



ASES
ACADEMY OF SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL STUDIES

ULUSLARARASI KARATE VE ANTRENMAN BİLİMİ KONGRESİ



CONGRESS BOOK

EDITOR:

ISBN:978-625-92474-5-8

ASES INTERNATIONAL KARATE AND TRAINING SCIENCE CONGRESS

**MARCH 07-08, 2026,
ISTANBUL, TURKIYE**

EDITOR
CANER AYGÖREN

COPYRIGHT © 2026

BY ASES CONGRESS ORGANIZATION
PUBLISHING COMPANY LIMITED

ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED, DISTRIBUTED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING OR OTHER ELECTRONIC OR MECHANICAL METHODS, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF THE PUBLISHER, EXCEPT IN THE CASE OF BRIEF QUOTATIONS EMBODIED IN CRITICAL REVIEWS AND CERTAIN OTHER NONCOMMERCIAL USES PERMITTED BY COPYRIGHT LAW. ASES CONGRESS ORGANIZATION PUBLISHING® IT IS RESPONSIBILITY OF THE AUTHOR TO ABIDE BY THE PUBLISHING ETHICS RULES.

ASES PUBLICATIONS – 2026©

LICANCE KEY: 2022/ 63715

16.03.2026

ISBN: 978-625-92474-5-8

CONGRESS ID

CONFERENCE TITLE

INTERNATIONAL KARATE AND TRAINING SCIENCE
CONGRESS

DATE AND PLACE

NOVEMBER 07-08, 2026

ISTANBUL, TURKIYE

ORGANIZATION

ASES (ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES),

LANGUAGES

Turkish, English, Arabic, Russian



T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Spor Bilimleri Fakültesi

Sayı : E-84965626-050.99-2600011702
Konu : Düzenleme Kuruluna Akademisyen
Temsilciliği (Doç. Dr. Ahmet
KURTOĞLU) Hk.

06.02.2026

Sayın Doç. Dr. Ahmet KURTOĞLU

Ases (Academy of Scientific and Educational Studies) tarafından düzenlenecek olan Kongrelerin Düzenleme Kuruluna Yükseköğretim Genel Kurulunun 15.06.2023 tarihli, 10 sayılı oturumunda alınan 2023.10.183 sayılı kararı gereğince Doçentlik Başvuru Şartlarında bulunan ve doçent olacak adaylardan istenen "Diğer uluslararası/ ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde resmi olarak görevlendirilmiş üniversite akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur." maddesi gereğince akademisyen temsilcisi olarak görevlendirilmeniz Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Serkan HACICAFEROĞLU
Dekan V.

Ek: ASES_Ahmet Kurtoğlu

Belge Doğrulama Kodu: P4UETMF

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/bandirma-onyedi-eylul-universitesi-ebys>

Adres: Yeni Mah. Şehit Astsubay Mustafa Soner Varlık Cad. No:77 Bandırma/Balıkesir

Telefon No: (0 266) 7170117

e-Posta:

Kep Adresi: bandirmaonyedieylul@hs01.kep.tr

Faks No: (0 266) 7170030

İnternet Adresi:

Bilgi için :

Telefon No:

Direkt Hat:

Meray Çoban

Bilgisayar İşletmeni

(0 266) 7170117 - 5015



CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE

CANER AYGOREN

CONGRESS HONORARY BOARD

Prof. Dr. Kenan PEKER

Munzur University Rektörü

Prof. Dr. Erdal ZORBA

Balkan His Federasyonu Başkanı, Gazi University

Hakkı KOSAR

Türkiye Karate Federasyonu Kurucusu

Prof. Dr. Nurettin KONAR

Istanbul Haliç University

Prof. Dr. Umut CANLI

Tekirdağ Namık Kemal University

Prof. Dr. Cemal GUNDOGDU

İnönü University

Gökhan BAYRAKTAR

Ağrı İbrahim Çeçen University

Prof. Dr. Murat TAS

Manisa Celal Bayar University

Prof. Dr. Mehmet Çağrı CETİN

Mersin University

İbrahim ERCİN

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Kağıtspor Kulübü Başkanı

Dr. CENK HILMI KILIC

Sağlık Bilimleri University

UGUR SEZGINER

Türk Telekom Spor Kulübü Karate Branşı Sorumlusu

REGULATORY BOARD

Prof. Dr. Erdal Zorba

Gazi University

Prof. Dr. Umut CANLI

Namık Kemal University

Prof. Dr. Idris SAHIN

Malatya Park Hospital Hastanesi

Doç. Dr. Ahmet KURTOGLU

Bandırma Onyedil Eylül University

Doç. Dr. Fahri Safa CINARLI

Inönü University

Assoc.Prof. MUROTMUSAYEV KOMILJON BO'RIBOYEVICH

ORIENTAL UNIVERSITY

Dr. Öğretim Uyesi Mehmet Kara

Mersin University

Dr. Öğr. Uyesi Yalçın AYDIN

Malatya Turgut Ozal University

Dr. Öğr. Uyesi Gürkan TOKGOZ

Munzur University

Dr. Öğr. Uyesi Onur AYDOĞDU

Marmara University

Dr. MARIUS LOLEA

UNIVERSITY OF ORADEA (ROMANIA)

Dr. Mustafa Inan OZANT

Arş. Gör. Enis SAHIN

Bingöl University

Dr. Ismail ONER

Arş. Gör. Dr. Muhammed GULER

Munzur University

Zehra KAYA

Marmara University

COORDINATOR

MERVE NUR SEN

CONGRESS SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Abdurrahman KIRTEPE
Firat University

Prof. Dr. ADNAN VRAYNKO

ULUSLARARASI VIZYON UNIVERSITY (MACEDONIA)

Prof. Dr. AMANY MOHAMED SHEBL ABD-ELLATEEF

MANSOURA UNIVERSITY (EGYPT)

Prof. Dr. Arumugam RAMAN
Northern University of Malaysia, Malaysia

Prof. Dr. Aydın KARACAM
Bandırma Onyediy Eylöl University

Prof. Dr. Atakan Yılmaz

ISTANBUL ESENYURT UNIVERSİTESİ (TURKIYE)

Prof. Dr. BULENT OKAN MICOOGULLARI

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Prof. Dr. Cemal Berkan ALPAY
Ağrı İbrahim Çecen University

Prof. Dr. Cemal GUNDOGDU
İnönü University

Prof. Dr. CETIN YAMAN

Marmara University

Prof. Dr. Erdal ZORBA
Gazi University

Prof. Dr. Esin Esra ERTURAN OGUT
Fenerbahçe University

Prof. Dr. Halil DUZOVA
İnönü University

Prof. Dr. İdris SAHİN
Malatya Park Hospital Hastanesi

Prof. Dr. Mehmet KARGUN
Tokat Gaziosmanpaşa University

Prof. Dr. Nurettin KONAR
Haliç University

Prof. Dr. Oğuzhan ALTUNGUL
Fırat University

Prof. Dr. OZCAN SAYGIN

Muğla Sıtkı Koçman University

Prof. Dr. Pınar Güzel GURBUZ
Manisa Celal Bayar University

Prof. Dr. SERDAR ORHAN

Fırat University

Prof. Dr. SERKAN HAZAR

Sivas Cumhuriyet University

Prof. Dr. Süreya Yonca SEZER
Munzur University

Prof. Dr. Turgut GOKSOY
Pendik Bölge Hastanesi Yönetim Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Umut CANLI
Namık Kemal University

Prof. Dr. Yüksel SAVUCU
Fırat University

Doç. Dr. Akgün YESILTEPE
Munzur University

Doç. Dr. Aydın PEKEL
Marmara University

Doç. Dr. Aygül CAGLAYAN TUNC

Istanbul Aydın University

Doç. Dr. BAYKAL KARATAS

Ağrı Ibrahim Çeçen University

Doç. Dr. Bekir Erhan ORHAN
Istanbul Aydın University

Doç. Dr. Fahri Safa CINARLI
Inönü University

Doç. Dr. Tebessüm Ayyıldız

DURHAN GAZİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. Ogr. Uyesi Fatma Beyza BİLGİÇ

Batman University

Doç. Dr. ERCAN ZORBA

Muğla Sıtkı Koçman University

Doç. Dr. Harun GENC
Bingöl University

Doç. Dr. İsa CİFTÇİ
Bingöl University

Doç. Dr. Mehmet Şerif OKMEN

Mardin Artuklu University

Doç. Dr. Mehmet SARIKAYA

Mardin Artuklu University

Doç. Dr. Melike ESENTAŞ DEVECİ

Manisa Celal Bayar University

Doç. Dr. Murat SAKAR
Munzur University

Doç. Dr. Mustafa TURKMEN

Mardin Artuklu University

Doç. Dr. Nurten DINC

Manisa Celal Bayar University

Doç. Dr. Oktay KIZAR
Munzur University

Doç. Dr. Omer Faruk TUTAR
Munzur University

Doç. Dr. Ramazan BAYER
Malatya Turgut Özal University

Doç. Dr. Sakir TUFEKÇİ
İnönü University

Doç. Dr. Tugay YILMAZ

Kilis 7 Aralık University

Assoc. Prof. Bojan BJELICA
University of East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Assoc. Prof. Francisco Javier GIL-ESPINOSA
University of Malaga, Spain

Assoc. Prof. Gheorghe Gabriel CUCUI
Valahia University of Targoviste, Romania

Dr. Ogr. Uyesi FATMA BEYZA BILGIC

Batman University Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Ogr. Uyesi Gürkan TOKGOZ
Munzur University

Dr. Ogr. Uyesi Ibrahim GIRAK
Zonguldak Bülent Ecevit University

Dr. Ogr. Uyesi Mehmet KARA
Mersin University Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Ogr. Uyesi METİN YILMAZ

Fırat University

Dr. Ogr. Uyesi Onur AYDOĞDU
Marmara University

Dr. Öğr. Uyesi Veysel ALBAYRAK
Munzur University

Dr. Öğr. Uyesi Yalçın AYDIN
Malatya Turgut Özal University

Assist. Prof. Sanjaykumar SWAMYNATHAN
Christ College, India

Dr. Paul J. BYRNE
South East Technological University Carlow, Ireland

Arş. Gör. Dr. Gökтуğ NORMAN
İnönü University

Dr. Amayra TANNoubi
University of Gafsa, Tunisia

Dr. Armando Monterrosa QUINTERO
South Colombian University, Colombia

Dr. Buse Sulu

ISTANBUL ESENYURT UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Cenk Hilmi KILIC
Sağlık Bilimleri University

Dr. Edi SETIAWAN
Universitas Suryakencana, Indonesia

Dr. Farruh AHMEDOV
Samarkand State University, Uzbekistan

Dr. Joseph LOBO
Bulacan State University, Philippines

Dr. Khairul Hafezad ABDULLAH
Northern University of Malaysia

Dr. Mehmet Deniz SAHIN
Malatya Turgut Özal Tıp Merkezi

Dr. Muhammed GULER
Munzur University

Dr. MUSTAFA INAN OZANT

Esenyurt University

Dr. Novri GAZALI
Universitas Islam Riau, Indonesia

Dr. Yunus Emre Güler

ISTANBUL ESENYURT UNIVERSITY (TURKIYE)

ULUSLARARASI KARATE VE ANTRENMAN BİLİMİ KONGRESİ

07-08 Mart 2026
İSTANBUL, TÜRKİYE

YÜZ YÜZE KONGRE PROGRAMI

KONGRE YERİ:

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Koşuyolu Y.İ.E.A. Hastanesi

07.03.2026

PROGRAM AKIŞI

KONFERANS SALONU

KONGRE AÇILIŞ KONUŞMASI

09:00 Açılış

Saygı Duruşu

İstiklal Marşı

Açılış konuşmaları

ULUSLARARASI KARATE VE ANTRENMAN BİLİMİ KONGRESİ
07-08 Mart 2026 İSTANBUL, TÜRKİYE
CONGRE PROGRAM

07.03.2026

CUMARTESİ / 10:00-18:00

SAAT	KATILIMCI	KONU
10:00 – 10:30	Prof. Dr. Erdal Zorba	Karate Sporunda Fiziksel Uygunluk ve Ölçümleri
10:30 – 11:00	Caner Aygören	Karatede Güncel Kuvvet Kondisyon Sistemleri
11:00 – 11:30	Prof. Dr. Dana Badau Prof. Dr. Adele Badau	Beden Eğitimi Derslerinin Motor Yoğunluğunu, Yapay Zeka (YZ) Uygulamalarıyla Geliştirmek
11:30 – 12:00	Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan	Dojo'dan Sınıfa Uzanan Bir Öğrenme Süreci: Karate Yoluyla Özerklik ve Eyleme Geçme Kapasitesinin İnşası
12:00 – 12:30	Eray Şamdan Adnan Şamdan (Panel)	Müsabaka hazırlık süreçlerinde psikolojik sağlamlık

12:30-13:30 Öğle Arası

SAAT	KATILIMCI	KONU
13:30 – 14:00	Prof. Dr. Urs Granacher	“(Genç) Sporcularda Güç ve Kondisyonun Önemi”
14:00 – 14:30	Prof. Dr. Nicola Maffioletti	Toparlanmayı Optimize Etmek İçin Kas Yorgunluğunu anlamak
14:30 – 15:00	Prof. Dr. Turgay Biçer	Karateçilerde Psikolojik Sağlamlık ve Performans
15:00 – 15:30	Prof. Dr. Pınar Güzel Gürbüz	Sürekli Eğitim ve Mentorluk Yoluyla Hakem Performansının Geliştirilmesi: Antrenör, Sporcu ve Hakem Üçgeni
15:30 – 16:00	Zehra Kaya Caner Aygören Dr. Urs GRANACHER (Workshop)	Patlayıcı Güç Çalışmalarının Kata Dalına Uyarlanması
16:00- 17:00	Prof. Dr. Çetin Yaman	Dünya ve Olimpiyat Şampiyonluğuna Giden Yolda Deneyimler
17:00-18:00	Dr. Öğr. Üyesi Yalçın AYDIN	KARATE PERFORMANSININ GÖRÜLMEMEYEN ANAHTARI: EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI

PANEL

MODERATÖR:

PROF. DR. ÇETİN YAMAN

Konuşmacılar:

Prof. Dr. Işıl Bayraktar

(Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi Rektör Yardımcısı)

Prof. Dr. Malik Beyleroğlu

(Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Öğretim Üyesi)

Ercan Yıldız

(Badminton Federasyon Başkanı- Spor Bakanlığı Daire Başkanı)

GALA YEMEĞİ (İftar Yemeği)

19:00 Akşam Yemeği (İftar)

07.03.2026

CUMARTESİ / 13:30-18:00

MODERATÖR: Mustafa İnan ÖZANT

SALON: 2

YAZAR	ÜNİVERSİTE	KONU
Dr. Mustafa İnan ÖZANT Dr. Erdal ZORBA Müjgan GÜRGAN Dr. Cenk Hilmi KILIÇ		TERAPATİK REKREASYONUN EGZERSİZ VE SAĞLIKLA İLİŞKİSİ, TÜRKİYEDE TERAPATİK REKREASYONUN KONUMU
Neslihan EKŞİ Prof. Dr. Evrim ÇAKMAKÇI	Selçuk Üniversitesi	10-11 YAŞ KARATE SPORCULARINDA SÜRAT VE REAKSİYON SÜRESİNİN NÖROMOTOR GELİŞİM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr.Öğr.Üyesi Buse Sulu	İstanbul Esenyurt Üniversitesi	KARATECİLERDE PSİKOLOJİK BECERİ EĞİTİMİ PROGRAMLARI: LİTERATÜR DERLEMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Egemen ALP Dr. Öğr. Üyesi Refik ÇABUK	Fenerbahçe Üniversitesi Hamad Bin Khalifa Üniversitesi	ŞİDDETLİ EGZERSİZ ALANININ ALT SINIRININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRMESİ
Prof. Dr.Murat KUL Öğr. Gör. Dr.Burakhan AYDEMİR Dr.Öğr.Üyesi.Emre BOZ	Bayburt Üniversitesi Karadeniz Teknik Üniversitesi	FARKLI KARATE STİLLERİNDE KATA PERFORMANSININ TERMAL KARAKTERİSTİĞİ: YORGUNLUK VE SAKATLIK RİSK ANALİZİ
Dr.Öğr.Üyesi.Emre BOZ	Bayburt Üniversitesi	KARATE BRANŞINDA DİSİPLİNE DAYALI YARIŞMA KAYGISI: NİTEL BİR ANALİZ
Prof. Dr. Erdal ZORBA Dr Öğr. Üyesi Mustafa İnan ÖZANT	Gazi Üniversitesi İstanbul Esenyurt Üniversitesi	Karate Sporunda Fiziksel Uygunluğun Önemi ve Ölçümleri
Doç. Dr.Gürkan TOKGÖZ Dr. Öğr. Üyesi Veysel ALBAYRAK	Munzur Üniversitesi	SPORCULARDA SIRT KUVVETİ İLE OMUZ POSTÜRÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ
Tuğçe ADIGÜZEL Mustafa İnan ÖZANT	İstanbul Esenyurt Üniversitesi	Spor Yöneticiliği Öğrencilerinin Dövüş Sporlarına Yönelik Tutum ve Algılarının Literatür Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Yarı Sistematik Bir Derleme

ULUSLARARASI KARATE VE ANTRENMAN BİLİMİ KONGRESİ
07-08 Mart 2026 İSTANBUL, TÜRKİYE
CONGRE PROGRAM

08.03.2026

PAZAR/ 10:00-18:00

MODERATÖR:DR. MURAT KUL

**Sporda Etkili Karar Verme
Dinamikleri**

**Dr. Çağrı Çetin -Dr. Mehmet Kara
Dr. Emre Bülent Öğraş**

SAAT	KATILIMCI	KONU
10:00 – 10:30	Dr. Cenk Hilmi Kılıç	Spor yönetimi organizasyon ve politika
10:30 – 11:00	Dr. Umut Canlı	Karate braşında performansı etkileyen faktörlerin analizi
11:00 – 11:30	Dr. Gülten Hergüner	Türkiye’de kadınların spor yapmasını etkileyen faktörler
11:30 – 12:00	Tuğba Yakan Merve Çoban (Panel)	Müsabaka Hazırlık Süreci Metodları
12:00 – 12:30	Dr. Onur Aydoğdu (Workshop)	Karate Sporcularında Performans İzlemi: Kas Viskoelastik Özellikleri, Reaksiyon Zamanı ve Propriyosepsiyon

12:30-13:30 Öğle Arası

SAAT	KATILIMCI	KONU
13:30 – 14:00	Dr. Atakan Yılmaz	Karatede Akut Performansın Fizyolojik Optimizasyonu: Birleştirilmiş Ön koşullama Stratejileri
14:00 – 14:30	Dr. Çağrı Çetin Dr. Mehmet Kara Dr. Murat Kul (Panel) Dr. Emre Bülent Öğraş	Sporda Etkili Karar Verme Dinamikleri
14:30 – 15:00	Dr. Selçuk Akpınar	Gör, Karar Ver, Uygula: Karate’de Algısal-Motor Yetenekler
14:30 – 15:00	Dr. Okan Miçooğulları	Tatami Psikolojisi: Karate’de Psikolojik ve Zihinsel Beceriler
15:00 – 15:30	Dr. Fahri Safa Çınarlı	Karatede Vuruş Performansını Belirleyen Faktörler
15:30- 16:00	Dr. Hüseyin Boztepe	Karate sporunda performans ve toparlanma: Antrenman Bilimi perspektifinden masajın rolü
16:00- 16:30	Mehmet Deniz Şahin	KARATE VE HALK SAĞLIĞI
16:30- 18:00	Dr. Ali Paydar	Karate Tekniklerinde Biyomekanik Hatalar ve Düzeltme

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI

CANER AYGÖREN

KONGRE BAŞKANI

PROF. DR. ERDAL ZORBA

ULUSLARARASI KARATE VE ANTRENMAN BİLİMİ KONGRESİ

07-08 Mart 2026
İSTANBUL, TÜRKİYE

ONLINE KONGRE PROGRAMI



ID: 486 276 1839

ŞİFRE:ases34

08.03.2026

PAZAR/ 14:30-18:00

S1/h1

MODERATÖR: Dr. Öğr . Üyesi .Umut YILMAZ

YAZAR	ÜNİVERSİTE	KONU
Dr.Öğr. Üyesi Mehmet KARA Prof Dr. Mehmet Çağrı ÇETİN İkranur ATEŞ	Mersin Üniversitesi	KARATE SPORCULARINDA MOTOR BASKINLIK VE SPOR DENEYİMİ, İRADE KONTROLÜ VE TUTUMU NASIL ŞEKİLLENDİRİR?
Dr. Öğr . Üyesi Umut YILMAZ	Hakkari Üniversitesi	KARATE BRANŞINDA PLİYOMETRİK ANTRENMAN UYGULAMALARININ FİZİKSEL VE TEKNİK PERFORMANS PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ
DR. HARUN ERTÖREN Dr. SEZER TAŞTAN	Gençlik ve Spor Bakanlığı Ankara Demirspor	NÖROMÜSKÜLER ISINMA PROGRAMININ KARATECİLERDE DİZ VALGUSU VE DENGE ÜZERİNE ETKİSİ: 6 HAFTALIK RANDOMİZE ÇALIŞMA
Dr. SEZER TAŞTAN DR. HARUN ERTÖREN	Gençlik ve Spor Bakanlığı Ankara Demirspor	8 HAFTALIK PLİYOMETRİK ANTRENMANIN KUMİTE PERFORMANSI VE DİKEY SIÇRAMA PERFORMANSINA ETKİSİ
Prof. Dr.Yüksel SAVUCU Arş. Gör. Dr.Metin YILMAZ	Fırat Üniversitesi	ÖZEL SPORCULARDA KARATE: PARA KARATE KARATE FOR SPECIAL ATHLETES: PARA KARATE
Nihat TURGUT Dr.Öğr.Üyesi. Murat BİLGİÇ Dr.Öğr.Üyesi. Fatma Beyza BİLGİÇ	Batman Üniversitesi	FARKLI RAKET SPORLARINA ÖZGÜ 8 HAFTALIK TEKNİK ANTRENMANLARIN SEÇİLMİŞ MOTOR BECERİLERE ETKİSİ

08.03.2026

PAZAR/ 14:30-18:00

S1/H2

MODERATÖR: Tebessüm AYYILDIZ DURHAN

YAZAR	ÜNİVERSİTE	KONU
İsmet SEVAL Sacide TÜFEKÇİ Doç. Dr. Şakir TÜFEKÇİ Doç. Dr. Yalın AYGÜN	İnönü Üniversitesi	ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE REKREATİF KAÇIŞ DAVRANIŞI: ALGILANAN STRES VE DİJİTAL REKREASYON KATILIMI BAĞLAMINDA BİR İNCELEME
İsmet SEVAL Sacide TÜFEKÇİ Doç. Dr. Şakir TÜFEKÇİ Doç. Dr. Yalın AYGÜN	İnönü Üniversitesi	BOŞ ZAMANIN PARADOKSU: REKREASYONUN KARANLIK TARAFI ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME
Serhat ATASEVEN Mustafa İnan ÖZANT Tebessüm AYYILDIZ DURHAN Erdal ZORBA	Gazi Üniversitesi	“Sedanter Bireylerde Kısa Süreli Egzersiz Programlarının Fiziksel veFonksiyonel Parametreler Üzerine Etkisi:
Esmanur YILMAZ AKDOĞAN Ferdî ERİŞKİN Tebessüm AYYILDIZ DURHAN	Gazi Üniversitesi	Boş Zaman Engelleriyle Başa Çıkma Stratejilerinin Psikolojik İyi Oluşla İlişkisi Kickboks Sporcuları Örneği
Hüseyin AYYILDIZ Dr. Öğr. Üyesi Harun KOÇ Dilara ÖZCAN KOÇ	Muş Alparslan Üniversitesi	Voleybolda Görülen Yaralanmalar ve Koruyucu Yaklaşımlar: Sistematik Bir Derleme
Hüseyin AYYILDIZ Dr. Öğr. Üyesi Harun KOÇ Dilara ÖZCAN KOÇ	Muş Alparslan Üniversitesi	Özel Yetenek Sınavı ile Öğrenci Alan Spor Bilimleri Fakültesi ve Konservatuvar Öğrencilerinde Sosyal Görünüş Kaygısı ile Mutluluk Düzeylerinin İncelenmesi

CONTENTS

AUTHOR(s)	TITLE	PAGE NO
Yüksel SAVUCU Metin YILMAZ	ÖZEL SPORCULARDA KARATE: PARA KARATE KARATE FOR SPECIAL ATHLETES: PARA KARATE	1
İsmet SEVAL Sacide TÜFEKÇİ Şakir TÜFEKÇİ Yalın AYGÜN	ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE REKREATİF KAÇIŞ DAVRANIŞI: ALGILANAN STRES VE DİJİTAL REKREASYON KATILIMI BAĞLAMINDA BİR İNCELEME	5
İsmet SEVAL Sacide TÜFEKÇİ Şakir TÜFEKÇİ Yalın AYGÜN	BOŞ ZAMANIN PARADOKSU: REKREASYONUN KARANLIK TARAFI ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME	10
HARUN ERTÖREN SEZER TAŞTAN	NÖROMÜSKÜLER ISINMA PROGRAMININ KARATECİLERDE DİZ VALGUSU VE DENGE ÜZERİNE ETKİSİ: 6 HAFTALIK RANDOMİZE ÇALIŞMA	15
SEZER TAŞTAN HARUN ERTÖREN	8 HAFTALIK PLİOMETRİK ANTRENMANIN KUMİTE PERFORMANSI VE DİKEY SIÇRAMA PERFORMANSINA ETKİSİ	24
Mehmet KARA Mehmet Çağrı ÇETİN İkranur ATEŞ	KARATE SPORCULARINDA MOTOR BASKINLIK VE SPOR DENEYİMİ, İRADE KONTROLÜ VE TUTUMU NASIL ŞEKİLLENDİRİR?	32
Zehra Kaya Caner Aygören	PATLAYICI GÜÇ ANTRENMANLARINA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR VE PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	45
Yalçın AYDIN	KARATE PERFORMANSININ GÖRÜLMİYEN ANAHTARI: EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI	52
TUĞÇE ADIGÜZEL MUSTAFA İNAN ÖZANT	SPOR YÖNETİCİLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DÖVÜŞ SPORLARINA YÖNELİK TUTUM VE ALGILARININ LİTERATÜR ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ: YARI SİSTEMATİK BİR DERLEME	59
Esmenur YILMAZ AKDOĞAN Ferdi ERİŞKİN Tebessüm AYYILDIZ DURHAN	Boş Zaman Engelleriyle Başa Çıkma Stratejilerinin Psikolojik İyi Oluşla İlişkisi Kickboks Sporcuları Örneği	64
Serhat ATASEVEN Mustafa İnan ÖZANT Tebessüm AYYILDIZ DURHAN Erdal ZORBA	“Sedanter Bireylerde Kısa Süreli Egzersiz Programlarının Fiziksel ve Fonksiyonel Parametreler Üzerine Etkisi:	73
ERDAL ZORBA MUSTAFA İNAN ÖZANT	KARATE SPORUNDA FİZİKSEL UYGUNLUĞUN ÖNEMİ VE ÖLÇÜMLERİ	81
Dr. Mustafa İnan ÖZANT Dr. Erdal ZORBA Müjgan GÜRGAN Dr. Cenk Hilmi KILIÇ	TERAPATİK REKREASYONUN EGZERSİZ VE SAĞLIKLA İLİŞKİSİ, TÜRKİYEDE TERAPATİK REKREASYONUN KONUMU	84
Buse Sulu	KARATECİLERDE PSİKOLOJİK BECERİ EĞİTİMİ PROGRAMLARI: LİTERATÜR DERLEMESİ	86
Egemen ALP Refik ÇABUK	ŞİDDETLİ EGZERSİZ ALANININ ALT SINIRININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRMESİ	88
Murat KUL Burakhan AYDEMİR Emre BOZ	FARKLI KARATE STİLLERİNDE KATA PERFORMANSININ TERMAL KARAKTERİSTİĞİ: YORGUNLUK VE SAKATLIK RİSK ANALİZİ	90

