,572
	Lisansüstü	71	2,50	1,05		
Güvenlik Nedenleri	Lisans	111	3,67	,49	,054	,957
	Lisansüstü	71	3,66	,43		
Sosyal Nedenler	Lisans	111	3,13	,75	2,288	,023
	Lisansüstü	71	3,39	,72		
Saygı	Lisans	111	3,95	,68	2,249	,022
	Lisansüstü	71	4,18	,66		
Kendini Gerçekleştirme	Lisans	111	3,81	,48	1,182	,239
	Lisansüstü	71	3,89	,38		

Tablo 4'te araştırmaya katılan yöneticilerin eğitim düzeylerine göre yöneticiliği tercih etme nedenleri incelenmek amacı ile bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarında sosyal ihtiyaçlar ($t=2,288$; $p=0,23$) ve saygı ihtiyaçları ($t=2,249$; $p=0,22$) alt boyutlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Elde edilen farklılıkların hangi grupların lehine olduğunu tespit edebilmek amacı ile grup ortalamaları incelenmiştir. Her iki alt boyutta da lisansüstü eğitim düzeyinde olan yöneticilerin lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareket ile eğitim seviyesi arttıkça sosyal ihtiyaç ve saygı ihtiyacı nedeni ile yöneticiliği tercih etme nedenlerinin arttığını söyleyebiliriz.

Tablo 5. Branş durumu değişkenine göre katılımcıları yöneticiliği tercih etme nedenlerinin incelenmesi

Boyut	Değişken	n	Ort.	S.S.	t	p
Fizyolojik (Maddi) Nedenler	Takım Sporları	121	2,42	1,05	,345	,731
	Bireysel Sporlar	61	2,48	,86		
Güvenlik Nedenleri	Takım Sporları	121	3,64	,45	1,128	,261
	Bireysel Sporlar	61	3,72	,50		
Sosyal Nedenler	Takım Sporları	121	3,24	,75	,260	,795
	Bireysel Sporlar	61	3,21	,74		
Saygı	Takım Sporları	121	4,05	,66	,283	,777
	Bireysel Sporlar	61	4,02	,72		
Kendini Gerçekleştirme	Takım Sporları	121	3,83	,47	,342	,733
	Bireysel Sporlar	61	3,86	,42		

Tablo 5'te araştırmaya katılan yöneticilerin uzmanlık spor branşları değişkenlerine göre yöneticiliği tercih etme nedenleri incelenmek amacı ile bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda yöneticiliği tercih etme nedenlerinde branş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bireysel veya takım sporu ile ilgilenmenin yöneticiliği tercih etme nedenleri üzerinde herhangi etkisi olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Tablo 6. Görev yapılan okul türü değişkenine göre katılımcıları yöneticiliği tercih etme nedenlerinin incelenmesi

Boyut	Değişken	n	Ort.	S.S.	t	p
Fizyolojik (Maddi) Nedenler	Ortaokul	93	2,47	1,02	,351	,726
	Lise	89	2,42	,96		
Güvenlik Nedenleri	Ortaokul	93	3,71	,47	1,285	,201
	Lise	89	3,62	,46		
Sosyal Nedenler	Ortaokul	93	3,29	,80	1,193	,234
	Lise	89	3,16	,68		
Saygı	Ortaokul	93	4,09	,65	1,103	,272
	Lise	89	3,95	,71		
Kendini Gerçekleştirme	Ortaokul	93	3,82	,47	,627	,532
	Lise	89	3,86	,42		

Tablo 6'da araştırmaya katılan yöneticilerin görev yapmış oldukları okul türü değişkenlerine göre yöneticiliği tercih etme nedenleri incelenmek amacı ile bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda yöneticiliği

tercih etme nedenlerinde görev yapılan okul kademesi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ortaokul veya lisede görev yapmanın yöneticiliği tercih etme nedenleri üzerinde herhangi etkisi olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Tablo 7. Kıdem yılı değişkenine göre katılımcıları yöneticiliği tercih etme nedenlerinin incelenmesi

Boyut	Değişken	n	Ort.	S.S.	f	p	İkili K.
Fizyolojik (Maddi) Nedenler	1-5 yıl	22	2,45	,78	,665	,617	
	6-10 yıl	19	2,13	1,02			
	11-15 yıl	35	2,48	,98			
	16-21 yıl	45	2,41	1,11			
	22 ve üstü	61	2,54	,96			
Güvenlik Nedenleri	1-5 yıl	22	3,76	,49	1,494	,206	
	6-10 yıl	19	3,61	,54			
	11-15 yıl	35	3,77	,40			
	16-21 yıl	45	3,70	,35			
	22 ve üstü	61	3,56	,54			
Sosyal Nedenler	1-5 yıl	22	3,19	,84	4,370	,002	
	6-10 yıl	19	3,11	,73			1<3
	11-15 yıl	35	3,59	,74			2<3
	16-21 yıl	45	3,35	,73			3<5
	22 ve üstü	61	2,98	,65			
Saygı	1-5 yıl	22	3,93	,57	1,465	,215	
	6-10 yıl	19	3,85	,75			
	11-15 yıl	35	4,03	,71			
	16-21 yıl	45	4,23	,58			
	22 ve üstü	61	3,99	,72			
Kendini Gerçekleştirme	1-5 yıl	22	3,80	,42	,495	,740	
	6-10 yıl	19	3,74	,48			
	11-15 yıl	35	3,89	,43			
	16-21 yıl	45	3,88	,43			
	22 ve üstü	61	3,83	,48			

*p<0,05

Tablo 7’de araştırmaya katılan katılımcıların kıdem yılları değişkenine göre yöneticiliği tercih etme nedenlerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Gerçekleş-

tirilen analiz sonuçları incelendiğinde sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda kıdem yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaşma olduğu tespit edilmiştir ($F(177)=4,370$; $p=,002$). Elde edilen farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilebilmesi için post hoc testlerinde LSD testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda 1-5 yıl ile 11-15 kıdem yılı arasında ve 6-10 yıl ile 11-15 kıdem yılı arasında 11-15 kıdem yılına sahip katılımcılar lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 22 yıl ve üzerinde kıdeme sahip katılımcılar ile 11-15 yıl kıdeme sahip olan katılımcılar arasında yine 11-15 kıdem yılına sahip katılımcılar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak kıdem yılı 10 yıla kadar ve 20 yıl üzerinde olan katılımcıların 11-15 yıl kıdeme sahip katılımcılara göre sosyal ihtiyaçlar neden ile yönetici olma tercihlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Araştırmamızda yöneticiliği tercih eden beden eğitimi öğretmenlerinin yöneticiliği tercih etme sebepleri ile cinsiyet, öğrenim durumu, beden eğitimi uzmanlık spor alanı, beden eğitimi öğretmenlerinin yönetici pozisyonunda çalışmış oldukları okul türü ve kıdem yılı aşağıda açıklanmıştır.

Demografik özellikler incelendiğinde kadın katılımcılara nazaran erkek katılımcıların kadınlara oranla pozitif yönde bir katılım gösterdiği görülmüştür.

Kategorize edilmiş değişkenlerde en yüksek orana sahip değişkenler; Öğrenim durumunda lisans mezunu katılımcılar, beden eğitimi uzmanlık spor alanı değişkeninde takım sporları, beden eğitimi öğretmenlerinin yönetici pozisyonunda çalışmış oldukları okul türü değişkeninde; ortaokul, beden eğitimi öğretmenlerinin kıdem yılı değişkeninde 22 yıl ve üzeri katılımcılardan oluşmaktadır (Tablo 1).

Tablo 7 de kıdem yılı değişkenine göre katılımcıları yöneticiliği tercih etme nedenleri istatistiksel analiz sonucunda kıdem yılı 20 yıl ve üzerinde olan katılımcılar ile 10 yıla kadar olan katılımcıların 11-15 yıl kıdeme sahip katılımcılara göre sosyal ihtiyaçlar neden ile yönetici olma tercihlerinin negatif yönde olduğu tespit edilmiş olup, sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda kıdem yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaşma olduğu tespit edilmiştir Aktay ve Ekşi (2009) yapmış oldukları çalışmada ise 1-5 yıl arasında katılımcıların sonuçlarının pozitif yönde olduğu görülmüştür. Köse ve Erginer (2011) “Yönetici Adayı Öğretmenlerin Yöneticiliği Tercih Nedenleri” isimli çalışmada ise 6- 10 yıl arasında katılımcıların pozitif yönde olduğu görülmüştür. Aksu (2004) ’ün yapmış olduğu çalışma alt boyutunda genel eğitim alt boyutunda istatistiksel açıdan farklılık olduğu görülmüştür. Alan yazında yer alan çalışmalar incelendiğinde ise genel sonucun yönetici bireylerin kıdemlerinde istatistiksel olarak farklılıkların olduğu yönündedir (Kazak, 2021; Günay ve Özbilen, 2018; Akçamate, Kaner ve Sucuoğlu, 2001; Sefer, 2006; Başol ve

Altay, 2009; Akbaşlı ve Balıkçı, 2013; Cerit ve Özdemir, 2006; Kahveci ve Demirtaş, 2013; Arslantaş ve Özkan, 2012).

Araştırmamızda yöneticilerin görev yapmış oldukları okul türü değişkenlerine göre yöneticiliği tercih etme nedenleri incelenmek amaçlı yapılan analiz sonucunda yöneticiliği tercih etme nedenlerinde görev yapılan okul kademesi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 6). Bass 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada okul türü bakımından istatistiksel olarak bir sonuç elde edemediği görülmüştür. Ayrıca aynı sonucu Pijanowski ve Brady (2009), Walker ve Kwan (2009) çalışmalarında da görülmüştür. Bu sonuçlar araştırmamız sonuçlarını destekler niteliktedir.

Cinsiyet değişkeninde Cerit ve Özdemir (2006) yapmış oldukları çalışmada istatistiksel olarak bir farklılık görülmemiştir. Usluer (2000) yapmış olduğu çalışmada kadın katılımcıların negatif yönde değerlendirildiği görülmüştür. Günay ve Özbilen (2018) yapmış olduğu çalışmada ise kadın katılımcıların pozitif yönde puan aldıkları görülmüştür. Arslantaş ve Özkan (2012), Oğuz (2007), Uğurlu (2001) yapmış oldukları çalışmalarda cinsiyet açısından istatistiksel olarak bir farklılık görülmemiştir. Araştırmamızda ise araştırmamıza katılan yöneticilerin cinsiyet değişkenlerine göre yöneticiliği tercih etme nedenlerini incelemek için yapılan analiz sonucunda fizyolojik nedenler, sosyal nedenler alt boyutlarında erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Fizyolojik nedenler alt boyutunda erkekler lehine sonuç elde edilirken sosyal nedenler alt boyutunda ise kadınlar lehine olduğu görülmüştür (Tablo 3). Aksu (2004) ile Aktay ve Ekşi (2009)'un yapmış oldukları çalışma sonucunun ise araştırmamız sonucu ile benzer niteliktedir.

Araştırmaya katılan yöneticilerin uzmanlık spor branşları değişkenlerine göre yöneticiliği tercih etme nedenleri incelenmek için yapılan analiz sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (Tablo 5).

Araştırmamıza katılan yöneticilerin eğitim düzeylerine göre yöneticiliği tercih etme nedenlerini incelenmek amacı doğrultusunda yapılan analiz sonucunda saygı ihtiyaçları ve sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda lisans üstü eğitim düzeyi olan bireylerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür (Tablo 4). Alan yazında yer alan çalışmalarda ise araştırmamız sonucuna benzer sonuçların elde edildiği ve bu sonuçların araştırmamız sonuçlarını desteklediği görülmüştür (Özdemir, 2009; Dursun, 2000; Cerit ve Özdemir, 2006; Akbaşlı ve Balıkçı, 2013). Sonuç olarak; Cinsiyet değişkeninde sosyal nedenler alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, eğitim değişkeninde saygı ihtiyaçları ve sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, beden eğitimi öğretmenlerinin sportif uzmanlık branşlarında alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı, beden eğitimi öğretmenlerinin yönetici konumunda çalışmış oldukları

okul türü değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı, yöneticiliği tercih eden beden eğitimi öğretmenlerinin kıdem yıl değişkeninde ise sosyal ihtiyaçlar alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Çalışma Dizaynı (Design of the Research): BSE(%50), EB(%50)

Veri Toplama (Data Acquisition): MB(%100)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): BSE(%50), EB(%50)

Makalenin Hazırlanması (Preperation of the Article): BSE(%40), EB(%30), MB(%30)

KAYNAKLAR

- Akbaşı, S., ve Balıkçı, A. (2013). Okul yöneticisi ve öğretmen görüşlerine göre okul yöneticisinin meslekleşmesinin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 366-377.
- Akçamete, G., Kaner S., ve Sucuoğlu, B. (2001). Öğretmenlerde tükenmişlik iş doyumunu ve kişilik. Nobel Yayınları, Ankara.
- Aksu, M. B. (2004). İlköğretim okulu öğretmenlerinin yöneticilik eğilimleri: Malatya ili örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 8.
- Aktaş, A., ve Ekşi, H. (2009). Yönetici ve öğretmenlerin değer tercihleri ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki. *İş Ahlakı Dergisi*, 2(3), 19-65.
- Alpar, R. (2011). *Applied multivariate statistical methods* (3rd ed.). Ankara: Detay Press.
- Altın, F., ve Vatanartıran, S. (2014). Türkiye'de okul yöneticisi yetiştirme, atama ve sürekli geliştirme model önerisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(2), 17-35.
- Arhipova, O., Kokina, I., ve Rauckienė-Michaelsson, A. (2018). School principal's management competences for successful school development. *TILTAI*, 1, 63-75.
- Arsıntaş, H. İ., ve Özkan, M. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul müdürlerinin çatışma yönetimi yaklaşımlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 555-570.
- Babatunde Joseph, O. (2015). The effect of employees' motivation on organizational Performance. *Journal of Public Administration and Policy Research*, 7(4), 62-75.
- Bass, T. S. (2006). To be or not to be: Issues influencing educators' decisions to enter the principalship. *AASA Journal of Scholarship and Practice*, 2(4), 19-30.
- Başol, G., ve Altay, M. (2009). Eğitim yöneticisi ve öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 58(58), 191-216.
- Bingül, M., ve Hacifazlıoğlu, Ö. (2011). Sınıf öğretmenlerinin yönetici olma eğilimleri: İstanbul Esenyurt İlçesi örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 860-881.
- Carey, C. C. (2017). Motivation and preparation of teachers who become assistant principals. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Kansas.
- Cerit, Y., ve T. Özdemir (2006), Okul yöneticisi olmak istemeye etki eden faktörlere ilişkin okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşleri, 15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla.
- Cooley, V. E., ve Shen, J. (2005). Who will lead? The top 10 factors that influence teachers moving into administration. Jianping shen (ed.). *School principals*, New York, 148-153.
- Cunningham, W., ve Cordeiro, P. (2000). *Educational administration a problem based approach*, Needham: Allyn ve Bacon.

- Dursun, S. (2000). Öğretmenlerde tükenmişlik ile yüklenme biçimi, cinsiyet, eğitim düzeyi ve hizmet süresi değişkenleri arasındaki yor dayıcı ilişkilerin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Trabzon.
- Erginer, A., ve Köse, M. F. (2012). Okul yöneticilerinin yöneticiliği tercih ve bırakma nedenlerine ilişkin nitel bir çalışma. E- Journal Of New World Science Academy, 7(4), 14-28.
- Ergün, O. (1998). İlköğretim okulu yöneticilerini yönetici olmaya güdüleyen gereksinimlerinin önem derecesi ve karşılama düzeyi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Günay, G., ve Özbilen, F. M. (2018). Öğretmenlerin okul yöneticiliği istekliliğini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Turkish Studies Educational Sciences, 13(19), 1331-1344.
- Hancock, D. R., Black, T., ve Bird, J. J. (2006). A study of factors that influence teachers to become school administrators. Journal of Educational Research and Policy Studies, 6(1), 91-105.
- Hoy, W. K., ve Miskel, C. G. (2015). Eğitim Yönetimi Teori, Araştırma ve Uygulama. (Çev. Selahattin Turan), Nobel Yayıncılık, Ankara.
- İhtiyaroğlu, N., ve Demir, E. (2015). Farklı denetim odağına sahip öğretmenlerin etkililik düzeylerinin incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21, 45-55.
- Kahveci, G., ve Demirtaş, Z. (2013). Okul yöneticisi ve öğretmenlerin örgütsel sessizlik algısı, Eğitim ve Bilim Dergisi, 38(167), 50-64.
- Karasar, N. (2015). Bilimsel araştırma yöntemleri (28. Baskı). Nobel Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Kazak, E. (2021). Öğretmenlerin Okul Yöneticiliğini Tercih Etme Nedenleri. Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi, 9(1), 59-73.
- Köse, M. F., ve Erginer, A. (2011). Yönetici adayı öğretmenlerin yöneticiliği tercih nedenleri. Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 6(2), 123-146.
- Küçük, H., & Durmusoglu, M. V. (2022). Examining the Organizational Commitment of the Trainers of the Ministry of Youth and Sports. Journal of Educational Issues, 8(1), 448-458.
- Mathibe, I. (2007). The professional development of school principals. South African Journal of Education, 27(3), 523-540
- Nduka, O. (2016). Employee motivation and performance (Unpublished Thesis). Centria University of Applied Sciences.
- Oğuz, Y. (2007). Okul müdürlerinin demografik değişkenler ve kişilik özellikleri ile çatışma yönetimi stili tercihleri arasındaki farklılıklar ve ilişkiler (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Anabilim Dalı, İstanbul
- Pijanowski, J. C., ve Brady, K. P. (2009). The influence of salary in attracting and retaining school leaders. Education and Urban Society, 42(1), 25-41.
- Sefer, S.R. (2006). Üsküdar ilçesindeki okullarda çalışan bazı kadın yöneticilerin mesleklerine ilişkin beklenti ve sorunları (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı, Sakarya.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (sixth ed.). Pearson.
- Tohidi, H., ve Jabbari, M. M. (2012). The effects of motivation in education. Procedia-Social and Behavioral Sciences 31, 820-824.
- Tršková, K. (2016). Motivation, performance and efficiency. International scientific conference for ph.d. Students of eu countriesat: LondonVolume: 2.
- Türkmenoğlu, G. ve Bülbül, T. (2015). Okul yöneticilerinin göreve geliş biçimlerinin okul kültürüne yansımaları. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(2), 526-549.
- Uğurlu, F. (2001). İlköğretim Okulu Müdürlerinin Çatışma Yönetme Stilleri (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.
- Usluer, L. (2000). Kadın öğretmenlerin yönetici konularına yükseltilmeme konusundaki yönetici ve öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi (Ankara ili örneği),(Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Walker, A., ve Kwan, P. (2009). Linking professional, school, demographic, and motivational factors to desire for principalship. Educational Administration Quarterly, 45(4), 590-615.
- Yeşilkaya, Ş. (2007). Öğretmenleri yönetici olmaya güdüleyen etkenler (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı, İstanbul.



Antrenörlerin Cam Tavan Algı Düzeylerinin İncelenmesi

A Study on Perceived Glass Ceiling Levels of Coaches

Ece ERVÜZ¹, Berzan ŞİMŞEK², Tolga HANAYOĞLU³, Mehmet GÜÇLÜ⁴

¹Bozok Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yozgat

· eceervuz@gmail.com · ORCID > 0000-0002-6458-4370

²Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yozgat

· besyo.berzan.simsek@gmail.com · ORCID > 0000-0003-2264-538X

³Bozok Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yozgat

· tolga.hanayoglu@yobu.edu.tr · ORCID > 0000-0001-7747-5782

⁴Bozok Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yozgat

· mehmet.guclu@bozok.edu.tr · ORCID > 0000-0002-7507-5694

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 9 Aralık/December 2022

Kabul Tarihi/Accepted: 2 Ağustos/ August 2023

Yıl/Year: 2023 | Cilt – Volume: 14 | Sayı – Issue: 2 | Sayfa/Pages: 221-236

Atıf/Cite as: Ervüz, E., Şimşek, B., Hanayoğlu, T., Güçlü, M. "Antrenörlerin Cam Tavan Algı Düzeylerinin İncelenmesi"
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 221-236.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Ece ERVÜZ

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma için Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 21.09.2022 tarihli ve 36/06 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

ANTRENÖRLERİN CAM TAVAN ALGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Kadınların üst düzey yöneticilik pozisyonlarına gelmesini engelleyen tutumlar ve örgütsel önyargıların beslediği görünmez engeller cam tavan sendromu olarak tanımlanmaktadır ve işgücüne katılım oranı her geçen gün artmasına rağmen üst yönetim kademelerinde kadın çalışan sayısı hala çok sınırlı olmaktadır ve bu durum toplumun birçok alanında olduğu gibi spor alanında da net bir şekilde görülmektedir. Buradan hareketle gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı, antrenörlerin cam tavan algı düzeylerini belirlemektir. Araştırmanın evrenini 2021-2022 yılında faal olarak çalışan antrenörler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise çeşitli branşlarda faal olarak antrenörlük yapan 51 kadın ve 132 erkek olmak üzere toplamda 183 gönüllü antrenör oluşturmaktadır. Antrenörlerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler “Kişisel Bilgi Formu” ve antrenörlerin cam tavan algı düzeylerini belirlemeye ilişkin bilgiler ise Karaca (2007) tarafından geliştirilmiş olan “Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi” ile elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde ise frekans, ortalama, standart sapma ve yüzde analizi kullanılmıştır. Bağımsız Gruplar t-Testi ikili grupların karşılaştırılmasında kullanılmıştır. İki den fazla grup karşılaştırılmasında ise ANOVA testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda; cinsiyet, eğitim durumu ve mesleki deneyim değişkenlerine göre antrenörlerin cam tavan algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Medeni durum ve yaş değişkenine göre ise antrenörlerin cam tavan algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sonuç olarak, kadın antrenörlerin kariyer engellerinde, çoklu rol üstlenme, kişisel tercih algıları ve stereotiplerin daha önemli faktörler olduğu görülmektedir ve antrenörlerin eğitim düzeyleri arttıkça cam tavan algılarının da arttığı söylenebilir. Antrenörlere yönelik konu ile ilgili eğitim programları düzenlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, Sporcu, Cam Tavan, Algı.