Emre BOZ	KARATE BRANŞINDA DİSİPLİNE DAYALI YARIŞMA KAYGISI: NİTEL BİR ANALİZ	92
Gürkan TOKGÖZ Veysel ALBAYRAK	SPORCULARDA SIRT KUVVETİ İLE OMUZ POSTÜRÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ	94
Dr. Öğr. Üyesi Umut YILMAZ	KARATE BRANŞINDA PLİYOMETRİK ANTRENMAN UYGULAMALARININ FİZİKSEL VE TEKNİK PERFORMANS PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ	95
Nihat TURGUT Murat BİLGİÇ Fatma Beyza BİLGİÇ	FARKLI RAKET SPORLARINA ÖZGÜ 8 HAFTALIK TEKNİK ANTRENMANLARIN SEÇİLMİŞ MOTOR BECERİLERE ETKİSİ	105
Hüseyin AYYILDIZ Dr. Öğr. Üyesi Harun KOÇ Dilara ÖZCAN KOÇ	Voleybolda Görülen Yaralanmalar ve Koruyucu Yaklaşımlar: Sistematik Bir Derleme	107
Hüseyin AYYILDIZ Dr. Öğr. Üyesi Harun KOÇ Dilara ÖZCAN KOÇ	Özel Yetenek Sınavı ile Öğrenci Alan Spor Bilimleri Fakültesi ve Konservatuvar Öğrencilerinde Sosyal Görünüş Kaygısı ile Mutluluk Düzeylerinin İncelenmesi	109

KARATE FOR SPECIAL ATHLETES: PARA KARATE
ÖZEL SPORCULARDA KARATE: PARA KARATE

YÜKSEL SAVUCU¹, METİN YILMAZ²

¹Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri, 0000-0002-2749-6806

²Arş. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri

Özet

Para Karate, engelli sporcuların yarışabileceği bir spor dalıdır. Özel sporcular karate'nin gerektirdiği çeşitli avantajların yanında temas sonucu oluşabilecek yaralanmalardan kendilerini koruyarak yarışabilirler. Para-karate sporcuları ayrıca karateyi bir yarışma aracı olarak da kullanabilir ve sporun en yüksek seviyelerinde yarışabilirler. Hedef ne olursa olsun, karate yapmanın fiziksel, sosyal ve ruhsal birçok faydaları vardır. Bu çalışmada, Para Karate ile ilgili literatür bilgileri araştırılmış ve özel gereksinimli bireyler için uyarlanmış karatenin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır. Para-karate sporcuları, rehabilitasyon hedeflerinden üst düzey yarışma hedeflerine kadar çeşitli seviyelerde karate ile ilgilenebilirler. Karate yapmak için gereken disiplin ve odaklanma, fizik tedavi aracı olarak kullanılabilirken, eğitimin kendisi de öz disiplin ve zihinsel dayanıklılık duygusunu geliştirmek için kullanılabilir. Dünya Karate Federasyonu (WKF), 2006 yılında engelli sporcular arasında karateyi geliştirmek ve teşvik etmek amacıyla kadim bir disiplin olan "kata"yı geliştirmeye odaklanarak tekerlekli sandalye sporcuları, görme engelli sporcular ve zihinsel engelli sporcular için Para Karate Komisyonu'nu kurmuştur. Ancak para karate ile ilgili ilk gelişmeler "Uyarlanmış Karate" adı altında ilk kez Barselona 1992 Yaz Olimpiyat Oyunlarında gerçekleştirilmiştir. WKF, Para Karate sınıflamasını 4 ana sınıfta ve her sınıf için erkek ve kadın olmak üzere 2 ayrı kategoride düzenlemektedir. Ülkemizde düzenlenen ve para karate takımının da katılım sağladığı Karate Avrupa Şampiyonası'nda elde edilen başarılar para karatenin ülkemizdeki gelişimini hızlandıran en önemli yarışmalardan biri olmuştur.

Anahtar kelimeler: Karate, para karate, özel sporcular

1

Abstract

Para Karate is a sport in which athletes with disabilities can compete. In addition to the various advantages required by karate, athletes with disabilities can compete while protecting themselves from injuries that may result from contact. Para-karate athletes can also use karate as a competitive tool and compete at the highest levels of the sport. Regardless of the goal, practicing karate has many physical, social, and mental benefits. This study investigates the literature on Para-Karate and aims to highlight the importance of karate adapted for individuals with special needs. Para-karate athletes can engage in karate at various levels, from rehabilitation goals to high-level competition goals. The discipline and focus required to practice karate can be used as a tool for physical therapy, while the training itself can be used to develop a sense of self-discipline and mental resilience. In 2006, the World Karate Federation (WKF) established the Para-Karate Commission for wheelchair athletes, visually impaired athletes, and intellectually disabled athletes, focusing on developing the ancient discipline of "kata" to promote and advance karate among disabled athletes. However, the first developments regarding para karate took place for the first time under the name "Adapted Karate" at the 1992 Barcelona Summer Olympic Games. The WKF organizes the Para Karate classification into 4 main classes, and within each class, there are 2 separate categories for men and women. The successes achieved in the Karate European Championship, which was held in our country and in which the para karate team also participated, have been one of the most important competitions that accelerated the development of Para Karate in our country.

Keywords: Karate, para karate, special athletes

1. GİRİŞ

Sportif etkinliklere düzenli katılan bireylerin bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan pek çok olumlu etkileri bilinmektedir. Bu durum engelli bireyler açısından da benzerlik göstermektedir (Karadaş ve Çetiner, 2022). Fiziksel kazanımların yanı sıra psikolojik olarak elde edilen kazançlar da önemlidir. Bunlara artan özgüven ve azalan depresyon gibi faktörler örnek gösterilebilir (Jalayondeja ve ark., 2016; Zar ve ark., 2018). Tüm bu gelişimlere ek olarak bireyin yaşamında toplumun bir parçası olarak kendisini görmesi yaşam kalitesini ve doyumunu da etkilemektedir (Hazar ve Koç, 2020; Mockeviçienė ve Savenkovienė, 2012).

İnsanlar yaşamları boyunca sosyokültürel bakımdan çeşitli özneler ve pek çok değişkenle ilişik biçimde rollere sahip olurlar. Ancak yaşamlarındaki farklı eksiklikler sebebiyle bu rollerin istendik yönde gerçekleştirilememesi durumu “özür” veya “engel” denilen koşullara sürüklemektedir (Özgür, 2008). Nitekim bu durum, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “engellilik” olarak adlandırılmış ve bireyin bir eylemi gerçekleştirmesi esnasında karşı karşıya kaldığı zorlukları, vücut yapısını ya da fonksiyonların bozukluklarını ve hayatın gerekliliğine katılımını kısıtlayan bir tanım olarak değerlendirilmiştir. Ancak kişinin bu kısıtlı yaşamını, mevcut koşullarından daha aktif ve efektif bir hale dönüştürmesi ve sosyal katılımını arttırması mümkündür. Bu doğrultuda bilinen en etkili aktif katılımı sağlayan yöntem ise fiziksel aktivite ve spordur (Aitchison ve ark., 2022; Boz ve ark., 2024).

Yapısında herhangi bir engel ve yetersizliği olan bireylerin gereksinimlerini karşılamak ve hayatlarını kolaylaştırmak için çeşitli uyarlamalar tasarlanır. Uyarlanmış spor, bu anlamda onların yapılarına göre modifiye edilerek hayatlarını kolaylaştıracak aktivitelerin içinde olmaları sağlanır. Uyarlanmış spora örnek verecek olursak; basketbol genel bir spordur, tekerlekli sandalye basketbolu bedensel engelliler için uyarlanmış bir spordur. Futbol genel bir spordur ama ampute futbol uyarlanmış bir spordur (Savucu, 2019). Para-Karate de zihinsel, fiziksel veya motor engelli sporcular için uyarlanmış, karate temelli kendine özgü kuralları olan bir savunma sporudur. Bu çalışmada, Para Karate ile ilgili ulusal ve uluslararası literatür bilgileri araştırılarak özel gereksinimli bireyler için sporun ve uyarlanmış karatenin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

1.1. Para-Karate

Çeşitli engel sınıflandırması içindeki sporcular için uyarlanmış bir branş olan Para-Karate, karate temelli bir müsabaka kuralları biçimine verilen isimdir. Kata: Oyuncunun her yönden saldıran bir saldırgan olduğunu hayal ettiği, hayali rakiplerine karşı savunma ve saldırı hareketleri gerçekleştirdiği, hayali rakiplere karşı yapılan gerçek dövüş hareketleridir. (Ghazi, 2023).

Dünyada popüler mücadele sporları arasında gösterilen Karate branşında çeşitli engel gruplarından sporcuların katılımıyla organize edilen Para-Karate turnuvaları aktif biçimde dünyada ve ülkemizde düzenlenmektedir. Para-karate ilk olarak 2012 yılında Paris'teki Dünya Şampiyonası'nda tanıtıldı ve o zamandan beri her iki yılda bir düzenlenen Dünya Karate Federasyonu (WKF) Büyükler kategorisinde önemli bir parçası haline geldi. Uluslararası Paralimpik Komitesi, 2015 yılında WKF'yi üye kuruluş olarak tanıdı (World Karate Federation 2023). Para-karatede sporcular kata disipliniyle yarışabilirler. Kata kelimesi kelimenin tam anlamıyla "form" anlamına gelir ve dövüş sanatları hareketlerinin ayrıntılı bir koreografik modelini temsil eder. Geleneksel karate kata, mükemmel tekniği başarmaya çalışırken vuruşlar, bloklar, adımlama, tekmeler ve dönüşler gibi belirli bir dizi hareket olarak yarışmada gerçekleştirilir. Kata performansı, geleneksel değerlere ve prensiplere bağlı kalmalı ve güç, kuvvet ve hızın yanı sıra zarafet, ritim ve dengeyi de gösteren gerçekçi dövüş terimleriyle olmalıdır (Augustovicova ve ark., 2020). Uyarlanmış bir yarışma formatı olan Para-Karate, serbest dövüş (kumite) müsabakalarını ortadan kaldırarak güvenliğe öncelik verir. Böylece, katılımcılar karate'nin sunduğu çeşitli avantajlardan yararlanırken temas yaralanması riski olmadan yarışabilirler. Para-karate sporcuları, rehabilitasyon hedeflerinden elit seviye yarışma hedeflerine kadar çeşitli seviyelerde karate ile ilgilenebilirler. Karate yapmak için gereken disiplin ve odaklanma, fizik tedavi aracı olarak kullanılabilirken, eğitimin kendisi de öz disiplin ve zihinsel dayanıklılık duygusunu geliştirmek için kullanılabilir. Para-karate sporcuları ayrıca karateyi bir yarışma aracı olarak da kullanabilir ve sporun en yüksek seviyelerinde yarışabilirler. Hedef ne olursa olsun, karate

yapmanın faydaları çoktur. Beyin fonksiyonu, nörofizyolojik, psikomotor fonksiyonlar gibi sağlık boyutlarının birçok alanında düzenli olarak karate yapan erkek ve kadın yetişkinlerde ilerleme kanıtlanmıştır (Bhattacharya ve ark., 2022; Mastnak, 2016; Witkowski ve ark, 2017).

1.1.1. Para-Karate Sınıflandırmaları

Uluslararası Paralimpik Komitesi Sınıflandırma koduna göre, para-karate üç engellilik grubundaki sporculara (yani fiziksel engelli, görme engelli ve zihinsel engelli) yarışma fırsatı sunmaktadır. Görme engelli sporcular K10 spor sınıfında yer almaktadır. 2020 yılı itibariyle, WKF, VIRTUS ile güçlerini birleştirmiş ve artık para-karatede zihinsel engelli sporcular için sınıflandırma yönergelerine uymaktadır (World Karate Federation, (2023). VIRTUS'un yönetmeliklerine göre zihinsel engelli sporcular iki spor sınıfına ayrılır: K21 ve K22 spor sınıfı. K22, Down Sendromu gibi önemli ek engelleri olan zihinsel engelli sporcular için özel olarak tasarlanmıştır. Fiziksel engelli sporcular ise K30 spor sınıfında yer alır ve yarışma sırasında zorunlu olarak tekerlekli sandalye kullanıcılar (Para karate classification rules, 2021; Para-karate Kata Competition Rules, 2023).

2. YÖNTEM

Bu araştırmada derleme (review) yöntemi kullanılarak Para-Karate branşı ile ilgili güncel literatür bilgileri doğrultusunda ve gereksinime yönelik olarak, ulusal ve uluslararası literatür taraması yapılmış ve konu ile ilgili tartışmaların ve yazar/yazarların görüşleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sporun bireysel motivasyon sağladığı kadar yaşam kalitesi ve doyumuna üzerine etkileri bilinmektedir. Ayrıca savunma sanatı sporlarının özgüven, disiplin ve yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu daha net anlaşılmaktadır. Özellikle Para-karate karşılaşmalarında farklı engel durumuna sahip engelli bireylerin de kendilerine has kata alt disiplininde mücadele etme şansı yakalamaları onların fiziksel uygunluk parametrelerini ve motorik özelliklerini geliştirebileceğini görülmektedir.

Sonuç olarak; para-karate sporcularının spora katılım motivasyonları ile yaşam kalite düzeyleri arasında olumlu bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu spor branşına diğer engel gruplarından bireylerinde katılımı sağlanmalı ve motivasyonları artırılmalıdır.

4. KAYNAKLAR

Karadaş, B., & Çetiner, H. (2022). Engelli spor politikaları kapsamında paralimpik oyunlara bakış. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(1), 135-155. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.983>.

Hazar, K., & Koç, A. F. (2020). Bedensel engelli sedanter ve sporcu bireylerin fiziksel aktiviteye karşı tutumları ve yaşam tatmin düzeylerinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 541-554. <https://doi.org/10.31680/gaujss.822392>

Jalayondeja, C., Jalayondeja, W., Suttiwong, J., Sullivan, P. E., & Nilanthi, D. L. (2016). Physical activity, self-esteem, and quality of life among people with physical disability. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 47(3), 546-558.

Mockevičienė, D., & Savenkoviėnė, A. (2012). Aspects of life quality of persons with physical disabilities. *Social Welfare: Interdisciplinary Approach*, 2(2), 84-93. <https://doi.org/10.15388/SW.2012.28203>

Zar, A., Alavi, S., Hosseini, S. A., & Jafari, M. (2018). Effect of sport activities on the quality of life, mental health, and depression of the individuals with disabilities. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*, 4(3), 31-39. <http://dx.doi.org/10.21859/ijrn-04035>

Boz, E., Kul, M., Çetintaş, Y. (2024). Milli Takım Düzeyindeki Bedensel Engelli Para-Karate Sporcularının Spora Katılım Motivasyonları ile Yaşam Kalite ve Yaşam Doyum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. Cilt: 19, Sayı: 1, 2024 E-ISSN: 2149-1046.

World Karate Federation (2023). Para-Karate. <https://www.wkf.net/sport-parakarate>

Augustovicova, D., Argajova, J., Rupcik, L., Thomson, E. (2020) Development of a reliable and valid kata performance analysis template. J Phys Educ and Sport 20(6): 3553–3559. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06479>.

Bhattacharya P, Chatterjee S, Mondal S (2022) Effect of Karate on Neurocognitive Physiology: A Focused Review. In Neur India 70(1). <https://doi.org/10.4103/0028-3886.338688>

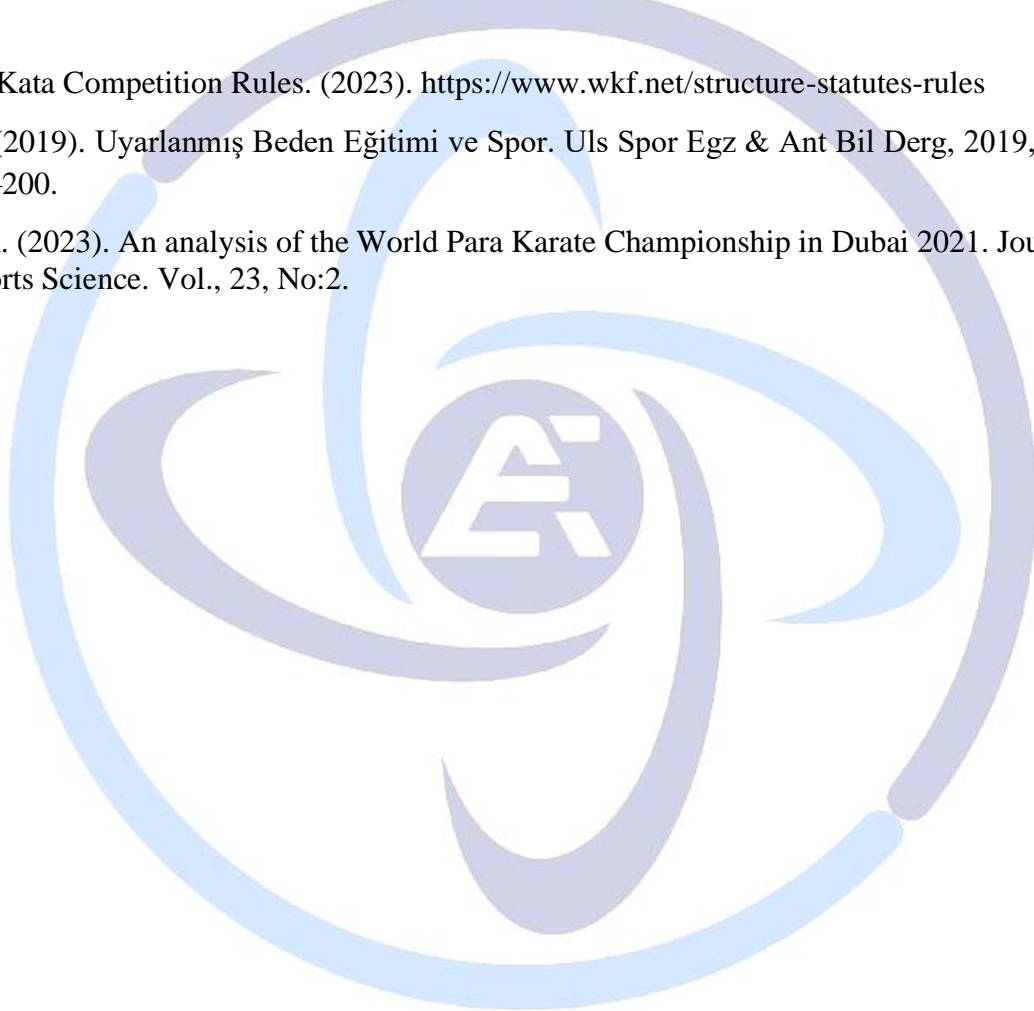
Mastnak, W. (2016) Karate: Interdisciplinary Perspectives and Benefits for Health. J Comb Sports Mart Arts 7(2). <https://doi.org/10.5604/01.3001.0009.9078>

Para karate classification rules. (2021). <https://www.wkf.net/structure-statutes-rules>

Para-karate Kata Competition Rules. (2023). <https://www.wkf.net/structure-statutes-rules>

Savucu, Y. (2019). Uyarlanmış Beden Eğitimi ve Spor. Uls Spor Egz & Ant Bil Derg, 2019, Cilt 5, Sayı 4, 192–200.

Ghazi, M. A. (2023). An analysis of the World Para Karate Championship in Dubai 2021. Journal of Applied Sports Science. Vol., 23, No:2.



RECREATIONAL ESCAPE BEHAVIOR AMONG UNIVERSITY STUDENTS: AN
EXAMINATION IN THE CONTEXT OF PERCEIVED STRESS AND DIGITAL
RECREATION PARTICIPATION

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE REKREATİF KAÇIŞ DAVRANIŞI: ALGILANAN
STRES VE DİJİTAL REKREASYON KATILIMI BAĞLAMINDA BİR İNCELEME

İSMET SEVAL¹ SACİDE TÜFEKÇİ² DOÇ. DR. ŞAKİR TÜFEKÇİ³ DOÇ. DR. YALIN
AYGÜN⁴

1: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye..

<https://orcid.org/0000-0002-4294-2237>

2: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5422-0928>

3: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye.

<https://orcid.org/0000-0002-7815-571>

4: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-1018-657X>

ÖZET

Bu bildiri, üniversite öğrencilerinde “rekreatif kaçış davranışı”nın, gündelik stres, akademik baskı ve zihinsel yorgunluk karşısında boş zaman pratikleri aracılığıyla geçici uzaklaşma arayışı olarak dijital rekreasyon bağlamında nasıl anlam kazandığını nitel bir literatür taraması yoluyla incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada rekreasyonun stresle başa çıkma işlevi ile dijital boş zaman etkinliklerinin (sosyal medya kullanımı, çevrimiçi içerik tüketimi, mobil oyunlar vb.) kaçış motivasyonu kesiştiği kuramsal ve ampirik noktalar ele alınmaktadır.

Literatür, “escapism/leisure escape” kavramının hem adaptif (yenilenme, duygusal düzenleme, kısa süreli rahatlama) hem de maladaptif (kaçınma, aşırı kullanım, işlevsellik kaybı) boyutlar içerdiğini göstermektedir. Özellikle üniversite öğrencilerinde akademik ve sosyal stres kaynaklarının dijital rekreasyonu bir “kaçış alanı” olarak daha görünür ve erişilebilir kıldığı dikkat çekmektedir.

Bu bağlamda çalışma, rekreatif kaçışın tek boyutlu bir olgu olarak ele alınmasının yetersiz olduğunu; psikolojik iyi oluş, yalnızlık, can sıkıntısı ve dijital kullanım örüntüleriyle birlikte çok katmanlı bir çerçevede değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Sonuç olarak, dijital rekreasyonun üniversite öğrencileri için hem koruyucu bir başa çıkma kaynağı hem de riskli bir kaçınma kanalına dönüşebilme potansiyeli literatür temelli bütüncül bir perspektifle ortaya konulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: rekreatif kaçış, dijital rekreasyon, boş zaman, üniversite öğrencileri, stresle başa çıkma.

ABSTRACT

This paper examines recreational escape behavior among university students through a qualitative literature review, focusing on how digital leisure practices gain meaning as coping-oriented escape strategies under everyday stress, academic pressure, and mental fatigue. The review analyzes the

intersection between leisure coping and digital recreation (e.g., social media use, online content consumption, mobile gaming) as an increasingly accessible and immediate “escape space.”

The literature indicates that escapism/leisure escape encompasses both adaptive functions (recovery, emotional regulation, short-term relief) and maladaptive pathways (avoidance, excessive use, impaired functioning). Within university populations, academic and social stressors appear to intensify the use of digital leisure as a stress-related coping mechanism.

Accordingly, this study argues that recreational escape should not be treated as a single-dimensional construct. Instead, it requires a multi-layered evaluation that incorporates psychological well-being, loneliness, boredom, and patterns of digital engagement. The paper synthesizes the existing evidence into an integrative framework demonstrating how digital recreation may function both as a protective coping resource and as a potential channel for problematic avoidance.

Keywords: recreational escape, digital recreation, leisure, university students, leisure coping.

GİRİŞ

Üniversite öğrencilerinin gündelik yaşamında dijital teknolojiler ve dijital boş zaman pratikleri giderek daha merkezi bir konuma yerleşmektedir. Bu bağlamda dijital rekreasyon, yalnızca eğlence ya da zaman geçirme aracı değil; aynı zamanda bireylerin psikolojik deneyimlerini ve iyi oluş süreçlerini etkileyen çok boyutlu bir alan olarak ele alınmaktadır. Dijital boş zaman katılımının amaçlarının, akış deneyimini ve serbest zaman doyumunu anlamlı biçimde etkilediği ortaya konmuştur (Er & Cengiz, 2023). Bu bulgu, dijital rekreasyonun yalnızca yüzeysel bir “oyalanma” etkinliği değil, deneyim kalitesi üzerinden öznel doyuma katkı sağlayabilen bir süreç olduğunu göstermektedir.

Öte yandan üniversite öğrencilerinin dijital boş zamana yönelimi tek boyutlu bir kullanım davranışı değildir. Dijital boş zaman eğiliminin iletişim, sosyal etkileşim, psikolojik yönelim ve uygulama kullanımı gibi alt boyutlardan oluştuğu ve bazı demografik değişkenlere göre farklılaştığı belirtilmektedir (İnce, Turhan, Karagöz, & Balcı, 2025). Bu durum, dijital rekreasyon katılımının yalnızca niceliksel değil, aynı zamanda yönelsel ve psikolojik bir boyut taşıdığını düşündürmektedir.

Rekreatif kaçış kavramı da benzer biçimde çok katmanlı bir yapı sergilemektedir. Kaçış motivasyonunun öz genişleme (self-expansion) ve öz baskılama (self-suppression) olmak üzere iki ayrı boyutta ele alınması gerektiği ve bu boyutların psikolojik göstergelerle farklı yönlerde ilişkilendiği gösterilmiştir (Kaya, Şahin, Baran, Stenseng, & Yalçınkaya Alkar, 2024). Bu ayrım, rekreatif kaçışın her zaman işlevsel ya da her zaman problemlili bir süreç olmadığını; bağlama ve motivasyona göre değişebileceğini ortaya koymaktadır.

Dijital katılımın psikolojik sonuçlarına ilişkin çalışmalar da bu çift yönlü yapıyı desteklemektedir. Dijital iyi oluş ile psikolojik iyi oluş arasında pozitif bir ilişki bulunduğu; özellikle dijital özerklik, iş-yaşam dengesi ve çevrimiçi etkileşim kalitesi gibi bileşenlerin psikolojik iyi oluşla bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Neagu & Vieriu, 2025). Bu bulgular, dijital rekreasyonun kontrollü ve dengeli kullanımında koruyucu bir işlev görebileceğini düşündürmektedir.

Buna karşılık dijital boş zaman pratikleri bazı riskli süreçlerle de ilişkilendirilmektedir. Üniversite öğrencilerinde mobil oyun motivasyonları ile yalnızlık düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu bildirilmiştir (Öz & Üstün, 2022). Benzer şekilde, serbest zamanda sıkılma algısı ile internet bağımlılığı arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır (Satılmış, Cengiz, & Güngörmüş, 2023). Bu

sonuçlar, dijital rekreasyonun bazı koşullarda kaçınma ve aşırı kullanım eğilimleriyle bağlantı kurabildiğini göstermektedir.

Stres bağlamı ise bu tartışmanın önemli bir belirleyicisidir. Akademik stres karşısında gençlerin boş zaman etkinliklerini bir başa çıkma stratejisi olarak kullandıkları ve rekreasyonel faaliyetlerin stresle baş etme sürecinde işlevsel bir rol oynayabildiği ortaya konmuştur (Park & Kim, 2018). Bu çerçevede üniversite öğrencilerinde algılanan stresin, dijital rekreasyona yönelimi ve buna bağlı kaçış motivasyonlarını etkileyebileceği düşünülmektedir.

Mevcut literatür birlikte değerlendirildiğinde; dijital rekreasyon katılımının akış ve doyumla ilişkili adaptif boyutlara sahip olabildiği (Er & Cengiz, 2023; Neagu & Vieriu, 2025), ancak aynı zamanda yalnızlık, sıkılma ve problemlili kullanım gibi risk göstergeleriyle de bağlantı kurabildiği görülmektedir (Öz & Üstün, 2022; Satılmış et al., 2023). Rekreatif kaçışın öz genişleme ve öz baskılama biçiminde iki farklı motivasyonel temele dayanması ise (Kaya et al., 2024) bu sürecin tek boyutlu olarak ele alınmasının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda, üniversite öğrencilerinde rekreatif kaçış davranışının algılanan stres ve dijital rekreasyona katılım çerçevesinde incelenmesi, literatürdeki dağınık bulguları bütünleştirme potansiyeli taşımaktadır. Bu çalışma, söz konusu değişkenleri aynı bağlam içinde ele alarak dijital rekreasyonun hem başa çıkma kaynağı hem de potansiyel bir kaçınma alanı olabileceğini literatür temelli bir çerçevede tartışmayı amaçlamaktadır.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde rekreatif kaçış davranışını algılanan stres ve dijital rekreasyona katılım bağlamında, mevcut literatürün nitel sentezi yoluyla incelemektedir. Bulgular, yedi çalışmadan elde edilen verilerin tematik bütünleştirilmesiyle üç ana ekseninde sunulmaktadır: (1) dijital rekreasyonun deneyim kalitesi ve doyum boyutu, (2) kaçış motivasyonunun çift yönlü yapısı ve (3) stres, sıkılma ve yalnızlık bağlamında risk hattı.

İlk olarak, dijital rekreasyon katılımının deneyimsel ve doyumsal sonuçlarına ilişkin bulgular, adaptif bir kaçış hattına işaret etmektedir. Dijital boş zaman katılım amaçlarının akış deneyimini anlamlı biçimde etkilediği ve akışın serbest zaman doyumunu üzerinde belirleyici bir rol oynadığı ortaya konmuştur (Er & Cengiz, 2023). Bu bulgu, dijital rekreasyonun yalnızca pasif bir zaman geçirme pratiği değil; deneyim yoğunluğu ve öznel tatmin üreten bir süreç olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde dijital iyi oluş ile psikolojik iyi oluş arasında pozitif ilişki bulunduğu ve dijital özerklik ile çevrimiçi etkileşim kalitesinin iyi oluşla bağlantılı olduğu belirtilmiştir (Neagu & Vieriu, 2025). Bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, dijital rekreasyonun kontrollü ve amaçlı katılım durumunda yenilenme ve duygusal düzenleme işlevi görebildiği görülmektedir.

İkinci olarak, rekreatif kaçışın yapısal özelliklerine ilişkin bulgular, kaçış davranışının tek boyutlu olmadığını göstermektedir. Kaçış motivasyonu öz genişleme (self-expansion) ve öz baskılama (self-suppression) olmak üzere iki ayrı boyutta ele alınmakta ve bu boyutların psikolojik göstergelerle farklı yönlerde ilişkili olduğu belirtilmektedir (Kaya, Şahin, Baran, Stenseng, & Yalçınkaya Alkar, 2024). Bu ayırım, dijital rekreasyona yönelen öğrencilerin bazılarında kaçışın gelişimsel ve canlandırıcı bir işleve sahip olabileceğini; bazılarında ise bastırma ve kaçınma eğilimiyle bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca dijital boş zaman eğiliminin iletişim, sosyal etkileşim, psikolojik yönelim ve uygulama kullanımı gibi alt boyutlardan oluştuğu ve bu boyutlarda farklılaşmalar görülebildiği rapor edilmiştir (İnce, Turhan, Karagöz, & Balcı, 2025). Bu bulgular, dijital rekreasyon katılımının yapısal olarak çok boyutlu bir karakter taşıdığını ve kaçış motivasyonunun bu çok boyutlu katılım biçimleriyle etkileşebileceğini göstermektedir.

Üçüncü olarak, stres ve olumsuz duygusal durumlar bağlamında dijital rekreasyonun risk hattı ortaya çıkmaktadır. Akademik stres karşısında gençlerin boş zaman etkinliklerini bir başa çıkma stratejisi olarak kullandıkları ve rekreasyonun stresle baş etme sürecinde işlevsel bir rol oynayabildiği belirtilmiştir (Park & Kim, 2018). Ancak serbest zamanda sıkılma algısı ile internet bağımlılığı arasında pozitif bir ilişki saptanması (Satılmış, Cengiz, & Güngörmüş, 2023) ve mobil oyun motivasyonları ile yalnızlık düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkiler (Öz & Üstün, 2022), dijital rekreasyonun bazı durumlarda kaçınma ve aşırı kullanım örüntülerine zemin hazırlayabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, algılanan stresin ve eşlik eden sıkılma ya da yalnızlık duygularının dijital rekreasyonu “kaçış alanı”na dönüştürebildiğini düşündürmektedir.

Literatür bütüncül olarak değerlendirildiğinde, dijital rekreasyona katılımın iki farklı yola ayrılabilirdiği görülmektedir. Amaçlı ve deneyim kalitesi yüksek katılım akış ve doyum üzerinden iyi oluşa bağlanırken (Er & Cengiz, 2023; Neagu & Vieriu, 2025), sıkılma ve yalnızlık eşliğinde gelişen yoğun katılım problemlili kullanım riskine yaklaşabilmektedir (Satılmış et al., 2023; Öz & Üstün, 2022). Kaçış motivasyonunun öz genişleme ve öz baskılama olarak iki boyutlu yapısı (Kaya et al., 2024) bu çift yönlü süreci kuramsal olarak açıklamaktadır. Ayrıca dijital boş zaman eğiliminin çok boyutlu doğası (İnce et al., 2025), katılımın niteliğinin sonuçlar üzerinde belirleyici olabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak bulgular, üniversite öğrencilerinde rekreatif kaçış davranışının algılanan stres bağlamında dijital rekreasyona yönelimle yakından ilişkili olduğunu; ancak bu ilişkinin doğrusal ve tek yönlü olmadığını ortaya koymaktadır. Dijital rekreasyon, bir yandan stresle başa çıkmayı destekleyen ve psikolojik iyi oluşla ilişkili bir yenilenme alanı sunarken (Park & Kim, 2018; Neagu & Vieriu, 2025), diğer yandan sıkılma ve yalnızlık gibi değişkenlerle birlikte problemlili kullanım eğilimlerine zemin hazırlayabilmektedir (Satılmış et al., 2023; Öz & Üstün, 2022). Bu nedenle rekreatif kaçış davranışının, dijital katılım biçimleri ve motivasyonel yapılar dikkate alınarak çok katmanlı bir çerçevede değerlendirilmesi gerekmektedir.,

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinde rekreatif kaçış davranışı, algılanan stres ve dijital rekreasyona katılım bağlamında ele alınmış ve literatür bulguları bütüncül bir çerçevede değerlendirilmiştir. Elde edilen genel tablo, rekreatif kaçışın tek yönlü ya da homojen bir olgu olmadığını; aksine bağlamsal, motivasyonel ve deneyimsel değişkenlere göre farklılaşan çok katmanlı bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Üniversite öğrencilerinin akademik ve sosyal baskılar karşısında dijital rekreasyon alanına yönelmeleri, günümüz yükseköğretim ortamında anlaşılır ve beklenen bir durumdur. Dijital ortamların erişilebilirliği, hız ve çeşitlilik sunması, bu alanı stres karşısında kısa süreli rahatlama sağlayan bir “psikolojik mola” mekânına dönüştürmektedir. Ancak burada belirleyici olan, katılımın kendisinden ziyade katılımın niteliğidir. Deneyim kalitesi yüksek, kontrollü ve amaçlı bir dijital rekreasyon pratiği, öğrencinin duygusal düzenleme kapasitesini destekleyebilir ve psikolojik yenilenmeye katkı sunabilir. Buna karşılık, kaçınma temelli ve kontrolün zayıfladığı kullanım örüntüleri, uzun vadede işlevsellik kaybına ve problemlili davranışlara zemin hazırlayabilir.

Bu noktada rekreatif kaçış davranışının çift yönlü doğası öne çıkmaktadır. Kaçış, bazı durumlarda bireyin kendini toparlamasına, zihinsel yükünü hafifletmesine ve yeniden odaklanmasına imkân tanırken; bazı durumlarda gerçeklikten uzaklaşma ve sorunla yüzleşmeyi erteleme işlevi görebilmektedir. Dolayısıyla kaçışın adaptif ya da maladaptif oluşu, yalnızca davranışın varlığına değil; motivasyonuna, süresine, yoğunluğuna ve bireyin genel psikolojik durumuna bağlıdır.

Çalışmanın bulguları, dijital rekreasyonun üniversite öğrencileri için hem koruyucu hem de riskli bir alan olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu ikili yapı, dijital dünyayı bütünüyle problemlili ya da

bütünüyle yararlı olarak değerlendiren indirgemeci yaklaşımların yetersizliğini göstermektedir. Daha işlevsel bir bakış açısı, dijital rekreasyonun hangi koşullarda başa çıkma kaynağına, hangi koşullarda kaçınma mekanizmasına dönüştüğünü anlamaya odaklanmalıdır.

Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinde rekreatif kaçış davranışı algılanan stresle yakından ilişkilidir ve dijital rekreasyon bu ilişkinin önemli bir aracısıdır. Ancak bu süreç doğrusal değildir; bireysel motivasyonlar, deneyim kalitesi ve eşlik eden duygusal durumlar belirleyici rol oynamaktadır. Bu nedenle rekreatif kaçışın değerlendirilmesinde tek boyutlu ölçümler yerine çok boyutlu ve bağlamsal yaklaşımlar benimsenmelidir. Gelecek araştırmaların, stres düzeyi, dijital katılım biçimi ve kaçış motivasyonu arasındaki etkileşimleri aynı model içinde incelemesi, üniversite gençliğinin dijital boş zaman deneyimlerini daha derinlikli biçimde anlamaya katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Er, B., & Cengiz, R. (2023). The effect of digital leisure participation purposes on flow experience and leisure satisfaction. *Journal of ROL Sport Sciences, Special Issue(1)*, 544–565. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10031059>

İnce, U., Turhan, F. H., Karagöz, B., & Balcı, V. (2025). Towards digital leisure time: University students' tendency. *Journal of Sport for All and Recreation*, 7(3), 374–383. <https://doi.org/10.56639/jsar.1686595>

Kaya, M. Z., Şahin, Ö. S., Baran, H. D., Stenseng, F., & Yalçınkaya Alkar, Ö. (2024). Turkish version of the Escapism Motivation Scale: A validation and adaptation study. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*, 13(3), 247–256. <https://doi.org/10.14744/JCBPR.2024.53074>

Neagu, S. N., & Vieriu, A. M. (2025). Digital and psychological well-being among technical university students: Exploring the impact of digital engagement in higher education. *Education Sciences*, 15(9), Article 1192. <https://doi.org/10.3390/educsci15091192>

Öz, N. D., & Üstün, F. (2022). Investigation of the relationship between university students' mobile gaming motivations and loneliness levels. *Physical Education of Students*, 26(4), 196–206. <https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0405>

Park, S.-H., & Kim, Y. (2018). Ways of coping with excessive academic stress among Korean adolescents during leisure time. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 13, Article 1505397. <https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1505397>

Satılmış, S. E., Cengiz, R., & Güngörmüş, H. A. (2023). The relationship between university students' perception of boredom in leisure time and internet addiction during social isolation process. *Bağımlılık Dergisi*, 24(2), 164–173. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1137559>

THE PARADOX OF LEISURE: A CONCEPTUAL EVALUATION OF THE DARK SIDE OF RECREATION

BOŞ ZAMANIN PARADOKSU: REKREASYONUN KARANLIK TARAFI ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME

İSMET SEVAL¹ SACİDE TÜFEKÇİ² DOÇ. DR. ŞAKİR TÜFEKÇİ³ DOÇ. DR. YALIN AYGÜN⁴

1: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye..

<https://orcid.org/0000-0002-4294-2237>

2: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5422-0928>

3: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye.

<https://orcid.org/0000-0002-7815-571>

4: İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-1018-657X>

ÖZET

Bu nitel çalışma, rekreasyon literatüründe uzun süre baskın kalan “boş zamanın iyileştirici ve yenileyici” kabulünü, boş zamanın paradoksu çerçevesinde yeniden düşünmeye odaklanan kavramsal bir literatür incelemesidir. İnceleme, rekreatif katılımın belirli koşullarda (aşırı adanmışlık, kontrol kaybı, rol çatışması, fırsat maliyetlerinin artması ve sosyal ilişkilerde gerilim) “yenilenme” işlevinden uzaklaşıp psikolojik yük, yaşam alanları arası çatışma ve tükenmişlik benzeri sonuçlara evrilebildiğini tartışır. Bu bağlamda “karanlık taraf”, rekreasyonu bütünüyle olumsuzlayan bir yaklaşım olarak değil; rekreatif etkinliğin anlamı, yoğunluğu ve bireyin yaşam örgüsüyle kurduğu ilişkinin niteliğine göre ortaya çıkan ikili bir etki alanı olarak ele alınır. Literatür bulguları, uyumlu katılımın (denge, otonomi, esneklik) koruyucu bir çerçeve oluşturabildiğini; buna karşılık obsesif katılımın (zorunluluk hissi, performans baskısı, vazgeçememe) rekreatif süreci “yükümlülüğe” dönüştürerek olumsuz çıktılarını tetikleyebildiğini göstermektedir. Çalışma, rekreasyon araştırmalarında fayda odaklı tek yönlü anlatıların yerine; maliyetleri, gerilimleri ve riskli örüntüleri görünür kılan çok boyutlu bir değerlendirme ihtiyacını vurgulayarak, rekreatif katılımın sürdürülebilirliği için kavramsal bir çerçeve önerir.

Anahtar Kelimeler: boş zaman paradoksu, rekreasyonun karanlık tarafı, obsesif tutku, ciddi rekreasyon, rol çatışması, tükenmişlik benzeri sonuçlar

ABSTRACT

This qualitative study is a conceptual literature review that reconsiders the long-dominant assumption in recreation research that leisure is inherently restorative and beneficial, by focusing on the paradox of leisure. The review discusses how recreational engagement, under certain conditions (overcommitment, perceived loss of control, role conflicts, rising opportunity costs, and interpersonal strain), may shift away from recovery and instead evolve into psychological burden, cross-domain conflict, and burnout-like outcomes. In this perspective, the “dark side” is not framed as a rejection of recreation per se, but as a dual-impact domain that emerges depending on the meaning, intensity, and life-context integration of the activity. The literature indicates that harmonious engagement (balance, autonomy, flexibility) can function as a protective framework, whereas obsessive

engagement (compulsion, performance pressure, inability to disengage) may transform recreation into an obligation and trigger adverse consequences. The study argues for moving beyond one-directional benefit narratives toward a multidimensional approach that makes costs, tensions, and risk patterns visible, and it offers a conceptual framework to support sustainable recreational participation.

Keywords: leisure paradox, dark side of recreation, obsessive passion, serious leisure, role conflict, burnout-like outcomes

GİRİŞ

Rekreasyon literatürü uzun yıllar boyunca boş zamanı, bireyin yenilenme, psikolojik rahatlama ve yaşam kalitesini artırma alanı olarak ele almıştır. Ancak son dönem çalışmalar, boş zamanın her koşulda iyileştirici bir işlev görmediğini; belirli bağlamsal ve psikososyal koşullar altında tersine bir etki üretebildiğini göstermektedir. Bu durum, boş zamanın doğasına ilişkin tek yönlü “fayda anlatısının” yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Boş zamanın artışı modern yaşamın belirgin özelliklerinden biri olmakla birlikte, bu artışın otomatik biçimde nitelikli bir rekreatif deneyime dönüşmediği vurgulanmaktadır. Topaçoğlu ve Uygur (2024), serbest zamanın niceliksel olarak genişlemesine rağmen bireylerin bu zamanı anlamlı ve dengeli biçimde yönetememesi durumunda “yönetilemeyen boş zaman” olgusunun ortaya çıkabileceğini belirtmektedir. Yazarlara göre planlama eksikliği, motivasyon sorunları ve özellikle teknoloji kullanımındaki kontrol kaybı, boş zamanın yenileyici işlevinden uzaklaşmasına neden olabilmektedir (Topaçoğlu & Uygur, 2024). Bu yaklaşım, boş zamanın kendiliğinden olumlu bir alan olmadığı; yönetim, farkındalık ve denge gerektiren bir süreç olduğu fikrini ortaya koymaktadır.

Boş zamanın olumlu etkilerine ilişkin kapsamlı bir çerçeve ise Fancourt ve arkadaşları (2021) tarafından sunulmuştur. Yazarlar, rekreatif ve kültürel etkinliklerin sağlık üzerindeki etkilerini mikro, mezo ve makro düzeylerde işleyen çok katmanlı mekanizmalar üzerinden açıklamaktadır. Psikolojik, biyolojik, sosyal ve davranışsal süreçlerin birlikte çalıştığı bu model, rekreatif katılımın koruyucu ve iyileştirici potansiyelini ortaya koymaktadır (Fancourt et al., 2021). Ancak aynı çalışma, bu mekanizmaların bağlamsal ve dinamik olduğunu; etkinliğin anlamı, yoğunluğu ve bireyin yaşam örüntüsüyle kurduğu ilişkiye bağlı olarak farklı sonuçlar doğurabileceğini de ima etmektedir. Bu durum, rekreasyonun etkilerinin doğrusal ve tek yönlü olmadığını göstermektedir.

Boş zamanın olumsuz boyutuna ilişkin daha somut bulgular ise dijital kullanım ve risk davranışları bağlamında ortaya çıkmaktadır. Emir, Akça, Badau ve Badau (2025), boş zaman bıkkınlığı ile internet kullanım alışkanlıkları ve kumar davranışları arasındaki ilişkileri inceleyerek, boş zamanın doyurucu biçimde yapılandırılmadığı durumlarda riskli davranışlara zemin hazırlayabileceğini göstermektedir. Çalışma, boş zaman bıkkınlığının internet kullanımını ve bunun da kumar davranışlarını yordayabildiğini ortaya koymaktadır (Emir et al., 2025). Bu bulgu, rekreasyonun her zaman yenilenme sağlamadığı; aksine kontrolsüz ve amaçsız kullanımın psikososyal riskleri tetikleyebileceğini göstermesi açısından önemlidir.

Rekreasyonun “karanlık tarafı” yalnızca dijital risklerle sınırlı değildir. Ciddi rekreasyon perspektifi içerisinde yer alan maliyet ve sebat tartışmaları da bu bağlamda dikkat çekmektedir. Lamont, Kennelly ve Moyle (2015), ciddi rekreasyon katılımında karşılaşılan maliyetlerin ve sürekliliğin kavramsal olarak yeterince netleştirilmediğini; bu sürecin boş zaman kısıtları ve bu kısıtların müzakere edilmesi bağlamında değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu yaklaşım, rekreatif katılımın yalnızca ödüller değil, aynı zamanda zaman, finansal yük, sosyal gerilim ve psikolojik baskı gibi maliyetler içerdiğini ortaya koymaktadır (Lamont et al., 2015). Dolayısıyla rekreasyon, gönüllü bir etkinlik olmasına rağmen belirli koşullarda yükümlülük hissine dönüşebilmektedir.

Boş zamanın tüketimle olan ilişkisi de paradoksal yapıyı güçlendiren bir başka boyuttur. Eren (2017), boş zamanın modern toplumda tüketim kültürü ile iç içe geçtiğini; rekreatif pratiklerin yalnızca

bireysel tercihler değil, aynı zamanda ekonomik ve kültürel yapıların etkisi altında şekillendiğini vurgulamaktadır. Bu durum, boş zamanın anlamının piyasa dinamikleri ve performans beklentileri tarafından yeniden üretilebildiğini göstermektedir (Eren, 2017). Böylece rekreasyon, özgürleşme alanı olmaktan çıkıp kimi zaman rekabet ve gösterim alanına dönüşebilmektedir.

Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, boş zamanın çift yönlü bir etki alanı olduğu görülmektedir. Bir yandan çok katmanlı mekanizmalar aracılığıyla sağlığı ve iyi oluşu destekleyebilen bir süreç (Fancourt et al., 2021); diğer yandan yönetilemediğinde bıkkınlık, dijital aşırılık, risk davranışları ve çeşitli maliyetler üretebilen bir yapı (Topaçoğlu & Uygur, 2024; Emir et al., 2025; Lamont et al., 2015) söz konusudur. Ayrıca tüketim kültürü bağlamında boş zamanın anlamının dönüşmesi de bu ikili yapıyı derinleştirmektedir (Eren, 2017).

Bu bağlamda “boş zamanın paradoksu”, rekreasyonun özsel olarak olumlu ya da olumsuz bir alan olduğu varsayımından ziyade; katılımın niteliği, yoğunluğu, anlamlandırılması ve yaşam bağlamıyla kurduğu ilişkiye bağlı olarak değişen çift yönlü bir süreç olduğunu ifade etmektedir. Mevcut çalışma, söz konusu literatürü örüntüleyerek rekreasyonun yalnızca fayda odaklı anlatılarla değil; maliyet, gerilim ve risk boyutlarını da içeren çok boyutlu bir çerçevede ele alınması gerektiğini savunmaktadır.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Bu çalışma, boş zamanın paradoksal yapısını ortaya koymak amacıyla nitel betimsel tarama modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. İnceleme sürecinde yalnızca belirlenen beş çalışma esas alınmış; her bir metin kavramsal çerçeve, değişken ilişkileri, süreç mekanizmaları ve sonuç boyutları açısından analiz edilmiştir. Çalışmalar arasındaki ortak temalar kodlanmış, benzer ve karşıt yönler örüntülenerek bütüncül bir değerlendirme yapılmıştır. Analiz sürecinde dört temel eksen belirlenmiştir: (1) boş zamanın yönetilebilirliği, (2) mekanizma temelli iyilik hali üretimi, (3) risk ve maliyet boyutu, (4) yapısal-kültürel dönüşüm boyutu.

İnceleme bulguları, boş zamanın niceliksel artışının nitelikli bir rekreatif deneyim anlamına gelmediğini açık biçimde göstermektedir. Topaçoğlu ve Uygur (2024), serbest zamanın kontrolsüz, plansız ve bilinçsiz kullanımının “yönetilemeyen boş zaman” olgusuna yol açabileceğini vurgulamaktadır. Bu durum özellikle teknoloji kullanımındaki artışla ilişkilendirilmekte ve boş zamanın yenileyici işlevinin zayıflayabileceği ifade edilmektedir (Topaçoğlu & Uygur, 2024). Bu bulgu, boş zamanın otomatik olarak olumlu sonuç üretmediğini; aksine yönetim kapasitesi ve öz düzenleme ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

Buna karşılık, rekreatif etkinliklerin olumlu etkilerine ilişkin kapsamlı bir çerçeve Fancourt ve arkadaşları (2021) tarafından sunulmaktadır. Çalışmada, rekreatif ve kültürel etkinliklerin psikolojik, biyolojik, sosyal ve davranışsal düzeylerde çok katmanlı mekanizmalar aracılığıyla sağlığı desteklediği ortaya konulmaktadır. Mikro (bireysel), mezo (toplumsal) ve makro (yapısal) düzeylerde işleyen bu mekanizmalar, rekreasyonun koruyucu ve iyileştirici potansiyelini açıklamaktadır (Fancourt et al., 2021). Ancak aynı model, bu süreçlerin bağlamsal ve değişken olduğunu; katılımın niteliğine bağlı olarak farklı çıktılar doğurabileceğini de göstermektedir. Bu durum, boş zamanın etkilerinin doğrusal değil, koşullara bağlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Boş zamanın olumsuz boyutuna ilişkin daha belirgin bulgular ise dijital kullanım ve risk davranışları bağlamında ortaya çıkmaktadır. Emir ve arkadaşları (2025), boş zaman bıkkınlığı ile internet kullanım alışkanlıkları ve kumar davranışları arasındaki ilişkileri incelemiş ve boş zaman bıkkınlığının internet kullanımını, internet kullanımının ise kumar davranışlarını anlamlı biçimde yordayabildiğini göstermiştir. Bu bulgu, boş zamanın doyurucu ve anlamlı biçimde yapılandırılmadığı durumlarda riskli davranışlara zemin hazırlayabileceğini göstermektedir (Emir et

al., 2025). Dolayısıyla rekreasyon, yalnızca iyi oluş üretme potansiyeline sahip değil; aynı zamanda kontrol kaybı ve davranışsal risk üretme potansiyeline de sahiptir.