A STUDY ON PERCEIVED GLASS CEILING LEVELS OF COACHES

ABSTRACT

The invisible barriers caused by attitudes and organizational prejudices that prevent women from reaching senior management positions are defined as the glass ceiling syndrome, and although the rate of participation in the workforce is

increasing day by day, the number of women employees at senior management levels is still very limited and this situation is clearly seen in the field of sports as in many areas of society. The aim of this research is to determine the glass ceiling perception levels of coaches. The population of the research consists of coaches who actively worked in 2021-2022. The sample of the study consists of a total of 183 volunteer trainers (51 women and 132 men) who actively coached in various branches. A “Personal Information Form” was used to collect data on the demographic characteristics of the trainers. “Career Barriers Survey for Women Managers” was used to determine the glass ceiling perception levels of trainers. Frequency, mean, standard deviation and percentage analysis were used to analyze the data. The Independent Samples t-Test was used for comparing paired groups. ANOVA test was used for comparing more than two groups. As a result, a statistically significant difference was found between the glass ceiling perception levels of the trainers according to the variables of gender, educational status and professional experience ($p<0.05$). There was no statistically significant difference between the glass ceiling perception levels of the coaches according to the marital status and age ($p>0.05$). It is seen that multiple role taking, perceptions of personal preferences and stereotypes are more important factors in the career barriers of female coaches and it can be said that as the education level of coaches increases, their perceptions of glass ceiling also increase. Education programs can be organized for coaches on the subject.

Keywords: Trainer, Athlete, Glass Ceiling, Perception.



GİRİŞ

Kadın istihdamı ülkelerin gelişmişlik ve ekonomik düzeylerinin önemli bir unsurudur. Son yıllarda kadın istihdamı artmakta ve çeşitlenmektedir. Kadınlar, daha önce sadece erkeklerin istihdam edildiği alanlar olarak düşünülen alanlarda aktif olarak istihdam edilmektedir. Kadınların işgücüne katılım oranı her geçen gün artıyor olmasına karşın üst yönetim kademelerindeki kadın çalışan sayısı hala çok sınırlı olmaktadır (Öztürk ve Şimşek, 2019).

Kadınlar çalışma hayatlarında açıkça belirtilmeyen görünmez engellere maruz kalmaktadır. Kadın çalışanlar çok iyi bir eğitim almalarına ve mesleki anlamda kendilerini geliştirmelerine rağmen erkek çalışanlara göre üst yönetimde daha az temsil edilmektedirler (Mert ve Levent, 2020). Kadınların üst düzey yöneticilik pozisyonlarına ulaşmak için yaşadıkları görünmez engeller evrensel bir olgudur. Erkeklerle karşılaştırıldığında, kadınların genellikle daha alt düzeyde ve alt kadro liderlik pozisyonlarında istihdam edildiği görülmektedir (Mohammadkhani ve Dariush, 2016; Sharma ve Kaur, 2019). Kadınların kariyer hayatının önüne geçen engeller ise bireysel, sosyal, örgütsel faktörlerden kaynaklanan ve erkek ve kadın

yöneticiler tarafından dayatılan engeller olarak tanımlanabilir (Karcioğlu ve Leblebici, 2014; Imadoğlu ve ark., 2020). Bireysel faktörlere bakıldığında; kadınların evlerinde ve iş yerlerinde birçok sorumlulukları bulunmaktadır. Özellikle kadınlar için annelik rolü çok önemlidir. Bundan dolayı rolleri iş hayatında fırsatları yakalamamalarına, hedeflerini ertelemelerine ya da vazgeçmelerine neden olmaktadır. Sosyal faktörlerden kaynaklanan engeller ve mesleklerin toplumlar ve aileler tarafından cinsiyete göre paylaşılması, kadınları seçmek istedikleri mesleklerden uzak tutmaktadır. Örgütsel faktörlerden kaynaklanan engeller açısından ise kuruluşlarda üst düzey yönetim pozisyonlarına terfi etme fırsatları daha çok erkeklere tanınmaktadır. Bu durum, kadınların üst yönetimde görev alma şanslarının azalmasına neden olmaktadır. Kadınların evli veya çocuk sahibi olması da çoğu zaman işe alım sürecinde engel olarak görülmektedir (Imadoğlu ve ark., 2020).

Kadınların üst düzey yöneticilik pozisyonlarına gelmesini engelleyen tutumlar ve örgütsel önyargıların beslediği görünmez engeller cam tavan sendromu olarak tanımlanmaktadır (Wirth, 2001; Mert ve Levent, 2020). Başka bir deyişle cam tavan sendromu, kadınların yeteneklerini ve başarılarını göz ardı ederek kurumda daha üst seviyelere çıkmalarını engelleyen görünmez ve kırılmaz bir engeldir (Cotter ve ark., 2001). Ayrıca cam tavan sendromu, kadınların kariyer gelişimini yavaşlatan engeller olarak da tanımlanmaktadır. Bu durum erkeklerin iş hayatında kadınlara göre daha hızlı kazanç elde ettiğini de göstermektedir (Mert ve Levent, 2020).

Cam tavanın kadınların kariyer gelişimine etkisi çeşitli araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Cam tavanın kadınların kariyer gelişimine etkisinin mesleğin niteliğine göre değişebileceği ve ülkelere göre de farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında da, kadınların kariyer gelişiminde cam tavanın güçlü bir varlığının olduğu görülmüştür (Dimovski ve ark., 2010; Manasra, 2013; Joseph ve Shaji, 2020). Ayrıca, cam tavan bariyerleri, sektörler, istihdam seviyeleri ve doğası ne olursa olsun, istihdamın tüm alanlarında mevcuttur. Spor alanındaki kadın yöneticiler incelendiğinde ise, spor organizasyonlarında üst düzey yöneticilik pozisyonlarında da sınırlı sayıda kadının bulunduğu ve kadın ve erkek ile ilgili yapılan bu ayırım, toplumun birçok alanında olduğu gibi spor alanında da net bir şekilde görülmektedir (Şahin ve ark., 2020).

Buradan hareketle yapılan bu çalışmada, antrenörlerin cam tavan algı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda antrenörlerin; cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu ve mesleki deneyim değişkenlerine göre Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? sorularına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Çalışmaya çeşitli branşlarda faal olarak antrenörlük yapan 51 kadın ve 132 erkek toplam 183 antrenör gönüllü olarak katılım sağlamıştır. Anket çalışması, Google Formlar ile oluşturulup antrenörlere online olarak mail yolu ile gönderilmiştir. Çalışma için, etik onay Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 21.09.2022 tarihli ve 36/06 karar sayısı ile alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışma verilerini toplamak için kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümünde antrenörlerin demografik özellikleri ile ilgili bilgileri içeren kişisel bilgi formu, ikinci bölümünde ise Karaca (2007) tarafından geliştirilmiş olan "Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi" yer almaktadır.

Verilerin Toplanması/İşlem Yolu

Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi: Çalışmada antrenörlerin kadın yöneticilere yönelik görüşlerini incelemek için Karaca (2007) tarafından geliştirilmiş olan Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi kullanılmıştır. Anket, toplamda 38 tutum ifadesi içererek yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar ise çoklu rol üstlenme (5 soru), kadınların kişisel tercih algıları (7 soru), örgüt kültürü ve politikaları (8 soru), informal iletişim ağları (3 soru), mentörlük (2 soru), mesleki ayırım (6 soru), stereotiplerdir (7 soru). Anketteki 38 tutum ifadesi, beşli Likert tipi dereceleme ölçeğiyle hazırlanmıştır: Kesinlikle katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kararsızım (3), Katılmıyorum (2), Kesinlikle katılmıyorum (1).

Verilerin Analizi

Çalışma grubundan elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Demografik özelliklere ilişkin olarak frekans, ortalama, standart sapma ve yüzde analizi kullanılmıştır. Veri setinin normal dağılım gösterip göstermediğinin tespit edilmesi için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Verilerinin çarpıklık katsayısının (+1,5) ve basıklık katsayısının (+1,5) aralıklarında olması verilerin normal dağıldığını göstergesidir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Parametrik testler olan Bağımsız Gruplar t-Testi (Independent Samples t-Test), ANOVA testi ve farklılığa neden olan grubun belirlenmesinde Tukey ve Tamhane T2 Post Hoc testleri kullanılmıştır. Anket formu ile elde edilen verilerin Cronbach Alpha güvenirlik testi sonuçları 0,895 olarak belirlenmiştir. Çalışmada anlamlılık düzeyi, $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Antrenörlerin demografik değişkenlerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Antrenörlerin demografik değişkenlerine ilişkin bulgular

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	51	27,9
	Erkek	132	72,1
Medeni Durum	Evli	78	42,6
	Bekar	105	57,4
Yaş Grupları	18-30	98	53,6
	31-40	51	27,9
	41-50	18	9,8
	51 ve üzeri	16	8,7
Eğitim Durumu	Lise	69	37,7
	Ön Lisans	12	6,6
	Lisans	91	49,7
	Lisansüstü	11	6,0
Mesleki Deneyim	1-5 yıl	77	42,1
	6-10 yıl	47	25,7
	11-15 yıl	23	12,6
	16-20 yıl	14	7,7
	21 yıl ve üzeri	22	12,0

Tablo 1'de yer alan antrenörlerin demografik değişkenlerine ilişkin bulgular incelendiğinde, çalışmaya katılan antrenörlerin 51'inin (%27,9) kadın ve 132'sinin (%72,9) erkek olduğu görülmektedir. Antrenörlerin 78'inin (%42,6) evli olduğu, 105'inin (%57,4) bekar olduğu görülmektedir. Yaş dağılımına baktığımızda ise 98'inin (%53,6) 18-30 yaş aralığında, 51'inin (%27,9) 31-40 yaş aralığında, 18'inin (%9,8) 41-50 yaş aralığında ve 16'sinin (%8,7) 51 ve üzeri yaşlarda olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumlarına göre antrenörlerin 69'unun (%37,7) lise mezunu, 12'sinin (%6,6) ön lisans mezunu, 91'inin (%49,7) lisans mezunu ve 11'inin (%6,0) ise lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür. Antrenörlerin mesleki deneyimleri ise 77'sinin (%42,1) 1-5 yıl, 47'sinin (%25,7) 6-10 yıl, 23'ünün (%12,6) 11-15 yıl, 14'ünün (%7,7) 16-20 yıl ve 22'sinin (%12,0) 21 yıl ve üzeri olarak belirlenmiştir.

Antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarına ait bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarına ilişkin bulgular

Alt Boyutlar	n	Min	Max	Ort.	S.S.	Çarpıklık	Basıklık
Çoklu Rol Üstlenme	183	1,20	5,00	3,57	1,02	-0,18	-1,10
Kişisel Tercih Algıları	183	2,29	5,00	3,77	0,78	0,14	-1,20
Örgüt Kültürü ve Politikaları	183	1,13	5,00	3,17	0,80	0,67	0,21
İnformel İletişim Ağları	183	1,00	5,00	3,04	0,87	0,54	0,21
Mentörlük	183	1,00	5,00	2,98	0,91	0,03	0,16
Mesleki Ayrım	183	1,67	5,00	3,00	0,76	0,75	0,09
Stereotipler	183	1,57	5,00	3,38	1,01	0,26	-1,15

Tablo 2’de antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanları incelendiğinde, çoklu rol üstlenme boyutu puanlarının 1,20–5,00 puan arasında değiştiği ve çoklu rol üstlenme boyutu puanı ortalamasının 3,57 olduğu görülmektedir. Antrenörlerin kadınların kişisel tercih algıları boyutu puanlarının 2,29–5,00 puan arasında olduğu ve kadınların kişisel tercih algıları boyutu puanı ortalamasının 3,77 olduğu saptanmıştır. Antrenörlerin örgüt kültürü ve politikaları boyutu puanları 1,13–5,00 puan aralığında değişmektedir. Örgüt kültürü ve politikaları boyutu puanı ortalamasının 3,17 olduğu görülmüştür. Antrenörlerin informal iletişim ağları boyutu puanları 1,00–5,00 puan arasındadır ve informal iletişim ağları boyutu puanı ortalaması 3,04’dir. Antrenörlerin mentörlük boyutu puanları ise 2,00–5,00 puan aralığında değişmekte olup mentörlük boyutu puanı ortalamasının 2,98 olduğu belirlenmiştir. Antrenörlerin mesleki ayrım alt boyutunda puanlarının 1,67-5,00 puan arasında olduğu ve ortalama puanlarının 3,00 olduğu gözükmemektedir. Antrenörlerin stereotipler alt boyutunda puanlarının 1,57-5,00 arasında olduğu ve ortalamalarının ise 3,38 olduğu gözükmemektedir. Ortalamalara bakıldığında en yüksek puan ortalamasının kadınların kişisel tercih algıları alt boyutunda ve en düşük puan ortalamasının ise mentörlük boyutunda olduğu görülmektedir.

Antrenörlerin cinsiyet ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Antrenörlerin cinsiyet ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Ort.	S.S.	t	p
Çoklu Rol Üstlenme	Kadın	51	4,07	0,90	4,31	p<0,01
	Erkek	132	3,38	1,00		
Kişisel Tercih Algıları	Kadın	51	3,99	0,88	2,18	0,03
	Erkek	132	3,69	0,73		

Örgüt Kültürü ve Politikaları	Kadın	51	3,11	0,85	-0,65	0,51
	Erkek	132	3,19	0,78		
İnformal İletişim Ağları	Kadın	51	3,03	0,99	-0,26	0,98
	Erkek	132	3,04	0,83		
Mentörlük Boyutu	Kadın	51	2,91	1,05	-0,70	0,48
	Erkek	132	3,01	0,85		
Mesleki Ayrım	Kadın	51	3,08	0,77	0,88	0,37
	Erkek	132	2,96	0,76		
Stereotipler	Kadın	51	3,77	1,01	3,27	p<0,01
	Erkek	132	3,23	0,97		

Tablo 3 incelendiğinde, antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutlarından çoklu rol üstlenme ($p<0,01$), kadınların kişisel tercih algıları ($p=0,03$) ve stereotiplerde ($p<0,01$) kadın ve erkek antrenörler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Örgüt kültürü ve politikaları, informal iletişim ağları, mentörlük ve mesleki ayrım alt boyutlarında kadın ve erkek antrenörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Antrenörlerin medeni durum ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Antrenörlerin medeni durum ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Medeni Durum	n	Ort.	S.S.	t	p
Çoklu Rol Üstlenme	Evli	78	3,52	0,98	-0,54	0,58
	Bekar	105	3,61	1,05		
Kişisel Tercih Algıları	Evli	78	3,75	0,77	-0,28	0,77
	Bekar	105	3,79	0,80		
Örgüt Kültürü ve Politikaları	Evli	78	3,15	0,84	-0,20	0,83
	Bekar	105	3,18	0,77		
İnformal İletişim Ağları	Evli	78	3,08	0,86	0,57	0,56
	Bekar	105	3,00	0,89		
Mentörlük Boyutu	Evli	78	2,89	0,96	-1,16	0,24
	Bekar	105	3,05	0,88		
Mesleki Ayrım	Evli	78	3,00	0,72	0,01	0,98
	Bekar	105	3,00	0,80		
Stereotipler	Evli	78	3,43	1,00	0,50	0,61
	Bekar	105	3,35	1,02		

Tablo 4 incelendiğinde, antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları ile medeni durum değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Antrenörlerin yaş ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Antrenörlerin yaş ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Yaş	n	Ort.	S.S.	Var. K.	F	p	Anlamlı Fark
Çoklu Rol Üstlenme	18-30	98	3,56	1,03	Gruplar Arası	0,74	0,52	-
	31-40	51	3,45	1,04	Grup İçi			
	41-50	18	3,81	0,95	Toplam			
	51 ve üzeri	16	3,77	1,01				
Kişisel Tercih Algıları	18-30	98	3,78	0,76	Gruplar Arası	0,25	0,85	-
	31-40	51	3,72	0,86	Grup İçi			
	41-50	18	3,91	0,72	Toplam			
	51 ve üzeri	16	3,75	0,75				
Örgüt Kültürü ve Politikaları	18-30	98	3,15	0,78	Gruplar Arası	0,81	0,48	-
	31-40	51	3,25	0,77	Grup İçi			
	41-50	18	3,26	0,81	Toplam			
	51 ve üzeri	16	2,92	1,00				
İnformal İletişim Ağları	18-30	98	2,97	0,89	Gruplar Arası	0,68	0,56	-
	31-40	51	3,11	0,84	Grup İçi			
	41-50	18	3,25	1,01	Toplam			
	51 ve üzeri	16	3,00	0,74				
Mentörlük	18-30	98	3,03	0,93	Gruplar Arası	0,83	0,47	-
	31-40	51	3,04	0,76	Grup İçi			
	41-50	18	2,86	0,95	Toplam			
	51 ve üzeri	16	2,68	1,18				
Mesleki Ayrım	18-30	98	3,01	0,81	Gruplar Arası	0,45	0,71	-
	31-40	51	2,99	0,65	Grup İçi			
	41-50	18	3,09	0,84	Toplam			
	51 ve üzeri	16	2,80	0,74				
Stereotipler	18-30	98	3,30	1,03	Gruplar Arası	0,82	0,48	-
	31-40	51	3,52	0,97	Grup İçi			
	41-50	18	3,54	1,07	Toplam			
	51 ve üzeri	16	3,22	0,90				

Tablo 5 incelendiğinde, antrenörlerin yaş değişkenine göre Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Antrenörlerin eğitim durumu ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılmasına ait değerler Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Antrenörlerin eğitim durumu ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Eğitim Durumu	n	Ort.	S.S.	Var. K.	F	P	Anlamlı Fark
Çoklu Rol Üstlenme	Lise	69	3,31	1,01	Gruplar Arası	3,90	0,01	Lise<Lisans
	Ön Lisans	12	3,16	0,84	Grup İçi			
	Lisans	91	3,81	1,03	Toplam			
	Lisansüstü	11	3,69	0,74				
Kişisel Tercih Algıları	Lise	69	3,62	0,79	Gruplar Arası	3,05	0,03	Lise<Lisansüstü Ön Lisans<Lisansüstü
	Ön Lisans	12	3,41	0,69	Grup İçi			
	Lisans	91	3,91	0,79	Toplam			
	Lisansüstü	11	4,00	0,48				
Örgüt Kültürü ve Politikaları	Lise	69	3,19	0,80	Gruplar Arası	0,61	0,60	-
	Ön Lisans	12	2,92	0,64	Grup İçi			
	Lisans	91	3,20	0,82	Toplam			
	Lisansüstü	11	3,00	0,87				
İnformel İletişim Ağları	Lise	69	3,09	0,96	Gruplar Arası	0,20	0,89	-
	Ön Lisans	12	2,97	0,85	Grup İçi			
	Lisans	91	3,02	0,86	Toplam			
	Lisansüstü	11	2,90	0,42				
Mentörlük	Lise	69	3,02	0,95	Gruplar Arası	0,11	0,94	-
	Ön Lisans	12	2,95	0,94	Grup İçi			
	Lisans	91	2,97	0,91	Toplam			
	Lisansüstü	11	2,86	0,71				
Mesleki Ayırım	Lise	69	3,10	0,91	Gruplar Arası	0,88	0,44	-
	Ön Lisans	12	2,91	0,45	Grup İçi			
	Lisans	91	2,91	0,69	Toplam			
	Lisansüstü	11	3,12	0,64				
Stereotipler	Lise	69	3,26	0,98	Gruplar Arası	2,93	0,03	Lise<Lisansüstü Ön Lisans<Lisansüstü
	Ön Lisans	12	2,97	0,89	Grup İçi			
	Lisans	91	3,45	1,03	Toplam			
	Lisansüstü	11	4,07	0,71				

Tablo 6 incelendiğinde, antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları ile eğitim durumları karşılaştırıldığında; çoklu rol üstlenme, kadınların kişisel tercih algıları ve stereotipler boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Lisans mezunlarının lise mezunlarına göre çoklu rol üstlenme boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu, lisansüstü mezunların lise ve ön lisans mezunlarına göre kişisel tercih algıları boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu ve lisansüstü mezunlarının lise ve ön lisans mezunları göre stereotipler boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmektedir.