Ciddi rekreasyon perspektifinden elde edilen bulgular da paradoksal yapıyı desteklemektedir. Lamont, Kennelly ve Moyle (2015), ciddi rekreasyon katılımında “maliyet” ve “sebat” kavramlarının daha açık biçimde ele alınması gerektiğini belirtmekte ve bu sürecin boş zaman kısıtları ile kısıt müzakeresi bağlamında değerlendirilmesini önermektedir. Bu yaklaşım, rekreatif etkinliklerin yalnızca gönüllü ve ödüllendirici deneyimler olmadığını; zaman, para, sosyal gerilim ve psikolojik baskı gibi maliyetler içerebildiğini ortaya koymaktadır (Lamont et al., 2015). Bulgular, katılım sürdükçe maliyetlerin artabileceğini ve bu durumun rekreasyonun “yükümlülüğe” dönüşmesine neden olabileceğini göstermektedir.

Boş zamanın yapısal boyutu ise tüketim kültürü çerçevesinde şekillenmektedir. Eren (2017), boş zamanın modern toplumda tüketim pratikleriyle iç içe geçtiğini; rekreatif etkinliklerin ekonomik ve kültürel sistemler tarafından yönlendirilebildiğini belirtmektedir. Bu bağlamda rekreasyon, bireysel özgürlük alanı olmaktan ziyade piyasa dinamiklerinin ve performans beklentilerinin etkisi altına girebilmektedir (Eren, 2017). Bu dönüşüm, boş zamanın anlamının değişmesine ve rekreatif deneyimin rekabet, gösterim ve tüketim ekseninde yeniden üretilmesine yol açabilmektedir.

Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, boş zamanın çift yönlü bir yapı sergilediği görülmektedir. Birinci yön, çok katmanlı mekanizmalar aracılığıyla sağlık ve iyi oluşu destekleyen koruyucu süreçtir (Fancourt et al., 2021). İkinci yön ise yönetim eksikliği, bıkkınlık, dijital aşırılık, maliyet artışı ve yapısal baskılar sonucunda ortaya çıkan risk ve gerilim boyutudur (Topaçoğlu & Uygur, 2024; Emir et al., 2025; Lamont et al., 2015; Eren, 2017). Bu iki yön birbirini dışlayan değil; katılımın niteliğine ve bağlamına göre ortaya çıkan alternatif sonuç alanlarıdır.

Sonuç olarak analiz edilen çalışmalar, rekreasyonun yalnızca fayda odaklı bir çerçevede ele alınmasının yetersiz olduğunu göstermektedir. Boş zamanın paradoksu, rekreatif katılımın anlamı, yoğunluğu, düzenlenme biçimi ve kültürel bağlamı ile doğrudan ilişkilidir. Rekreasyon; dengeli ve yapılandırılmış olduğunda koruyucu bir alan, kontrolsüz ve aşırılaştığında ise psikososyal gerilim ve risk üretme potansiyeline sahip bir süreçtir. Bu örüntü, rekreasyon araştırmalarında çok boyutlu değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, rekreasyon literatüründe yerleşik hâle gelen “boş zamanın doğal olarak iyileştirici olduğu” varsayımını tek yönlü bir kabul olarak değil, koşullara bağlı ve bağlamsal bir süreç olarak yeniden değerlendirmektedir. İncelenen çalışmalar birlikte ele alındığında, rekreasyonun etkisinin etkinliğin kendisinden ziyade katılımın niteliğine, yoğunluğuna, düzenlenme biçimine ve bireyin yaşam örgüsüyle kurduğu ilişkiye bağlı olarak değiştiği görülmektedir. Bu durum, boş zamanın özsel olarak olumlu ya da olumsuz değil; çift yönlü potansiyel taşıyan bir alan olduğunu göstermektedir.

Tartışma bulguları, rekreatif katılımın iyilik hali üretme kapasitesinin üç temel koşula bağlı olduğunu ortaya koymaktadır: denge, öz düzenleme ve anlamlılık. Katılım, bireyin yaşam alanları arasında çatışma yaratmadığında, kontrol hissini zayıflatmadığında ve zorunluluk hissine dönüşmediğinde koruyucu bir işlev üstlenmektedir. Buna karşılık, katılımın aşırılaşması, performans baskısı üretmesi, ekonomik ve zamansal maliyetleri artırması ya da dijital ortamlarda kontrol kaybına dönüşmesi durumunda rekreasyon yenileyici işlevini kaybedebilmekte ve psikososyal yük üretmektedir. Bu bağlamda paradoks, boş zamanın kendisinde değil; boş zamanın nasıl yapılandırıldığı ve nasıl deneyimlendiğinde ortaya çıkmaktadır.

Çalışma ayrıca, rekreasyonun modern tüketim kültürü ve dijitalleşme bağlamında dönüşen anlamına dikkat çekmektedir. Rekreatif etkinlikler bireysel özgürlük alanı olarak tanımlansa da, piyasa dinamikleri, sosyal görünürlük beklentileri ve performans odaklı yaşam biçimleri bu alanı yeniden şekillendirebilmektedir. Bu durum, gönüllü bir etkinliğin zamanla yükümlülüğe ya da kimlik göstergesine dönüşmesine yol açabilmektedir. Böyle bir dönüşümde boş zaman, rahatlama alanı olmaktan çıkıp rekabet ve karşılaştırma alanına dönüşebilmektedir. Dolayısıyla paradoks, yalnızca bireysel psikolojiyle değil, aynı zamanda kültürel ve yapısal faktörlerle de ilişkilidir.

Elde edilen bütüncül değerlendirme, rekreasyon araştırmalarında fayda odaklı tek yönlü anlatıların yeterli olmadığını göstermektedir. Rekreasyonun sürdürülebilirliği için yalnızca katılım oranlarının değil; katılımın yoğunluğunun, anlamlandırılma biçiminin ve bireyin yaşam dengesi üzerindeki etkisinin de dikkate alınması gerekmektedir. Bu yaklaşım, rekreasyon politikalarının ve uygulamalarının yalnızca “daha fazla katılım” hedefiyle değil; “nitelikli ve dengeli katılım” hedefiyle yapılandırılması gerektiğine işaret etmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, boş zamanın paradoksal doğasını kavramsal bir çerçevede ortaya koyarak rekreasyonun çift yönlü etki alanını görünür kılmaktadır. Rekreasyon, uygun koşullar altında psikolojik ve sosyal iyilik halini destekleyen güçlü bir kaynak olabilmektedir. Ancak kontrol kaybı, aşırılığa, yapısal baskılar ve anlam kaybı durumlarında aynı süreç gerilim ve risk üretebilmektedir. Bu nedenle rekreasyon araştırmalarında ve uygulamalarında temel odak noktası, katılımın niceliği değil; dengeli, öz düzenlemeye dayalı ve yaşam bütünlüğünü koruyan bir katılım biçiminin nasıl sağlanacağı olmalıdır. Bu yaklaşım, boş zamanın paradoksunu yönetilebilir bir çerçeveye dönüştürmenin anahtarı olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Topaçoğlu, O., & Uygur, A. (2024). *A conceptual perspective on unmanageable leisure time. Journal of Tourism Intelligence and Smartness (JTIS)*, 7(1), 25–35. <https://doi.org/10.58636/jtis.1457409>

Fancourt, D., Aughterson, H., Finn, S., Walker, E., & Steptoe, A. (2021). *How leisure activities affect health: A narrative review and multi-level theoretical framework of mechanisms of action. The Lancet Psychiatry*, 8(4), 329–339. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30384-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30384-9)

Emir, E., Akça, E., Badau, A., & Badau, D. (2025). *The dark side of leisure time: Analysis of the predictive effects between boredom, internet usage habits, and gambling behaviors. Brain Sciences*, 15, 598. <https://doi.org/10.3390/brainsci15060598>

Lamont, M., Kennelly, M., & Moyle, B. D. (2015). *Toward conceptual advancement of costs and perseverance within the serious leisure perspective. Journal of Leisure Research*, 47(5), 647–654. <https://doi.org/10.18666/JLR-2015-V47-I5-5894>

Eren, O. (2017). *“Leisure and Consumption”: A comprehensive and elaborate work despite some missing points. Sosyoloji Dergisi*, (35), 103–108.

**EFFECT OF A NEUROMUSCULAR WARM-UP PROGRAM ON KNEE VALGUS AND
BALANCE IN KARATE ATHLETES: A 6-WEEK RANDOMIZED STUDY**

**NÖROMÜSKÜLER ISINMA PROGRAMININ KARATEÇİLERDE DİZ VALGUSU VE
DENGE ÜZERİNE ETKİSİ: 6 HAFTALIK RANDOMİZE ÇALIŞMA**

HARUN ERTÖREN, SEZER TAŞTAN²

¹Dr. Gençlik ve Spor Bakanlığı, Egzersiz ve Spor, 0000-0001-6221-4360

²Dr. Ankara Demirspor Antrenörü, Hareket ve Antrenman, 0000-0002-8944-9036

Özet

Bu çalışma, karate sporcularında ısınma içine entegre edilen 6 haftalık yapılandırılmış bir nöromüsküler ısınma programının (NMT) dinamik diz valgusu ile ilişkili frontal düzlem diz kontrolü ve dinamik denge performansı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yürütüldü. Paralel gruplu randomize kontrollü ön test–son test tasarımında toplam 30 aktif karate sporcusu (deney=15, kontrol=15) 1:1 oranında gruplara ayrıldı. Deney grubu, 6 hafta boyunca haftada 3 gün uygulanan ve 15–20 dakika süren çok bileşenli NMT ısınmasını (dinamik mobilite, core–lumbopelvik stabilizasyon, tek ayak proprioseptif kontrol, iniş mekaniği odaklı plyometrik uygulamalar, deselerasyon ve yön değiştirme tekniği) antrenman öncesi standart ısınmasına ekledi; kontrol grubu rutin ısınmaya devam etti. Dinamik diz valgusu, tek ayak squat sırasında iki boyutlu video analizi ile frontal düzlem projeksiyon açısı (FPPA) üzerinden; dinamik denge ise Y Balance Test–Lower Quarter (YBT-LQ) ile değerlendirildi ve uzanma mesafeleri alt ekstremitte uzunluğuna normalize edilerek kompozit skor hesaplandı. İstatistiksel analizlerde Shapiro–Wilk testi, eşleştirilmiş örneklem t-testi ve başlangıç değerleri kovaryat alınarak ANCOVA kullanıldı ($p<0,05$). Deney grubunda FPPA anlamlı biçimde azaldı ($12,4\pm 3,2^\circ$ ’den $8,1\pm 2,5^\circ$ ’ye; $p<0,001$) ve YBT-LQ kompozit skor arttı ($88,5\pm 5,1$ ’den $94,2\pm 4,3$ ’e; $p<0,001$); gruplar arası farklar da anlamlıydı (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,002$). Kontrol grubunda anlamlı değişim saptanmadı. Sonuç olarak, ısınmaya entegre edilen kısa süreli ve yapılandırılmış NMT, karate sporcularında frontal düzlem diz kontrolü ve dinamik denge göstergelerini geliştirebilir.

Anahtar kelimeler: karate, nöromüsküler ısınma, dinamik denge

Abstract

This study examined the effects of a structured 6-week neuromuscular warm-up program (NMT) integrated into regular warm-up on frontal-plane knee control related to dynamic knee valgus and on dynamic balance in karate athletes. In a parallel-group randomized controlled pretest–posttest design, 30 active karate athletes were allocated 1:1 to an experimental ($n=15$) or control group ($n=15$). The experimental group performed a multi-component NMT warm-up (dynamic mobility, core–lumbopelvic stabilization, single-leg proprioceptive control, landing-technique-focused plyometrics, deceleration and change-of-direction drills) for 15–20 min, three times per week for six weeks, in addition to their usual warm-up, while the control group continued routine practice. Dynamic knee valgus was assessed during a single-leg squat using two-dimensional video analysis via the frontal plane projection angle (FPPA). Dynamic balance was evaluated with the Y Balance Test–Lower Quarter (YBT-LQ), with reach distances normalized to limb length and expressed as a composite score. Normality was checked with Shapiro–Wilk, within-group changes were analyzed using paired t-tests, and between-group differences were tested with ANCOVA adjusting for baseline ($p<0.05$). FPPA significantly decreased in the experimental group ($12.4\pm 3.2^\circ$ to $8.1\pm 2.5^\circ$, $p<0.001$) and YBT-LQ composite score significantly increased (88.5 ± 5.1 to 94.2 ± 4.3 , $p<0.001$), with significant between-group effects ($p<0.001$ and $p=0.002$, respectively). No significant changes were observed in

the control group. In conclusion, a brief, structured NMT warm-up may improve frontal-plane knee control and dynamic balance in karate athletes.

Keywords: karate, neuromuscular warm-up, dynamic balance

1. GİRİŞ

Dünya Karate Federasyonu (WKF) karate branşı; kısa süreli, yüksek şiddetli ve aralıklı yüklenmelerin ani hızlanma–yavaşlama, yön değiştirme, tek ayak destek fazları ve hızlı tekme/vuruş sekanslarıyla birleştiği bir müsabaka yapısına sahiptir. Bu müsabaka profili, özellikle alt ekstremitede tekrarlayan iniş–itme–pivot döngülerinde eklem yüklenmelerinin yönetimini ve nöromüsküler kontrol gereksinimini artırarak hareket kalitesinin korunmasını kritik hâle getirir. (Gawel vd., 2025) Müsabaka açısından yaralanmaların epidemiyolojisini ele alan sistematik derleme ve meta-analizler, karate karşılaşmalarında yaralanma insidansının anlamlı düzeyde olduğunu ve yaralanma mekanizması ile anatomik dağılımın branşa özgü kurallar/temas özellikleriyle şekillendiğini göstermektedir. (Lystad vd., 2020) Bununla birlikte, üst ekstremitte ve baş-boyun yaralanmaları literatürde sık rapor edilse de, yüksek şiddetli yön değiştirme ve tek ayak yüklenmelerinin tekrarlılığı nedeniyle alt ekstremitte yaralanma riski ve özellikle diz çevresi yüklenmeler, performans–sağlık sürekliliği açısından merkezi bir konumda değerlendirilmektedir.

Karate sporcularında yaralanma önleme davranışlarını inceleyen güncel çalışmalar, sporcuların önemli bir bölümünün yaralanma önleme uygulamalarını benimsediğini; ancak uygulama sürekliliği ve standardizasyonunun antrenman organizasyonu ile personel desteği gibi bağlamsal faktörlere duyarlı olduğunu bildirmektedir. (Tabben vd., 2023) Bu durum, antrenman sürecine kolay entegre edilebilen, kısa süreli, yapılandırılmış ve sahada uygulanabilir antrenman uygulamalarına olan gereksinimi güçlendirmektedir. Isınma içine entegre edilen nöromüsküler antrenman temelli yaralanma önleme protokolleri, hem “doz” yönetimi hem de antrenman akışına uyum bakımından pratik bir çözüm alanı sunmaktadır. (Lutz vd., 2024)

Alt ekstremitte yaralanma riskinin azaltılmasında nöromüsküler ısınma programlarının etkinliğine ilişkin kanıt birikimi giderek artmaktadır. Okul ve spor ortamlarında yürütülen randomize tasarımlar, nöromüsküler içerikli ısınmaların alt ekstremitte yaralanmalarını azaltabileceğini göstermektedir. (Ding vd., 2023) Spor yaralanmalarının önlenmesinde çok bileşenli nöromüsküler ısınmaların rolünü değerlendiren sistematik derleme bulguları da, koruyucu etkiyi desteklemekle birlikte protokol bileşenleri (denge–plyometrik–kuvvet–hareket becerisi), uygulama süresi ve metodolojik heterojenliğe işaret etmektedir. (Davis vd., 2021) Ayrıca, kadın sporcularda alt ekstremitte yaralanma önleme literatürünü sentezleyen güncel konsensüs çalışmaları, özellikle alt ekstremitte yaralanmalarında önleyici stratejiler içinde nöromüsküler temelli ısınma/antrenman programları için önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir (Bullock vd., 2025)

Nöromüsküler ısınma programlarının mekanik açıdan temel hedeflerinden biri, dinamik görevlerde diz eklem hizalanmasını (alignment) ve yük dağılımını optimize etmektir. Dinamik diz valgusu (DDV); iniş, sıçrama–iniş, tek ayak kontrol ve yön değiştirme gibi görevlerde frontal/transvers düzlem bileşenlerinin etkileşimiyle ortaya çıkan, dizin mediale çökme eğilimini yansıtan bir hareket şeklidir. ACL yüklenmesi ve non-kontakt diz yaralanmalarında biyomekanik risk faktörlerini ele alan sistematik derlemeler, diz valgus momenti, gövde kontrolü ve diz fleksiyon stratejileri gibi değişkenlerin yaralanma riskiyle ilişkili olabileceğini ve modifiye edilebilir hedefler sunduğunu bildirmektedir. (Belkhehadi vd., 2025)

Mevcut kanıtlar, yaklaşık 6 haftalık nöromüsküler antrenman programlarının diz kinematiği ve alt ekstremitte kas ko-aktivasyon paternleri üzerinde olumlu değişimler oluşturabileceğini göstermektedir. Yüksek DDV riski taşıyan sporcularda uygulanan 6 haftalık nöromüsküler antrenmanın, diz valgus göstergelerini azalttığı ve kalça/ayak bileği çevresi kas gruplarında ko-aktivasyon paternlerini geliştirdiği rapor edilmiştir. (Ramezani vd., 2024) Benzer şekilde, 6 haftalık randomize bir çalışmada nöromüsküler antrenman (bilişsel yük entegrasyonu ile birlikte) sonrasında iniş mekaniği göstergelerinde iyileşmeler bildirilmektedir. (Hamoongard vd., 2022)

Diz hizalanması kadar kritik bir diğer performans-sağlık bileşeni de dinamik denge ve postüral kontroldür. Karate, tek ayak üzerinde hızlı teknik üretimi, ani duruş değişimleri ve rakibe göre uzaysal-zamansal ayarlamalar gerektirdiği için, proprioseptif geri bildirim ve denge stratejileri branşa özgü motor yeterliliklerin belirleyicileri arasında yer almaktadır. Karate sporcularında dinamik denge becerisi ile reaktif çeviklik performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen bulgular, dinamik denge kapasitesinin branşa özgü hareket yeterlilikleriyle bağlantılı olabileceğini göstermektedir. (Kocahan vd., 2022) Nöromusküler antrenmanın dinamik denge üzerine etkilerini sentezleyen güncel sistematik derleme ve meta-analiz ise, bu tür antrenman programları sporcularda unilateral dinamik denge performansını anlamlı düzeyde geliştirebildiğini ortaya koymaktadır. (Wang vd., 2024)

Bu çerçevede, karate sporcularında ısınma içine entegre edilen yapılandırılmış bir nöromusküler programın dinamik diz valgusu ile ilişkili hareket kalitesi göstergeleri ve dinamik denge performansı üzerindeki etkilerinin randomize kontrollü bir tasarımla sınanması, branşa özgü gereksinimlerle uyumlu ve uygulama değeri yüksek bir araştırma hattı sunmaktadır. Bu doğrultuda planlanan 6 haftalık randomize kontrollü tasarım, karate sporcularında yapılandırılmış bir nöromusküler ısınma programının dinamik görevlerde diz frontal düzlem kontrolü (DDV ile ilişkili ölçümler) ve dinamik denge performansı üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma modeli

Bu araştırma, paralel gruplu randomize kontrollü (deney-kontrol) ön test-son test tasarımında yürütüldü. Katılımcılar başlangıç ölçümlerinden sonra 1:1 oranında gruplara atandı ve ölçümleri yapan değerlendirici mümkün olduğunda grup bilgisinden bağımsız (tek-kör) tutuldu. Çalışmaya, düzenli karate antrenmanı yapan (kata/kumite) aktif sporcular dâhil edilmiştir.

Dahil edilme ölçütleri; antrenmana tam katılım gösterebilme, ölçüm testlerini güvenli şekilde uygulayabilme ve yakın dönemde alt ekstremiteyi kısıtlayan akut yaralanmanın bulunmamasıdır.

Dışlanma ölçütleri; son dönemde alt ekstremite cerrahisi veya rehabilitasyon süreci, dengeyi etkileyebilecek nörolojik/vestibüler problem varlığı ve ölçüm güvenliğini azaltacak ağrı/semptom varlığıdır.

2.2. Ölçüm prosedürü

Tüm ölçümler altı haftalık antrenman dönemi öncesinde (ön test) ve hemen sonrasında (son test) aynı koşullarda uygulanmıştır. Dinamik diz valgusu, saha uygulamalarına uygun olarak iki boyutlu video analiziyle frontal düzlem projeksiyon açısı (FPPA) üzerinden; tek ayak squat görevi sırasında kaydedilmiştir. Tek ayak squat görevi için geçerli tekrarlar alınmış ve analizde ortalama değer kullanılmıştır. Dinamik denge performansı Y Balance Test-Lower Quarter ile anterior, posteromedial ve posterolateral uzanma yönlerinde ölçülmüş; uzanma mesafeleri alt ekstremite uzunluğuna normalize edilerek kompozit skor hesaplanmıştır. Test günlerinde yorgunluk etkisini azaltmak amacıyla katılımcılardan ölçümden önceki 24 saat olağandışı yüksek şiddetli egzersiz yapmalarını istenmiştir.

2.3. Antrenman programı

Tablo 1

Altı Haftalık Nöromüsküler Isınma Programı (NMT)

Hafta	Modül dizilimi (ısınma içinde)	Doz (standart)
1-2	Dinamik mobilite → proksimal stabilizasyon (core-lumbopelvik) → tek ayak proprioseptif kontrol → düşük şiddet plyometrik iniş tekniği → deselerasyon + COD tekniği	Mobilite 1 tur; stabilizasyon 2 set (20-30 sn); denge 2 set (20-30 sn/ayak); plyometrik 2 set (5-8 tekrar); COD 3-4 tekrar (10-15 m)
3-4	Aynı modül dizilimi; reaktif postüral kontrol eklenir, COD açısı/sürati kademeli artırılır	Mobilite 1 tur; stabilizasyon 2 set; denge 2 set (reaktif varyasyon); plyometrik 2-3 set (4-6 tekrar); COD 4-6 tekrar
5-6	Aynı modül dizilimi; anti-rotasyon core ve dual-task denge eklenir; orta şiddet plyometrik + 90° COD (kontrollü)	Mobilite 1 tur; stabilizasyon 2 set; denge 2 set (dual-task); plyometrik 2 set (4-6 tekrar); COD 4-6 tekrar

Tablo 1'deki program, 6 hafta boyunca haftada 3 gün (Pazartesi-Çarşamba-Cuma) uygulanan 15-20 dakikalık nöromüsküler ısınmadır. Her seansta sırasıyla dinamik mobilite, core-lumbopelvik stabilizasyon, tek ayak denge/propriosepsiyon, iniş mekaniği odaklı plyometrik uygulamalar ve deselerasyon-yön değiştirme (COD) tekniği yer alır. Progresyon, önceden tanımlanmış biyomekanik ve motor kontrol kriterleri sürdürülebildiği sürece kademeli olarak uygulanır; kriterlerde bozulma gözlemlendiğinde yüklenme azaltılır ve/veya daha düşük düzey varyasyona geri dönlür. Tablo 2'de raporlanan antrenman sıklığı (gün/hf) sporcuların haftalık toplam karate antrenman gününü ifade eder; deney grubunda NMT ısınması yalnızca Pazartesi-Çarşamba-Cuma günleri uygulanmış, diğer antrenman günlerinde her iki grup rutin ısınmaya devam etmiştir.

2.4. İstatistiksel analiz

Analizler IBM SPSS 28 ile yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılımı Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Demografik karşılaştırmalar için sürekli değişkenlerde Bağımsız Örneklem t-testi, kategorik değişkenlerde Ki-kare testi ile yapılmıştır. Ön test-son test farklılıkları Eşleştirilmiş Örneklem t-testi ile; gruplar arası farklar ise ön test değerleri kovaryat alınarak ANCOVA ile analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

3. BULGULAR

Tablo 2

Katılımcıların Demografik ve Spor Profili Özellikleri

Özellik	Deney Grubu (n=15)	Kontrol Grubu (n=15)	p değeri
Yaş (yıl)	18.7 ± 2.1	19.1 ± 1.9	0.568
Cinsiyet (K/E)	8 / 7	9 / 6	0.715
Spor Yaşı (yıl)	7.2 ± 1.8	6.9 ± 2.0	0.654
Antrenman Sıklığı (gün/hf)	4.5 ± 0.8	4.3 ± 0.7	0.423
Branş (Kata/Kumite)	9 / 6	8 / 7	0.733
Dominant Bacak (Sağ/Sol)	13 / 2	14 / 1	0.544

Not: Veriler ortalama ± SS veya sayı olarak sunulmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalar Bağımsız Örneklem t-testi ve Ki-kare testi ile yapılmıştır.

Tablo 2, Deney ve kontrol grubu katılımcıları yaş, cinsiyet, spor yaşı, antrenman sıklığı, branş dağılımı ve dominant bacak açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Bu durum, grupların başlangıçtaki benzerliğini ve karşılaştırılabilirliğini desteklemektedir.