Antrenörlerin çalışma yılı ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin değerler Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Antrenörlerin mesleki deneyim ve Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Mesleki Deneyim	n	Ort.	S.S.	Var. K.	F	p	Anlamlı Fark
Çoklu Rol Üstlenme	1-5 yıl	77	3,47	1,01	Gruplar Arası	1,36	0,25	-
	6-10 yıl	47	3,77	1,06	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	3,67	0,94	Toplam			
	16-20 yıl	14	3,14	1,03				
	21 yıl ve üzeri	22	3,65	1,01				
Kişisel Tercih Algıları	1-5 yıl	77	3,76	0,76	Gruplar Arası	1,19	0,31	-
	6-10 yıl	47	3,96	0,80	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	3,59	0,82	Toplam			
	16-20 yıl	14	3,63	0,83				
	21 yıl ve üzeri	22	3,71	0,75				
Örgüt Kültürü ve Politikaları	1-5 yıl	77	3,18	0,80	Gruplar Arası	0,16	0,95	-
	6-10 yıl	47	3,21	0,86	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	3,15	0,67	Toplam			
	16-20 yıl	14	3,19	0,87				
	21 yıl ve üzeri	22	3,05	0,82				
İnformel İletişim Ağları	1-5 yıl	77	3,05	0,85	Gruplar Arası	0,26	0,89	-
	6-10 yıl	47	3,00	0,97	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	3,14	0,93	Toplam			
	16-20 yıl	14	3,14	0,70				
	21 yıl ve üzeri	22	2,90	0,83				

Mentörlük	1-5 yıl	77	3,09	0,93	Gruplar Arası	1,74	0,14	-
	6-10 yıl	47	2,76	0,87	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	3,26	0,82	Toplam			
	16-20 yıl	14	3,00	0,87				
	21 yıl ve üzeri	22	2,79	0,98				
Mesleki Ayrım	1-5 yıl	77	3,01	0,83	Gruplar Arası	0,18	0,94	-
	6-10 yıl	47	3,06	0,74	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	2,94	0,67	Toplam			
	16-20 yıl	14	2,92	0,67				
	21 yıl ve üzeri	22	2,93	0,78				
Stereotipler	1-5 yıl	77	3,20	1,05	Gruplar Arası	3,23	0,01	1-5 yıl<6-10 yıl
	6-10 yıl	47	3,76	1,01	Grup İçi			
	11-15 yıl	23	3,59	0,86	Toplam			
	16-20 yıl	14	3,06	1,00				
	21 yıl ve üzeri	22	3,20	0,77				

Tablo 7 incelendiğinde, antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları ile mesleki deneyim değişkeni karşılaştırıldığında sadece stereotipler ($p=0,01$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı sonuç olduğu diğer boyutlar açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). 6-10 yıl arası görev yapan antrenörlerin 1-5 yıl görev yapanlara göre stereotipler alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

TARTIŞMA

Spor alanında ele alınmış olan bu çalışmada antrenörlerin cam tavan algı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda; cinsiyet, eğitim durumu ve mesleki deneyim değişkenlerine göre antrenörlerin cam tavan algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunurken ($p<0,05$); medeni durum ve yaş değişkenine göre ise antrenörlerin cam tavan algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çalışmada cinsiyet değişkenine göre kadın antrenörler, çoklu rol üstlenme, kişisel tercih algıları ve stereotiplerin kariyer engellerinde daha önemli faktörler olduğunu düşünmektedirler. Literatür incelendiğinde, Dağdeviren ve Aydemir (2020) tarafından yapılan sağlık çalışanlarının cam tavan algılarının toplumsal cinsiyet algısı ile ilişkisi incelendiğinde çoklu rol üstlenme, kişisel tercih algıları ve stereotipler alt boyutlarında kadın katılımcıların cam tavan algısı puan ortalamasının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Şener ve ark., (2018) finansal hizmetler

sektöründeki çalışanların kadın yöneticilere karşı tutumlarını incelediği çalışmada, cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akyurt (2018) tarafından yapılan kadın çalışanlarda kariyer engelli adlı çalışmada “kişisel tercih algıları”, “çoklu rol üstlenme” ve “stereotipler” cam tavan algı boyutlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bulunan sonuçlar çalışma bulgularını desteklemektedir. Serinikli (2021) tarafından yapılan çalışmada ise üniversite öğrencilerinin cam tavan algıları düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Bu farklılığın nedeninin erkek üniversite öğrencilerinin cinsiyetçi bir ayırım yapmadıklarından dolayı olduğu düşünülebilir.

Çalışma sonucu olarak medeni durum değişkenine göre antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları ile medeni durum değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Kadınların bekar veya evli olması kişilerin kadınlar üzerindeki cam tavan algısında herhangi bir değişim göstermediği düşünülmektedir. Çetin ve Atan'ın (2013) ilköğretim okullarında görev yapan kadın okul yöneticilerin cam tavan algılarını araştırdığı çalışmasında, medeni durum değişkenine bakıldığında “stereotipler” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Alan yazın incelemesinde çalışma bulguları ile örtüşmeyen çalışmalar mevcuttur. Kılıç ve Çakıcı'nın (2016) sağlık ve eğitim sektöründe yer alan kadın çalışanların cam tavan algısı düzeylerinin karşılaştırmalı olarak incelendiği çalışmasında, medeni duruma göre evli kadınların bekâr olanlara göre daha fazla cam tavan algısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sonucunda antrenörlerin yaş değişkenine göre herhangi bir yerde çalışan kadınlara yönelik cam tavan algısının yaş fark etmeksizin aynı düzeyde olduğu düşünülmektedir. Kalkın ve ark. (2015) tarafından yapılan cam tavan algısı ile örgütsel vatandaşlık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, yaş değişkenine göre anlamlı farklılık görülmemektedir. Öztürk'ün (2017) cam tavan sendromu ve kadınların algısının araştırıldığı çalışmasında ise yaş değişkenine göre iş yükleri ve cam tavan algılarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Tahtaloğlu ve Özgür (2020) tarafından yapılan yükseköğretim kurumlarındaki akademisyenlerin idari görevleri açısından cam tavan algılarının incelendiği çalışmada yaş değişkeninde istatistiksel olarak anlamsal farklılığa rastlanılmıştır. Güleç (2015) tarafından yapılan kadın çalışanlarda cam tavan sendromunun örgütsel vatandaşlık üzerine etkilerinin incelendiği çalışmada, yaş değişkenine göre “mentörlük” alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma sonucu olarak antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları ile eğitim durumları karşılaştırıldığında; çoklu rol üstlenme, kadınların kişisel tercih algıları ve stereotipler boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Lisans mezunlarının lise mezunlarına göre

çoklu rol üstlenme boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu, lisansüstü mezunların lise ve ön lisans mezunlarına göre kişisel tercih algıları boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu ve lisansüstü mezunlarının lise ve ön lisans mezunları göre stereotipler boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi arttıkça cam tavan algısının da arttığı söylenebilir. Kalkın ve ark., (2015) cam tavan algısı ile örgütsel vatandaşlık ilişkisinin incelendiği çalışmasında, eğitim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Güleç (2015) tarafından yapılan kadın çalışanlarda cam tavan sendromunun örgütsel vatandaşlığa etkilerinin araştırıldığı çalışmada, yaş değişkenine göre “çoklu rol üstlenme” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Çetin ve Atan (2013) tarafından yapılan ilköğretim okullarında görev yapan kadın okul yöneticilerinin cam tavana ilişkin algılarının incelenmesi adlı çalışmada da eğitim durumu değişkenine bakıldığında cam tavan algısı alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Fakat Şener ve ark., (2018) çalışmasında kadın çalışanların kadın yöneticilere karşı tutumlarında eğitim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmediği görülmekte ve çalışma bulguları ile benzerlik göstermemektedir.

Çalışma sonucunda antrenörlerin Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri Anketi alt boyutları ile mesleki deneyim değişkeni karşılaştırıldığında, sadece stereotipler ($p=0,01$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı sonuç olduğu, diğer boyutlar açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). 6-10 yıl arası görev yapan antrenörlerin 1-5 yıl görev yapanlara göre stereotipler alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. 6-10 yıl arası görev yapan antrenörler, 1-5 yıl görev yapan antrenörlerden daha fazla stereotipler konusunda kariyer engeli olarak etkinin olduğu düşüncesindedir. 6-10 yıl arası görev yapan antrenörlerin genel yargılardan etkilendikleri söylenebilir. Yapılan alan yazın taramasında antrenörlerin çalışma yılı ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen sonuçlar, kadın antrenörlerin kariyer engellerinde, çoklu rol üstlenme, kişisel tercih algıları ve stereotiplerin daha önemli faktörler olduğunu göstermektedir ve antrenörlerin eğitim düzeyleri arttıkça cam tavan algılarının da arttığı söylenebilir. Cam tavan sendromunun önüne geçilebilmesi açısından aşağıda önerilere yer verilmiştir:

- ✓ Cam tavan algısına sebebiyet verecek durumları ortadan kaldırmak için; stereotiplere ilişkin toplumu bilgilendirmek ve bilinçlendirmek için aktiviteler, etkinlikler yapılmalıdır.
- ✓ Antrenörlere cam tavan algısı hakkında bilgilendirici programlar, etkinlikler düzenlenebilir.

- ✓ Cam tavan algısı ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar incelenebilir.
- ✓ Cinsiyet ayrımcılığının olduğu kurum ve kuruluşlarda eğitim programları düzenlenebilir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Bölümleri ve Oranları

Çalışma Dizaynı (Design of the Research): EE(%25), BŞ(%25), TH(%25), MG(%25)

Veri Toplama (Data Acquisition): EE(%20), BŞ(%20), TH(%20)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): TH(%80)

Makalenin Hazırlanması (Preperation of the Article): EE(%25), BŞ(%25), TH(%25), MG(%25)

KAYNAKLAR

- Akyurt, N. (2018). Kadın Çalışanlarda Kariyer Engelleri: Radyoloji Çalışanları Örneği. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 85-107.
- Cotter, D. A., Hermsen, J. M., Ovadia, S., & Reeve, V. (2001). The Glass Ceiling Effect. *Social Forces*, 80(2), 655-682.
- Çetin, M., & Atan, E. (2013). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Kadın Okul Yöneticilerinin Cam Tavana İlişkin Algılarının İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 35(35), 123-136.
- Dağdeviren, B. & Aydemir, İ. (2020). Sağlık Çalışanlarının Cam Tavan Algılarının Toplumsal Cinsiyet Algısı İle İlişkisi. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 4(3), 167-180.
- Davidson, M. J., & Burke, J. R. (2012). *Women in Management Worldwide: Progress and Prospects*. Farnham: Gower Publishing.
- Dimovski, V., Skerlavaj, M., & Man, M. M. K. (2010). Is There a Glass Ceiling for Female Managers in Singapore Organizations? *Management*, 5(4), 307-329.
- Güleç, M. (2015). *Kadın Çalışanlarda Cam Tavan Sendromunun Örgütsel Vatandaşlığa Etkileri: Kuşadası 4 Ve 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Imadoğlu, T., Kurşuncu, R. S., & Çavuş, M. F. (2020). The Effect of Glass Ceiling Syndrome on Women's Career Barriers in Management and Job Motivation. *HOLISTICA-Journal of Business and Public Administration*, 11(2), 85-99.
- Joseph, J. K., & Shaji, J. P. (2020). Career Barriers for Women Executives in India and the Glass Ceiling Syndrome. *Journal of the Social Sciences*, 23(2), 551-563.
- Kalkın, G., Erdem, H., & Tilki, M. (2015). Cam Tavan Algısı ile Örgütsel Vatandaşlık İlişkisi: Yükseköğretim Kurumlarında Görev Yapan Kadın Çalışanlar Üzerinde Bir Araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 7(13), 125-144.
- Karicioğlu, F., & Leblebici, Y. (2014). Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri: Cam Tavan Sendromu Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(4), 1-20.
- Karaca, A. (2007). *Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri: Cam Tavan Sendromu Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi), Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kılıç, T., & Çakıcı, A. B. (2016). Sağlık ve Eğitim Sektöründeki Kadın Çalışanların Cam Tavan Algısının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(3), 283-303.
- Manasra, E. A. (2013). What are the Glass Ceiling Barriers Effects on Women Career Progress in Jordan? *International Journal of Business and Management*, 8(6), 40-46.
- Mert, P., & Levent, A. F. (2020). Female Teachers' Problem to Be the Manager: Glass Ceiling Syndrome in Turkey. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 5(10), 1547-1587.

- Mohammadkhani, F., & Dariush, G. (2016). The Influence of Leadership Styles on the Women's Glass Ceiling Beliefs. *Journal of Advanced Management Science*, 4(4), 276-282.
- Öztürk, A. (2017). Cam Tavan Sendromu ve Kadınların Algısı Üzerine Kavramsal Bir Çalışma. *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 8-17.
- Öztürk, İ., & Şimşek, A. (2019). Systematic Review of Glass Ceiling Effect in Academia: The Case of Turkey. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 481-499.
- Sakshi Sharma, S., & Kaur, R. (2019). Glass Ceiling for Women and Work Engagement: The Moderating Effect of Marital Status. *FLIB Business Review*, 8(2), 132-146.
- Serinikli, N. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Cam Tavan Algıları ile Beş Faktör Kişilik Özellikleri İlişkisi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 16-28.
- Şahin, S., Dal, S., & Donuk, B. (2020). Basketbol Hakemlerinin Cam Tavan Algısı ve Kadın Hakemlerin Üst Klasmanlara Yükselmesindeki Engeller. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 120-130. Doi:10.33689/spormetre.582293
- Şener, İ., Erdilek Karabay, M., & Arıkan Tezergil, S. (2018). Kadın Yöneticilerin Cam Tavan Algıları ve Kadın Yöneticilere Karşı Tutum: Finansal Hizmetler Sektöründe Bir Uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 78-98.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson
- Tahtaloğlu, H. & Özgür, H. (2020). Türkiye'nin Yükseköğretim Sektöründe Akademisyenlerin İdari Görevleri Açısından Cam Tavan Algısı Üzerine Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 166-190.
- Wirth, L. (2001). *Breaking Through the Glass Ceiling Women in Management*. Geneva: International Labour Office.



Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Süper Lig Futbolcularının Benlik Saygılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Investigation of The Self-Esteem of Football Players
of the Turkish Republic of Northern Cyprus in The
Top League Regarding Some Variables

Melih Burak ÖZDEMİR¹, Yaşar BARUT²

¹T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

· mlhbrk52@hotmail.com · ORCID > 0000-0001-7016-0745

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Samsun

· ybarut@omu.edu.tr · ORCID > 0000-0002-5027-2536

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 10 Ocak/ January 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 2 Ağustos/ August 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 237-248

Atıf/Cite as: Özdemir, M.B., Barut, Y. "Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Süper Lig Futbolcularının Benlik Saygılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi" Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 237-248.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Melih Burak ÖZDEMİR

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "30.12.2022 tarih Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları 2022-1107 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

KUZAY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ SÜPER LİG FUTBOLCULARININ BENLİK SAYGILARININ BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

ÖZ

Bu çalışmayla, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) futbolunun sesini duyurabilmek ve spor psikoloji alanında yapılmış az sayıdaki çalışmalara yenisini ekleyerek KKTC'de spor psikolojisini bilimsel anlamda bir adım daha ileri götürmek hedeflenmiştir. Bu amaçla yapılan çalışmanın evrenini 2020-2021 futbol sezonu resmi rakamlarına göre 536, örneklemini ise 58 futbolcu oluşturmaktadır. Çalışma pandemi koşullarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada futbolcuların benlik saygılarını analiz etmek için 1965'te Rosenborg tarafından geliştirilen Benlik Saygısı ölçeğinin 10 maddelik 'Benlik Saygısı' alt boyutu kullanılmıştır. Demografik değişkenlerimiz ise medeni durum, kaç yıldır profesyonel futbol oynadığı, oynadığı mevki ve eğitim düzeyidir. Verilerin analizinde normallik varsayımı sağlandığından parametrik testler kullanılmıştır. Medeni durum değişkenine göre futbolcuların benlik saygılarını analiz etmek için t testi; eğitim durumu, kaç yıldır futbol oynadığı ve mevki değişkenlerine göre benlik saygılarını analiz etmek içinse ANOVA uygulanmıştır. Sonuçlara göz attığımızda medeni durum değişkeninde evli olanların ve eğitim düzeyine göreyse üniversite ve yüksek lisans/doktorası bulunanların benlik saygılarının daha yüksek olduğu ve farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda futbolcuların benlik saygıları üzerinde evli ve tahsilli olmanın etkili olduğu ve futbolcuların benlik saygılarını arttırdığı ve geliştirdiği yorumunda bulunulabilir. Çalışma bulguları literatür çerçevesinde tartışılmış ve gelecek çalışmalara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Futbol, Benlik Saygısı.



INVESTIGATION OF THE SELF-ESTEEM OF FOOTBALL PLAYERS OF THE TURKISH REPUBLIC OF NORTHERN CYPRUS IN THE TOP LEAGUE REGARDING SOME VARIABLES

ABSTRACT

This study attempts to give a voice to soccer in the TRNC and to take sport psychology in Northern Cyprus a step further in a scientific sense by adding a new one to the already existing studies in the field of sport psychology. Study for this purpose the population of the study consisted of 536 soccer players according to the official figures of the 2020-2021 soccer season and the sample consisted of 58

soccer players. The study was conducted under pandemic conditions. The study used the Rosenberg Self-Esteem Scale to analyze the self-esteem of soccer players. The scale developed by Rosenberg in 1965 consists of 63 items and 12 subscales, and the subscale 'self-esteem' consisting of 10 items was used in the study. Our demographic variables were marital status, number of years in professional soccer, position played, and education level. Since the normality assumption was met in the analysis of the data, parametric tests were used. T test was used to analyze self-esteem of soccer players as a function of the variable marital status; ANOVA was used to analyze self-esteem as a function of the variables educational level, number of years playing professional soccer, and position. When looking at the results, it was found that the self-esteem of those who were married according to the variable marital status and those who had university and master's/doctoral degrees according to the educational level were higher and more differentiated. In the light of the findings, it can be interpreted that being married and educated is effective on the self-esteem of the football players and it will make a significant contribution to the self-esteem of the footballers. The findings of the study were discussed within the framework of the literature and suggestions were made for future studies.

Keywords: Turkish Republic of North Cyprus, Football, Self Respect.



GİRİŞ

Sporun geçmişten günümüze değişimine baktığımızda insanlar için bir yaşam tarzı olma, estetik ve bedensel olarak güzel görünme ya da bunu devam ettirebilme, eğlence kaynağı olma, muharebelere hazırlanma, soğuk savaşın bir aracı olma gibi pek çok niteliği içinde barındıran sosyal ve bütünleştirici bir olgu olarak karşımızda durduğu söylenebilir. Kelime anlamının ötesinde anlamları da içinde barındıran sporun sosyal ve birleştirici yönü de söz konusudur (Tarı Cömert ve ark., 2009).

Günümüzde insanların bedensel, duygusal ve sosyal olarak gelişimleri, grup çalışmalarını kolaylaştırması, dayanışmayı sağlaması ve toplumda bir yer edinebilmeyi kolaylaştırması açısından spor önemli bir olgudur. Spor, birtakım fiziksel etkinliklerin toplamı olmasının yanında, fertlere bireysel ve toplumsal kimlik ve grup üyeliği hissi vermesiyle de kişinin sosyalleşmesinde önemli bir faaliyetdir (Küçük ve Koç, 2004). Fertlerin fiziksel, motorsal ve zihinsel performanslarını sergiledikleri kişisel ve sosyal bir olgu olarak bütün sportif eylemlerin özünde büyük oranda performans yatar. Kazanma, başarılı olma, kendini ispatlama çabaları performansın esas yapısı olarak kabul edilir. Bazı bireyler becerisine bağlı olarak performansını arttırıp başarılı olurken, bazıları da tam tersi başarılı olamaz. Bu açıdan günümüzde spor büyük oranda performansa yönelik olup, önemli olanın kazanmak olduğu ancak kaybetmenin de söz konusu olduğudur (Gencer, 2008).

Benlik, kişinin duygu, düşünce ve davranışlarını tanıyarak ilgisi ve becerileri notasında yapabilecekleri ve yapamayacaklarını anlaması ve bu esnada bunları yaşarken içinde bulunduğu zamanlardan hangi oranda keyif aldığını anlamlandırmasıdır (Akcan, 2018). Benlik saygısı bireyin hangi alanlarda yetenekli, başarılı ya da başarısız olduğunu anlaması noktasında kendisi ile ilgili ulaştığı neticedir (Duclos, 2016). Rosenberg, benlik saygısını bireyin özünü ele alırken takındığı tavır yönüne bağlı olduğunu ve özünü değerlendirme hususunda pozitif bir tutum içinde olmasının benlik saygısını yükseltirken, negatif bir tutum içinde olmasının benlik saygısının düşüreceğini söyler (Çuhadaroğlu 1986). Benlik saygısının yüksek oluşu kendimizi ve iç dünyamızı önemseydiğimiz manasına gelir (Kaya ve Saçkes, 2005). Benlik saygısı yüksek fertler kendilerini pozitif değerlendirirken, saldırgan tavrılardan uzak durarak kendilerini iyi hissederler. Zayıf oldukları taraflarını fark ederse bunları aşmaya çalışırlar. Benlik saygısı düşük bireyler ise kendilerine dönük güvenleri azdır (Wells ve Marwell, 1976).

Sporda benlik saygısıysa sporcunun müsabaka esnasında başarısına, beceri, inanç ve taleplerine ve kendinin değerli oluşuna yüklediği önemdir (Suveren, 1995). Spor dünyasında fertler çoğunlukla benlik saygılarını müsabakaları kazanma veya kaybetme üzerine temellendirirler (Gencer, 2008). Kişilikle sportif faaliyetler arası ilişkiyi inceleyen bir çalışmada Neumann, genç performans sporcularıyla sporcu olmayanları karşılaştırdığında spor yapanların yapmayanlara nazaran daha canlı ve çalışkan, ilişki kurmaya devamlı hazır, sabırlı, sıkı şartlarda çevreye uyumlarının daha kolay olduğunu; Birleşik Krallık'ta 57 tenisçiyle yapılan bir başka çalışmada tenisçilerin spor yapmayanlara nazaran dışa dönük bireyler olduğunu fakat bunlar arasında en başarılılarınsa içe dönük özellikler taşıyanlar olduğunu sonucuna ulaşılmıştır (Tiryaki, 2000). Yegül (1999) çalışmasında atletik yeterlilik ve evrensel benlik saygısı puanlarında sporcular lehine anlamlı farklar bulmuştur. Bunun sebebi olarak da sporcunun sürekli spor ile iç içe olması, uğraştığı spordan mutluluk duyması ve kendisini bir sporcu olarak yeterli algılamasının atletik yeterlilik puanlarını yükselttiği yönündedir. Sportif başarılarla gelen doyum duygusunun pozitif fikirler yaratarak sporcuların kendilerini yeterli algılamalarına yardımcı olabileceği ifade edilmiştir.