Tablo 3

Dinamik Diz Valgusu (FPPA) ve Denge Performansı Ön Test-Son Test Karşılaştırması

Değişken	Grup	Ön Test (Ort ± SS)	Son Test (Ort ± SS)	İç-grup değişim (p)	Gruplar arası fark (p)
FPPA (°)-(Tek ayak squat)	Deney	12.4 ± 3.2	8.1 ± 2.5	<0.001	<0.001
	Kontrol	12.6 ± 3.0	12.3 ± 2.8	0.452	
YBT Kompozit Skor (%)	Deney	88.5 ± 5.1	94.2 ± 4.3	<0.001	0.002
	Kontrol	87.9 ± 4.8	88.4 ± 5.0	0.321	

Not: İç-grup karşılaştırmaları Eşleştirilmiş Örneklem t-testi ile, gruplar arası fark ANCOVA (ön test kovaryat olarak) ile analiz edilmiştir.

Tablo 3, Deney grubunda 6 haftalık nöromüsküler ısınma sonrasında tek ayak squat sırasında ölçülen frontal düzlem projeksiyon açısı (FPPA) anlamlı derecede azalmış ($p<0,001$) ve Y Balance Test–Lower Quarter (YBT-LQ) kompozit skoru anlamlı derecede artmıştır ($p<0,001$). Kontrol grubunda ise her iki parametrede anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar da deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,002$). Bu sonuçlar, uygulanan nöromüsküler ısınma programının dinamik diz valgusu kontrolünü iyileştirdiğini ve dinamik dengeyi artırdığını göstermektedir. Raporlanan ortalama ve standart sapma değerleri üzerinden hesaplanan standartlaştırılmış değişim büyüklüğü deney grubunda FPPA için -1,50, YBT-LQ için 1,21; kontrol grubunda ise FPPA için -0,10, YBT-LQ için 0,16'dır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1. TARTIŞMA

Bu randomize kontrollü çalışmada, 6 haftalık nöromüsküler ısınma protokolünün karate sporcularında tek ayak squat sırasında FPPA ile temsil edilen dinamik diz frontal düzlem kontrolünü iyileştirmesi ve YBT-LQ kompozit skorunu artırması, kısa süreli ancak hedefe yönelik ısınma temelli antrenman uygulamalarının aynı anda hem “hareket kalitesi” hem de fonksiyonel postüral kontrol üzerinde anlamlı adaptasyonlar oluşturabileceğini göstermektedir (Paravlic vd., 2024). Dinamik diz valgusu; kalça addüksiyon/iç rotasyon eğilimi, tibial rotasyon ve ayak bileği/ayak kompleksinin katkısıyla ortaya çıkan çok eklemli bir hareket paterni olduğundan, tek bir kas grubuna odaklanan yaklaşımlardan ziyade motor kontrol, teknik öğretim ve proprioseptif yüklenmeyi birlikte içeren çok bileşenli ısınmaların etkili olması beklenir (Emery vd., 2015).

Bu çalışmada FPPA'daki azalmanın klinik ve saha pratiği açısından önemi, FPPA'nın iki boyutlu video analiziyle uygulanabilir biçimde izlenebilen bir DKV göstergesi olmasına dayanır. Dinamik diz valgusunun iki boyutlu değerlendirmelerinde ölçüm yaklaşımı, görev seçimi ve standartlaştırmanın sonuçların yorumlanabilirliğini belirlediği; bu nedenle tek ayak görevlerde 2B DKV ölçümlerinin metodolojik gerekçelerle sistematize edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Lee vd., 2024). Bu bağlamda, çalışmamızda kullanılan tek ayak squat görevi ve aynı protokol altında ön test–son test karşılaştırması, değişimin yönünü ve büyüklüğünü “saha gerçekliğine” yakın biçimde ortaya koymaktadır.

Karate performansının müsabaka dinamikleri, yüksek şiddetli hızlanma–yavaşlama döngülerini ve değişken açılarda yön değiştirmeyi içerdiğinden, frontal düzlem diz kontrolü yalnızca statik hizalanma ile değil; özellikle deselerasyon ve COD sırasında oluşan çok yönlü yüklenmelerin yönetimiyle ilişkilidir. Bu nedenle nöromüsküler yorgunluğun FPPA ve COD görevlerinde diz

valgusu paternlerini artırabildiğini gösteren güncel bulgular, ısınma içinde deselerasyon tekniği, tek ayak stabilite ve iniş stratejilerinin hedeflenmesini rasyonel kılmaktadır (Gomes vd., 2025). Ayrıca dinamik diz valgusunun kinetik bileşenlerle ilişkisinin patellofemoral eklem yüklenmeleri ve frontal düzlem yüklenme paternleri üzerinden açıklanabildiğini bildiren çalışmalar, DKV'deki azalmanın yalnızca “görsel” bir iyileşme değil, potansiyel olarak yüklenme dağılımında daha elverişli bir stratejiye işaret edebileceğini düşündürmektedir (Yalfani vd., 2024).

Çalışmamızda uygulanan programın çok bileşenli yapısı, FPPA'daki iyileşmenin tek bir mekanizma ile açıklanması yerine, proksimal stabilite–unilateral kuvvet üretimi–proprioseptif kontrol–teknik yürütüm ekseninde bütüncül bir adaptasyon olarak ele alınmasını gerektirir. Unilateral kuvvet ve kontrol odaklı yaklaşımların COD performansını optimize ederken valgus eğilimini azaltmaya katkı sağlayabildiğini bildiren güncel kanıtlar, tek ayak kuvvet–stabilite bileşenlerinin DKV yönetiminde işlevsel karşılığını desteklemektedir (Rogalski vd., 2025). Benzer biçimde, frontal düzlem diz kontrolünü iyileştirmeye yönelik egzersiz modalitelerinin değerlendirildiği güncel sentezler, teknik öğretim ve hareket kalitesi odaklı yaklaşımların FPPA dahil frontal düzlem göstergelerde iyileşme sağlayabildiğini rapor ederek, ısınma içine entegre edilen motor kontrol bileşenlerinin etki yollarına ilişkin güçlü bir çerçeve sunmaktadır (Cömert vd., 2025).

Dinamik denge açısından YBT-LQ kompozit skorundaki artışın yorumu, testin ölçüm özellikleri ve testin temsil ettiği nöromüsküler süreçler üzerinden yapılmalıdır. YBT-LQ'nun hızlı ve pratik bir saha testi olarak intra-rater ve inter-rater düzeyde “iyi–mükemmel” aralığında güvenilirlik gösterebildiğini bildiren güncel çalışma, bu testin kısa süreli antrenman uygulamalarında denge değişimini izlemede uygun bir araç olabileceğini desteklemektedir (Zheng et al., 2024). Bununla birlikte YBT, SEBT türevi bir ölçüm olduğundan dinamik postüral kontrolün yalnızca “erişim mesafesi” üzerinden değerlendirilmesi, postüral strateji kalitesi ve kompensatuvar paternler açısından sınırlılık doğurabilir. SEBT'nin güvenilirlik, geçerlik ve duyarlılık özelliklerini güncelleyen sistematik derleme, klinik olarak anlamlı yorum için psikometrik eşiklerin ve test protokol standardizasyonunun önemini vurgulamaktadır (Zhang vd., 2025).

Karate ve genel olarak mücadele sporlarında postüral kontrol, hem vestibüler–proprioseptif entegrasyon hem de gövde kas aktivasyon stratejileri üzerinden şekillenir. Dövüş artist popülasyonlarında postüral kontrol ve nöromüsküler aktivasyon paternlerini karşılaştırmalı olarak inceleyen güncel çalışma, dinamik denge görevlerinde çekirdek stabilite ve görev-özü kas aktivasyon organizasyonunun performansla ilişkili olabileceğini göstermektedir (Zhu vd., 2025). Bu perspektiften bakıldığında, protokolda yer alan core stabilizasyon ve tek ayak proprioseptif yüklenmenin YBT-LQ'deki artışa katkı sağlaması beklenen bir sonuçtur.

Bulguların yaralanma önleme literatürü içindeki yeri, bu çalışmanın doğrudan yaralanma insidansı ölçmemesine rağmen, DKV ve dinamik denge gibi yaralanma risk profiliyle ilişkili fonksiyonel göstergelerde iyileşme göstermesi üzerinden tartışılabilir. Nöromüsküler antrenmanın alt ekstremitte yaralanma riskini genel düzeyde azaltabildiğini bildiren güncel meta-analiz, NMT'nin özellikle diz ve ayak bileği yaralanmalarında koruyucu etki gösterebileceğini rapor ederek, ısınma temelli NMT yaklaşımlarının performans–sağlık sürekliliğinde anlamlı bir yeri olabileceğini düşündürmektedir (Li & Zhu, 2025). Futbolda nöromüsküler antrenman programlarının alt ekstremitte yaralanmalarını azaltmadaki etkinliğini değerlendiren güncel sistematik derleme ve meta-analiz de benzer biçimde, NMT'nin yaralanma oranlarında azalma sağlayabildiğini ve uyum gibi uygulama değişkenlerinin etkinliği belirleyebildiğini belirtmektedir (Stergiou vd., 2025). Bu çerçevede, çalışmamızdaki protokolün kısa süreli (15–20 dk) yapısı; uygulanabilirlik, antrenman akışına entegrasyon ve sürdürülebilirlik açısından avantajlı bir antrenman dozu tasarımı olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın yorumlanmasında bazı metodolojik sınırlılıklar dikkate alınmalıdır. Bu çalışmada rastgeleleştirme (sıra üretimi ve tahsis gizliliği) ile körleme süreçlerine ilişkin ayrıntılar raporlama düzeyinde sınırlıdır. FPPA'nın iki boyutlu değerlendirilmesi saha uygulanabilirliğini artırırken, frontal düzlem dışındaki hareket bileşenlerini ve eklem momentlerini doğrudan yakalayamaz; bu nedenle ileride yapılacak çalışmalarda üç boyutlu kinematik/kinetik analiz, kuvvet platformu verileri

ve mümkünse EMG ölçümleri ile mekanistik açıklamaların güçlendirilmesi önerilir (Wilczyński vd., 2020). Ayrıca YBT-LQ skorlarındaki artışın, “erişim performansı” yanında hareket stratejisi kalitesiyle birlikte değerlendirilmesi, denge adaptasyonlarının niteliksel boyutunu ortaya koyacaktır (Plisky vd., 2021). Son olarak, bu çalışma performans ve biyomekanik göstergeler üzerinden etki göstermiş olsa da yaralanma insidansı veya müsabaka/performans çıktılarıyla (ör. COD süresi, reaktif çeviklik, kumite aksiyon verimliliği) birlikte ele alınması, protokolün branşa özgü transfer değerini daha net gösterecektir (Rouhi vd., 2025).

4.2. SONUÇ

Bu çalışma, karate sporcularında 6 haftalık nöromusküler ısınma programının tek ayak squat sırasında FPPA ile temsil edilen dinamik diz frontal düzlem kontrolünü anlamlı biçimde iyileştirebildiğini ve YBT-LQ kompozit skoruyla değerlendirilen dinamik denge performansını artırabildiğini göstermektedir. Bulgular, antrenman seanslarının başında kısa süreli ve çok bileşenli bir ısınma diziliminin, tek ayak kontrol ve postüral stabiliteyi hedefleyen pratik bir uygulama yaklaşımı olarak değerlendirilebileceğine işaret etmektedir. Uygulamada, protokolün antrenman akışına standart biçimde entegre edilmesi ve teknik kalitenin korunarak progresyonun yönetilmesi, kazanımların sürdürülebilirliği açısından kritik görünmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Belkhelladi, M., Cierson, T., & Martineau, P. A. (2025). Biomechanical risk factors for increased anterior cruciate ligament loading and injury: A systematic review. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 13(2), 23259671241312681. <https://doi.org/10.1177/23259671241312681>
- Bullock, G. S., et al. (2025). Prevention strategies for lower extremity injury: A systematic review and meta-analyses for the Female, woman and/or girl Athlete Injury pRevention (FAIR) consensus. *British Journal of Sports Medicine*, 59(22), 1575–1586. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2025-109910>
- Cömert, G. M., & Gruber, M. (2025). Exercise modalities for improving frontal plane knee and foot posture in healthy adults: A systematic review. *Sports*, 13(2), Article 52. <https://doi.org/10.3390/sports13020052>
- Davis, A. C., et al. (2021). Effectiveness of neuromuscular warmups on youth basketball injury prevention: Systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 7(1), 67. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00355-1>
- Ding, L., Mackey, M., & Li, S. (2023). Effect of neuromuscular warmup program on noncontact lower extremity injuries in youth soccer players: A randomized controlled trial. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 11(10), 23259671231201170. <https://doi.org/10.1177/23259671231201170>
- Emery, C. A., Roy, T.-O., Whittaker, J. L., Nettel-Aguirre, A., & van Mechelen, W. (2015). Neuromuscular training injury prevention strategies in youth sport: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13), 865–870. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094639>
- Gaweł, E., Drozd, M., & Zajac, A. (2025). Current trends in physical and physiological profile of elite WKF karate athletes: A systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01047-5>
- Gomes, B. B., Cardoso, R., Fernandes, R. A., & Ferreira, R. A. (2025). Impact of neuromuscular fatigue on dynamic knee valgus in female basketball players. *Life*, 15(5), 816. <https://doi.org/10.3390/life15050816>
- Hamoongard, M., Hadadnezhad, M., & Abbasi, A. (2022). Effects of neuromuscular training on dual-task landing mechanics and cognitive performance in female karate athletes: A

- randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 196. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00593-0>
- Kocahan, T., Günaslan, H., Kabak, B., Hasanoglu, A., & Akinoğlu, B. (2022). Examining the relationship between dynamic balance skill and reactive agility performance in karate athletes. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 24(2), 187–192. <https://doi.org/10.15314/tsed.896400>
- Lee, H., Jung, J., & Lee, S. (2024). 2D single-legged dynamic knee valgus assessments methods: Evaluating risk factor for internal derangement of the knee; literature review. *Physical Therapy Rehabilitation Science*, 13(2), 240–249. <https://doi.org/10.14474/ptrs.2024.13.2.240>
- Li, Y., & Zhu, W. (2025). The preventive effects of neuromuscular training on lower extremity injuries in adolescent and young athletes: A systematic review and meta-analysis. *The Knee*, 56, 373–385. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2025.06.008>
- Lutz, D., van den Berg, C., Räisänen, A. M., Shill, I. J., Kim, J., Vaandering, K., Hayden, A., Pasanen, K., Schneider, K. J., Emery, C. A., & Owoeye, O. B. A. (2024). Effectiveness of the 11+ Kids neuromuscular injury prevention program in youth soccer: A cluster randomized trial. *British Journal of Sports Medicine*, 58(11), 615–625. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106906>
- Lystad, R. P., Augustovičová, D., Harris, G., Beskin, K., & Arriaza, R. (2020). Epidemiology of injuries in Olympic-style karate competitions: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(16), 976–983. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-101990>
- Paravlic, A. H., Bakalár, P., Puš, K., Pišot, S., Kalc, M., Teraž, K., Šlosar, L., Peskar, M., Marušič, U., & Šimunič, B. (2024). The effectiveness of neuromuscular training warm-up program on injury incidence, neuromuscular function, and adherence in adolescent basketball players: A randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 42(22), 2083–2092. <https://doi.org/10.1080/02640414.2024.2415215>
- Plisky, P., Schwartkopf-Phifer, K., Huebner, B., Garner, M. B., & Bullock, G. (2021). Systematic Review and Meta-Analysis of the Y-Balance Test Lower Quarter: Reliability, Discriminant Validity, and Predictive Validity. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 16(5), 1190–1209. <https://doi.org/10.26603/001c.27634>
- Ramezani, F., Saki, F., & Tahayori, B. (2024). Neuromuscular training improves muscle co-activation and knee kinematics in female athletes with high risk of anterior cruciate ligament injury. *European Journal of Sport Science*, 24(1), 56–65. <https://doi.org/10.1002/ejsc.12046>
- Rogalski, A., Moiroux-Sahraoui, A., Stergiou, M., Pieulhet, M., Douryang, M., & Forelli, F. (2025). Can unilateral strength training optimize change of direction mechanics and mitigate anterior cruciate ligament injury risk in female soccer players? A preliminary pre–post intervention study. *Sports*, 13(5), Article 135. <https://doi.org/10.3390/sports13050135>
- Rouhi, F., et al. (2025). Comparison of stop-X and knee control training on side cut mechanics: A randomized trial. *Scientific Reports*, 15, Article 24003. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-24003-w>
- Stergiou, M., Calvo, A. L., & Forelli, F. (2025). Effectiveness of neuromuscular training in preventing lower limb soccer injuries: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 14(5), 1714. <https://doi.org/10.3390/jcm14051714>
- Tabben, M., Augustovičová, D., Coquart, J., Alkhelaifi, K., Chamari, K., & Arriaza, R. (2023). Karatekas educated on injury prevention and supported by fitness coaches are more likely to practise injury prevention. *Biology of Sport*, 40(1), 171–177. <https://doi.org/10.5114/biolport.2023.112089>

- Wang, P., Liu, Y., & Chen, C. (2024). Effects of neuromuscular training on dynamic balance ability in athletes: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 10(16), e35823. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35823>
- Wilczyński, B., Zasadzka, E., & Borowski, A. (2020). Dynamic knee valgus in single-leg movement tasks: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8208. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218208>
- Yalfani, A., Ahmadi, M., & Asgarpoor, A. (2024). The effect of kinetic factors of dynamic knee valgus on patellofemoral pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 37, 246–253. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.11.001>
- Zhang, Y., Pei, S., & Martin, R. L. (2025). A systematic review of the Star Excursion Balance Test to define clinically meaningful psychometric values. *Sports Health*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/19417381251392609>
- Zheng, Y., Feng, R., Hu, W., & Huang, P. (2024). Investigation of inter-rater and test-retest reliability of Y balance test in college students with flexible flatfoot. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00819-3>
- Zhu, H., Wei, X., Song, Q., Zhao, Y., Chen, H., & Chen, X. (2025). Postural control and neuromuscular activation during balance in elite Chinese martial artists and sprinters. *Frontiers in Physiology*, 16, 1701020. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1701020>

EFFECTS OF AN 8-WEEK PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM ON KUMITE PERFORMANCE AND VERTICAL JUMP PERFORMANCE

8 HAFTALIK PLİOMETRİK ANTRENMANIN KUMİTE PERFORMANSI VE DİKEY SIÇRAMA PERFORMANSINA ETKİSİ

SEZER TAŞTAN¹, HARUN ERTÖREN²

¹Dr. Ankara Demirspor Antrenörü, Hareket ve Antrenman, 0000-0002-8944-9036

²Dr. Gençlik ve Spor Bakanlığı, Egzersiz ve Spor, 0000-0001-6221-4360

Özet

Bu çalışmanın amacı, sekiz haftalık pliometrik antrenmanın kumiteye özgü çeviklik performansı ve dikey sıçrama (countermovement jump; CMJ) üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışma, ön test–son test kontrollü deneysel desen yürütülmüştür. Ankara’da düzenli olarak kumite antrenmanı yapan lisanslı erkek karate sporcuları pliometrik grup (n=12; yaş: 22,5±1,6 yıl; boy: 176,2±4,8 cm; vücut ağırlığı: 71,3±6,1 kg; spor deneyimi: 8,4±2,2 yıl) ve kontrol grubu (n=12; yaş: 22,1±2,0 yıl; boy: 174,6±5,5 cm; vücut ağırlığı: 68,9±6,8 kg; spor deneyimi: 8,1±2,5 yıl) olarak iki gruba ayrılmıştır. Pliometrik grup, rutin karate antrenmanına ek olarak sekiz hafta boyunca haftada iki gün (Salı ve Cuma) pliometrik program uygulamış; kontrol grubu aynı sürede yalnızca rutin karate antrenmanını sürdürmüştür. CMJ performansı üç deneme üzerinden en iyi değer alınarak değerlendirilmiştir. Kumite performansı, spora özgü çeviklik testinden elde edilen süre (sn) ile belirlenmiştir. Veriler SPSS 26.0 ile analiz edilmiş; normallik Shapiro–Wilk testiyle kontrol edilmiştir. Grup içi değişimler bağımlı örneklem t-testi, başlangıç karşılaştırmaları bağımsız örneklem t-testi ile değerlendirilmiş; etki büyüklüğü Cohen’s dz ile raporlanmıştır. ($p < 0,05$). Bulgular, pliometrik grupta CMJ yüksekliğinin anlamlı arttığını (32,5±3,4’ten 36,8±3,1 cm’ye; $p < 0,001$; $d=1,98$) ve çeviklik süresinin anlamlı azaldığını (9,24±0,51’den 8,45±0,43 sn’ye; $p < 0,001$; $d=2,57$) göstermiştir. Kontrol grubunda anlamlı değişim olmamıştır ($p > 0,05$). Sonuç olarak, sekiz haftalık pliometrik antrenman kumite sporcularında patlayıcı güç ve çeviklik performansını geliştirebilir.

Anahtar kelimeler: pliometrik antrenman, kumite, dikey sıçrama

Abstract

The aim of this study was to examine the effects of an eight-week plyometric training program on kumite-specific agility performance and vertical jump (countermovement jump; CMJ). The study was conducted using a pre-test–post-test controlled experimental design. Licensed male karate athletes who regularly performed kumite training in Ankara were divided into two groups: a plyometric group (n=12; age: 22.5±1.6 years; height: 176.2±4.8 cm; body mass: 71.3±6.1 kg; sport experience: 8.4±2.2 years) and a control group (n=12; age: 22.1±2.0 years; height: 174.6±5.5 cm; body mass: 68.9±6.8 kg; sport experience: 8.1±2.5 years). In addition to routine karate training, the plyometric group implemented a plyometric program twice per week for eight weeks (on Tuesdays and Fridays), whereas the control group continued only routine karate training during the same period. CMJ performance was evaluated by taking the best value from three trials. Kumite performance was determined by the time (s) obtained from a sport-specific agility test. The data were analyzed using SPSS 26.0, and normality was checked with the Shapiro–Wilk test. Within-group changes were assessed using the paired-samples t-test, and baseline comparisons were evaluated using the independent-samples t-test; effect size was reported as Cohen’s dz ($p < 0.05$). The results showed that CMJ height increased significantly in the plyometric group (from 32.5±3.4 to 36.8±3.1 cm; $p < 0.001$; $d=1.98$) and agility time decreased significantly (from 9.24±0.51 to 8.45±0.43 s; $p < 0.001$; $d=2.57$).

No significant change was observed in the control group ($p > 0.05$). In conclusion, eight weeks of plyometric training may improve explosive power and agility performance in kumite athletes.

Keywords: plyometric training, kumite, vertical jump

1. GİRİŞ

Karate kumite, kısa süreli yüksek şiddetli aksiyonların (atak başlatma, kontra-atak, ani hızlanma/yavaşlama, yön değiştirme ve patlayıcı teknik uygulama) araya giren düşük şiddetli hareketlenme dönemleriyle tekrarlandığı intermittent bir mücadele disiplini. Bu nedenle müsabaka başarısı yalnızca teknik-taktik yeterlilikle açıklanamaz; sporcunun kısa yer teması sürelerinde yüksek kuvvet üretimi, tekrar eden patlayıcı eforlar arasında performansı sürdürme ve spora özgü hareket kalıplarını yüksek hızda yeniden üretebilme kapasitesi belirleyici hâle gelir. Olimpik mücadele sporlarında performansın değerlendirilmesine ilişkin sistematik kanıtlar, karate özelinde de spora özgü performans göstergelerinin (ör. çeviklik/atak dizileri) düzenli izlenmesinin hem performans gelişimi hem de antrenman hedeflerinin doğrulanması açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır (Chaabene et al., 2018).

Kumitede patlayıcı aksiyonların kalitesi ve sürdürülebilirliği, alt ekstremitte maksimal kuvvet ve güç özellikleriyle yakından ilişkilidir. Elit kumite karateçilerinde maksimal kuvvet ile sprint ve sıçrama değişkenleri arasındaki ilişkiyi inceleyen güncel bir çalışma, kuvvet kapasitesinin hızlanma ve sıçrama performansı ile anlamlı biçimde ilişkilenebildiğini ve bu ilişkinin kumiteye özgü fiziksel üstünlük açısından açıklayıcı olabileceğini bildirmiştir (Cinarli et al., 2025). Bu bulgular, kumite performansını artırmaya yönelik antrenman uygulamalarında “genel kondisyon” yaklaşımının ötesine geçilerek, nöromusküler güç üretimini doğrudan hedefleyen yöntemlerin programlanmasının rasyonel bir çerçeveye sunduğunu düşündürmektedir.

Alt ekstremitte patlayıcı gücünün pratik ve yaygın göstergelerinden biri dikey sıçrama performansıdır ve özellikle countermovement jump (CMJ) saha ve laboratuvar koşullarında nöromusküler durumu izlemek için sıklıkla kullanılmaktadır. Bununla birlikte güncel ölçüm yaklaşımı, sadece sıçrama yüksekliğini raporlamaktan ziyade, sıçramanın mekanik karakterini daha iyi yansıtan kuvvet-hız-güç temelli parametrelerin ölçüm güvenilirliği ve geçerliliğine dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir. Örneğin serbest ağırlıkla uygulanan CMJ üzerinden kuvvet-hız-güç profili karakterizasyonuna ilişkin bulgular, bazı parametreler için iyi düzeyde güvenilirlik sağlanabildiğini ancak özellikle teorik profil değişkenlerinde yöntemler arası tutarlılığın sınırlı olabileceğini ortaya koyarak, izleme ve yorumlamada metodolojik titizliğin gerekliliğini vurgulamaktadır (Jonson et al., 2024). Dolayısıyla dikey sıçrama performansının (CMJ yüksekliği) bu çalışmada kullanımı, hem performans gelişimini izlemek hem de pliometrik uyarının mekanik adaptasyonlara yansımalarını değerlendirmek için güçlü bir zemin sunarken, seçilecek parametrelerin ve ölçüm prosedürünün standardizasyonu kritik önemdedir.

Kumite performansının bilimsel olarak değerlendirilmesi, yalnızca maç sonucu gibi tek bir sonuç göstergesi yerine, sporcunun kondisyonel kapasitesi ile spora özgü performans göstergeleri arasındaki ilişkileri ortaya koyan çok boyutlu bir yaklaşıma dayanmalıdır. Karate sporcularında seçili kondisyonel parametrelerle sportif performans göstergeleri arasındaki ilişkileri inceleyen yakın tarihli bir çalışma, aerobik/anaerobik kapasite ölçütlerinin performans göstergeleriyle ilişkilenebildiğini; dolayısıyla performansın tek bir bileşene indirgenemeyecek biçimde çok faktörlü ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur (Nema et al., 2024). Bu çerçevede, pliometrik antrenman gibi nöromusküler odaklı bir uygulamanın kumite performansına etkisini incelerken, kumiteye yakın performans göstergelerinin seçilmesi ve bu göstergelerin dikey sıçrama performansı (CMJ yüksekliği) ile birlikte yorumlanması, uygulama değerini artıracaktır.

Pliometrik antrenman, kas-tendon ünitesinin stretch-shortening cycle (SSC) mekanizmasını hedefleyerek patlayıcı güç, reaktif kuvvet üretimi ve yön değiştirme gibi kumiteyle yüksek transfer potansiyeli bulunan özellikleri geliştirmeyi amaçlayan bir yöntemdir. Mücadele sporcularında pliometrik-jump antrenmanının fiziksel uygunluğa etkilerini inceleyen güncel bir sistematik derleme

ve meta-analiz, pliometrik antrenman uygulamalarının genel olarak sıçrama performansı başta olmak üzere çeşitli fiziksel performans çıktılarında anlamlı iyileşmeler sağlayabildiğini raporlamıştır (Ojeda-Aravena et al., 2023). Bu kanıtlar, kumite'nin patlayıcı efor profili dikkate alındığında, pliometrik antrenmanın müsabaka performansına yansıma potansiyelini desteklemektedir.

Karate özelinde yürütülen kontrollü antrenman çalışmaları da pliometrik yaklaşımların performansla ilişkili değişkenlerde iyileşme sağlayabileceğini göstermektedir. Genç rekabetçi karatecilerde 6 haftalık pliometrik antrenmanın güç, kas kuvveti ve kuvvet gelişim hızı üzerine etkilerini inceleyen çalışma, pliometrik programın alt ekstremite nöromüsküler çıktılarında anlamlı iyileşmeler sağlayabildiğini bildirmiştir (Ioannides et al., 2020). Bununla birlikte kumite performansına ilişkin performans göstergeleri, program süresi, yoğunluğu, egzersiz seçimi ve sporcu düzeyi gibi değişkenlere duyarlı olduğundan; belirli bir süreye yapılandırılmış pliometrik programın hem dikey sıçrama performansı (CMJ yüksekliği) hem de kumite performansına yakın göstergeler üzerindeki etkisinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kumiteye özgü hareket kalitesinin ölçümünde çeviklik bileşeninin özel bir yeri vardır; çünkü kumitede etkili atak-savrulma ve mesafe yönetimi, çoğunlukla hızlı yön değiştirme ve uyarana yanıt üretme kapasitesi üzerinden şekillenir. Karatecilerde geliştirilen spora özgü çeviklik testinin güvenilirlik ve geçerlik bulgularını ortaya koyan çalışma, söz konusu testin karateye özgü çeviklik performansını değerlendirmede kullanılabilir bir araç olduğunu ve fiziksel uygunluk bileşenleriyle anlamlı ilişkiler gösterebildiğini raporlamıştır (Ben Hassen et al., 2022). Bu tür spora özgü testlerin, pliometrik antrenmanların “sadece sıçrama” ile sınırlı kalmadan kumiteye transfer potansiyelini değerlendirmede önemli bir metodolojik katkı sunduğu değerlendirilebilir.

Pliometrik yüklenmenin doğasına uygun olarak, performans izleme yaklaşımında reaktif kuvvet bileşenini temsil eden göstergeler de önem kazanır. Reactive Strength Index (RSI) üzerine yürütülen sistematik derleme ve meta-analiz, RSI'nin çeşitli fiziksel performans ölçütleriyle (kuvvet, doğrusal hız ve yön değiştirme hızı gibi) anlamlı ilişkiler gösterebildiğini ve bu nedenle atletik performans izleminde işlevsel bir belirteç olabileceğini ortaya koymuştur (Jarvis et al., 2022). Kumite bağlamında bu tür göstergeler, pliometrik antrenmanın sadece “yükseğe sıçrama” değil, kısa temas süresinde kuvvet üretimi gibi daha doğrudan transfer mekanizmalarını temsil etmesi açısından değerlidir.

Bu doğrultuda, 8 haftalık pliometrik antrenmanın kumite performansı ve dikey sıçrama performansına etkisini incelemek; kumitenin yüksek şiddetli intermittent doğasıyla uyumlu nöromüsküler adaptasyonları hedefleyen bir antrenman uygulamasının, hem mekanik performans göstergelerine hem de spora özgü performans göstergeleriyle ilişkili ölçütlere yansıyor yansımadığını ortaya koyması bakımından anlamlıdır. Elde edilecek bulguların, antrenman planlamasında pliometrik içeriğin dozlanması, test bataryasının standardizasyonu ve performans izleme stratejilerinin yapılandırılması açısından uygulayıcılar için pratik değer üretmesi beklenmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma modeli

Bu çalışma, Ankara'da yürütülen ön test-son test kontrollü deneysel bir çalışmadır. Başlangıç ölçümlerinin ardından katılımcılar iki gruba ayrılmış; antrenman grubu sekiz hafta boyunca rutin karate antrenmanına ek olarak pliometrik antrenman uygulamış, kontrol grubu aynı süre boyunca yalnızca rutin karate antrenmanını sürdürmüştür. Tüm ölçümler uygulama öncesinde ve uygulama sonunda aynı saat aralığında ve aynı prosedürle gerçekleştirilmiştir.

2.2. Katılımcılar

Araştırmaya Ankara'da düzenli olarak kumite antrenmanı yapan, ilgili federasyona bağlı lisansı bulunan erkek karate sporcuları dâhil edilmiştir. Son altı ay içinde alt ekstremitayı etkileyen ciddi yaralanma veya cerrahi öyküsü bulunan sporcular çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiş; tüm katılımcılara araştırmanın amacı, uygulanacak test

prosedürleri ve olası riskler hakkında yazılı ve sözlü bilgilendirme yapılmış, ardından yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır.

2.3. Ölçüm prosedürü

Ölçümler sporcuların ısınma sonrasında yapılmıştır. Dikey sıçrama performansı countermovement jump (CMJ) ile değerlendirilmiş; her ölçüm oturumunda üç deneme alınarak en iyi değer kaydedilmiştir. Kumite performansı spora özgü yön değiştirme testinde elde edilen süre değerleri üzerinden değerlendirilmiştir; test parkuru başlangıç çizgisinden 1 m öne sprint, 1 m geriye sprint ve bunu izleyen 45° ve 90° yön değiştirme bileşenlerinden oluşmuştur. Her testte geçerli denemeler alınarak en iyi süre kaydedilmiştir. Ön test ve son test oturumlarında test sırası ve dinlenme aralıkları aynı tutulmuştur.

2.4. Antrenman programı

Pliometrik antrenmanlar sekiz hafta boyunca haftada iki gün olacak şekilde salı ve cuma günleri uygulanmış ve oturumlar arasında en az 48 saat bırakılmıştır. Pliometrik bölüm, her uygulama gününde standart ısınmanın ardından gerçekleştirilmiştir; uygulama süresince pliometrik oturumlar alt ekstremiteye yönelik yüksek yoğunluklu başka bir içerikle aynı gün planlanmamıştır. Setler arası dinlenme aralıkları program progresyonuna uygun şekilde 1-2. haftalarda 60-90 sn, 3-4. haftalarda 90-120 sn, 5-6. haftalarda 120 sn ve 7-8. haftalarda 120-150 sn olarak uygulanmıştır. Sekiz haftalık pliometrik antrenman içeriği Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programı

Hafta	Gün	Egzersiz sırası	Set × tekrar / mesafe
1	Salı	Pogo jump → Squat jump → Lateral line hop → Broad jump	3×10 + 3×6 + 3×12 + 3×5
	Cuma	CMJ → Skater jump → Split squat jump → Ankling	3×6 + 3×8/8 + 3×6/6 + 3×15 m
2	Salı	Pogo jump → Squat jump → Lateral line hop → Broad jump	4×10 + 3×6 + 4×12 + 3×5
	Cuma	CMJ → Skater jump → Split squat jump → Ankling	4×6 + 3×8/8 + 3×6/6 + 3×15 m
3	Salı	Box jump → CMJ → Lateral bound → Broad jump	3×6 + 3×6 + 3×6/6 + 3×5
	Cuma	Pogo (yüksek ritim) → Split squat jump → Skater jump → Accel hop	4×10 + 3×6/6 + 3×8/8 + 4×6
4	Salı	Box jump → CMJ → Lateral bound → Broad jump	4×6 + 4×6 + 3×6/6 + 3×5
	Cuma	Drop jump (alçak kutu) → Skater jump → Split squat jump → Pogo	3×5 + 3×8/8 + 3×6/6 + 3×10
5	Salı	Drop jump → Box jump → Lateral bound → Broad jump	4×5 + 3×6 + 4×6/6 + 3×5
	Cuma	CMJ → Single-leg hop (ileri) → Skater jump → Pogo	4×6 + 3×5/5 + 3×8/8 + 4×10
6	Salı	Drop jump → Box jump → Lateral bound → Single-leg hop (ileri)	4×5 + 4×6 + 4×6/6 + 3×5/5
	Cuma	CMJ → Split squat jump → Skater jump → Accel hop	4×6 + 4×6/6 + 4×8/8 + 4×6
7	Salı	Drop jump → Box jump → Lateral bound → Broad jump	3×5 + 3×6 + 3×6/6 + 3×4
	Cuma	CMJ → Single-leg hop (ileri) → Skater jump → Pogo	3×6 + 3×4/4 + 3×6/6 + 3×10
8	Salı	Drop jump → CMJ → Lateral bound → Broad jump	2×5 + 2×6 + 2×6/6 + 2×4
	Cuma	CMJ → Split squat jump → Skater jump → Pogo	2×6 + 2×5/5 + 2×6/6 + 2×10

2.5. İstatistiksel analiz

Veriler SPSS 26.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Normal dağılım Shapiro–Wilk testi ile kontrol edilmiş ve parametrik testler uygulanmıştır. Grupların başlangıç değerleri bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmıştır. Antrenmanın etkisini değerlendirmek için her grupta ön-son test değerleri bağımlı t-testi ile analiz edilmiş, etki büyüklüğü Cohen's dz ile raporlanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

3. BULGULAR

Tablo 2. Katılımcıların Demografik ve Antropometrik Özellikleri

Değişkenler	Pliometrik Grup (n = 12)	Kontrol Grubu (n = 12)
Yaş (yıl)	22,5 ± 1,6	22,1 ± 2,0
Boy (cm)	176,2 ± 4,8	174,6 ± 5,5
Vücut Ağırlığı (kg)	71,3 ± 6,1	68,9 ± 6,8
Spor Deneyimi (yıl)	8,4 ± 2,2	8,1 ± 2,5

Tablo 2’de sunulan demografik ve antropometrik değişkenlerde gruplar arasında başlangıçta anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 3. 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanın CMJ ve Çeviklik Performansı Üzerine Etkileri

Testler	Grup	Ön Test	Son Test	p-değeri	t-değeri	Cohen's d (dz)
CMJ Yüksekliği (cm)	Pliometrik	32,5 ± 3,4	36,8 ± 3,1	< 0,001	6,87	1,98
	Kontrol	31,8 ± 3,9	32,1 ± 3,7	0,275	1,15	0,33
Çeviklik Süresi (sn)	Pliometrik	9,24 ± 0,51	8,45 ± 0,43	< 0,001	-8,92	2,57
	Kontrol	9,41 ± 0,48	9,38 ± 0,47	0,421	-0,83	0,24

Tablo 3, pliometrik grupta CMJ yüksekliğinin ön testten son teste istatistiksel olarak anlamlı biçimde arttığını ($p < 0,001$) ve değişimin yüksek etki büyüklüğü ile desteklendiğini göstermektedir. Aynı grupta çeviklik süresi son testte istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalmış ($p < 0,001$) ve değişim yüksek etki büyüklüğü düzeyinde gerçekleşmiştir. Kontrol grubunda ise CMJ ve çeviklik değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim saptanmamıştır ($p > 0,05$).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1. Tartışma

Bu çalışmada, Ankara’da düzenli olarak kumite antrenmanı yapan lisanslı erkek karate sporcularında sekiz haftalık (haftada 2 gün) pliometrik antrenmanın, rutin karate antrenmanına eklenmesiyle birlikte hem dikey sıçrama performansında (CMJ) hem de kumiteye özgü çeviklik süresinde anlamlı iyileşmeler oluşturduğu gösterilmiştir; pliometrik grupta CMJ 32,5±3,4 cm’den 36,8±3,1 cm’ye yükselmiş, çeviklik süresi 9,24±0,51 sn’den 8,45±0,43 sn’ye düşmüştür (her ikisi için $p < 0,001$). Bu bulgu, pliometrik yüklenmenin patlayıcı güç ve yön değiştirme performansı gibi SSC (stretch–shortening cycle) ağırlıklı performans değişkenlerine transferini destekleyen güncel kanıtlarla uyumludur.

Pliometrik antrenmanın dövüş sporcularında fiziksel performansı artırdığına ilişkin en kapsamlı kanıtlardan biri, farklı dövüş branşlarını bir araya getiren sistematik derleme ve meta-analiz bulgularıdır. Yuan ve ark. (2025), dövüş sanatları sporcularında pliometrik antrenmanın kas kuvveti ve güç üzerinde küçük-orta düzey etkiler ürettiğini; yaş ile antrenman parametrelerinin (süre ve sıklık)

bu etkiyi anlamlı biçimde değiştirmediyini raporlamıştır. Bu çerçevede, bu çalışmada CMJ'deki artışın; kas-tendon ünitesinin elastik enerji depolama/geri kazanım kapasitesindeki gelişim, motor ünite aktivasyonu ve inter-intramusküler koordinasyonun iyileşmesi gibi nöromusküler adaptasyonlarla açıklanması olasıdır.

Karate özelinde pliometrik antrenman uygulamalarının yön değiştirme (COD) ve sıçrama performansına etkisini gösteren deneysel bulgular da bu çalışmadaki sonuçlarla tutarlıdır. Moreno-Azze ve ark. (2024), genç erkek karatekelerde 6 haftalık pliometrik programın CMJ ve yön değiştirme ile ilişkili performans çıktılarında olumlu değişimler oluşturduğunu bildirmiştir. Çalışmanın 8 haftalık olması ve programın box jump, drop jump, lateral bound, skater jump, split squat jump ve pogo gibi farklı temas karakteristiğine sahip egzersizleri içermesi, adaptasyon uyarımını hem dikey kuvvet bileşenine hem de lateral/horizontal bileşenlere yayarak kumiteye özgü hızlanma-yavaşlama ve yön değiştirme taleplerine daha yüksek “spora özgül” transfer sağlamış olabilir.

Program süresi açısından da bulguların “beklenen yönde” olduğu söylenebilir. Kumar ve ark. (2023), pliometrik antrenman süresinin dikey sıçrama üzerindeki etkilerini inceleyen derleme bulgularında, 8–12 haftalık antrenman uygulaması aralığının sıçrama yüksekliğini geliştirmek için sıklıkla önerilen bir süre penceresi olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, bu çalışmanın 8 haftalık planın CMJ kazanımı üretmesi metodolojik olarak tutarlı görünmektedir.

Kumiteye özgü çeviklik süresindeki anlamlı düşüşün (yaklaşık 0,79 sn) pratik anlamı, kumitede sık tekrar eden “mesafe kapama-geri çıkma”, kısa mesafeli yön değiştirmeler ve ani aksiyon başlatma gereklilikleri açısından önemlidir. Burada kritik nokta, çeviklik performansının yalnızca kas gücü artışıyla değil; temas sürelerinde kısılma, frenleme kapasitesi, bacak rijitliği ve kuvvet vektörü yönelimi gibi mekanik belirleyicilerle de ilişkili olmasıdır. Ben Hassen ve ark. (2025), karateye özgü planlı yön değiştirme testinin iyi güvenilirlik/geçerlik gösterebildiğini ve değerlendirmelerin reaktif çeviklik, sprint, sıçrama ve kuvvet ölçümleriyle tamamlanmasının performans profilini daha doğru yansıtabileceğini vurgulamıştır. Bu öneriyle uyumlu biçimde, bu çalışmada, CMJ ile çeviklik süresinin birlikte iyileşmesi, pliometrik uyarımın hem temel patlayıcı güç çıktısına hem de spora özgü yön değiştirme çıktısına eşzamanlı yansıdığını düşündürmektedir

Bulguların yorumlanmasında bir diğer hat, “antrenman uyarımının büyüklüğü” ile “kontrol koşulu” arasındaki farktır. Kontrol grubunun aynı dönemde yalnızca rutin karate antrenmanını sürdürmesi ve anlamlı değişim göstermemesi, pliometrik grupta gözlenen iyileşmelerin eklenen antrenman uygulamasıyla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir; ancak bu çalışmada gruplar arası değişim farkı (Δ) veya grup \times zaman etkileşimi test edilmediği için bu çıkarım sınırlı yorumlanmalıdır. Ayrıca, grupların başlangıç demografik ve antropometrik özelliklerinde anlamlı fark olmaması, gözlenen değişimin örneklem farklılığından ziyade antrenman uygulamasına bağlı olma olasılığını destekleyici bir bağlam sunmaktadır.

Özetle, bu çalışmadaki yüksek etki büyüklükleri (CMJ için $d=1,98$; çeviklik için $d=2,57$), kumite sporcularında 8 haftalık, haftada 2 seanslık çok düzlemlili pliometrik içeriğin performans çıktılarında belirgin kazanımlar sağlayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, transferin daha ayrıntılı açıklanabilmesi için ileride reaktif çeviklik, sprint (10–20 m), frenleme metriği ve maç içi performans göstergeleri (atak başlatma hızı, mesafe kapama sıklığı, puanlanan teknik sayısı vb.) gibi bileşenlerin aynı protokolda izlenmesi, mekanizma-sonuç bağımlı daha net ortaya koyacaktır.

4.2. Sonuç

Bu çalışma, Ankara'da düzenli olarak kumite antrenmanı yapan lisanslı erkek karate sporcularında, sekiz hafta boyunca haftada iki gün uygulanan pliometrik antrenmanın rutin karate antrenmanına eklenmesiyle CMJ performansının anlamlı biçimde arttığını ve kumiteye özgü çeviklik süresinin anlamlı biçimde azaldığını ortaya koymaktadır.

4.3. Öneriler

Uygulama açısından, kondisyoner ve antrenörler sezon içi/öncesi planlamada haftada 2 seanslık, hem dikey hem lateral/horizontal bileşen içeren pliometrik bir içeriği, patlayıcı güç ve yön değiştirme kapasitesini geliştirmeye yönelik etkili bir tamamlayıcı strateji olarak değerlendirebilir. Ayrıca, performans izleme yaklaşımında CMJ ve spora özgü çeviklik testlerinin birlikte kullanılması, kumite performans profiline daha bütüncül bir bakış sağlayacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Ben Hassen, S., Negra, Y., Uthoff, A., Chtara, M., & Jarraya, M. (2022). Reliability, validity, and sensitivity of a specific agility test and its relationship with physical fitness in karate athletes. *Frontiers in Physiology*, 13, 841498. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.841498>
- Ben Hassen, S., Hammami, R., Negra, Y., Sammoud, S., & van den Tillaar, R. (2025). Enhancing karate performance: Development and validation of a karate-specific change-of-direction test. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10(4), 417. <https://doi.org/10.3390/jfmk10040417>
- Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Capranica, L., Franchini, E., Prieske, O., Hbacha, H., & Granacher, U. (2018). Tests for the assessment of sport-specific performance in Olympic combat sports: A systematic review with practical recommendations. *Frontiers in Physiology*, 9, 386. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00386>
- Cinarli, F. S., Aydogdu, O., Aydin, Y., Tokgöz, G., Kahraman, A., Beykumül, A., Aygoren, C., Yılmaz, N., & Ramirez-Campillo, R. (2025). Maximal strength, sprint, and jump performance in elite kumite karatekas. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17 (8). <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01051-9>
- Ioannides, C., Apostolidis, A., Hadjicharalambous, M., & Zaras, N. (2020). Effect of a 6-week plyometric training on power, muscle strength, and rate of force development in young competitive karate athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1740–1746. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.04236>
- Jarvis, P., Turner, A., Read, P., & Bishop, C. (2022). Reactive strength index and its associations with measures of physical and sports performance: A systematic review with meta-analysis. *Sports Medicine*, 52(2), 301–330. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01566-y>
- Jonson, A. M., Girard, O., Wall, B. A., Walden, T. P., Goods, P. S. R., Galna, B., & Scott, B. R. (2024). Reliability and validity of free-weight countermovement jumps to characterize force-velocity-power profiles. *European Journal of Sport Science*, 24(4), 422–430. <https://doi.org/10.1002/ejsc.12049>
- Kumar, D., Dhull, S., Nara, K., & Kumar, P. (2023). Determining the optimal duration of plyometric training for enhancing vertical jump performance: A systematic review and meta-analysis. *Health, Sport, Rehabilitation*, 9 (3), 118–133. <https://doi.org/10.58962/HSR.2023.9.3.118-133>
- Moreno-Azze, A., Prad-Lucas, E., Fandos Soñén, D., Pradas de la Fuente, F., & Falcón-Miguel, D. (2024). Plyometric training's effects on young male karatekas' jump, change of direction, and inter-limb asymmetry. *Sports*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.3390/sports12010001>
- Nema, K., Ruzbarsky, P., Rydzik, Ł., & Peric, T. (2024). Relationship of selected conditioning parameters and sport performance indicators in karate. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1433117. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1433117>
- Ojeda-Aravena, A., Herrera-Valenzuela, T., Valdés-Badilla, P., Báez-San Martín, E., Thapa, R. K., & Ramirez-Campillo, R. (2023). A systematic review with meta-analysis on the effects of plyometric-jump training on the physical fitness of combat sport athletes. *Sports*, 11(2), 33. <https://doi.org/10.3390/sports11020033>

Yuan, Q., Deng, N., & Soh, K. G. (2025). A meta-analysis of the effects of plyometric training on muscle strength and power in martial arts athletes. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17, 12. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01059-9>



HOW DO MOTOR DOMINANCE AND SPORTS EXPERIENCE, WILLPOWER CONTROL, AND ATTITUDE SHAPE KARATE ATHLETES?

KARATE SPORCULARINDA MOTOR BASKINLIK VE SPOR DENEYİMİ, İRADE KONTROLÜ VE TUTUMU NASIL ŞEKİLLENDİRİR?

MEHMET KARA¹, MEHMET ÇAĞRI ÇETİN², İKRANUR ATEŞ³

¹Dr.Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi, Egzersiz ve Spor Psikolojisi,

0000-0001-9454-5164

²Prof Dr., Mersin Üniversitesi, Egzersiz ve Spor Psikolojisi,

0000-0001-7667-2143

³Yüksel Lisans Öğrencisi, Egzersiz ve Spor Psikolojisi,

0009-0003-7608-8926

Özet: Bu araştırmanın amacı, 8–18 yaş aralığındaki karate sporcularında karateye yönelik tutum ile irade kontrolü düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu değişkenlerin baskın el (sağ/sol), baskın ayak (sağ/sol) ile spor deneyim yılı ve cinsiyetin ortak etkisi açısından nasıl farklılaştığını ortaya koymaktır. İlişkisel ve yordayıcı araştırma deseninde yürütülen çalışmaya, Türkiye'nin farklı illerinde aktif olarak karate yapan kadın ve erkek olmak üzere 438 sporcu katılmıştır. Araştırma verileri, Karate Tutum Ölçeği ve Sporculara İrade Kontrol Düzeyi Ölçeği kullanılarak toplanmış; analizlerde Pearson korelasyon analizi, bağımsız gruplar t-testi ve iki faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Bulgular, karate tutumu ile irade kontrolü arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir ($r = .83$, $p < .01$). Ayrıca sol el baskınlığına sahip karatecilerin hem irade kontrolü ($t = -7.16$, $p < .01$) hem de karate tutumu puanlarının ($t = -7.68$, $p < .01$) sağ el baskınlığına sahip sporculara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer biçimde, sol ayak baskınlığına sahip sporcuların irade kontrolü ($t = -5.42$, $p < .01$) ve karate tutumu puanlarının ($t = -5.96$, $p < .01$) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. İki faktörlü varyans analizi sonuçları, spor deneyim yılının irade kontrolü üzerinde güçlü bir ana etkiye sahip olduğunu ($F_{(1,434)} = 831.62$, $p < .01$, $\eta^2 = .66$), buna karşın cinsiyetin ve spor deneyim yılı \times cinsiyet etkileşiminin anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymuştur ($p > .05$). Sonuç olarak elde edilen bulgular, karate sporcularında irade kontrolünün spora yönelik tutumla yakından ilişkili olduğunu ve bu ilişkinin özellikle spor deneyimi ile motor baskınlık özellikleri doğrultusunda şekillendiğini göstermektedir. Araştırma, karate antrenman süreçlerinde psikolojik becerilerin geliştirilmesine yönelik yaklaşımların bireysel motor özellikler ve spor geçmişi dikkate alınarak yapılandırılmasının önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karate, tutum, irade kontrolü, spor deneyimi, baskın el, baskın ayak

Abstract

The purpose of this study is to examine the relationship between attitudes toward karate and the level of willpower control in karate athletes aged 8–18 and to reveal how these variables differ in terms of the combined effect of dominant hand (right/left), dominant foot (right/left), years of sports experience, and gender. The study, conducted using a correlational and predictive research design, involved 438 athletes, both female and male, who actively practice karate in different provinces of Turkey. Research data were collected using the Karate Attitude Scale and the Willpower Control Level Scale for Athletes; Pearson correlation analysis, independent groups t-test, and two-factor analysis of variance (ANOVA) were applied in the analyses. The findings showed a positive and strong relationship between karate attitude and willpower control ($r = .83$, $p < .01$). Furthermore, it was determined that karate practitioners with left-hand dominance had significantly higher willpower control ($t = -7.16$, $p < .01$) and karate attitude scores ($t = -7.68$, $p < .01$) compared to athletes with right-hand dominance. Similarly, athletes with left foot dominance were found to have significantly higher willpower control ($t = -5.42$, $p < .01$) and karate attitude scores ($t = -5.96$, $p < .01$). The results of the two-factor analysis of variance revealed that years of sports experience had a strong main effect on willpower control ($F_{(1,434)} = 831.62$, $p < .01$, $\eta^2 = .66$), whereas gender and the interaction between years of sports experience and gender had no significant

effect ($p > .05$). The findings obtained indicate that willpower control in karate athletes is closely related to their attitude toward the sport and that this relationship is shaped particularly by sports experience and motor dominance characteristics. The research highlights the importance of structuring approaches to developing psychological skills in karate training processes by taking individual motor characteristics and sports history into account.