1934 yılında Rumlarla birlikte Kıbrıs Türk'ünün de kurucusu olduğu ancak Rumların hakimiyetindeki Kıbrıs Futbol Federasyonunun, Türk futbol takımlarını dışlamasının ardından Türkler, Rumlardan bağımsız bir organizasyon kurmaları gerektiğini fark etmiştir. 29 Ekim 1955 tarihini kuruluş sayan Kıbrıs Türk Futbol Federasyonu (KTFF), Kıbrıs Türklerinin yaşayan ilk ve en eski spor federasyonu olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. FIFA'ya üye olmayan ülkelerden oluşan New Football Board'a 2003'te KTFF kurucu üye olarak dahil olmuştur (<http://www.ktff.org>). 1955'den beri varlığını devam ettiren KTFF süper liginde bugün 16 takım mücadele etmektedir.

Futbol KKTC'de ilgi gören bir spor dalıdır. İnsanlar hafta sonları eşlerini ve çocuklarını alarak maçlara giderler. Maçlar ve stadyumlar insanlar için sosyalleşme alanlarıdır. Küçük bir coğrafya olmasından ötürü eğer kişi yabancı değilse herkes birbirini tanır, selamlaşır, şakalaşır. Gerek 63 olayları öncesi, gerek 1963-1974 yılları arasında Rumlarla yaşanan sorunlar, gerekse de 1974 Barış Harekatı ve gelen ambargolar neticesinde KKTC futbolu bugün istediği noktaya gelememiş, hak ettiği değeri görememiştir.

Sporla ilgili yapılmış çalışmaların az oluşu günümüzde spora verilen önemin artmasıyla farklılaşmaya başlamıştır. Spor konusunda ortaya konan yeni çalışmalar alandaki açığı kapama ve farklı bakış açıları getirmeyi amaçlamaktadır (Tarı Cömert, Ballıoğlu ve Savrun, 2009). KKTC liglerinde futbol oynayan ya da ülkede sporun herhangi bir dalında faaliyet gösteren çok başarılı pek çok sporcu vardır. Bu anlamda ortaya konan bu çalışmayla az da olsa KKTC futbolunun sesini duyurabilmek ve süper lig futbolcularıyla çalışma yaparak spor psikoloji alanında yapılmış az sayıdaki çalışmaya yenisini ekleyerek Kuzey Kıbrıs'ta spor psikolojisini bilimsel anlamda bir adım daha ileri götürmek hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Çalışmanın yapıldığı 2020-2021 futbol sezonunda Kıbrıs Türk Futbol Federasyonu Süper lig ekiplerinde top oynayan futbolcu sayısı resmi rakamlara göre 536'dır. Pandemi koşulları sebebiyle gönüllü olarak çalışmaya dahil futbolcu sayısı ise 58 olup evrenin ancak %11'ine ulaşılabilmiştir. Çalışmanın yapılabilmesi için Etik Kurul izni, 30.12.2022 tarihinde OMÜ Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları 2022-1107 karar sayısı ile alınmıştır.

Veri Toplama Araçları: Çalışmada futbolcuların benlik saygılarını analiz etmek için Rosenberg Benlik Saygısı ölçeği kullanılmıştır.

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği: 1965'te Rosenberg tarafından geliştirilen ölçek 63 madde ve 12 alt ölçekten oluşur. Çalışmada 10 maddelik Benlik Saygısı alt boyutu kullanılmıştır. Demografik değişkenlerimizde medeni durum, kaç yıldır profesyonel futbol oynadığı, mevki ve eğitim düzeyidir. Çuhadaroğlu'nun Türkçe'ye uyarlamasını yaptığı ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları neticesinde benlik saygısı kategorisinin geçerlik oranı .71, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .75 olarak hesaplanmıştır (Çeçen, 2008). Rosenberg Benlik Saygısı ölçeğinde;

1, 2, 4, 6, 7. maddelerde 4 (çok doğru), 3 (doğru), 2 (yanlış), 1 (çok yanlış);

3,5,8,9,10. maddelerde 1 (çok doğru), 2 (doğru), 3 (yanlış), 4 (çok yanlış) olarak puanlanmakta ve ölçekten alınabilecek puan 10-40 arasında değişmektedir (Saygın, 2008).

Verilerin Toplanması/İşlem Yolu: Çalışmanın verileri pandemi koşullarından dolayı 'Google form' üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma ile ilgili KKTC Futbol Federasyonundan alınmış olan izin belgesi, çalışmanın amacı hakkında ayrıntılı bilgi Google form açıklama kısmında futbolcularla paylaşılmış, gizlilik ve gönüllülük vurgusu yapılmıştır.

Verilerin Analizi: Verilerin analizinde normallik varsayımı sağlanamadığından nonparametrik testler kullanılmıştır. Medeni durum değişkenine göre futbolcuların benlik saygılarını analiz etmek için Mann Whitney-U; eğitim durumu, kaç yıldır futbol oynadığı ve mevki değişkenlerine göre benlik saygılarını analiz etmek içinse Kruskal Wallis uygulanmıştır. Çalışmada hata payı 0,05 olarak alınmıştır. Veri analizi aşamasına geçmeden önce ölçek için hesaplanan iç tutarlık katsayısı (cronbach alfa) 0.75 olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Örneklem grubuna ait tanımlayıcı bilgiler

		n	%
Medeni Durum	Evli	24	41,4
	Bekar	34	58,6
Eğitim Düzeyi	Ortaöğretim	8	13,8
	Üniversite	41	70,7
	Yüksek Lisans/Doktora	9	15,5
Mevki	Kaleci	7	12,1
	Defans	14	24,1
	Orta Saha	29	50
Kaç Yıldır Futbol Oynadığı	Forvet	8	13,8
	0-5	14	24,1
	6-10	21	36,2
	11 ve üzeri	23	39,7

Çalışmaya katılan futbolcuların medeni durum değişkeni özelinde tanımlayıcı bilgilerine göz attığımızda (evli olanlar n=24, %41,4; bekar olanlar n=34, %58,6), eğitim düzeyi değişkenine göre (ortaokul mezunları n:2, %3,4; lise mezunları n:6, %10,4; üniversite mezunları n:42, %72,4; yüksek lisans/doktora mezunları n:8, %13,8), oynadığı mevki değişkenine göre (kaleci n:7, %12,1; defans n:14, %24,1; orta saha n:29, %50; forvet n:8, %13,8), kaç yıldır futbol oynadığı değişkenine göre (0-5 yıl n:14, %24,1; 6-10 yıl n: 21, %36,2; 11 ve üzeri n:23, %39,7) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan futbolcuların benlik saygıları toplam puanlarının karşılaştırılması

Medeni Durum	n	Ort.	S.S.	p
Evli	24	3,42	0,46	0,016
Bekar	34	3,17	0,31	

Tablo 2 incelendiğinde medeni duruma göre evli olanların benlik saygıları ortalamaları bekar olanlara göre daha yüksek çıkmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı çıkan bu sonuca göre futbolcuların ölçekten aldıkları toplam benlik saygısı puanları medeni durum değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0.05$).

Tablo 3. Araştırmaya katılan futbolcuların benlik saygıları puanlarının karşılaştırılması

Kaç Yıldır Futbol Oynuyor	n	Ort.	f	p
0-5	14	3,15	3,09	,054
6-10	21	3,19		
11 ve üzeri	23	3,42		
Toplam	58	3,27		

Tablo 3 incelendiğinde yapılan analiz sonucu futbolcuların kaç yıldır futbol oynadıkları değişkenine göre benlik saygısı puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p > 0.05$).

Tablo 4. Futbolcuların benlik saygı puanlarının mevkilere göre karşılaştırılması

Mevki	n	Ort.	f	p
Kaleci	7	3,2	0,95	,963
Defans	14	3,27		
Orta Saha	29	3,28		
Forvet	8	3,3		
Toplam	58	3,27		

Tablo 4 incelendiğinde yapılan analiz sonucu futbolcuların oynadıkları mevkileri değişkenine göre benlik saygısı puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p > 0.05$).

Tablo 5. Futbolcuların benlik saygıları puanlarının eğitim durumuna göre karşılaştırması

Eğitim Durumu	n	Ort.	f	p
Ortaöğretim	8	2,91		
Üniversite	41	3,31	4,51	,015
Master/Doktora	9	3,38		
Toplam	58	3,27		

Eğitim düzeyi değişkenine göre en az bir tanesi diğeri/değerlerine göre farklılaşmaktadır ($p < 0.05$). Hangisi hangisine göre farklılaşıyor test etmek yani anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek için ikili karşılaştırmalara baktığımızda Üniversite-ortaöğretim ve master/doktora-ortaöğretim arasında üniversite ve master/doktora mezunu olmanın ortaöğretim mezunu olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Üniversite ve master/doktora mezunlarının, ortaöğretim mezunlarına göre benlik saygılarının daha yüksek olduğu, farklılaştığı söylenebilir.

TARTIŞMA

Çalışmada yapılan istatistiksel analizlere göre futbolcuların medeni durumlarına göre evli olanların benlik saygıları ortalamaları bekar olanlara göre daha yüksek çıkmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı çıkan bu sonuca göre futbolcuların ölçekten aldıkları toplam benlik saygısı puanları medeni durum değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0.05$). Bu durum evli bireylerde bir aileye sahip olmanın vermiş olduğu sorumluluk duygusu, evli bireylerin bekarlara nazaran daha düzenli yaşantılarının olması ve eşlerin birbirlerine olan desteklerinin benlik saygısı üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Benlik saygısı motivasyonel gücün kaynağı olup, aile yaşantısı bu anlamda evli bireyler için benlik saygısını arttıran bir güç olarak görülebilir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalara göz attığımızda; Kırkbir (2019) çalışmasında sporcuların ortalama benlik saygılarının medeni durumları değişkenine göre pozitif yönde anlamlı farklılıklar gösterdiği, grup ortalamaları dikkate alındığındaysa evli olan sporcuların bekâr olan sporculara nazaran benlik saygılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aydoğan (2012), Aktaş (2014) ve Özdemir, (2019) çalışmalarında benzer bir sonuçla futbolcuların medeni durumlarına göre benlik saygıları arasında anlamlı farklılık olduğunu belirlemişlerdir. Saygılı ve ark. (2015) çalışmalarında evli olanların bekâr olanlara nazaran daha yüksek benlik saygısına sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bakır (2020) çalışmasında ise profesyonel futbolcuların benlik saygısı düzeyleriyle medeni durumları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamakla beraber evli futbolcuların benlik saygısı ortalamalarının bekâr futbolcuların ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alan yazındaki bazı çalışmalarla bu çalışma-

nın sonuçlarının desteklendiği yorumunda bulunulabilir. Eşlerin birbirlerine karşı destekleri, düzenli bir hayat, evliliğin getirdiği sorumluluk bilinci ve varsa çocuklarına karşı olan sevgileri gibi etkenler evli olmanın futbolcuların benlik saygıları üzerinde olumlu etkisinden söz edilebilir. Baymur (1993) çevresindekilerin bireye karşı olan davranışlarının kişinin benliği üzerinde etkili olduğunu ve birey için önemli kişilerin bireyi beğenip beğenmemesinin, onunla gurur ya da utanç duymasının ve bu kişilerin birey hakkında sarf ettiği sözlerin kişinin benliği üzerinde etkisinden söz eder. Yani yaşamdaki olumlu ya da olumsuz olayların tümü benliğin gelişimi üzerinde oldukça önemlidir demektedir. Görün ve Efek (2020), Eroğlu ve ark. (2019) ve Aydoğan ve Bardakçı (2017) çalışmalarında medeni durumla benlik saygısı arasında anlamlı bir farklılığa ulaşamamışlardır. Çalışma bulgularımızı destekler çalışmalar olduğu gibi desteklemeyen çalışmalar da söz konusudur. Bu noktada medeni durum ve benlik saygısı arasındaki ilişki ele alınırken bireylerin kaç yıllık evli oldukları, çocuk sahibi olup olmadıkları ve ekonomik durumları gibi etkenlerin de dikkate alınması gerektiği yorumunda bulunulabilir.

Eğitim düzeyi değişkeni ile benlik saygısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara göz attığımızda bir kısmında benlik saygısıyla eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki varken bir kısmında ise iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı görülmektedir. Çalışmada eğitim düzeyi değişkenine göre en az bir tanesi diğeri/değerlerine göre farklılaşmaktadır ($p<0.05$). Anlamlı farklılığın kaynağını görmek için ikili karşılaştırmalara baktığımızda üniversite-ortaöğretim ve master/doktora-ortaöğretim arasında üniversite ve master/doktora mezunu olmanın ortaöğretim mezunu olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üniversite ve yüksek lisans/doktora mezunlarının ortaöğretim mezunlarına göre benlik saygılarının daha yüksek olduğu, farklılaştığı söylenebilir. Bu durumu eğitim düzeyi arttıkça benlik saygısının arttığı ve yüksek öğrenimin ve alınan akademik eğitimin benlik saygısını geliştiren ve destekleyen bir unsur olarak yorumlayabiliriz. Dönmez ve ark. (2019) ve Bakır (2020) çalışmalarında futbolcuların eğitim durumlarına göre benlik saygısı puanları arasında anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonucun çalışma bulgumuzu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Alınan eğitimin bireye farklı bakış açıları kazandırdığı, problem çözme becerisinin gelişimine katkı koyduğu, eleştirel düşünceyi geliştirdiği yorumunda bulunulabilir. Bu durumun da bireye daha gerçekçi hedefler belirleme noktasında destek olacağı söylenebilir. Nitelikli bir eğitimin başarıyı arttıracığı, başarının da benlik saygısını güçlendireceği yorumunda bulunulabilir. Aydoğan (2011), Aydoğan (2012) Görün ve Efek (2020), Kırkbir (2019), Özdemir (2019) ve Eroğlu ve ark. (2019) çalışmalarında eğitim durumuyla benlik saygısı arasında anlamlı bir farklılığa ulaşamamışlardır. Bu sonuçlarsa bizim çalışma bulgularımızın sonuçları ile örtüşmemektedir. Bu durumsa bu çalışmalarda yer alan bireylerin spora katılım düzeylerinin farklılığı, aldıkları eğitimin kalitesi ve sorulara ne samimiyetle cevap verdikleriyle yorumlanabilir.

Analiz sonucu futbolcuların oynadıkları mevkileri ve kaç yıldır futbol oynadıkları değişkenlerine göre benlik saygısı puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p>0.05$). Alan yazın tarandığında sporcuların benlik saygıları ile oynadıkları mevki ve kaç yıldır spor yaptıkları değişkenleri üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalara göz atıldığında Uçan ve Çağlayan (2012) 13–20 yaş arası 304 gönüllü ile yaptıkları çalışmalarında takım sporu ve bireysel spor yapan sporcularla, sporla uğraşan ve uğraşmayan fertlerin benlik saygısı puanlarıyla spor yapma yılı değişkeninde arasında, Özdemir (2019) ülkemizin çeşitli bölgelerinde amatör futbol oynayan 537 futbolcunun benlik saygısı düzeyleriyle futbol oynama yılları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşamamışlardır. Farklı bir çalışma olarak Görün ve Efek (2020) çalışmalarında hakemlik yapma süresi ile benlik saygısı arasında da anlamlı bir farklılığa ulaşamamıştır. Bu bulgular çalışma bulgularımızla paralel olmakla beraber, Bakır (2020) çalışmasında benlik saygısı ile futbol oynama süresi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmadan hareketle sportif faaliyetlerin benlik saygısına anlamlı etkisinin olduğu, futbol oynama süresinin artmasıyla benlik saygısının da artacağına doğal olacağı yorumunda bulunulabilir. Oynanan süre arttığında futbolcuların deneyimlerinin de artacağı söylenebilir. Daha az süre futbol oynamanın ise futbolcuların kendilerine olan güven ve yukarıda ifade edilen tecrübeleri elde etme noktasında bir handikap olduğu, bunun da benlik saygısı üzerinde olumsuz etkisinin olabileceği söylenebilir. Olgunluk kazanma anlamında uzun süre futbol oynamak benlik saygısını artırıcı bir etkindir denebilir. Kızmaz (2004) çalışmasında sporcuların spor yapma süreleri arttıkça sosyal olgunluk ve sosyal beceri yönlerinin arttığını, başkalarının haklarını tanıyan, kendine güven duyan ve başkalarına zarar vermekten kaçınma özelliklerini de geliştirdiğini çalışmasında ortaya koymaktadır.

Dönmez ve ark. (2019) çalışmalarında futbolcuların oynadıkları mevkii ile benlik saygısı puanları arasında anlamlı fark bulurken; Bakır (2020), Aydoğan (2012), Özdemir (2019) benlik saygısı ile oynanan mevkii arasında anlamlı bir ilişkiye ulaşamamışlardır. Alan yazındaki çalışmalarla bu çalışmanın sonuçları arasında oynanan mevkii ve kaç yıldır futbol oynandığı değişkenlerine göre farklı sonuçların çıkmış olmasını her iki ülke futbolcularının motivasyon kaynaklarının, futbol kültürlerinin, futbolun her iki ülke futbolcuları için ne anlam ifade ettiği ve ekonomik getirisi vb. etkenlerin etkili olduğu yorumunda bulunulabilir. Ayrıca daha sağlıklı çıkarımlarda bulunabilmek için bu iki değişkenle benlik saygısı arasındaki ilişkiyi ele alan daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu da söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kişiliğin önemli bir parçası olarak olumlu benlik saygısı, ferdin kendisini kıymetli ve başarılı algılayabilmesi açısından oldukça önemlidir. Eksiliğinin ve yetersizliğinin farkında olmak ama mücadeleyi bırakmamaktır gerçek benlik saygısı. Benlik saygısı yüksek bireyler başarıya çok daha rahat ulaşabilmektedirler. Motivasyon kaynağı olarak benlik saygısı yüksek olan bireyler temelde içsel problemlerini çözmüş kişilerdir. Pek çok ruhsal sorunun temelinde benlik saygısındaki eksiklikler vardır. Sporun hangi dalı ile ilgilenirse ilgilensin bireylerin benlik saygılarının yüksek olması ve bunun için sporculara ruhsal destek verilmesi kulüpler adına, antrenörler adına önemli durmaktadır. Bireysel ya da grup sporlarının hangisi ile ilgilenirse ilgilensin benlik saygısı yüksek sporcularla daha başarılı olacağı yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Benlik saygısını etkileyen olumsuz etkenlerin bilinmesi ise bu etkenlerin bertaraf edilmesi noktasında önemli durmaktadır.

Spor psikolojisi bugün için KKTC'de ihmal edilen bir alandır. Bu anlamda;

- Üniversitelerin spor bölümlerinin spor bilimleri ile ilgili kongre ve sempozyum gibi bilimsel etkinliklerle alanı desteklemeleri,
- Pandemi döneminde kurulan bilim kurulları gibi sporda da bilim kurumlarının kurulması,
- Üniversitelerin ilgili programlarında psikolog yetiştirirken konuyu biraz daha genelden özele indirgeyerek spor psikologların yetiştirilmesi,
- Antrenör olarak yetişen bireylere taktik eğitimin yanında spor psikoloji boyutunda da eğitimlerin verilmesi, ruhsal olarak sporcuları müsabakalara hazırlamanın öneminin kavratılması,
- Futbolcuların benlik saygılarını etkileyen durumların neler olduğunu ortaya koyan daha geniş örneklemli ve farklı spor branşlarından bireylerle karşılaştırmalı çalışmaların yapılması önerilebilir.
- Evlilik doyumunu yüksek bireylerin benlik saygıları üzerine çalışmalar yapılarak evliliğin benlik saygısı üzerine etkisi daha net ortaya konabilir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir bireysel ve ekonomik çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkı Bölümleri ve Oranları

Çalışma Dizaynı (Design of the Research): MBÖ(%50), YB(%50)

Veri Toplama (Data Acquisition): MBÖ(%100)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): MBÖ(%50), YB(%50)

Makalenin Hazırlanması (Preperation of the Article): MBÖ(%50), YB(%50)

KAYNAKLAR

- Akçan, E. (2018). Lise öğrencilerinin benlik saygısı ve yaşam doyumu ilişkisi. Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aktaş, İ. (2014). Farklı branşlarda spor yapan ve spor yapmayan bireylerin benlik saygısı ve risk alma düzeylerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aydoğan, H. (2011). Basketbol 1.liglerinde mücadele eden basketbolcuların benlik saygıları ile iş doyumları arasındaki ilişki. I. International Congress on Sports Economics and Management , İzmir, Turkey.
- Aydoğan, H. (2012). Profesyonel futbolcuların örgütsel adalet algıları ve benlik saygıları ile iş doyumları arasındaki ilişki. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğan, H. ve Bardakçı, S. (2017). FIFA ileri seviye kadın futbolu eğitim seminerine katılan antrenörlerin bazı değişkenler açısından benlik saygılarının değerlendirilmesi. *International Congress of Eurasian Social Sciences*, 4(2), 211-212.
- Bakır, S. (2020). Profesyonel futbolcuların benlik saygıları ile zihinsel dayanıklılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baymür, F. (1993). *Genel Psikoloji*. İstanbul: İnkılap Kitabevi, 266-272.
- Çeçen, A.R. (2008). Üniversite öğrencilerinde yaşam doyumunu yordamada bireysel bütünlük (tutarlılık) duygusu, aile bütünlük duygusu ve benlik saygısı". *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(1), 19-30.
- Çuhadaroğlu F. (1986) *Adolesanlarda Benlik Saygısı*. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi), Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Dönmez, H.K., Kolkusa, Ş., & Türkeri, R. (2019). Türkiye futbol federasyonu 2.liginde futbol oynayan erkek sporcuların saldırganlık ve benlik saygısı durumlarının karşılaştırılması. *KSBD*, 11(21), 239-249.
- Duclos, G. (2016). *Benlik Saygısı, Yaşam İçin Bir Pasaport* (Çev. Olcay Kunal). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Eroğlu, M. Z., Sertcelik, S., Gündüz, A. & Demirkol, M. E. (2019). Self-esteem and quality of life in bariatric surgery candidates. *Anatolian Journal of Psychiatry*. 20(1): 20-28.
- Gencer, E. (2008). Yıldızlar kategorisi erkek güreşçilerde denetim odağı, benlik saygısı ve başarı ilişkisi: Ege bölgesi yıldızlar ligi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Görün, L., & Efek, E. (2020). Futbol hakemlerinin benlik saygıları ve karar verme stilleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce örneği). *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(52), 957-968.
- Kaya, A., & Saçkes M. (2005). *Deneysel Olarak Sınanmış Grupla Psikolojik Danışma ve Rehberlik Programları*. (Edit: Erkan, S., Kaya, A). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kırkbir, H. (2019). Fitness sporu ile ilgilenen sporcuların benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Rize.
- Kızmaz, M. (2004). Bireysel ve takım sporu yapan sporcuların kişilik özelliklerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Küçük, V., & Koç, H. (2004). Psikososyal gelişim süreci içerisinde insan ve spor ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 131-141.
- Özdemir, E. (2019). Amatör futbolcuların benlik saygıları ile örgütsel adalet algıları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.