Keywords: Karate, attitude, willpower, sports experience, dominant hand, dominant foot.

1.GİRİŞ

Sporla tutum, en genel anlamıyla bireyin “spor yapma”, “antrenmana katılma” ya da “belirli bir spor dalını sürdürme” gibi bir tutum nesnesini (davranış/branş) olumlu ya da olumsuz değerlendirme eğilimi olarak ele alınabilir. Sosyal psikolojide ise tutum; bir nesneye yönelik değerlendirme (beğenme-beğenmeme) içeren, görece kalıcı bir psikolojik eğilimdir (Eagly, 1993). Spor bağlamında bu değerlendirmenin; duyuşsal (sporun sevmeye/zevk alma), bilişsel (sporun yararlı olduğuna inanma) ve davranışsal (spora yönelme/kaçınma) bileşenlerle birlikte ele alındığı görülmektedir. Ayrıca Planlanmış Davranış Kuramı'na göre tutum, spora ilişkin niyetin ve dolayısıyla davranışın önemli bir belirleyicisidir; kişi bir davranışı (ör. spora devam etmeyi) ne kadar olumlu değerlendirirse, o davranışı yapma niyeti o kadar güçlenir (Ajzen, 1991; Fishbein ve Ajzen, 1977). Bu çerçevede, araştırmada ele alınan karate tutumu gibi branşa özgü tutumların, spora katılımın sürekliliğini ve antrenman davranışlarını açıklamada neden kritik olduğunu temellendirir.

Karatede tutum, sporcunun karate branşına yönelik duygu, düşünce ve davranış eğilimlerinin bütünü olarak ifade edilebilir. Bu tutum düzeyi; karateden alınan haz ve motivasyonu (duyuşsal), karatenin disiplin, özdenetim ve karakter gelişimine katkısına ilişkin inançları (bilişsel) ve antrenmana devam etme, müsabakalara katılma gibi davranışsal eğilimleri kapsar. Karate gibi disiplin, öz kontrol ve süreklilik gerektiren savunma sporlarında olumlu tutum; spora bağlılığı, antrenman ciddiyetini ve sportif gelişimi destekleyen temel bir psikolojik altyapı olarak görülmektedir. Literatürde, branşa yönelik olumlu tutumların sporcuların sporu sürdürme isteği ve performansla ilişkili psikolojik süreçleri güçlendirdiği vurgulanmaktadır. Karatede tutumu etkileyen faktörler incelendiğinde, sporcunun bireysel özellikleri ile branşın yapısal gerekliliklerinin etkileşimiyle şekillenmekte olduğu görülmektedir. Motivasyon, öz disiplin, hedef yönelimi, psikolojik dayanıklılık ve öz denetim gibi psikolojik faktörler karatede tutumun gelişiminde belirleyici rol oynamaktadır. Özellikle uzun süreli antrenman disiplini, kurallara bağlılık ve sabır gerektiren karate branşında, sporcunun zorluklar karşısında kararlı kalabilmesi ve davranışlarını kontrol edebilmesi olumlu tutumun sürdürülmesi açısından önemli görülmektedir. Bu bağlamda, irade kontrolü, karatede tutumu etkileyebilecek temel bireysel psikolojik kaynaklardan biri olarak öne çıkmaktadır.

İrade kontrolü, bireyin hedefleri doğrultusunda davranışlarını düzenleyebilme, dürtülerini denetleyebilme ve zorluklar karşısında kararlılığını sürdürebilme kapasitesi olarak ifade edilmektedir. Psikolojik olarak, irade kontrolü dikkatini sürdürme, anlık hazlardan vazgeçebilme ve uzun vadeli hedeflere yönelik çaba gösterebilme süreçlerini içeren bir öz-düzenleme mekanizmasıdır (Baumeister ve Vohs, 2007; Muraven ve Baumeister, 2000). Bu özellik, bireyin engeller karşısında vazgeçmek yerine hedefe yönelik davranışını sürdürebilmesini sağlayan temel bir psikolojik kaynak olarak kabul edilmektedir (Duckworth ve ark., 2014). Karate sporcularında irade kontrolü, antrenman ve müsabaka sürecinde ortaya çıkan fiziksel yorgunluk, stres ve başarısızlık deneyimlerine rağmen hedefe yönelik davranışını sürdürebilme becerisini ifade edilebilir. Karate gibi bireysel mücadele sporlarında sporcu, dışsal yönlendirmeden ziyade kendi disiplinine ve öz denetimine dayanmakta; teknik tekrarların sürdürülmesi, kurallara bağlılık ve anlık vazgeçme eğilimlerinin bastırılması büyük ölçüde irade kontrolüne bağlı olmaktadır. Bu bağlamda irade kontrolü, karate sporcularının

antrenmana devam etme, zorluklar karşısında kararlılığını koruma ve branşa yönelik olumlu tutumlarını sürdürübilme süreçlerinde temel bir psikolojik kaynak olarak değerlendirilmektedir (Baumeister ve Vohs, 2007; Weinberg ve Gould, 2023).

Karate sporcularında irade kontrolü ile tutum arasındaki ilişki, sporcunun branşa yönelik değerlendirmelerinin davranışa dönüşme süreci üzerinden açıklanabilir. Yüksek irade kontrolüne sahip karateciler, antrenman ve müsabaka sırasında ortaya çıkan zorluklara rağmen disiplinli kalabildikleri için karateye yönelik daha istikrarlı ve olumlu tutumlar geliştirebilmektedir. Buna karşılık irade kontrolünün zayıflaması, anlık isteksizliklerin ve kaçınma davranışlarının artmasına yol açarak spora yönelik tutumun olumsuz yönde etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu yönüyle irade kontrolü, karate sporcularında tutumun oluşumu ve sürdürülmesinde düzenleyici bir psikolojik mekanizma olarak değerlendirilmektedir (Ajzen, 1991; Baumeister ve Vohs, 2007).

Bu araştırmada karate sporcularının tercih edilmesinin temel nedeni, karate branşının yüksek düzeyde öz denetim, disiplin ve irade gerektiren bireysel bir mücadele sporu olmasıdır. Karate sporcuları, hem antrenman hem de müsabaka sürecinde dışsal yönlendirmeden ziyade kendi davranışlarını, duygusal tepkilerini ve kararlarını yönetmek durumunda kalmakta; bu durum tutum ve irade kontrolü gibi psikolojik süreçlerin daha belirgin biçimde gözlemlenmesine olanak sağlamaktadır (Weinberg ve Gould, 2023). Araştırmada 8–18 yaş aralığındaki sporcuların seçilmesi, karate sporcularının gelişimsel ve sportif kariyer basamakları dikkate alınarak gerekçelendirilmiştir. Yaklaşık 8 yaş, karate sporcularının resmi müsabaka deneyimi kazanmaya başladıkları ve spora yönelik tutumlarının şekillendiği kritik bir dönem olarak kabul edilmektedir. 18 yaş ise sporcuların genellikle büyükler kategorisine geçiş yaptığı, rekabet düzeyinin ve psikolojik taleplerin belirgin biçimde arttığı bir dönemi temsil etmektedir. Bu yaş aralığı, tutum ve irade kontrolünün gelişimsel süreç içinde nasıl değiştiğini ve sportif deneyimle birlikte nasıl yapılandığını incelemek açısından uygun bir örneklem çerçevesi sunmaktadır (Harwood ve ark., 2004).

Karate sporcularında önemli görülen sağ veya sol el baskınlığı, hem performans hem de sağlık açısından önem taşımaktadır. Karate tekniklerinin çoğunlukla tek taraf baskınlığıyla uygulanması, uzun vadede vücut dengesizliklerine ve tek taraflı yüklenmelere yol açabilmektedir. Kalp–dolaşım sistemi açısından bakıldığında ise, sağ–sol dengeyi koruyan antrenman yaklaşımı, genel fiziksel uyum ve sağlıklı gelişim açısından önemli görülmektedir. Bu bağlamda el baskınlığı, karate sporcularında teknik tercihlerin, bedensel farkındalığın ve antrenman disiplininin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. El baskınlığının farkında olunması ve kontrol edilmesi, sporcunun kendi bedenini yönetme becerisiyle ilişkili olup, dolaylı olarak irade kontrolü ve karateye yönelik tutumla bağlantılı bir özellik olarak ele alınmaktadır. Karate sporcularında sağ veya sol ayak baskınlığı ise, denge, duruş ve teknik uygulama süreçlerinde belirleyici bir rol oynayabilir. Tek taraf baskınlığı, hareketlerde asimetri ve denge farklılıklarına yol açabildiğinden, sporcunun bedensel farkındalığını ve motor kontrolünü etkin biçimde kullanmasını gerektirir. Bu durum, karate sporcularında beden kontrolü ile öz denetim süreçlerini bir araya getirerek irade kontrolünü destekleyebilmekte; dolaylı olarak spora yönelik tutumun sürekliliğiyle ilişkilendirilmektedir (Hrysonmallis, 2011; Weinberg ve Gould, 2023). Ayrıca karate sporcularında irade kontrolünün bireysel ve sportif değişkenlere göre farklılaşabileceği, sporun gelişimsel doğası ve sporcunun sosyal çevresi dikkate alındığında beklenen bir durumdur. Artan spor deneyimi, sporcunun antrenman disiplini, stresle başa çıkma ve öz düzenleme becerilerini güçlendirdiğinden irade kontrolünün daha yüksek düzeyde gelişmesine katkı sağlamaktadır. Cinsiyet açısından ise sosyalleşme biçimleri, duygusal düzenleme stratejileri ve spora

yüklenen anlamların farklılaşması, irade kontrolü düzeylerinde değişkenliğe yol açabilmektedir (Weinberg ve Gould, 2023).

Bu kuramsal ve ampirik bilgiler doğrultusunda, araştırmada karate sporcularının tutum ve irade kontrol düzeylerinin çeşitli bireysel ve sportif değişkenler açısından nasıl farklılaştığını ve bu değişkenler arasındaki ilişkilerin ne yönde olduğunu ortaya koymak amacıyla aşağıdaki araştırma soruları ve hipotezlere yanıt aranmıştır.

H1. Karate sporcularının karateye yönelik tutum düzeyleri ile irade kontrol düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

H2. Karate sporcularının irade kontrolü ve karateye yönelik tutum düzeyleri, sporcuların baskın el durumuna (sağ/sol) göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

H3. Karate sporcularının irade kontrolü ve karateye yönelik tutum düzeyleri, sporcuların baskın ayak durumuna (sağ/sol) göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

H4. Karate sporcularının irade kontrolü düzeyleri üzerinde spor deneyim yılı ve cinsiyet değişkenlerinin ortak (etkileşim) etkisi bulunmaktadır.

2.YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yöntemsel yapısı doğrultusunda araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama süreci, kullanılan ölçme araçları ile verilerin analizine ilişkin bilgiler sunulmaktadır.

2.1 Araştırma Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımı kapsamında ilişki ve yordayıcı bir desen çerçevesinde yürütülmüştür. Çalışmada, aktif kadın ve erkek karate sporcularında karate tutumu ile sporcularda irade kontrol düzeyi arasındaki ilişkiler incelenmiş; bazı demografik ve sportif değişkenlere göre ortaya çıkan farklılıklar bağımsız gruplar t-testi ve iki faktörlü varyans analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırma verileri, Türkiye'nin farklı illerinde aktif olarak karate yapan, 8–18 yaş aralığındaki kadın ve erkek sporculardan uygun (kolay ulaşılabilir) örnekleme yöntemiyle toplanmıştır. Bu yöntemin tercih edilmesinde, spor bilimleri alanında saha koşullarının ve sporculara erişimin değişiklik göstermesi etkili olmuştur (Tyrrer ve Heyman, 2016; Robbins ve ark., 2021). Bu doğrultuda araştırma, karate sporcularında karate tutumu ile irade kontrol düzeyi arasındaki ilişkileri ve bu değişkenlerin bazı bireysel özelliklere göre nasıl farklılaştığını inceleyen kesitsel bir model kapsamında tasarlanmıştır.

2.2.Etik Husus

Bu araştırma, 2008 Helsinki Deklarasyonu'nda belirtilen etik ilke ve standartlara uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmaya ilişkin etik onay, Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Etik Kurulu tarafından 26 Ocak 2026 tarih ve 2025-009 sayılı karar ile verilmiştir. Araştırmanın veri toplama, analiz ve bulguların yorumlanması aşamalarında herhangi bir içeriksel müdahalede bulunulmamış; yalnızca yazım dili, metinsel tutarlılık ve kaynakça düzeni gibi bilimsel içeriği etkilemeyen teknik düzenlemeler amacıyla yapay zekâ destekli araçlardan sınırlı ölçüde yararlanılmıştır.

2.3.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'nin farklı illerinde aktif olarak karate yapan, gönüllü katılım sağlayan toplam 438 kadın ve erkek karate sporcusu oluşturmaktadır. Katılımcıların tamamı 8–18 yaş aralığında yer almakta olup örneklem, çocukluk ve ergenlik dönemindeki sporculardan oluşmaktadır.

Cinsiyet dağılımı incelendiğinde sporcuların %48,6'sının kadın (n = 213), %51,4'ünün erkek (n = 225) olduğu belirlenmiştir. Spor deneyim yılı açısından katılımcıların %50'sinin 1–3 yıl (n = 219), %50'sinin ise 4 yıl ve üzeri (n = 219) karate deneyimine sahip olduğu görülmektedir. Baskın el durumuna göre sporcuların %49,3'ü sağ el (n = 216), %50,7'si sol el (n = 222); baskın ayak durumuna göre ise %52,5'i sağ ayak (n = 230) ve %47,5'i sol ayak (n = 208) kullanmaktadır. Bu dağılımlar, örneklem cinsiyet, spor deneyimi ve motor baskınlık özellikleri açısından dengeli ve heterojen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

2.4. Veri Toplama Araçları

Karate Tutum Ölçeği (KTÖ): Karate sporuna yönelik tutumları değerlendirmek amacıyla Dilekçi (2025) tarafından geliştirilen Karate Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 15 maddeden oluşmakta ve davranışsal, duyuşsal ve bilişsel olmak üzere üç alt boyutlu bir yapıya sahiptir. Maddeler, 1 (Kesinlikle katılmıyorum) – 5 (Kesinlikle katılıyorum) aralığında derecelendirilen 5'li Likert tipi ölçek üzerinden yanıtlanmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, modelin kabul edilebilir ve iyi uyum indekslerine sahip olduğunu göstermiştir ($\chi^2/sd = 2.78$; CFI = .95; TLI = .92; RMSEA = .06; SRMR = .02). Ölçeğin iç tutarlılığına ilişkin Cronbach alfa katsayısı .90 olup, alt boyutlara ilişkin güvenilirlik değerlerinin .75 ile .85 arasında değiştiği rapor edilmiştir. Bu bulgular, KTÖ'nün karate sporuna yönelik tutumları ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

Sporcularda İrade Kontrol Düzeyi Ölçeği (SPIRKO): Sporcuların zorlu koşullar altında kararlılık, özdenetim ve motivasyonlarını sürdürme düzeylerini belirlemek amacıyla Kara, Uzun ve Leakesiz (2025) tarafından geliştirilen Sporcularda İrade Kontrol Düzeyi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 15 maddeden oluşmakta ve istikrar, duygusal kontrol ve fiziksel kontrol olmak üzere üç alt boyutlu bir yapıya sahiptir. Ölçekte maddeler, 1 (Beni hiç tanımlamıyorum) – 7 (Tamamen beni tanımlıyorum) arasında puanlanan 7'li Likert tipi derecelendirme ile yanıtlanmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin DFA sonuçları, kabul edilebilir uyum değerlerine işaret etmektedir ($\chi^2/sd = 4.46$; RMSEA = .075; CFI = .97; SRMR = .052). Güvenirlik analizlerinde Cronbach alfa katsayısının toplam ölçek için .90, alt boyutlar için ise .75 ile .86 arasında değiştiği belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, ölçeğin sporcu örneklemelerinde irade kontrol düzeyini değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

2.5. İstatistiksel Veri Çözümleme Yöntemleri

Araştırma kapsamında veriler, kadın ve erkek karate sporcularından yüz yüze uygulanan yazılı anketler ile çevrim içi veri toplama formları aracılığıyla elde edilmiştir. Analiz sürecine geçilmeden önce ham veri seti; kayıp veriler, aykırı gözlemler ve temel istatistiksel varsayımlar açısından incelenmiştir. Toplam 449 katılımcıya ait verilerde tespit edilen 8 kayıp gözlem analiz dışı bırakılmış; normalite testi 441 gözlem üzerinden gerçekleştirilmiştir. Mod, medyan ve aritmetik ortalama değerlerinin birbirine yakın olması, dağılımın normal özellikler sergilediğini göstermiştir. Aykırı değer analizlerinde, ön inceleme sonucunda 2 gözlem veri setinden çıkarılmış; ardından Z puanları (± 3) ve Mahalanobis uzaklıkları [$\chi^2_{(30; .001)} = 59.703$] ölçüt alınarak 1 gözlem daha dışlanmıştır. Bu işlemler sonucunda nihai veri seti 438 geçerli gözlemden oluşmuştur. Nihai veri setinde Z skorları -2.52 ile 2.91, Mahalanobis değerleri ise 4.765 ile 58.732 aralığında değişmektedir.

Tekli aykırı değerlerin belirlenmesine yönelik olarak kutu grafikleri ve saçılım diyagramları incelenmiş; Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından önerilen ölçütler doğrultusunda analiz sonuçlarını anlamlı biçimde etkileyecek aykırı gözleme rastlanmamıştır. Hata terimlerinin bağımsızlığına ilişkin yapılan Durbin–Watson testi ($D-W = 1.881$), otokorelasyon bulunmadığını göstermiştir (Kalaycı, 2010). Çoklu doğrusal bağlantı varsayımı, VIF (1.90–2.50) ve tolerans (0.408–0.580) değerleri üzerinden değerlendirilmiş; bulgular modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığını ortaya koymuştur (Raheem ve ark., 2019; Makrakis ve ark., 2024). Tüm varsayım testleri Jamovi 2.6.2 istatistik yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Dolaylı etkiler bootstrap yöntemi ile sınanmış; model uyumu χ^2/df , CFI, TLI, SRMR ve RMSEA uyum indeksleri temel alınarak değerlendirilmiştir. Model uyum değerleri Tablo 1’de, normallik varsayımına ilişkin bulgular ise Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Veri Toplama Araçları İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	CMIN/DF (χ^2/df)	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Cronbach's Alpha (α)
Karate Tutum	113/90=1.25	.98	.98	.022	.024	.93
İrade Kontrolü	103/90=1.14	.99	.99	.021	.023	.94

Tablo 1’de sunulan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları incelendiğinde, araştırmada kullanılan Karate Tutum Ölçeği ve Sporcularda İrade Kontrol Düzeyi Ölçeğinin her ikisinin de iyi düzeyde model uyumu sergilediği görülmektedir. Karate Tutum Ölçeği için elde edilen uyum indeksleri, $\chi^2/df = 1.25$ değerinin mükemmel uyum aralığında yer aldığı; CFI (.98) ve TLI (.98) değerlerinin yüksek düzeyde gerçekleşmesinin modelin veriye güçlü bir uyum sağladığını göstermektedir. Ayrıca SRMR (.022) ve RMSEA (.024) değerlerinin önerilen sınırların oldukça altında olması, ölçeğin faktör yapısının desteklendiğine işaret etmektedir.

Benzer şekilde, Sporcularda İrade Kontrol Düzeyi Ölçeğine ilişkin DFA sonuçları da ölçüm modelinin güçlü bir uyum sunduğunu ortaya koymaktadır. χ^2/df oranının 1.14 olması, CFI (.99) ve TLI (.99) değerlerinin mükemmel uyum düzeyinde yer alması ile birlikte SRMR (.021) ve RMSEA (.023) değerlerinin çok düşük düzeylerde gerçekleşmesi, modelin veriyle yüksek düzeyde uyumlu olduğunu göstermektedir. Hu ve Bentler (1999) ile Kline’in (2023) önerdiği uyum ölçütleri dikkate alındığında, her iki ölçme aracının da mevcut örnekleme yapı geçerliliğinin güçlü biçimde desteklendiği söylenebilir.

Tablo 2. Veri Toplama Araçlarına ve Faktörlere Ait Normallik Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	Çarpıklık	Basıklık	Kolmogorov-Smirnow		
					Statistic	df	p
Karate Tutum	438	3.68	-.261	-.450	.055	438	.003
İrade Kontrolü	438	3.78	-.307	-.562	.058	438	.001

Tablo 2’de, Karate Tutum Ölçeği ve Sporcularda İrade Kontrol Düzeyi Ölçeğine ait puanların normallik varsayımını değerlendirmek amacıyla uygulanan Kolmogorov–Smirnov testi sonuçları

sunulmaktadır. Her iki değişken için test sonuçları istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .01$). Ancak Kolmogorov–Smirnov testinin geniş örneklerde küçük sapmalara duyarlı olduğu bilinmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu nedenle normallik değerlendirmesinde çarpıklık ve basıklık değerleri de dikkate alınmıştır. Tablo 2’de yer alan bulgular, her iki ölçme aracına ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 sınırları içerisinde kaldığını ve dağılımların parametrik analizler için uygun olduğunu göstermektedir (Kim, 2013; Field, 2024).

3.BULGULAR

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen bulgular; değişkenler arasındaki ilişkiler, grup karşılaştırmaları ve ortak etkilere ilişkin analiz sonuçları doğrultusunda sunulmaktadır.

Tablo 3. Faktörlere Ait Korelasyon Analizi Sonuçları

N=438	\bar{X}	1	2	Cronbach alfa
1- Karate Tutum	3.68	1	.83**	.93
2- İrade Kontrolü	3.78		1	.94

** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı

Tablo 3’te sunulan korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde, karate tutumu ile sporcularda irade kontrol düzeyi arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = .83$, $p < .01$). Bu bulgu, karateye yönelik tutum düzeyi arttıkça sporcuların irade kontrol düzeylerinin de yükselme eğilimi gösterdiğine işaret etmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, elde edilen korelasyon katsayısının yönü ve büyüklüğü, araştırmada ele alınan değişkenler arasındaki ilişkinin güçlü ve anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, karate sporcularının karateye yönelik tutum düzeyleri ile irade kontrol düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu öngören H1 hipotezini desteklemektedir.

Tablo 4. Karatecilerin Baskın El Durumuna Göre İrade Kontrolü ve Karate Tutum Puanları

	Baskın El	N	\bar{X}	SS	t	p	Anlamlı Fark
İrade Kontrolü	Sağ El	216	3.56	.66	-7.158	.000**	Sol el > Sağ el
	Sol El	222	4.00	.61			
Karate Tutum	Sağ El	216	3.46	.61	-7.681	.000**	Sol el > Sağ el
	Sol El	222	3.90	.58			

** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı

Tablo 4’te sunulan bağımsız gruplar t-testi sonuçları incelendiğinde, karatecilerin baskın el durumuna göre hem irade kontrolü hem de karate tutumu puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir. Buna göre, sol el baskınlığına sahip karatecilerin irade kontrolü puanlarının ($\bar{X} = 4.00$) sağ el baskınlığına sahip olanlara ($\bar{X} = 3.56$) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($t = -7.158$, $p < .01$). Benzer biçimde, karate tutumu puanlarının da sol el baskınlığına sahip sporcularda ($\bar{X} = 3.90$) sağ el baskınlığına sahip sporculara ($\bar{X} = 3.46$) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($t = -7.681$, $p < .01$). Bu bulgular, baskın el farklılığının karatecilerin hem psikolojik kontrol süreçleri hem de karateye yönelik tutumlarıyla ilişkili

olabileceğine işaret etmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, karate sporcularının irade kontrolü ve karateye yönelik tutum düzeylerinin baskın el durumuna göre anlamlı biçimde farklılaştığını öngören H2 hipotezini desteklemektedir.