- Saygın, Y. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal destek, benlik saygısı ve öznel iyi oluş düzeylerinin incelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Saygılı, G., Kesecioğlu, T.İ & Kırıktaş, H. (2015). Eğitim düzeyinin benlik saygısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4(2).
- Suveren S. (1995) Jimnastik Sporunun Yarışmacı Jimnastikçilerin Benlik Saygısı Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tarı Cömert, I., Balcioğlu, İ., & Savrun, M. (2009). Dünyada spor psikolojisi uygulamaları. Türkiye Klinikleri J Sports Sci, 1(2):123-30.
- Tiryaki Ş. (2000). Spor Psikolojisi: Kavramlar, Kuramlar ve Uygulama. İstanbul: Eylül Kitabevi ve Yayınevi.
- Uçan, Y., & Çağlayan, N. (2012). Comparasion of self-esteem scores of individual and team sport athletes and non-athletes. Journal of Physical Education And Sport Sciences, 6(3).
- Yegül, İ. B. (1999). Liseli Erkek Sporcular ile Sporcu Olmayan Bireylerin Benlik Saygısı ve Atletik Yeterlik Puanlarının Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wells, E., & Marwell, G. (1976). Self-Esteem: It's Conceptualization and Measurement, Sage Publications, Inc. Beverly Hills, <http://www.ktff.org>



Anaerobik Eşik ve Anaerobik Gc İlişkisinin Kalp Atım Hızı Değişkenliğinin Non-İnvazif Değerlendirilmesi

Non-Invasive Evaluation of Anaerobic Threshold and Anaerobic Power Relationship of Heart Rate Variability

Tuncay ALPARSLAN¹, Ramiz ARABACI², Nuran KCK³, Ali Kamil GNGÖR⁴

¹Uçucu Sağlığı Araştırma ve Eğitim Merkezi, Sporda Elit Performans Araştırmaları Grubu, Eskişehir
· tuncayalparslan@hotmail.com · ORCID > 0000-0003-2164-0085

²Uludađ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakltesi, Sporda Elit Performans Araştırmaları Grubu, Bursa
· ramizar@hotmail.com · ORCID > 0000-0001-8403-5742

³Uçucu Sağlığı Araştırma ve Eğitim Merkezi/Eskişehir
· nuran.usaem@gmail.com · ORCID > 0000-0002-2397-5826

⁴Uçucu Sağlığı Araştırma ve Eğitim Merkezi/Eskişehir
· alikamilgungor@uludag.edu.tr · ORCID > 0000-0001-5875-0742

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Tr/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 24 Mayıs/May 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 2 Ağustos/ August 2023

Yıl/Year: 2023 | **Cilt – Volume:** 14 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 249-262

Atıf/Cite as: Alparslan, T., Arabacı, R., Kck, N., Gngör, A.K. "Anaerobik Eşik ve Anaerobik Gc İlişkisinin Kalp Atım Hızı Değerlenliğinin Non-İnvazif Değerlendirilmesi" Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 14(2), Ağustos 2023: 249-262.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Tuncay ALPARSLAN

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma iin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 04.06.2020 tarihli ve 08 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

ANAEROBİK EŞİK VE ANAEROBİK GÜÇ İLİŞKİSİNİN KALP ATIM HIZI DEĞİŞKENLİĞİNİN NON-İNVAZİF DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZ

Bu araştırmanın amacı anaerobik eşik (AE) ve anaerobik gücün (AG) kalp-atım-hızı-değişkenliği (KAHD) açısından test-öncesi, test-sırası ve sonrası değerlerle değişimi arasındaki farklılığın ve AE ile AG'nin KAHD parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. 25 sağlıklı erkek gönüllü olarak araştırmaya katıldı (Ort. yaş=24±0,9 yıl; boy=177,5±6,2 cm; ağırlık=80,4±8,3 kg). İlk gün boy, ağırlık ve vücut kompozisyonu ölçümü yapıldı. Wingate anaerobik kapasite testi uygulandı. Test-öncesinde (30 saniye), test-sırasında (30 saniye) ve test-sonrasında (30 saniye) KAHD için kayıt alındı. İkinci gün kardiyo-pulmoner egzersiz testi Bruce protokolü uygulandı. Test başlamadan önce (30 saniye), test süresince ve test bitiminde (30 saniye) KAHD kaydı alındı. Ön-test, test ve son-test için katılımcıların KAHD parametrelerini karşılaştırmak için tekrarlanan varyans analizi (ANOVA) kullanıldı. Grup içi karşılaştırmalar Bonferroni testi ile belirlendi. AE ile AG ilişkisi için Pearson korelasyon katsayısı belirlendi. Araştırma verilerinin analizi sonucunda AE ve AG için MeanRR için test-öncesi, test-sırası ve sonrasında anlamlıdır ($p<0,001$). SDNN için değişim AG ölçümünde test-sırası, test-sonrası ($p<0,05$) ve test-öncesi, test-sonrası ($p<0,01$), RMSSD için ise sadece AE bölgesinde test-öncesi, test sırası ve test-öncesi, test-sonrası arasında anlamlıdır ($p<0,001$). LFnu ($p<0,05$) ve HFnu ($p<0,01$) için test-öncesi ile test-sırası arasında anlamlı değişim görülmüştür. AE ile AG arasında ise KAHD parametrelerinden sadece LF/HF için anlamlı pozitif ilişki söz konusudur. Bu araştırma sonuçlarına göre AE ile AG için KAHD test-öncesinde başlayarak test-sırasında ve test-sonrasında artarak düşmeye devam etmekte olup test-sonrasında toparlanma sağlanamamaktadır. AE ile AG arasında KAHD değişimleri arasındaki ilişki sadece LF/HF için pozitif yönde anlamlıdır. AE ile AG, KAHD parametrelerinin düşüşü açısından benzerlik gösterse de tam olarak birbiriyle ilişkili olduğu söylenemez.

Anahtar Kelimeler: Anaerobik Güç, Otonom Sinir Sistemi, Anaerobik Eşik.



NON-INVASIVE EVALUATION OF ANAEROBIC THRESHOLD AND ANAEROBIC POWER RELATIONSHIP OF HEART RATE VARIABILITY

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the differences in the changes between pre-test, during-test, and post-test values of anaerobic-threshold (AT) and anaerobic-power (AP) in terms of heart-rate-variability (HRV), as well as the relationship between AT and AP with HRV parameters. The study involved 25 healthy male volunteers (mean age=24±0.9 years; height=177.5±6.2 cm; weight=80.4±8.3 kg). On the first day, measurements of height, weight, and body composition were taken. The Wingate anaerobic capacity test was performed, and recordings were made for HRV before the test (30 seconds), during the test (30 seconds), and after the test (30 seconds). On the second day, the participants underwent a cardiorespiratory exercise test using the Bruce protocol. Recordings for HRV were taken before the test (30 seconds), during the test, and at the end of the test (30 seconds). Repeated measures analysis of variance (ANOVA) was used to compare the participants' HRV parameters between pre-test, test, and post-test. Pairwise comparisons within the groups were determined using the Bonferroni test. Pearson correlation coefficient was used to determine the relationship between AP and AT. The analysis of the research data revealed that there were significant differences in MeanRR for AP and AT between pre-test, during-test, and post-test ($p<0.001$). For SDNN, the changes were significant between during-test, post-test ($p<0.05$), and between pre-test, post-test ($p < 0.01$) in the measurement of AP. For RMSSD, the changes were only significant between pre-test, during-test, and between pre-test, post-test in the AT zone ($p<0.001$). Significant changes were observed between pre-test and during-test for LFnu ($p<0.05$) and HFnu ($p<0.01$). As for the relationship between AT and AP, there was only a significant positive relationship for LF/HF among the HRV parameters. According to the results of this study, HRV for AT and AP continues to increase during the test from pre-test and decreases, with no recovery observed after the test. The relationship between the changes in HRV and AT and AP is only significant in a positive direction for LF/HF. Although AT and AP show similarities in terms of the decrease in HRV parameters, they cannot be fully considered as directly related to each other.

Keywords: Anaerobic Power, Autonomic Nervous System, Anaerobic Threshold.



GİRİŞ

Egzersiz sempatik sinir sisteminin aktivitesi artırır ve bunu otonom sinir sistemi parasempatik bölümü ile dengelemeye çalışır (Alparslan ve ark., 2020; Sanz-Quinto ve ark., 2018). Bu toparlanmanın göstergelerinden kardiyovasküler homeostazın restorasyonunu yansıtır (Güngör ve ark., 2022). Yine bu sebeple sağlıklı bir kalp metronom gibi çalışmaz, her iki kalp atımı arasında farklılıklar vardır. Bu farklılıklar kalp atım hızı değişkenliği (KAHD) olarak tanımlanır (Poehling, 2019). KAHD parametrelerinin değerlendirilmesinde 24 saat süreli kayıtlar kullanılsa da (Berntson ve ark., 1997) günümüzde KAHD parametrelerinin fiziksel egzersizde toparlanma döneminde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte (Coote, 2010; Guilkey ve ark., 2015) egzersiz sırasında ultra-kısa süreli kayıtlar da değerlendirilmeye başlanmıştır (Alparslan ve ark., 2020, 2022; Nakamura ve ark., 2015).

Egzersiz yoğunluğu arttıkça kalp atım hızı da artar. Dolayısıyla KAHD parametrelerinde de değişimler beklenir. Maksimal egzersizlerde kasların anaerobik enerji sistemini kullanmasıyla oluşan kapasite anaerobik kapasite (AK), birim zamanda değeri ise anaerobik güç (AG) olarak ifade edilir (Yıldız, 2012). AG, laboratuvar testlerinden Wingate testi ile belirlenebilir (Bar-Or, 1987; Inbar ve ark., 1996). Anaerobik eşik (AE) ise oksidatif metabolizmanın gereken tüm enerjiyi sağlayamadığı ve enerji üretimine daha büyük anaerobik katkının kanda laktat birikmesine neden olduğu iş oranıdır (Svedahl ve Macintosh, 2003). AE, kardiyovasküler risk grupları dahil olmak üzere egzersiz reçetesi için altın standart bir parametre olarak kabul edilmiştir (Belli ve ark., 2007; Farsidfard ve ark., 2008). AE ise aerobik kapasiteyi belirlemede altın standart olarak kabul edilen gaz analizörü kullanılarak kardiyopulmoner egzersiz testinde (KPET) belirlenmektedir. Günümüzde eşik bölgeleri antrenörler tarafından kendi özel antrenman programlarını oluşturmak için kullanılmaktadır (Gaskill ve ark., 2001). Wingate testiyle belirlenen AG (30 saniye) ve KPET sırasında belirlenen AE'nin (30 saniye) ultra-kısa süreli KAHD parametrelerinin test öncesi (30 saniye), test sırası (30 saniye) ve test sonrasında (30 saniye) göre değişimi ve AE ile AG'nin KAHD parametrelerinin ilişkisi merak edilmektedir.

AG ve AE ile araştırmalar literatürde mevcuttur fakat ikisinin birlikte değerlendirildiği çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Üstelik KAHD verileri kullanılarak AG ve AE'nin değerlendirildiği bir araştırma da bilgimiz dahilinde bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı anaerobik eşik ve anaerobik gücün kalp atım hızı değişkenliği açısından test öncesi, test sırası ve sonrası değerlerle değişimi arasındaki farklılığın ve AE ile AG'nin KAHD parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmamızda; anaerobik eşik ve anaerobik gücün kalp atım hızı değişkenliği açısından test öncesi ve sonrası değerlerle değişimi arasındaki fark ve anaerobik eşik ile anaerobik gücün KAHD parametreleri arasındaki ilişki olup olmadığı belirlenmeye çalışıldı. Bu araştırma sonuçlarına göre AE ve AG'nin egzersizin en

yoğun ortamları olarak nitelendirilmesi beklenmektedir. AE ve AG ölçümlerinde KAHD parametrelerinin değişimi ve ilişkinin anlaşılması açısından literatüre katkı sağlanmış olacaktır.

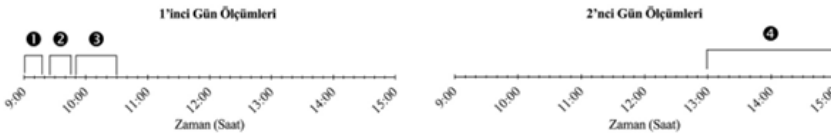
YÖNTEM

Araştırma Grubu

Rekreatif düzeyde fiziksel egzersiz yapan 25 sağlıklı erkek gönüllü erkek araştırmaya katıldı (Ort. yaş=24±0.9 yıl; boy=177.5±6.2 cm; ağırlık=80.4±8.3 kg). Tüm katılımcıların son altı ayda ciddi hastalık ve yaralanma yaşamadığı ve deneyler yapılmadan önceki iki hafta içinde hiçbir tıbbi ilaç kullanılmadı. Tüm ölçümler sessiz ve klimalı (sıcaklık 22-24 °C, nem %33-45) bir odada yapıldı. KAHD parametrelerinin alınması için uygulanan metodolojik kriterler, Avrupa Kardiyoloji Derneği Görev Gücü ve Kuzey Amerika Pacing ve Elektrofizyoloji Derneğinin belirlemiş olduğu prosedürüne göre uygulandı (Kallee ve Hopman, 1993). Araştırma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Onay tarihi ve sayısı: 04.06.2020-08).

Deneyel Prosedür

Araştırmada ilk gün; katılımcıların onam formlarının alınmasından sonra 5 kişilik grup halinde boy, ağırlık ve vücut kompozisyonu ölçümü yapıldı. Sonrasında Monark bisiklet ergometresinde 5 dakika ısınma periyodu verildi ve dakikada 130 ila 140 atımlık bir ısınma kalp atış hızına (bpm) ulaşılmaya çalışıldı. Anaerobik test öncesinde katılımcılara Polar H7 kalp bandı bağlandı. 30 saniye süren anaerobik kapasite testi uygulandı. Test öncesinde (30 saniye), test sırasında (30 saniye) ve test sonrasında (30 saniye) KAHD için kayıt alındı. İkinci gün öğleden sonra katılımcılara aynı ısınma protokolü uygulandı. Polar H7 kalp bandı bağlandı. KPET Bruce protokolü uygulandı. Test başlamadan önce (30 saniye), test süresince ve test bitiminde (30 saniye) KAHD kaydı alındı. Testler sırasında sağlık personeli hazır bulunduruldu. Ölçümler tamamlandıktan sonra WAnT ve KPET cihazının belirlediği anaerobik eşik bölgesini de içeren KAHD kayıt dosyaları Kubios programında analiz edildi. Veriler Microsoft Excel dosyasına işlendi ve kaydedildi.



- ❶ Boy Ölçümü. ❷ Ağırlık ve Vücut Kompozisyonu Ölçümü. ❸ Wingate Anaerobik Kapasite Testi.
- ❹ Kardiyopulmoner Egzersiz Testi (Bruce Protokolü)

Şekil 1. Yapılan Ölçümlerin Zaman Planlaması

Veri Toplama Araçları

Boy: Katılımcıların boy uzunluğu International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) tarafından önerilen şekilde ve 1/10 cm hassasiyetle (Holtein Harpenden 601, Holtain Ltd., UK) ölçüldü.

Vücut Ağırlığı: Katılımcıların vücut ağırlıkları InBody marka 270 model (Biospace Co., G. Kore) vücut analiz cihazının ölçekli modeli kullanılarak 1/10 kg'lık tartı ile ölçüldü.

Vücut Kompozisyonu Analizi: Katılımcıların yağ oranı, kas kütlesi ve vücut kitle indeksi (VKİ) değerlerini elde etmek için InBody marka 270 model (Biospace Co., G. Kore) vücut analiz cihazı kullanıldı ve cihaz kılavuzunda belirtilen prosedüre göre ölçümler yapıldı. Elde edilen veriler % olarak kaydedildi.

Anaerobik Güç: Gönüllülerin anaerobik kapasitesi ölçümü, Wattbike marka bir ergometre (Wattbike WPM ModelB, Wattbike Ltd., İngiltere) kullanılarak yapıldı. Wattbike'ta 30 saniyelik bir test için güvenilirlik çalışması halihazırda yapılmıştır (Driller ve ark., 2013). 30 saniyelik bir testin her 5 saniyelik aralığında ortalama gücün bir hesaplamasını kaydeder ve en yüksek 5 saniyelik ortalamaya ve bir bozulma oranına dayalı bir tepe güç değeri sağlar. Katılımcılar tarafından oryantasyon seansı sırasında gerçekleştirilen aynı ısınma protokolünü tamamlandı ve hemen ardından vücut kütlelerinin %7.5'ine karşı bir bisiklet ergometresi üzerinde 30 saniyelik maksimal anaerobik egzersiz testine başlandı (Bar-Or, 1987). Bu test sırasında, katılımcılar sözel olarak maksimum çaba göstermeleri için teşvik edildi. Ortalama güç, tepe gücü ve bağıl güç, WAnT ile ölçüldü.

Aerobik Kapasite ve Anaerobik Eşik: Testte maksimum oksijen tüketimini belirlemek için altın standart olarak kabul edilen gaz analizörlü koşu bandı kullanıldı (h/p/cosmos quasar med 170-190/65, h/p/cosmos medikal GMBH, Almanya). Bruce protokolü uygulandı. Aşamalı protokol, VO_{2max} 'a ulaşılan kadar her 3 dakikada bir artan çalışma hızıyla (hız ve eğim) %10 eğimde 1.7 mil hızla başladı. Gaz fraksiyonları (oksijen ve karbondioksit) ağızda toplandı ve bir metabolik ölçüm cihazı (Cosmed Quark CPED Roma, IT) ile analiz edildi. Ölçümler, Omnia-Microsoft Windows sürüm 1.4 için bağımsız yazılımda işlendi. VO_{2max} için kriterler önceden belirlendi ve iki tanesi sağlandıysa test sonlandırıldı: Artan tempoya rağmen oksijen tüketiminde bir plato varsa ($\pm 2 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{dk}^{-1}$); solunum değişim oranı >1.10 üzerindeyse; kalp atış hızı on atım içinde yaşa göre tahmin edilen maksimum değer (220-yaş) üzerindeyse. 10 dakikalık ısınma süresinin ardından Bruce protokolü uygulandı. VO_{2max} belirlenirken 15 saniyelik zaman aralıklarında ortalama değerler alınarak verilerin analizi yapıldı. Eşik hesaplamalarında ise 5 saniye boyunca verilerin ortalama değerleri alınarak yeni bir veri grubu oluşturuldu. Anaerobik eşik, egzersiz sırasında vücudun aerobik metabolizmadan

anaerobik metabolizmaya geçiş yaptığı ve egzersiz yoğunluğunu temsil eden bir noktadır. Bruce protokolü, egzersiz yoğunluğunu zaman içinde kademeli olarak artıran bir protokoldür, bu nedenle egzersizin her aşamasında belirli bir süre ve hızda gaz analizi verileri kaydedilir ve egzersiz yoğunluğuna göre solunum gazlarındaki değişiklikler incelenir. Anaerobik eşik ve solunum eşiği gibi eşik değerleri, VO_2 , VCO_2 , gibi gaz analiz verileriyle ilişkilendirilebilir (Ekkekakis ve ark., 2008). Anaerobik eşik belirlenmesi; Kullanım süresi dolan gaz fraksiyonları (O_2 - CO_2) ağızdan alınarak Cosmed Quark CPED metabolik ölçüm cihazı ile analiz edildi. Ölçümler Microsoft Windows sürüm 1.4 için Omnia-Standalone yazılımında işlendi ve cihaz ve program tarafından eşik noktaları işaretlendi.

Kalp Atım Hızı Değişkenliği: Kalp atış hızını tespit etmek için Polar H7 bandı kullanıldı (Polar Electro, Kempele, Finlandiya). Elite HRV programı (Elite HRV Inc, ABD) ile nabız HRV verilerine dönüştürüldü. Kubios HRV programı versiyon 3.3.1 (Biosignal Analysis and Medical Imaging Group, Finlandiya, versiyon 3.1.0.1) (Tarvainen ve ark., 2014) kullanılarak detaylı analizler yapılmıştır. 1000 Hz örnekleme hızı seçilmiş ve kayıtlar e-posta yoluyla PC'ye aktarıldı. Egzersiz testinden önce, her deneğe, benimsenen tavsiyelere göre, iklim kontrollü bir laboratuvarında egzersiz minderi üzerinde 10 dakika boyunca uzanması talimatı verildi (Marek J. A. ve ark., 1996). Sistem tarafından sağlanan spektral yanıt 3 banda ayrıldı: çok düşük frekans (0.003-0.04 Hz), düşük frekans (0.04-0.15 Hz) ve yüksek frekans (0.15-0.4 Hz). Araştırmada kullanılan HRV parametreleri: "MeanRR: Milisaniye cinsinden R-R intervallerinin ortalaması, SDNN: NN intervallerinin standart sapması, RMSSD: Ardışık RR interval farklarının ortalama karekökü, LFnu gücü: Normalize edilmiş düşük frekans bandının mutlak gücü (0.04-0.15 Hz), HFnu gücü: Yüksek frekans bandının (0.15-0.4 Hz) normalleştirilmiş göreceli gücü, LF/HF: LF-HF gücünün oranı" (Shaffer ve Ginsberg, 2017).

İstatistiksel Analiz: Ortalama ve standart sapma hesaplandı. Büyüklüklere dayalı farklılıklar (Batterham ve Hopkins, 2006), ön test ve son test anlarındaki farklılıkları kontrol etmek için hesaplandı. Ön test, test ve son test için katılımcıların KAHD parametrelerini karşılaştırmak için tekrarlanan varyans analizi (ANOVA) kullanıldı. Grup içi KAHD parametrelerini karşılaştırmak için ön test, test ve son test sırasında tekrarlanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanıldı. Grup içi karşılaştırmalar Bonferroni testi ile belirlendi. Küresellik varsayımı, Mauchly testi kullanılarak test edildi ve tüm pozitif testler için serbestlik derecelerine Greenhouse-Geiser düzeltme faktörü kullanıldı. Küçük (0.01), orta (0.06) veya büyük (>0.14) olarak kabul edilen Eta-kare (η^2) etki büyüklüğü hesaplandı. Test aşamalarını karşılaştırmak için t testi kullanıldı. Etki büyüklüğü Cohen's *d* olarak hesaplandı. 0.20 küçük. 0.50 orta ve 0.80 büyük etki büyüklüğü olarak kabul edildi. Tüm hesaplamalar SPSS versiyon 27 istatistiksel yazılım (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) ile yapıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlendi.

BULGULAR

Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de, WAnT ve KPET öncesi-sırası-sonrasında KAHD parametrelerindeki değişimlerin karşılaştırılması Şekil 2’de ve WAnT ile KPET (Anaerobik Eşik) sırasında KAHD parametrelerinin karşılaştırılması Şekil 3’te gösterilmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri (n=25)

Tanımlayıcı Özellikler	Ort.	S.S.	Min.	Maks
Yaş (yıl)	24,00	0,90	23,00	26,00
Boy Uzunluğu (cm)	177,50	6,20	165,00	191,00
Ağırlık (kg)	80,40	8,30	64,50	100,30
VKİ (kg/m ²)	25,60	2,40	21,30	31,90
Yağ Oranı (%)	19,80	5,40	11,20	29,00
Anaerobik Relatif Zirve Güç (W/kg)	6,60	0,60	5,40	7,80
VO _{2max} (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)	39,60	5,60	30,60	52,90

Katılımcılar Tablo 1’deki ortalama değerlere göre; hafif kilolu (ACSM, 2013), anaerobik kapasiteleri düşük (Zupan ve ark., 2009) ve ortalama VO_{2max} değerine (Kenney ve ark., 2012) olduğu belirlendi.

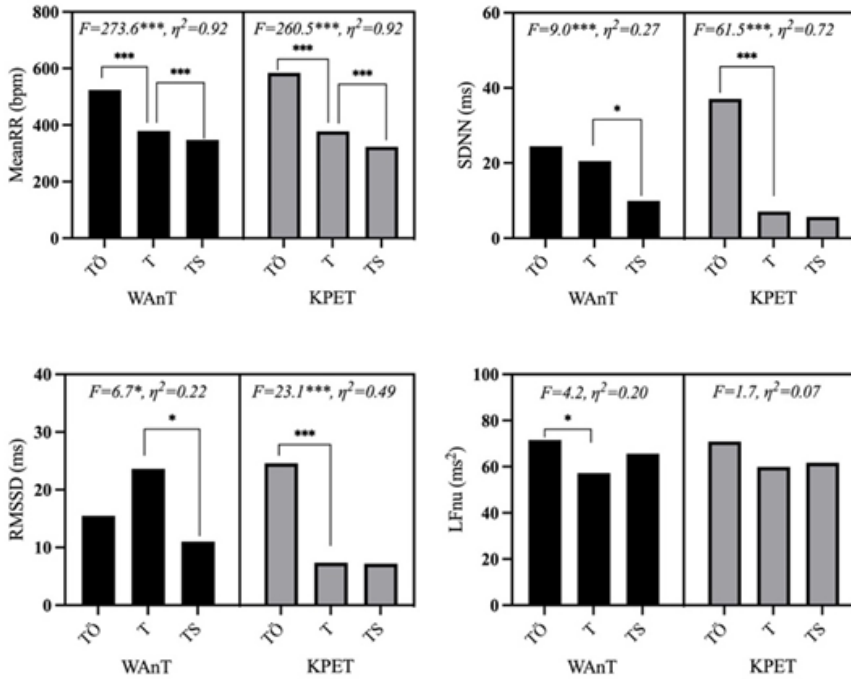
Tablo 2. AE ve AG KAHD Parametrelerinin Test Öncesinde-Test Sırasında-Test Sonrasında Değişimleri Arasındaki Farklılıkların Gösterimi (n=25)

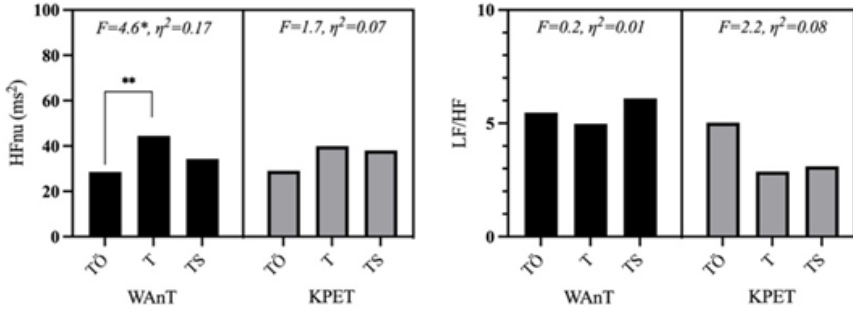
KAHD	Test	TÖ (Ort ± S.S)	T (Ort. ± S.S.)	TS (Ort. ± S.S.)	F	İkili Karşılaştırma	
MeanRR (bpm)	WAnT(AG)	524.4 ± 59.0	379.3 ± 31.7	347.9 ± 23.1	273.6***	1-2***; 2-3***; 1-3***	0.92
	KPET(AE)	584.2 ± 67.7	377.6 ± 41.5	323.0 ± 13.4	260.5***	1-2***; 2-3***; 1-3***	0.92
SDNN (ms)	WAnT(AG)	24.5 ± 14.6	20.5 ± 13.3	9.9 ± 10.0	9.0***	2-3*; 1-3**	0.27
	KPET(AE)	37.1 ± 18	7.1 ± 5.9	5.7 ± 6.1	61.5***	1-2***; 1-3***	0.72
RMSSD (ms)	WAnT(AG)	15.5 ± 13.0	23.6 ± 15.3	11.0 ± 11.5	6.7*		0.22
	KPET(AE)	24.6 ± 16.4	7.3 ± 8.8	7.2 ± 8.2	23.1***	1-2***; 1-3***	0.49

LFnu (ms ²)	WAnT(AG)	71.4 ± 20.3	57.1 ± 25.8	65.5 ± 26.0	4.2	1-2*	0.20
	KPET(AE)	70.9 ± 19.7	59.9 ± 23.6	61.7 ± 23.1	1.7		0.07
HFnu (ms ²)	WAnT(AG)	28.5 ± 20.3	44.4 ± 24.6	34.3 ± 25.7	4.6*	1-2**	0.17
	KPET(AE)	29.1 ± 19.6	40.0 ± 23.5	38.1 ± 23.0	1.7		0.07
LF/HF	WAnT(AG)	5.5 ± 6.8	5.0 ± 9.8	6.1 ± 7.8	0.2		0.01
	KPET(AE)	5.0 ± 6.1	2.9 ± 2.9	3.1 ± 3.1	2.2		0.08

TÖ=Test Öncesi; T=Test Sırası; TS=Test Sonrası;WAnT(AG)=Wingate Anaerobik Güç Testi; KPET(AE); Kardiyo-pulmoner Egzersiz Testinde Belirlenen Anaerobik Eşik; η_p^2 = Etki Büyüklüğü; ***=p<0.5; **=p<0.05; ****=p<0.001

Tablo 2'de görüldüğü üzere test öncesi-sırası-sonrasında zaman-alan değişkenleri arasında (MeanRR***-SDNN***-RMSSD*) anlamlı farklılık var iken frekans-alan değişkenlerinden HFnu* için farklılık bulunmaktadır. Bu farklılığında test öncesi ile test esnasındaki değişimden kaynaklandığı görülmektedir (p<0.05).

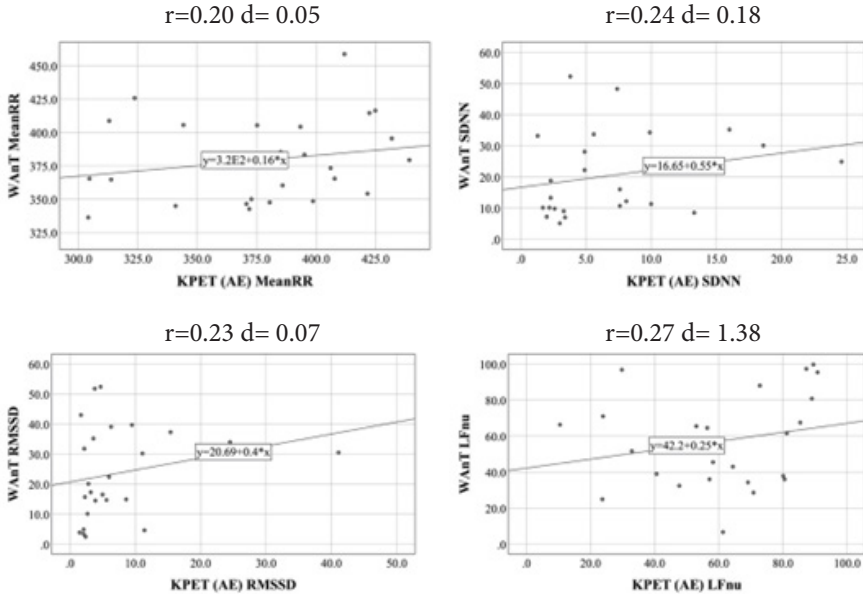


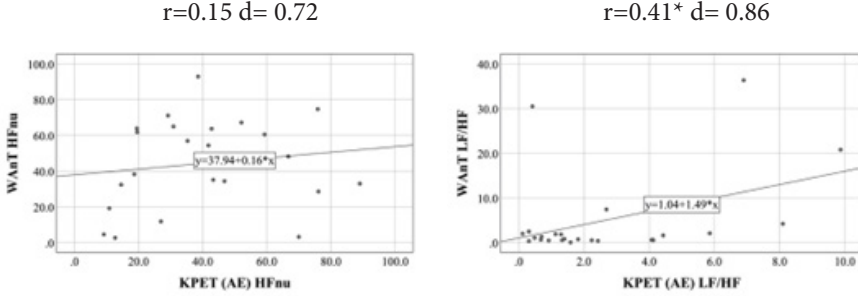


T0=Test Öncesi; T=Test Sırası; TS=Test Sonrası;WAnT(AG)=Wingate Anaerobik Güç Testi; KPET(AE); Kardiyo-pulmoner Egzersiz Testinde Belirlenen Anaerobik Eşik; = Etki Büyüklüğü; ***= $p<0.05$; **= $p<0.05$; ***= $p<0.001$

Şekil 2. Wingate Anaerobik Testi ve Kardiyo-pulmoner Egzersiz Testi Öncesi-Sırası-Sonrasında KAHD Parametrelerindeki Değişimlerin Karşılaştırılması

Şekil 2'de gösterildiği üzere katılımcılarda her iki test içinde öncesinde-sırasında-sonrasında MeanRR değişimi anlamlıdır ($p<0.001$). LFnu ve HFnu değişimleri için test öncesi ile test sırasında WAnT açısından KPET'e göre anlamlı değişim gözlenmiştir. WAnT için sempatik aktivite göstergesi kabul edilen LFnu ile parasempatik aktivite belirteci olan HFnu değişimi test öncesinden test sırasına kadar olan bölümde daha anlamlıdır ($p<0.05$).





WAnT(AG)=Wingate Anaerobik Güç Testi; KPET(AE); Karđiyo-pulmoner Egzersiz Testinde Belirlenen Anaerobik Eşik; R=Korelasyon Katsayısı; d = Cohen's d Etki Büyüklüğü

Şekil 3. Wingate Anaerobik Testi ile Karđiyo-pulmoner Egzersiz Testi (Anaerobik Eşik) Sırasında KAHD Parametrelerinin Karşılaştırılması

Şekil 3'te her iki test sırasında zaman alanı parametrelerinde anlamlı bir farklılık bulunmazken, frekans alanı ölçümlerinde LFnu ($p<0.001$) ve HFnu ($p<0.05$) için anlamlı değişim söz konusudur. Sempatik aktiviteyi baskılama oranını ifade eden LF/HF oranı içinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.01$).

TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı anaerobik eşik ve anaerobik gücün kalp atım hızı değişkenliği açısından test öncesi ve sonrası değerlerle değişimi arasındaki farklılığın ve ilişkisinin incelenmesidir. Araştırmada; anaerobik eşik ve anaerobik gücün kalp atım hızı değişkenliği açısından test öncesi ve sonrası değerlerle değişimi arasındaki fark var mıdır? ve anaerobik eşik ile anaerobik gücün KAHD parametreleri arasındaki ilişki var mıdır? sorularına yanıtlar arandı. Literatürde benzer çalışmaların kısıtlılığından dolayı tartışma değişkenleri ayrı olarak ele alan çalışmalarla yapılmıştır.

KAHD'nin zaman ve frekans alan değişkenleri, egzersizle ve egzersiz sonrası toparlanma sırasında sempatik ve vagal aktivitenin modülasyonunu değerlendirmek için kullanılmıştır (Heffernan ve ark., 2006). Araştırma verilerinin analizi sonucunda AG ve AE için zaman-alan değişimleri MeanRR için test öncesi-test sırası ve sonrasında anlamlıdır ($p<0.001$). SDNN için değişim AG ölçümünde test sırası-test sonrası ($p<0.05$) ve test öncesi-test sonrası ($p<0.01$), RMSSD için ise sadece AE bölgesinde test öncesi-test sırası ve test öncesi-test sonrası arasında anlamlıdır ($p<0.001$). Frekans-alan değişimleri için LFnu ($p<0.05$) ve HFnu ($p<0.01$) için test öncesi ile test sırası arasında anlamlı değişim görülmüştür. AE ile AG arasında ise KAHD parametrelerinden sadece LF/HF için anlamlı pozitif ilişki söz konusudur. Diğer parametrelerinde ise anlamlı olmasa da pozitif ilişki bulunmaktadır.

Kalp vagal modülasyonu, artımlı egzersizin sonunda oksijen alımının yaklaşık %50-60'ında neredeyse tamamen kaybolur, bundan sonra kalp atım hızındaki artışa esas olarak sempatik aktivasyon aracılık eder (Tulppo ve ark., 1998). KAHD kullanılarak AE ve solunum eşiği (SE) bölgelerinin belirlenebileceğini ifade eden çalışmalar mevcuttur (Cottin ve ark., 2006; Dourado ve ark., 2010; Karapetian ve ark., 2008). Başka bir çalışmada da SE'nin KAHD ile belirlenebildiği fakat AE'nin belirlenmesinde anlamlı bir değişim göstermediği belirtilmiştir. Egzersiz yoğunluğu, eşik bölgedeki yoğunluktan daha düşük olduğunda, LF'nin HF'ye kıyasla daha fazla arttığı, buna karşılık egzersiz yoğunluğu anaerobik eşikteki yoğunluğu aştığında, LF'ye kıyasla HF'nin daha fazla arttığı gösterilmiştir (Cottin ve ark., 2006). Shibata ve ark., (2002), KAHD'nin egzersiz şiddetinin artması ile azaldığını ve belirli bir seviyeye ulaştıktan sonra çok az değiştiğini, Anosov ve ark., (2000), egzersiz testi KAHD ile AE arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada HF bileşeni güçlü bir korelasyon gösterdiğini açıkladı. Ayrıca KAHD'nin HF bileşeninin solunumla senkronize olduğu bilinmektedir (Kristal-Boneh ve ark., 1995). Bizim çalışmamızda HFnu değişimi AG için anlamlı iken, AE için anlamlı olmasa da aynı artış vardı. Hem AE hem de AG için LFnu test öncesinden teste kadar artmış, HFnu'da test bölgesinde daha fazla artış göstermiştir. MeanRR için test öncesi ile test sırasında çok daha dramatik bir şekilde düşüş yaşanırken, test sonrası ve sonrasında düşüş anlamlı bir şekilde devam etmiş fakat başlangıçtaki kadar yüksek bir düşüş olmamıştır. RMSSD, AG testinde test sonrası-bölümde anlamlı şekilde azalırken, KPET'te AE için test öncesi-sırası arasında anlamlı düşüş kaydetmiştir. Şiddet WAnT'ta başlangıçta ani bir şekilde artmaktadır. AE için ise Bruce protokolde daha ılımlı bir egzersiz şiddet seviyesi ile başlamaktadır. RMSSD'deki farklılığın sebebinin test prosedürlerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Araştırmamızda AE ve AG'nin test aşamaları süresince KAHD değişimi ilişkisi sadece LF/HF parametresinde pozitif yönde anlamlıydı ($r=0.41^*$). Diğer tüm parametreler yine pozitif yönde ilişkiliydi fakat bu ilişki anlamlı değildi. Bu her iki ölçüm için de KAHD parametrelerinin değerlerinin düştüğünü göstermektedir. AG testi sırasında LF/HF nin daha yüksek bir değerde olmasının sebebinin ise vagal dengesizliğin burada daha fazla görülmesi olarak açıklayabiliriz.

KAHD, egzersiz sonrası toparlanma takibi için kullanışlı olabileceği daha önce bildirildi. Çalışmamızda test süresi ile aynı olacak şekilde test sonrasında da ultra-kısa-sürelili (30 saniye) KAHD kaydı kullanıldı ve her iki anaerobik test için de 30 saniyelik bir toparlanma süresinin KAHD parametrelerinin test öncesine dönmesi için yeterli olmadığı sonucuna varıldı. Millar ve ark., (2009), Wingate testinin ardından toparlanmanın 2 saatten fazla sürdüğü, Niewiadomski ve ark., (2007), Wingate testinden 1 saat sonra MeanRR, HF, SDNN ve RMSSD'nin toparlanmaya başladığını açıkladılar. Buna karşın toparlanmanın 1 ile 5 dakika ve sonrasında başladığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Esco ve Flatt, 2014; Nakamura ve ark., 2015).

Araştırmanın bazı sınırlılıkları vardı. Bu çalışmada sadece erkekler değerlendirildi. Anaerobik koşullarda KAHD değişimi merak edildiğinden anaerobik güç ile kardiyο-pulmoner test içerisinde aerobik kapasite, AE ve solunum eşiğı parametrelerinden sadece AE değerlendirildi. Katılımcılar hafif kilolu ve anaerobik kapasiteleri düşüktü.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonuçlarına göre kardiyο-pulmoner egzersiz testinden belirlenen anaerobik eşik ile Wingate testinde belirlenen anaerobik güç için kalp atım hızı değişkenliğı test öncesinden başlayarak test sırasında ve test sonrasında artarak düşmeye devam etmekte olup test sonrasında toparlanma sağlanamamaktadır. Anaerobik eşik ile anaerobik güç arasında kalp atım hızı değişkenliğı değişimleri arasındaki ilişki sadece LF/HF için pozitif yönde anlamlıdır. Anaerobik eşik ile anaerobik güç kalp atım hızı değişkenliğı parametrelerinin düşüşü açısından benzerlik gösterse de tam olarak birbiriyle ilişkili olduğu söylenemez. Gelecekte yapılacak çalışmalarda kadın ve erkek popülasyondan ve/veya elit sporcularda sedanter gruplar arasında yapılacak çalışmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Bölümleri ve Oranları

Çalışma Dizaynı (Design of the Research): TA(%50), RA(%50)

Veri Toplama (Data Acquisition): TA(%50), NK(%50)

İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis): TA(%50), RA(%30), AKG(%20)

Makalenin Hazırlanması (Preperation of the Article): TA(%50), RA(%30), NK(%15), AKG(%15)

KAYNAKLAR

- ACSM. (2013). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Alparslan, T., Arabacı, R., Güngör, A. K., Şenol, L., & Küçük, N. (2022). The Effect of Static Stretching Exercises at Different Times on Heart Rate Variability Before Anaerobic Capacity Test. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 148-161. <https://doi.org/10.25307/jssr.1053448>
- Alparslan, T., Arabacı, R., & Görgülü, R. (2020). *Non-invasive Assessment of Heart Rate Variability during Maximum Oxygen Consumption (VO2max) Test*.
- Anosov, O., Patzak, A., Kononovich, Y., & Persson, P. B. (2000). High-frequency oscillations of the heart rate during ramp load reflect the human anaerobic threshold. *European journal of applied physiology*, 83(4-5), 388-394. <https://doi.org/10.1007/S004210000302>
- Bar-Or, O. (1987). The Wingate anaerobic test an update on methodology, reliability and validity. *Sports medicine*, 4(6), 381-394. <https://doi.org/10.2165/00007256-198704060-00001>
- Belli, T., Ackermann, M. A., Ribeiro, L. F. P., Langeani, R., Galdino da Silva, R., & Baldissera, V. (2007). Lactate and ventilatory thresholds in type 2 diabetic women. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 76(1), 18-23. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2006.07.028>
- Berntson, G. G., Thomas Bigger Jr, J., Eckberg, D. L., Grossman, P., Kaufmann, P. G., Malik, M., Nagaraja, H. N., Porges, S. W., Saul, J. P., & Stone, P. H. (1997). Heart rate variability: origins, methods, and interpretive caveats. *Psychophysiology*, 34(6), 623-648. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1997.tb02140.x>
- Coote, J. H. (2010). Recovery of heart rate following intense dynamic exercise. *Experimental physiology*, 95(3), 431-440. <https://doi.org/10.1113/expphysiol.2009.047548>
- Cottin, F., Leprêtre, P.-M., Lopes, P., Papelier, Y., Médigue, C., & Billat, V. (2006). Assessment of Ventilatory Thresholds from Heart Rate Variability in Well-Trained Subjects during Cycling. *International Journal of Sports Medicine*, 27(12), 959-967. <https://doi.org/10.1055/s-2006-923849>
- Dourado, V. Z., Banov, M. C., Marino, M. C., De Souza, V. L., Antunes, L. C. D. O., & McBurnie, M. A. (2010). A Simple approach to assess VT during a field walk test. *International Journal of Sports Medicine*, 31(10), 698-703. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1255110>
- Ekkekakis, P., Thome, J., Petruzzello, S. J., & Hall, E. E. (2008). The Preference for and Tolerance of the Intensity of Exercise Questionnaire: A psychometric evaluation among college women. *Journal of Sports Sciences*, 26(5), 499-510. <https://doi.org/10.1080/02640410701624523>
- Esco, M. R., & Flatt, A. A. (2014). Ultra-short-term heart rate variability indexes at rest and post-exercise in athletes: evaluating the agreement with accepted recommendations. *Journal of sports science & medicine*, 13(3), 535-541.
- Farsidfard, F., Kasikcioglu, E., Oflaz, H., Kasikcioglu, D., Meric, M., & Umman, S. (2008). Effects of different intensities of acute exercise on flow-mediated dilatation in patients with coronary heart disease. *International journal of cardiology*, 124(3), 372-374. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2006.11.243>
- Gaskill, S. E., Ruby, B. C., Walker, A. J., Sanchez, O. A., Serfass, R. C., & Leon, A. S. (2001). Validity and reliability of combining three methods to determine ventilatory threshold. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(11), 1841-1848. <https://doi.org/10.1097/00005768-200111000-00007>
- Guilkey, J. P., Overstreet, M., & Mahon, A. D. (2015). Heart rate recovery and parasympathetic modulation in boys and girls following maximal and submaximal exercise. *European journal of applied physiology*, 115(10), 2125-2133.
- Güngör, A. K., Topçu, H., Arabacı, R., & Şahin, Ş. (2022). The Effects of Different Recovery Methods on Blood Pressure and Heart Rate Variability in Hearing Impaired Athletes. *Ondokuz Mayıs University Journal of Sports and Performance Researches*, 13(3), 317-332. <https://doi.org/10.17155/OMUSPD.1197078>
- Heffernan, K. S., Kelly, E. E., Collier, S. R., & Fernhall, bo. (2006). Cardiac autonomic modulation during recovery from acute endurance versus resistance exercise. *European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation : official journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology*, 13(1), 80-86. <https://doi.org/10.1097/01.HJR.0000197470.74070.46>
- Inbar, O., Bar-Or, O., & Skinner, J. S. (1996). *The Wingate Anaerobic Test*. Human Kinetics. <https://books.google.com.tr/books?id=f2h3hWiN00Kc>
- Kallee, L. A. A., & Hopman, J. C. M. (1993). Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability. Standards of measurement, physiologic interpretation, and clinical use. *Circulation* 1996; 93: 1043-1065. *Intern. Med*, 118, 436-447.
- Karapetian, G. K., Engels, H. J., & Gretebeck, R. J. (2008). Use of heart rate variability to estimate LT and VT. *International journal of Sports Medicine*, 29(08), 652-657. <https://doi.org/10.1055/s-2007-989423>
- Kenney, W. L., Wilmore, J., & Costill, D. (2012). *Physiology of sport and exercise 5th edition*. Human kinetics.

- Kristal-Boneh, E., Raifel, M., Froom, P., & Ribak, J. (1995). Heart rate variability in health and disease. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 21(2), 85-95. <https://doi.org/10.5271/SJWEH.15>
- Marek J. A., B., T., Camm, J., E., R., M., K. A., J., A., P., M., Schwartz, J., & Cardiology. (1996). Heart rate variability, standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *circulation*, 93(5), 1043-1065. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.93.5.1043>
- Millar, P. J., Rakobowchuk, M., McCartney, N., & MacDonald, M. J. (2009). Heart rate variability and nonlinear analysis of heart rate dynamics following single and multiple Wingate bouts. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34(5), 875-883. <https://doi.org/10.1139/H09-086>
- Nakamura, F. Y., Flatt, A. A., Pereira, L. A., Ramirez-Campillo, R., Loturco, I., & Esco, M. R. (2015). Ultra-short-term heart rate variability is sensitive to training effects in team sports players. *Journal of sports science & medicine*, 14(3), 602-605.
- Niewiadomski, W., Gasiorowska, A., Krauss, B., Mróz, A., & Cybulski, G. (2007). Suppression of heart rate variability after supramaximal exertion. *Clinical physiology and functional imaging*, 27(5), 309-319. <https://doi.org/10.1111/j.1475-097x.2007.00753.x>
- Poehling, C. P. (2019). The Effects of Submaximal and Maximal Exercise on Heart Rate Variability. *International Journal of Exercise Science*, 12(2), 9-14.
- Sanz-Quinto, S., Brizuela, G., López-Grueso, R., Flatt, A. A., Aracil-Marco, A., Reina, R., & Moya-Ramón, M. (2018). Monitoring Heart Rate Variability Before and After a Marathon in an Elite Wheelchair Athlete: A Case Study. *Journal of sports science & medicine*, 17(4), 557.
- Shaffer, F., & Ginsberg, J. P. (2017). *An overview of heart rate variability metrics and norms*. *Front Public Health*. 2017; 5: 258. Epub 2017/10/17. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00258> PMID: 29034226 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00258>
- Shibata, M., Moritani, T., Miyawaki, T., Hayashi, T., & Nakao, K. (2002). Exercise prescription based upon cardiac vagal activity for middle-aged obese women. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*, 26(10), 1356-1362. <https://doi.org/10.1038/sj.IJO.0802131>
- Svedahl, K., & MacIntosh, B. R. (2003). Anaerobic threshold: the concept and methods of measurement. *Canadian journal of applied physiology = Revue canadienne de physiologie appliquee*, 28(2), 299-323. <https://doi.org/10.1139/H03-023>
- Tarvainen, M. P., Niskanen, J.-P., Lipponen, J. A., Ranta-Aho, P. O., & Karjalainen, P. A. (2014). Kubios HRV-heart rate variability analysis software. *Computer methods and programs in biomedicine*, 113(1), 210-220. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2013.07.024>
- Tulppo, M. P., Makikallio, T. H., Seppänen, T., Laukkanen, R. T., & Huikuri, H. V. (1998). Vagal modulation of heart rate during exercise: effects of age and physical fitness. *American journal of physiology-heart and circulatory physiology*, 274(2), H424-H429. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.1998.274.2.H424>
- Yıldız, S. A. (2012). Aerobik ve anaerobik kapasitenin anlamı nedir. *Solunum dergisi*, 14(1), 1-8.
- Zupan, M. F., Arata, A. W., Dawson, L. H., Wile, A. L., Payn, T. L., & Hannon, M. E. (2009). Wingate anaerobic test peak power and anaerobic capacity classifications for men and women intercollegiate athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(9), 2598-2604.



Examination of the Relationship Between Psychological Well-Being and Post-Traumatic Growth in University Students who Attend Sports Courses

Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinde
Psikolojik İyi Oluş ile Travma Sonrası Gelişim
Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Yasemin ÇAKMAK YILDIZHAN¹, Ahmet Yavuz MALLI², Hasan Buğra EKİNCİ³

¹Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan

· ycakmak@erzincan.edu.tr · ORCID > 0000-0001-7151-4259

²Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan

· ahmet.malli@erzincan.edu.tr · ORCID > 0000-0001-6478-4893

³Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan

· hasan.ekinci@erzincan.edu.tr · ORCID > 0000-0002-3883-2983

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 28 Şubat/February 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 3 Ağustos/August 2023

Yıl/Year: 2023 | Cilt – Volume: 14 | Sayı – Issue: 2 | Sayfa/Pages: 263-277

Atıf/Cite as: Çakmak Yıldızhan, Y., Mallı, A.Y., Ekinci, H.B. "Examination of the Relationship Between Psychological Well-Being and Post-Traumatic Growth in University Students who Attend Sports Courses" Ondokuz Mayıs University Journal of Sports and Performance Researches, 14(2), Ağustos 2023: 263-277.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Hasan Buğra EKİNCİ

Yazar Notu/Author Note: "Bu makale 07-09 Ekim 2021 tarihleri arasında Trabzon'da düzenlenen Uluslararası Akademik Spor Araştırmaları Kongresi adlı etkinlikte sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özeti kongre bildiri özet kitabında basılmış "Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinde Pandemi Sonrası Psikolojik İyi Oluş ile Travma Sonrası Gelişim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı bildirinin tamamlanmış halidir."

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approval: "Araştırma için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 28/09/2020 tarihli ve 08/14 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AND POST-TRAUMATIC GROWTH IN UNIVERSITY STUDENTS WHO ATTEND SPORTS COURSES

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between psychological well-being and post-traumatic growth levels in university students who attend sports courses and who do not, whether the characteristics of psychological well-being and post-traumatic growth after the pandemic differ according to demographic (gender, faculty, place of accommodation, exercise habits) variables and the relationship between psychological well-being and post-traumatic growth characteristics after the pandemic. The research, which was designed based on the relational research method, was conducted with 328 participants studying in physical education and sports schools and in other departments. The participants were administered the “Post-Traumatic Growth Scale” and the “Psychological Well-Being Scale” along with a personal information form to ascertain the demographic characteristics. The independent samples t-test was used to compare two independent groups, in which it was determined that the data showed normal distribution. Pearson correlation analysis and multiple linear regression analysis were employed to determine the relationship between the variables. According to the findings obtained, it is noticed that the post-traumatic growth characteristics of university students are medium and psychological well-being levels are high, that post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels of university students studying sports differ significantly from those studying in other departments, that there is a moderate positive relationship between post-traumatic growth characteristics and psychological well-being level, and that post-traumatic growth explains the 12.6% of the total variance which psychological well-being is a significant predictor of. As a result, it has been found that university students who receive sports education have higher levels of post-traumatic growth and psychological well-being compared to students from other departments. Sports is considered an effective tool in the face of trauma-inducing situations such as pandemics.

Keywords: Physical Education, Pandemic, Psychological Well-Being, Trauma.



SPOR EĞİTİMİ ALAN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ İLE TRAVMA SONRASI GELİŞİM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; spor eğitimi alan ve almayan üniversite öğrencilerinde pandemi sonrası psikolojik iyi oluş ve travma sonrası gelişim düzeyleri, pandemi sonrası psikolojik iyi oluş ve travma sonrası gelişim özelliklerinin demografik (cinsiyet, fakülte, yaşanılan yer, spor yapma durumu) değişkenlerine göre farklılaşp farklılaşmadığı ve pandemi sonrası psikolojik iyi oluş ile travma sonrası gelişim özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

İlişkisel araştırma yöntemi temel alınarak tasarlanan araştırma beden eğitimi ve spor okullarında ve farklı bölümlerde öğrenim gören 328 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara kişisel bilgi formu ile birlikte “Travma Sonrası Gelişim Ölçeği” ve “Psikolojik İyi Oluş Ölçeği” uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiş bağımsız iki grup karşılaştırılmalarında bağımsız örneklem t testi, değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla pearson korelasyon analizi ve çoklu doğrusal regresyon testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre üniversite öğrencilerinin travma sonrası gelişim özelliklerinin orta ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin ise yüksek olduğu, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin travma sonrası gelişim özelliklerinin ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerden anlamlı düzeyde farklılaştığı, travma sonrası gelişim özellikleri ile psikolojik iyi oluş düzeyi arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu ve travma sonrası gelişimin psikolojik iyi oluşun anlamlı bir yordayıcı olduğu toplam varyansın %12.6’sini açıkladığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin diğer bölüm öğrencilerine kıyasla travma sonrası gelişimlerinin ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sporun pandemi gibi travma içeren durumlar karşısında etkili bir araç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi, Pandemi, Psikolojik iyi oluş, Travma.



INTRODUCTION

Flood, earthquake, epidemics, fires, traffic accidents, war, domestic violence, assault, rape, torture, incest and migration experiences in human life can be given as examples of events that cause mental trauma. Such traumatic events lead to mental, physical, social and economic problems on individuals. The trauma-

tic event places a heavy burden on individuals and society. Epidemics and pandemics are also included in this group of traumatic events. Also, post-traumatic stress disorder is a mental disorder that contains emotions such as intense fear and helplessness that threatens the physical integrity of the individual himself or of someone else (Pitman, Rasmusson et al., 2012) and occurs after a severe psychological trauma (Özgen and Aydın, 1999). Although there is no generally accepted definition of the word pandemic, when diseases that have been characterized as pandemics in the historical process are taken into consideration, it is observed that there are similarities and differences in all of them. The commonality of all diseases described as pandemics such as black plague, Spanish flu, Cholera, AIDS, SARS and Swine flu is that they are a serious and important disease, with an impact on wide geographical areas, disease movement, i.e. transmission rates by means of contamination, minimum population immunity, a different variation of a newly recognized or existing disease (Morens, Folkers and Fauci, 2009). COVID-19 also appeared epidemically only in Wuhan, China, in December 2019, before it affected the whole world. However, it was later declared a pandemic by the World Health Organization considering the characteristics such as its spread rate, transmission rates, geographical area where it spreads, and spread through contagion due to globalization.

The current coronavirus pandemic causes traumas on individuals and society due to factors such as the uncertainty of the duration and outcome of the process, the fact that the treatment methods have not yet been fully found, lack of a complete consensus about the general nature of the virus, number of people infected in the world, high death rates, rate of transmission of the disease, the losses experienced, fear of death, radical vital changes, differentiations in social relations, increased domestic violence incidents due to staying at home for a long time, incest, job loss and resulting poverty, increase in substance use, social stigma and discrimination. Individuals' genetic structures, physical characteristics, socio-economic levels, social resources, communication skills, etc. differ and their ability to cope with the challenges they face is not the same (Bolu et al, 2014).

While mental illnesses such as post-traumatic stress disorder (Sakarya and Güneş, 2013) are rarer in individuals with high psychological resilience and psychological well-being, i.e. happier in life, high problem-solving capacities, and strong temperament and personality traits, problems encountered in people with low psychological resilience, psychological well-being, social and personal resources, and communication skills are felt more deeply.

Psychological well-being is a micro-level structure that provides information about how a person evaluates themselves and the quality of their life (Ryff, Magee, Kling and Wing, 1999). Ryff (1989) states that psychological well-being includes self-acceptance, positive relationships with others, autonomy, environmental control, purpose of life and personal development. From a psychological well-being po-

int of view, human well-being is characterized as living well and doing good things rather than feeling good (Forgeard, Jayawickreme, Kern and Seligman, 2011).

The phenomenon of post-traumatic growth identifies positive psychological changes in individuals as a result of situations that create high levels of stress and require struggle (Tedeschi and Calhoun, 1998). It is observed that many different terms are used to describe the positive changes experienced related to the stressful events one is exposed. Linley and Joseph (2004) state that stress-related development, post-traumatic development, post-traumatic growth, perceived benefits, positive adaptation, etc. are used in the field to explain these positive changes. In this study, the term post-traumatic growth (PTG) is used to identify positive changes in university students following traumatic events that involve high levels of stress. PTG occurs in various dimensions.

In this research, the psychological well-being levels and post-traumatic growth of university students (who attend sports courses and who do not) who experience COVID-19 and face a global pandemic for the first time, whose education and education life is interrupted and returned to their families in this process, who continue their education with distance education, who try to keep up with changing living conditions, who live in closed spaces in isolation and spend time in a sedentary manner will be examined, and differences in psychological well-being and post-traumatic growth levels of university students who receive sports education and who do not will be revealed. On the other hand, deterioration in relationships and problems in basic values and beliefs that occur in vital crisis situations can lead to many negative consequences, as well as a wider perspective, new coping skills and the development of individual-social resources (Park and Fenster, 2004; Küçük and Durmuşoğlu, 2022). What makes this study different from other studies is to be able to demonstrate the positive effect that the coronavirus pandemic process could possibly have on students rather than the negative effects it has on students, and to reveal the differences between the psychological well-being and post-traumatic growth characteristics between students who attend sports courses and students who do not attend sports courses. From this point of view, the aim of this study is to examine the relationship between psychological well-being and post-traumatic growth levels in university students who attend sports courses and who do not, whether the characteristics of psychological well-being and post-traumatic growth after the pandemic differ according to demographic (gender, faculty, place of accommodation, exercise habits) variables and the relationship between psychological well-being and post-traumatic growth characteristics after the pandemic.

In line with this objective, answers to the sub-problems below will be sought:

1. What is the level of post-pandemic psychological well-being and post-traumatic growth characteristics in university students who attend and do not attend sports courses?

2. Do post-pandemic psychological well-being and post-traumatic growth characteristics of university students who attend and do not attend sports courses differ significantly according to demographic (gender, faculty, place of accommodation) characteristics?
3. Is there a significant relationship between post-pandemic psychological well-being and post-traumatic growth characteristics in university students who attend and do not attend sports courses?

METHOD

Research Model

This research is designed based on the correlational research method which is defined as examining the relationship between two or more variables without causing any effect on the variables (Fraenkel and Wallen, 2006). In this study, this method is preferred because participants are only asked to respond to the inventory without any effect.

Research Group

Table 1. Demographic characteristics of the participants

Variable	Group	f	%
Faculty	Physical Education and Sports Department	213	64.9
	Other	115	35.1
Gender	Female	172	52.4
	Male	156	47.6
Exercise Habit During the Quarantine	Yes	237	68.3
	No	110	31.7
Total		328	100

The research group consists of a total of 328 randomly selected participants from the physical education and sports departments of universities and from other departments in the Erzincan Binali Yıldırım University. Simple random sampling method is a sampling method in which participants are completely randomized from within the main mass and each unit in the universe is equal in probability to be selected (Tuna, 2016). Of the 328 participants who participated in the study, 52.4% are female, 47.6% are male, 64.9% are students in the physical education and sports department, 35.1% are students from other departments, 68.3% do sports during quarantine and 31.7% are students that are not engaged in any sportive activity.

Data Collection Tools

In the study, Post-traumatic Growth Inventory (PTGI) and Psychological Well-Being Scale, which were adapted into Turkish by Dirik (2006), along with the personal information form, will be used as data collection tools. Literature review has been conducted in determining the scales and the opinions and recommendations of the academicians in the guidance and psychological counseling department at Erzincan Binali Yildirim University have been consulted.

Post-traumatic Growth Inventory (PTGI):

It is designed to measure the positive changes that occur after traumatic life events. PTGI was developed by Tedeschi and Calhoun (1996) and adapted into Turkish by Dirik (2006). The scale is 6-point Likert type, consisting of 21 items and three dimensions "Changes in Interpersonal Relationships (6, 8, 9, 15, 16, 20, 21)", "Changes in Philosophy of Life (3, 7, 11, 14, 17)" and "Changes in Perception of Self" (1, 2, 4, 5, 10, 12, 13, 18, 19). The Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the scale is calculated as .92 for the entire scale, as .86 for changes in interpersonal relationships, as .87 for changes in philosophy of life and as .88 for changes in perception of self. The scale is graded between 0-5 points.

Psychological Well-Being Scale:

It was developed by Diener et al (2009-2010) to measure psychological well-being, complementary to existing well-being measurements. Adaptation of the scale into Turkish was carried out by Telef (2013). The Cronbach alpha internal consistency coefficient obtained in the reliability study of the scale is calculated as .80. The items of the Psychological Well-Being Scale are answered between 1 and 7, as I strongly disagree (1) to I strongly agree (7). All items are expressed positively. Scores range from 8 (if all articles are answered with I strongly disagree) to 56 (if all articles are answered with I strongly agree). A high score indicates that the person has many psychological resources and powers. Although the scale does not provide individual measurements of aspects of well-being, it provides an overview of positive functions in different areas that we believe are important.

Table 2. Cronbach Alpha reliability coefficients of the scales used in the research

Variable	Original	In the Research
Psychological Well-Being	.80	.83
Post-Traumatic Growth	.92	.95
Changes in Interpersonal Relationships	.86	.88
Changes in Philosophy of Life	.87	.84
Changes in Perception of Self	.88	.90

It is stated that if the reliability coefficient is .80 and above, the scale is at an excellent level, and if it is between .60-.80, it is at a very reliable level and the items are suitable for measuring the same behavior (Kalaycı, 2018). As a result of reliability analysis, it is observed that the reliability coefficient of the scales is quite high.

Research Ethics

This research was carried out with the approval of Erzincan Binali Yildirim University “Human Researches Ethics Committee” (Decision number: 2020.09. 08-14).

Evaluation of the Data

The data have been saved into the database that is prepared by the researcher in the SPSS 22 Statistics program, and descriptive analysis, independent sample t-test, Pearson’s correlation test and multiple linear regression test have been used.

RESULTS

Table 3. Distribution of Scale Scores

Factor	n	Min	Max	Mean	Sd	Skewness	Kurtosis
Changes in Interpersonal Relationships	328	.00	25	10.94	6.52	.053	-.932
Changes in Philosophy of Life	328	.00	30	16.10	7.00	-.252	-.684
Changes in Perception of Self	328	.00	50	29.63	12.5	-.604	-.504
Post-Traumatic Growth Total	328	2	105	56.69	23.8	-.430	-.600
Psychological Well-Being Total	328	8	56	41.98	9.02	-.861	.705

As presented in Table 3, the lowest score of 328 participants on the post-traumatic growth scale is calculated as 2 and the highest score is calculated as 105. The average score of participants for this scale is 56.69 ± 23.8 . Considering that the lowest score to be taken from the scale is 0 and the highest score is 105, it is found that the participants’ post-traumatic growth characteristics scores are moderate. In addition, the average score of the participants on the psychological well-being scale is 41.98 ± 9.02 . Considering that the lowest score to be taken from the psychological well-being scale is 8 and the highest score is 56, it can be said that the psychological well-being levels of the students are good. The kurtosis and skewness values of all Scale scores are found to be within the range of -1.5, +1.5. Tabaschnick and Fidell (2013) note that the data exhibit normal distribution if the kurtosis and skewness values are within the specified range of values. Furthermore, when Q-Q plot graphs are examined, it can be assumed that the data are distributed normally,

since all values according to all sub-dimensions and total score are collected on or very close to the diagonal.

Table 4. Comparison of participants' scale scores according to department

Factor	Group	n	Mean	Sd	t	p
Changes in Interpersonal Relationships	Physical Education and Sports	213	11.33	6.58	1.45	.146
	Other	115	10.23	6.38		
Changes in Philosophy of Life	Physical Education and Sports	213	17.00	6.68	3.19	.002
	Other	115	14.45	7.29		
Changes in Perception of Self	Physical Education and Sports	213	30.65	12.0	1.95	.051
	Other	115	27.73	13.2		
Post-Traumatic Growth Total	Physical Education and Sports	213	58.99	23.0	2.39	.017
	Other	115	52.42	24.7		
Psychological Well-Being Total	Physical Education and Sports	213	42.77	8.94	2.18	.030
	Other	115	40.51	9.02		

As presented in Table 4, when the post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels of the participants are compared according to their department, it is seen that the post-traumatic growth characteristics, changes in philosophy of life and psychological well-being levels of the students studying in physical education and sports departments are significantly higher than the students studying in other departments ($p < .05$)

Table 5. Comparison of participants' scale scores according to gender

Factor	Group	n	Mean	Sd	t	p
Changes in Interpersonal Relationships	Female	172	10.29	6.24	-1.90	.058
	Male	156	11.66	6.77		
Changes in Philosophy of Life	Female	172	15.60	6.97	-1.37	.170
	Male	156	16.66	7.01		

Changes in Perception of Self	Female	172	28.91	12.7	-1.08	.280
	Male	156	30.42	12.3		
Post-Traumatic Growth Total	Female	172	54.81	23.4	-1.49	.136
	Male	156	58.75	24.2		
Psychological Well-Being Total	Female	172	41.18	8.95	-1.70	.090
	Male	156	42.87	9.05		

As presented in Table 5, when the post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels of the participants are compared according to the gender variable, no significant difference is found between female students and male students ($p>.05$).

Table 6. Comparison of participants' scale scores according to exercise habits during quarantine

Factor	Group	n	Mean	Sd	t	p
Changes in Interpersonal Relationships	Yes	120	10.71	6.43	-.487	.626
	No	208	11.08	6.59		
Changes in Philosophy of Life	Yes	120	16.21	6.58	.210	.834
	No	208	16.04	7.24		
Changes in Perception of Self	Yes	120	30.49	12.2	.938	.349
	No	208	29.13	12.7		
Post-Traumatic Growth Total	Yes	120	57.42	23.0	.422	.673
	No	208	56.26	24.3		
Psychological Well-Being Total	Yes	120	43.73	8.02	2.69	.007
	No	208	40.97	9.42		

As presented in Table 6, when participants' post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels are compared according to their exercise habits during quarantine, it is observed that while there are significant differences in the psychological well-being levels of those who exercise during quarantine compared to those who do not ($p<.05$), there are no significant differences in the

characteristics of post-traumatic growth according to students' exercise habits during quarantine ($p>.05$).

Table 7. Participants' relationship between post-traumatic growth and psychological well-being

	1	2	3	4	5
Changes in Interpersonal Relationships (1)	1	.674**	.732**	.856**	.247**
Changes in Philosophy of Life (2)		1	.788**	.892**	.304**
Changes in Perception of Self (3)			1	.958**	.376**
Post-Traumatic Growth Total (4)				1	.355**
Psychological Well-Being Total (5)					1
Mean	10.94	16.10	29.63	56.69	41.98
Sd	6.52	7.00	12.56	23.87	9.02

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

As displayed in Table 7, it is seen that there is a moderate positive linear relationship between the post-traumatic growth characteristics of the participants and their psychological well-being levels ($r = .355$, $p<0.01$). It is found that there is a weak positive linear relationship between the sub-dimension of changes in interpersonal relationships, one of the characteristics of post-traumatic growth, and psychological well-being ($r = .247$, $p<0.01$), and that there is a moderate positive linear relationship between the subdimensions of changes in philosophy of life ($r = .304$, $p<0.01$) and changes in perception of self ($r = .304$, $p<0.01$). $r = .376$, $p<0.01$) and psychological well-being.

Table 8. Simple linear regression analysis results between scale scores

Psychological Well-Being	B	SE(B)	β	t	p	R^2
Changes in Interpersonal Relationships	.341	.074	.247	4.60	.000	.061
Changes in Philosophy of Life	.392	.068	.304	5.76	.000	.092
Changes in Perception of Self	.270	.037	.376	7.33	.000	.142
Growth Total	.134	.020	.355	6.85	.000	.126

$R = .355$ $R^2 = .126$

As presented in Table 8, the regression model established shows that participants' post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels constitute a moderate and meaningful relationship ($R = .355$, $R^2 = .126$, $p < .001$).

Post-traumatic growth characteristics, which are the independent variables included in the model, describe 12.6% of the total variance regarding the level of psychological well-being, which is the dependent variable. This indicates that the 87.4% change in the level of psychological well-being can be explained by different variables that are not included in the regression model.

DISCUSSION AND CONCLUSION

In the study, students' post-traumatic growth characteristics and levels of psychological well-being and their status to interpret the levels of psychological well-being of post-traumatic growth characteristics are examined. The findings of the research are discussed with the support of the relevant literature.

In the study, it is ascertained that the post-traumatic growth characteristics of the participants are moderate. Similarly, in studies on university students, post-traumatic growth status of students was found to be moderately high (Karaman & Tarım, 2018; Kardaş & Tanhan, 2018; Karataş, 2020). In studies examining the impact of epidemics on the change, development and empowerment of people and society, it is highlighted that they create panic, anxiety, worry and stress on people and society due to the fact that epidemics are fatal (Mak et al., 2009; Chua et al., 2004), but in addition, it is emphasized that positive emotions such as increased awareness, helping others, and solidarity arise (Calhoun & Tedeschi, 1999). Another study was conducted in Hong Kong after the SARS epidemic. It was noted that about 60% of the participants in the study felt helplessness, anxiety and anxiety due to SARS, while 70% of the participants paid more attention to their psychological health, more than 60% took the feelings of their family members more into consideration, and 40% spent more time relaxing and exercising (Lau et al., 2006). These studies support the results of the research.

Another result of the study is that participants have high levels of psychological well-being. In the literature, students' psychological/subjective well-being levels show parallelism with this study. Deniz, Erus and Büyükcebeci (2017); Fujita and Diener (1991); Yıldızhan and Yazıcı (2020). It has been found that in particular, physiological/physical diseases that threaten the lives of individuals produce pessimist feelings and thoughts in individuals (Erymaz, 2015), while coping with events that activate pessimism has a significant effect on protecting the mental health of individuals (Duan and Zhu, 2020).

No significant difference has been found between the groups when the students' post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels are compared according to their gender. When the previous studies are examined, it is found that the psychological well-being scores do not differ significantly ac-

cording to gender (Özenç and Gürkan, 2019; Çelikler, 2017; Karaçam and Pulur, 2016; Doğan, 2018; Dursun et al., 2016: 12; Dürü, 2006).

In the study, when the post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels according to the faculties of the participants, it is observed that the students who study physical education and sports education have higher post-traumatic growth characteristics and higher values in its subdimensions - changes in philosophy of life and psychological well-being than the students studying in other departments. When the relevant literature is reviewed, It has been found that participants who engaged in regular sports during the pandemic had higher levels of post-traumatic growth compared to those who did not engage in sports (Xiang et al., 2021). Koç (2007) founded that social activities such as group sports are important in order to eliminate the negative effects of trauma after traumatic experiences. On the other hand studies which reveal that physical activity/exercise/sports activities have a significant effect on the psychological health of the individual have been found. Yavuz and Ilhan (2023) it is concluded that students studying at the Faculty of Sports Sciences had higher levels of psychological well-being compared to students from different faculties. Penedo and Dahn (2005) conducted a cross-sectional and longitude study that found that exercise and physical activity have beneficial effects on various physical and mental health outcomes, and participants who participated in regular physical activity exhibited more desired health outcomes. In Başar study (2018), it is concluded that individuals who exercise regularly have lower scores of depressions, high happiness and higher psychological well-being scores in comparison to those who do not. Similarly, Uğurlu and Şakar (2015) found that individuals who exercise have higher happiness scores than those who do not. In Downward and Rasciute's study (2011), they ascertain that participation in sports has a statistically significant and positive effect on both health and happiness. Mallı and Yildizhan (2018), in their study of secondary school students, found that the subjective well-being levels of the students who played sports are significantly higher than those who do not play sports. In this study too, the fact that students who study in sports in physical education and sports departments have high psychological well-being levels and post-traumatic growth characteristics as opposed to students studying in other departments supports the findings in the literature.

Another result of the study is that there is a moderate positive relationship between the post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels of the participants, a weak positive relationship between the subdimension of changes in interpersonal relationships, which is among the post-traumatic growth characteristics, and psychological well-being, a moderate positive relationship between changes in the philosophy of life and changes in the perception of self-subdimensions and psychological well-being. In addition, it is identified that

the post-traumatic growth characteristics explain 12% of the total variance which psychological well-being which is a significant predictor of.

When the relevant literature is reviewed, it is found to have been emphasized that epidemics cause panic, fear and anxiety on individuals, but they also activate positive behaviors such as helping others, the emergence of a sense of solidarity and awareness (Mak et al., 2009; Chua et al., 2004; Calhoun and Tedeschi, 1999). The study by Weierbach (2017) identifies a positive relationship between post-traumatic growth and psychological well-being. Similarly, the study by Helgeson, Reynolds and Tomich (2006) find a significant correlation between post-traumatic growth and high well-being, as well. Moreover, in the study conducted by Kaplan Kalkan (2020), a positively significant relationship has been found between the sub-dimensions of post-traumatic growth and psychological well-being. In another study, participants who have struggled with the threat of cancer and survived reported to experience various areas of post-traumatic growth and are found to have high levels of psychological well-being (Tallman et al., 2010). The results are parallel to this study.

When the relevant literature is reviewed, studies examining the relationship between concepts such as optimism, hope, forgiveness, life satisfaction, which are included in the scope of positive psychology, just as the concept of well-being, and post-traumatic growth characteristics have been observed. Tedeschi and Calhoun (2004) state that resilience, hardiness, optimism and sense of coherence variables are among the concepts associated with post-traumatic growth. In the study conducted by Tripplet et al., (2012) a relationship has been found between post-traumatic growth and life satisfaction. Likewise, the research conducted by Kardaş and Tarhan (2018) found that men and women with moderate post-traumatic stress levels and low levels of hopelessness recorded high levels of post-traumatic growth.

All in all, it is ascertained that students' post-traumatic growth characteristics are moderate and psychological well-being levels are high, that the post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels of students studying in physical education and sports departments are significantly higher than those of the students studying in other departments, that there is a moderate positive relationship between the post-traumatic growth characteristics and psychological well-being levels of the students, and that the post-traumatic growth characteristics predict the level of psychological well-being.

Author Contribution Rates

Design of Study: YÇY(%100)

Data Acquisition: AYM(% 50), HBE(%50)

Statistical Analysis: HBE(%50), AYM(%50)

Preparation of the Article: YÇY(%40), AYM(%30), HBE(%30)

REFERENCES

- Başar, S. (2018). Düzenli egzersizin depresyon, mutluluk ve psikolojik iyi oluş üzerine etkisi. İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 5(3), 25-34.
- Bolu, A., Erdem, M. & Öznur, T. (2014). Travma Sonrası Stres Bozukluğu. Anatol J Clin Investig, 8(2),98-104
- Chua, S. E., Cheung, V., McAlonan, G. M., Cheung, C., Wong, J. W., Cheung, E. P., ... & Tsang, K. W. (2004). Stress and psychological impact on SARS patients during the outbreak. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 49(6), 385-390.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (1999). *Facilitating posttraumatic growth: A clinician's guide*. Routledge.
- Çelikler, A. N. (2017). *Bir grup genç yetişkinde bilinçli farkındalık düzeyi ile başa çıkma tutumları ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz, M. E., Erus, S. M., & Büyükcabeci, A. (2017). Bilinçli farkındalık ile psikolojik iyi oluş ilişkisinde duygusal zekanın aracılık rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 7(47), 17-31.
- Diener, E., Scollon, C. N., & Lucas, R. E. (2009). The evolving concept of subjective well-being: the multi-faceted nature of happiness.
- Dirik, G. (2006). *Predictor variables of depression, anxiety and posttraumatic growth among rheumatoid arthritis patients*. (Unpublished doctorate thesis). Middle East Technical University, Ankara
- Duan, L., & Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The lancet psychiatry*, 7(4), 300-302.
- Dursun, P., Konuk, O., Saraçlı, S. (2016). *Üniversite öğrencilerinde yaşamın anlamı boyutları ve travma sonrası stresin travma sonrası büyüme üzerindeki rolleri*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Sonuç Raporu. Proje no:13
- Dürü, Ç. (2006). Travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyümenin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve bir model önerisi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, M. (2018). Üniversite öğrencilerinin travma sonrası gelişimlerinde içsel dinî motivasyon, dinî başa çıkma, sabır ve şükür rolü. *Electronic Turkish Studies*, 13(25).
- Downward, P., & Rasciute, S. (2011). Does sport make you happy? An analysis of the well being derived from sports participation. *International review of applied economics*, 25(3), 331-348.
- Fujita, F., Diener, E., & Sandvik, E. (1991). Gender differences in negative affect and well-being: the case for emotional intensity. *Journal of personality and social psychology*, 61(3), 427.
- Forgeard, M. J., Jayawickreme, E., Kern, M. L., & Seligman, M. E. (2011). Doing the right thing: Measuring wellbeing for public policy. *International journal of wellbeing*, 1(1).
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. (2006). E.(2006). *How to design and evaluate research in education*.
- Helgeson, V. S., Reynolds, K. A., & Tomich, P. L. (2006). A meta-analytic review of benefit finding and growth. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74(5), 797.
- Kalaycı, Ş. (2018). Faktör Analizi, Kalaycı Ş.(Ed.) içinde SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, 8. Baskı. Ankara: Dinamik Akademi.
- Kaplan Kalkan, İ. R. (2020). *Şehit ailelerinde dini yönelimin ve algılanan sosyal desteğin psikolojik iyi oluş ve travma sonrası büyüme ile ilişkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul
- Karaçam, A., & Pulur, A. (2016). Identification the Relation between Active Basketball Classification Referees' Empathetic Tendencies and Their Problem Solving Abilities. *Universal Journal of Educational Research*, 4(8), 1912-1917.
- Karaman, Ö., & Tarım, B. (2018). Travma sonrası büyüme, sosyal problem çözme ve iyimserlik arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 190-198.
- Karataş, Z. (2020). COVID-19 Pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 3-17.

- Kardaş, F., & Tanhan, F. (2018). Van depremini yaşayan üniversite öğrencilerinin travma sonrası stres, travma sonrası büyüme ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-36.
- Koç, M., (2007). Şiddetin Ortaya Çıkardığı Psikolojik Travmayla Baş Etmede Sporun İşlevselliği. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), 167-179.
- Küçük, H., & Durmuşoğlu, M. V. (2022). Examination of Turkish and Foreign Female High School Students' Attitudes to Physical Education and Sports Lesson. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 819-822.
- Lau, J. T., Yang, X., Tsui, H. Y., Pang, E., & Wing, Y. K. (2006). Positive mental health-related impacts of the SARS epidemic on the general public in Hong Kong and their associations with other negative impacts. *Journal of Infection*, 53(2), 114-124.
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of traumatic stress: official publication of the international society for traumatic stress studies*, 17(1), 11-21.
- Mak, I. W. C., Chu, C. M., Pan, P. C., Yiu, M. G. C., & Chan, V. L. (2009). Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *General hospital psychiatry*, 31(4), 318-326.
- Malli, A. Y., & Yıldızhan, Y. Ç. (2018). Determination of Subjective Well-Being Level in Adolescents in Association with Sport Participation. *World Journal of Education*, 8(6), 107-115.
- Morens, D. M., Folkers, G. K., & Fauci, A. S. (2009). What is a Pandemic? *The Journal of Infectious Diseases*, 200(7), 1018-1021.
- Özenç, S. N., & Gürkan, U. (2019). Üniversite öğrencilerinin olumsuz değerlendirilme korkusu ve psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkinin incelenmesi. 3. *Avrasya Pozitif Psikoloji Kongresi'nde sunulan sözel bildiri, İstanbul*.
- Özgen, F., & Aydın, H. (1999). Travma sonrası stres bozukluğu. *Klinik Psikiyatri*, 1(34-41).
- Park, C. L., & Fenster, J. R. (2004). Stress-related growth: Predictors of occurrence and correlates with psychological adjustment. *Journal of social and clinical psychology*, 23(2), 195-215.
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (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.
- Pitman, R. K., Rasmussen, A. M., Koenen, K. C., Shin, L. M., Orr, S. P., Gilbertson, M. W., & Liberzon, I. (2012). Biological studies of post-traumatic stress disorder. *nature Reviews neuroscience*, 13(11), 769-787.
- Ryff, C. D., Magee, W. J., Kling, K. C., & Wing, E. H. (1999). Forging macro-micro linkages in the study of psychological well-being. *The self and society in aging processes*, 247, 278.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 57(6), 1069.
- Sakarya, D., & Güneş, Ç. (2013). Van depremi sonrasında travma sonrası stres bozukluğu belirtilerinin psikolojik dayanıklılık ile ilişkisi. *Kriz Dergisi*, 21(1), 25-32.
- Tabaschnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* 6th Edition: Pearson New International Edition.
- Tallman, B., Shaw, K., Schultz, J., & Altmaier, E. (2010). Well-being and posttraumatic growth in unrelated donor marrow transplant survivors: a nine-year longitudinal study. *Rehabilitation psychology*, 55(2), 204.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of traumatic stress*, 9(3), 455-471.
- Telef, B. B. (2013). Psikolojik iyi oluş ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-3), 374-384.
- Tedeschi, R. G., Park, C. L., & Calhoun, L. G. (1998). Posttraumatic growth: Conceptual issues. *Posttraumatic growth: Positive changes in the aftermath of crisis*, 11, 22.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). " Posttraumatic growth: conceptual foundations and empirical evidence". *Psychological inquiry*, 15(1), 1-18.
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic growth, meaning in life, and life satisfaction in response to trauma. *Psychological trauma: Theory, research, practice, and policy*, 4(4), 400.
- Tuna, F. (2016). *Sosyal Bilimler İçin İstatistik*. Ankara. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Uğurlu, M. F., Şakar, M., & Bingöl, E. (2015). Spor yapan ve spor yapmayan üniversite öğrencilerinin duygusal zeka ve mutluluk düzeylerinin karşılaştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(17), 461-469.
- Weirbach, G. (2017). *Predictors of well-being and growth following exposure to interpersonal violence among emerging adults* (Doctoral dissertation, Yüksek lisans tezi). Western Carolina University, North Carolina. Erişim adresi: <https://libres.uncg.edu/ir/wcu/f/Weirbach2017.pdf>.
- Xiang, M., Zhang, Z., Kuwahara, K., & Impact of COVID-19 Pandemic on Mental Health in Japan. (2021). *International Journal of Social Psychiatry*, 67(4), 442-451.
- Yan, S., Yang, J., Ye, M., Chen, S., Xie, C., Huang, J., & Liu, H. (2021). Post-traumatic growth and related influencing factors in discharged COVID-19 patients: a cross-sectional study. *Frontiers in psychology*, 12, 1960.
- Yavuz, Ü., & İLHAN, E. L., (2023). Spor Yapmak ve Psikolojik İyi Oluş: Üniversite Öğrencileri Profili. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 28(1), 1-7.
- Yıldızhan, Y. C., & Yazıcı, M. (2020). The relationship between subjective well-being levels and physical self-perception and eating attitudes of students receiving sports education. *Progress in Nutrition*, 22(1).