Tablo 5. Karatecilerin Baskın Ayak Durumuna Göre İrade Kontrolü ve Karate Tutum Puanları

	Baskın Ayak	N	\bar{X}	SS	t	p	Anlamlı Fark
İrade Kontrolü	Sağ Ayak	230	3.62	.67	-5.418	.000**	Sol ayak > Sağ ayak
	Sol Ayak	208	3.96	.64			
Karate Tutum	Sağ Ayak	230	3.51	.61	-5.964	.000**	Sol ayak > Sağ ayak
	Sol Ayak	208	3.86	.60			

**p<0.01 düzeyinde anlamlı

Tablo 5'te sunulan bağımsız gruplar t-testi sonuçları incelendiğinde, karatecilerin baskın ayak durumuna göre hem irade kontrolü hem de karate tutumu puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir. Buna göre, sol ayak baskınlığına sahip karatecilerin irade kontrolü puanlarının ($\bar{X} = 3.96$) sağ ayak baskınlığına sahip olanlara ($\bar{X} = 3.62$) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($t = -5.418$, $p < .01$). Benzer biçimde, karate tutumu puanlarının da sol ayak baskınlığına sahip sporcularda ($\bar{X} = 3.86$) sağ ayak baskınlığına sahip sporculara ($\bar{X} = 3.51$) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($t = -5.964$, $p < .01$). Bu bulgular, baskın ayak farklılığının karatecilerin psikolojik özellikleri ve karateye yönelik tutumlarıyla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, karate sporcularının irade kontrolü ve karateye yönelik tutum düzeylerinin baskın ayak durumuna göre anlamlı biçimde farklılaştığını öngören H3 hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 6. Spor Deneyim Yılı ve Cinsiyete Göre İrade Kontrolü Puanlarının Karşılaştırılması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Kısmi etakare
Spor Deneyim Yılı (SDY)	116.704	1	116.704	831.624	.000**	.657
Cinsiyet	.004	1	.004	.031	.861	.000
SDY * Cinsiyet	.014	1	.014	.102	.749	.000
Hata	60.904	434	.140			
Toptam	6122.204	438				

**p<0.01 düzeyinde anlamlı, *p<0.05 düzeyinde anlamlı $R^2=.657$, Adj. $R^2=.655$

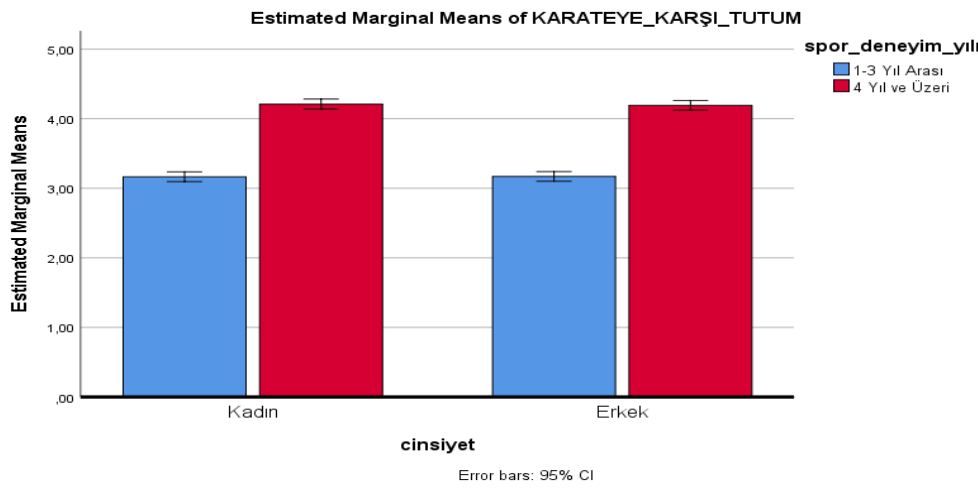
Not. Tablo 6, karate sporcularının spor deneyim yılı (1–3 yıl / 4 yıl ve üzeri) ve cinsiyet (kadın/erkek) değişkenlerine göre irade kontrolü puanlarının iki faktörlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 6'da sunulan iki faktörlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde, spor deneyim yılının karatecilerin irade kontrolü düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ana etkiye sahip olduğu

görülmektedir ($F_{(1,434)} = 831.624$, $p < .01$, $\eta^2 = .657$). Bu bulgu, karatecilerin irade kontrolü puanlarının spor deneyim süresine bağlı olarak anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir. Buna karşın, cinsiyetin irade kontrolü üzerinde tek başına anlamlı bir ana etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir ($F_{(1,434)} = .031$, $p > .05$, $\eta^2 = .000$). Ayrıca spor deneyim yılı ile cinsiyet arasındaki etkileşim etkisinin de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($F_{(1,434)} = .102$, $p > .05$, $\eta^2 = .000$).

Bu sonuçlar, karatecilerin irade kontrolü düzeylerinin temel belirleyicisinin spor deneyim süresi olduğunu; cinsiyetin ve cinsiyet ile deneyim süresinin birlikte ele alındığında irade kontrolü üzerinde ek bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Bu doğrultuda, spor deneyim yılı ve cinsiyet değişkenlerinin irade kontrolü üzerindeki ortak etkisini inceleyen H4 hipotezinin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Şekil 1. Spor Deneyim Yılı ve Cinsiyete Göre Karatecilerin İrade Kontrolü Düzeyleri



Şekil 1 incelendiğinde, karatecilerin irade kontrolü düzeylerinin spor deneyim yılına göre belirgin biçimde farklılaştığı, buna karşın cinsiyete bağlı farkların sınırlı kaldığı görülmektedir. Hem kadın hem de erkek karatecilerde 4 yıl ve üzeri spor deneyimine sahip olanların irade kontrolü puanlarının, 1–3 yıl deneyime sahip sporculara kıyasla daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Cinsiyet grupları arasında benzer örüntülerin gözlenmesi, irade kontrolü üzerindeki temel belirleyicinin spor deneyim süresi olduğunu düşündürmektedir. Bu görsel bulgular, iki faktörlü varyans analizi sonuçlarıyla uyumlu biçimde, spor deneyim yılının ana etkisini destekler niteliktedir.

4.TARTIŞMA

Bu araştırmada, 8–18 yaş aralığındaki karate sporcularında irade kontrolü ile karateye yönelik tutum arasındaki ilişkiler ile bu ilişkilerin motor baskınlık (baskın el/ayak), spor deneyimi ve cinsiyet değişkenleri bağlamında nasıl farklılaştığı araştırılmıştır. Ulaşılan bulgular, karate gibi bireysel sorumluluk, disiplin ve öz denetim gerektiren mücadele sporlarında psikolojik kaynakların spora yönelik tutumla birlikte ele alındığında, sporcunun spora bağlılığı ve antrenman davranışlarını açıklamada önemli bir çerçeve sunduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca bulgular, öz denetim ve psikolojik dayanıklılığın sportif davranışların sürdürülmesinde temel bir rol oynadığını vurgulayan spor psikolojisi literatürüyle örtüşmektedir (MacNamara ve ark., 2010). Öte yandan motor kontrol ve bedensel farkındalık gerektiren spor branşlarında bireysel özelliklerin psikolojik süreçlerle birlikte

değerlendirilmesinin, tutum ve öz düzenleme mekanizmalarının daha bütüncül biçimde anlaşılmasına katkı sağladığı belirtilmektedir (Hrysonallis, 2011; Keegan ve ark., 2010).

Karate sporcularında irade kontrolü ile spora yönelik tutum arasındaki ilişki, bireysel sporların gerektirdiği öz denetim ve psikolojik dayanıklılık süreçleri açısından önemli bir gösterge olarak değerlendirilmektedir. Mevcut araştırmadan elde edilen bulgular, irade kontrolü ile karateye yönelik tutum arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuş ve H1 hipotezinin desteklendiğini göstermiştir. Bu sonuç, öz düzenleme temelli psikolojik kaynakların spora yönelik olumlu tutumların oluşumu ve sürdürülmesinde etkili olduğunu vurgulayan çalışmalarla örtüşmektedir (Nicholls ve ark., 2008; MacNamara ve ark., 2010). Bununla birlikte, bazı araştırmalar spora yönelik tutumun daha çok sosyal çevre ve motivasyonel iklim gibi dışsal faktörler tarafından şekillendiğini ileri sürmekte ve bireysel psikolojik özelliklerin etkisinin sınırlı olabileceğini savunmaktadır (Keegan ve ark., 2010). Bu bağlamda mevcut bulgular, karate gibi bireysel sorumluluk ve disiplin gerektiren sporlarda irade kontrolünün tutumla daha güçlü biçimde ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

Karate sporcularında baskın el (sağ/sol) durumuna göre irade kontrolü ve karateye yönelik tutum puanlarının anlamlı biçimde farklılaşması, H2 hipotezinin desteklendiğini göstermektedir. Bulgular, sol el baskınlığına sahip sporcuların hem irade kontrolü hem de karate tutumu açısından daha yüksek puanlara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, savunma sporlarında karşı taraf için daha az öngörülebilir olan sol taraf baskınlığının, sporcunun bedensel farkındalık, denge kontrolü ve öz düzenleme gereksinimini artırmasıyla açıklanabilir. Nitekim motor asimetri ve denge kontrolünün performansla ilişkili olduğunu vurgulayan çalışmalar, baskın taraf farkındalığının psikolojik süreçlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir (Hrysonallis, 2011). Ayrıca bireysel sporlarda teknik çeşitlilik ve uyum gereksiniminin, irade kontrolü gibi öz denetim temelli becerileri güçlendirebileceği belirtilmektedir (MacNamara ve ark., 2010). Buna karşın bazı araştırmalar el baskınlığının psikolojik değişkenler üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını ve performansın daha çok antrenman süresiyle açıklandığını ileri sürmektedir (Teixeira ve ark., 2011). Bu bağlamda mevcut bulgular, karate gibi teknik ve stratejik çeşitliliğin yüksek olduğu branşlarda motor baskınlığın psikolojik değişkenlerle daha yakından ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

Karate sporcularında baskın ayak (sağ/sol) durumuna göre irade kontrolü ve karateye yönelik tutum puanlarının anlamlı biçimde farklılaşması, H3 hipotezinin desteklendiğini göstermektedir. Bulgular, sol ayak baskınlığına sahip sporcuların her iki değişkende de daha yüksek puanlara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu farklılık, karate tekniklerinde ayakların denge, yön değiştirme ve yük aktarımı açısından merkezi bir role sahip olmasıyla ilişkilendirilebilir. Motor kontrol ve denge gereksiniminin artması, sporcunun bedensel farkındalık ve öz düzenleme süreçlerini daha yoğun kullanmasını gerektirebilir. Nitekim denge ve alt ekstremite asimetrisinin performans ve kontrol süreçleriyle ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bu yorumu desteklemektedir (Hrysonallis, 2011; Teixeira ve ark., 2011). Bununla birlikte bazı araştırmalar, ayak baskınlığının performans üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu ve teknik yeterliğin ağırlıklı olarak antrenman deneyimiyle belirlendiğini ileri sürmektedir. Bu açıdan mevcut bulgular, karate gibi alt ekstremite kontrolünün belirleyici olduğu branşlarda ayak baskınlığının psikolojik değişkenlerle daha yakından ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

Karate sporcularında spor deneyimi ve cinsiyetin irade kontrolü üzerindeki ortak (etkileşim) etkisinin anlamlı olmaması, buna karşılık spor deneyiminin güçlü bir ana etkiye sahip olması, H4 hipotezinin kısmen desteklendiğini göstermektedir. Bu bulgu, irade kontrolünün cinsiyetten bağımsız olarak,

sporunun uzun süreli antrenman deneyimi, disiplinle tekrar edilen öğrenme süreçleri ve rekabetle edinilen başa çıkma becerileri yoluyla geliştiğini düşündürmektedir. Nitekim psikolojik özelliklerin elit performans giden yolda deneyimle birlikte güçlendiğini vurgulayan çalışmalar, spor deneyiminin öz düzenleme ve psikolojik dayanıklılık üzerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (MacNamara ve ark., 2010; Nicholls ve ark., 2008). Buna karşın, bazı araştırmalar cinsiyetin öz denetim ve başa çıkma stratejilerinde farklılaşmalara yol açabileceğini belirtse de (Keegan ve ark., 2010), mevcut çalışmada bu etkinin deneyimle birlikte anlamlı bir etkileşime dönüşmemesi, karate gibi disiplin temelli branşlarda sporcu kimliğinin cinsiyet etkisini dengeleyebileceğine işaret etmektedir.

Genel olarak, araştırma bulguları, karate sporcularında irade kontrolü ve spora yönelik tutumun, özellikle spor deneyimi ve motor baskınlık gibi bireysel-sportif özellikler doğrultusunda şekillendiğini ve psikolojik süreçlerin karateye özgü talepler bağlamında bütüncül olarak ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır.

5.SONUÇ

Bu çalışmada, 8–18 yaş aralığındaki karate sporcularında irade kontrolü ile karateye yönelik tutum arasındaki ilişkiler ile bu değişkenlerin motor baskınlık (baskın el ve ayak) ve spor deneyimi bağlamında nasıl farklılaştığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular, irade kontrolü ile karateye yönelik tutum arasında pozitif ve güçlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koyarak, psikolojik öz denetim süreçlerinin spora yönelik tutumun oluşumu ve sürdürülmesinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Bu sonuç, karate gibi bireysel sorumluluk ve disiplin gerektiren branşlarda irade kontrolünün temel bir psikolojik kaynak olduğunu desteklemektedir.

Araştırma bulguları, baskın el ve baskın ayak durumuna göre hem irade kontrolü hem de karate tutumu puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığını göstermiştir. Özellikle sol taraf baskınlığına sahip sporcuların daha yüksek irade kontrolü ve tutum düzeylerine sahip olması, motor baskınlık özelliklerinin bedensel farkındalık ve öz düzenleme süreçleriyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, karate antrenman ve müsabaka süreçlerinde bireysel motor özelliklerin psikolojik süreçlerle birlikte ele alınmasının önemine işaret etmektedir.

İki faktörlü varyans analizi sonuçları, spor deneyiminin irade kontrolü üzerinde güçlü bir ana etkiye sahip olduğunu, buna karşılık cinsiyetin ve spor deneyimi \times cinsiyet etkileşiminin anlamlı bir etki oluşturmadığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, irade kontrolünün büyük ölçüde uzun süreli antrenman deneyimi ve sportif yaşantılar yoluyla geliştiğini ve karate gibi disiplin temelli sporlarda deneyimin cinsiyetten bağımsız olarak belirleyici bir faktör olabileceğini göstermektedir.

Genel olarak bu çalışma, karate sporcularında irade kontrolü ve spora yönelik tutumun, spor deneyimi ve motor baskınlık gibi bireysel-sportif özelliklerle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymakta; karate antrenman süreçlerinde psikolojik becerilerin geliştirilmesine yönelik uygulamaların bireysel farklılıklar dikkate alınarak planlanmasının önemini vurgulamaktadır.

6.ÖNERİLER VE SINIRLILIKLAR

Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda, karate antrenman süreçlerinde irade kontrolünü geliştirmeye yönelik psikolojik beceri çalışmalarına yer verilmesi önerilmektedir. Antrenman planlamalarında sporcuların motor baskınlık özelliklerinin (baskın el ve ayak) dikkate alınması, hem teknik gelişimi hem de spora yönelik olumlu tutumun desteklenmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, spor deneyiminin irade kontrolü üzerindeki belirleyici rolü göz önünde bulundurularak, özellikle

erken yaş dönemlerinde spora devamlılığı artırmaya yönelik yapılandırılmış uygulamaların geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Araştırmanın kesitsel tasarıma sahip olması, elde edilen ilişkiler üzerinden nedensel yorumlar yapılmasını sınırlandırmaktadır. Örneklemin yalnızca 8–18 yaş aralığındaki karate sporcularıyla sınırlı olması, bulguların farklı yaş grupları ve diğer spor branşlarına genellenmesini kısıtlayabilir. Ayrıca verilerin öz-bildirim yoluyla toplanmış olması, katılımcı yanlılığı olasılığını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle ileride yapılacak araştırmalarda boylamsal tasarımların kullanılması ve farklı spor branşlarının dahil edilmesi önerilmektedir.

7.KAYNAKÇA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, ego depletion, and motivation. *Social and personality psychology compass*, 1(1), 115-128.
- Dilekçi, U. (2025). Karate Attitude Scale Development: Validity and Reliability Study. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 27(1), 133-145.
- Duckworth, A. L., Gendler, T. S., & Gross, J. J. (2014). Self-control in school-age children. *Educational Psychologist*, 49(3), 199-217.
- Eagly, A. H. (1993). The psychology of attitudes. *Thomson Wadsworth*.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.
- Harwood, C., Cumming, J., & Fletcher, D. (2004). Motivational profiles and psychological skills use within elite youth sport. *Journal of applied sport psychology*, 16(4), 318-332.
- Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports medicine*, 41(3), 221-232.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (Vol. 5, p. 359). Ankara, Turkey: Asil Yayın Dağıtım.
- Kara, N. Ş., Uzun, N. B., & Lekesiz, G. (2025). Willpower Level Scale for Athletes (WLSA): A Reliability and Validity Study. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 30(3), 74-84.
- Keegan, R., Spray, C., Harwood, C., & Lavalley, D. (2010). The motivational atmosphere in youth sport: Coach, parent, and peer influences on motivation in specializing sport participants. *Journal of applied sport psychology*, 22(1), 87-105.
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative dentistry & endodontics*, 38(1), 52.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- MacNamara, Á., Button, A., & Collins, D. (2010). The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance part 2: Examining environmental and stage-related differences in skills and behaviors. *The sport psychologist*, 24(1), 74-96.
- Makrakis, V., Biasutti, M., Kostoulas-Makrakis, N., Ghazali, M., Othman, W., Ali, M., ... & Mavrantonaki, K. (2024). ICT-enabled education for sustainability justice in South East Asian Universities. *Sustainability*, 16(10), 4049.
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle?. *Psychological bulletin*, 126(2), 247.
- Nicholls, A. R., Polman, R. C., Levy, A. R., & Backhouse, S. H. (2008). Mental toughness, optimism, pessimism, and coping among athletes. *Personality and individual differences*, 44(5), 1182-1192.

- Raheem, M. A., Udoh, N. S., & Gbolahan, A. T. (2019). Choosing appropriate regression model in the presence of multicollinearity. *Open Journal of Statistics*, 9(02), 159.
- Robbins, M. W., Ghosh-Dastidar, B., & Ramchand, R. (2021). Blending probability and nonprobability samples with applications to a survey of military caregivers. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 9(5), 1114-1145.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics. Always learning.
- Teixeira, L. A., de Oliveira, D. L., Romano, R. G., & Correa, S. C. (2011). Leg preference and interlateral asymmetry of balance stability in soccer players. *Research quarterly for exercise and sport*, 82(1), 21-27.
- Tyrer, S., & Heyman, B. (2016). Sampling in epidemiological research: issues, hazards and pitfalls. *BJPsych bulletin*, 40(2), 57-60.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human kinetics.



CURRENT PERSPECTIVE ON EXPLOSIVE STRENGTH TRAINING

PATLAYICI GÜÇ ANTRENMANLARINA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR VE PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

ZEHRA KAYA1, CANER AYGÖREN2

Orcid: 0000- 00 02-8336-7144

Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü.1

Munzur Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü.2

Etkileri Özet

Patlayıcı kuvvet antrenmanları, günümüzde hem sportif performansın geliştirilmesinde hem de müsabaka başarısında önemli bir rol oynamaktadır. Birçok spor branşında, kısa sürede yüksek kuvvet üretebilme yeteneği gerektiren hareketler bulunmaktadır. Bu durum, patlayıcı gücün yapısının ve hangi bileşenlerden oluştuğunun incelenmesini gerekli kılmaktadır. Patlayıcı kuvvetle ilgili literatürde çok sayıda çalışma yer almakla birlikte, bu çalışmaların bazı noktalarda farklı sonuçlar ve yaklaşımlar ortaya koyduğu görülmektedir.

Bilimsel araştırmalar, özellikle pliometrik antrenman yöntemlerinin ve esneme-kısalma döngüsünün patlayıcı kuvvet gelişimi üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermektedir. Ancak söz konusu egzersiz türleri ile kasılma biçimleri arasındaki ilişkilerin ayrıntılı biçimde ele alındığı çalışmalar sınırlıdır. Bununla birlikte, patlayıcı kuvvet antrenmanlarının sinir sistemi ile olan etkileşimi ve sinir sisteminin bu performans bileşenine sağladığı katkılar da yeterince kapsamlı şekilde incelenmemiştir.

Bu çalışma sonucunda patlayıcı gücün; sürat, hız, güç ve kuvvet gibi temel performans parametreleri ile doğrudan ilişkili olduğu görülmüştür. Dolayısıyla patlayıcı kuvvetin, birçok atletik performans unsurunun gelişiminde belirleyici bir faktör olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Patlayıcı Güç, Pliometrik Egzersiz, Atletik Performans

Abstract

Explosive force training plays a crucial role in modern sporting activities and competitive performance. Many sports require movements that involve the ability to generate high levels of force

in a very short period of time. This requirement highlights the importance of examining the concept of explosive power and identifying its fundamental components.

Although the literature contains numerous studies related to explosive power, the findings and perspectives presented in these sources often differ from one another. Several scientific studies emphasize that plyometric training principles and the stretch–shortening cycle have significant effects on the development of explosive power. However, the relationships between these exercises and different types of muscular contractions have not been examined in sufficient detail. Furthermore, the interaction between explosive power training and the nervous system, as well as the positive contributions of neural mechanisms to explosive power development, has not been thoroughly explored.

The findings of this study indicate that explosive power is directly associated with key performance parameters such as speed, velocity, power, and strength. Therefore, it can be concluded that explosive power is an important factor influencing various aspects of athletic performance.

Keywords: Explosive Power, Plyometric Exercise, Athletic Performance

Giriş

Patlayıcı güç antrenmanları, hem yetişkinlerde hem de genç sporcularda atletik performansı artırmak amacıyla yaygın olarak kullanılan bir antrenman yöntemidir. Bu tür antrenmanların temel amacı, nöromusküler özellikleri geliştirerek maksimum sprint hızı ve kasların patlayıcı kuvvet üretme kapasitesini artırmaktır (Mikkola ve ark., 2007). Patlayıcı kuvvet aynı zamanda kuvvet veya torkun düşük ya da dinlenme seviyesinden kısa sürede üretilmesini ifade eder ve günlük yaşam aktivitelerinde, örneğin oturur pozisyondan ayağa kalkma veya hızlı yürüme gibi hareketlerde önemli bir rol oynar. Bunun yanı sıra, tork üretim süresinin sınırlı olduğu durumlarda, özellikle düşmelerin önlenmesinde de patlayıcı kuvvetin önemli bir performans bileşeni olduğu kabul edilmektedir (Pijnappels ve ark., 2008).

Kısa süreli ve yüksek hızda gerçekleştirilen kasılmalarla uygulanan patlayıcı güç antrenmanlarının, hızlı ve etkili kuvvet üretiminin geliştirilmesinde oldukça etkili olduğu belirtilmektedir. Buna karşılık, yüksek yüklerle uygulanan ancak kuvvet üretim hızına daha az odaklanan maksimal kuvvet antrenmanlarının ise maksimum kuvvet gelişiminde daha etkili olduğu ifade edilmektedir (Balshaw ve ark., 2016). Güç antrenmanlarının patlayıcı faz sırasında nöromusküler aktivasyonu artırdığı ve bu sayede performans gelişimine katkı sağladığı da vurgulanmaktadır (Tillin ve Folland, 2014). Ayrıca bu tür antrenmanların zaman içerisinde kas kütlelerinin artması ve maksimum kuvvet seviyelerinin gelişmesi gibi patlayıcı gücü belirleyen çeşitli fizyolojik adaptasyonları ortaya çıkardığı bilinmektedir (Erskine ve ark., 2014).

Patlayıcı güç gelişiminde uygun şekilde planlanmış pliometrik antrenman programlarının da önemli bir etkisi bulunmaktadır (Bartholomew ve ark., 1985). Özellikle alt ekstremite kaslarının yüksek düzeyde kuvvet üretme kapasitesi, patlayıcı kuvvet performansının gelişmesinde belirleyici bir faktör olarak görülmektedir (McClenton ve ark., 2008). Pliometrik antrenmanlar; kasların ve bağ dokularının elastik potansiyel enerjiyi depolayabilmesi, ardından germe–kısalma döngüsü mekanizması sayesinde bu enerjinin hızlı bir şekilde serbest bırakılarak güçlü bir konsantrik kasılma oluşturması prensibine dayanmaktadır (Slimani ve ark., 2016). Bu mekanizma sayesinde yüksek düzeyde patlayıcı güç üretimi mümkün hale gelmektedir.

Patlayıcı güç, spor performansını doğrudan etkileyen anlık kas kuvveti üretim kapasitesi olarak değerlendirilmektedir ve bu özelliğin kalitesi birçok spor branşında performansın temel belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Ramírez-dela-Cruz ve ark., 2022). Ayrıca patlayıcı kuvvet egzersizlerinde önceden yapılan germe veya tersine çevirme hareketlerini içeren ve tam bir germe–kısalma döngüsünü kapsayan hızlı kasılma türlerinin performans üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmektedir (Wilk ve ark., 1993).

Bu doğrultuda, gerçekleştirilen bu çalışmada patlayıcı kuvvet antrenman sistemlerinin temel bileşenlerinin incelenmesi ve bu bileşenlerin performans gelişimi üzerindeki etkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

METOD

Uygunluk Kriterleri

Bu çalışma, patlayıcı gücün temel prensiplerini inceleyen ve patlayıcı güç üzerine yapılan araştırmaların etkinliğini değerlendirmeyi amaçlayan kantitatif nitelikteki randomize kontrollü çalışmalar temel alınarak hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında yalnızca İngilizce ve Türkçe dillerinde yayımlanmış, hakem değerlendirmesinden geçmiş bilimsel makaleler ve akademik kitaplar dikkate alınmıştır. Tez çalışmaları ile kongre bildirisi veya özet şeklinde yayımlanan araştırmalar ise çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Bilgi Veri Tabanları

Bu derleme çalışmasının hazırlanması sürecinde, konu ile ilgili bilimsel literatürü belirlemek amacıyla Google Scholar veri tabanı üzerinden kapsamlı bir tarama gerçekleştirilmiştir. Yapılan tarama sonucunda patlayıcı güç konusu ile ilişkili toplam 60 bilimsel kaynak incelenmiştir. Bu kaynaklar arasından araştırma konusu ile en yüksek düzeyde ilişki gösteren 20 bilimsel çalışma seçilerek çalışmanın içeriğinde kullanılmıştır.

Bulgular

Patlayıcı Gücün Performans Üzerine Etkileri

Bruce-Low ve Smith (2007) hızlı gerçekleştirilen hareketlerin, eklem hareket açıklığının (ROM) büyük bir bölümünde yavaş hareketler kadar kas gerilimi oluşturmadığını belirtmiştir. Bu durum, patlayıcı egzersizlerde uygulanan hızlı tekrarların kasın tüm hareket açıklığı boyunca optimal kuvvet gelişimi sağlamayabileceğini düşündürmektedir.

Young ve Bilby (1993) tarafından yapılan bir araştırmada, patlayıcı biçimde uygulanan halter squat egzersizlerinin izometrik tepe kuvveti, dikey sıçrama performansı, uyluk çevresi ve kas kalınlığında anlamlı artışlar sağladığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Palmieri (1987), patlayıcı egzersizlerin kas kuvveti, güç üretimi ve hipertrofi üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini ifade etmiştir. Baechle ve Earle (2008) ise birçok spor dalında yüksek hızda kas kasılmalarının yer aldığını vurgulayarak, yüksek hızda uygulanan ağırlık antrenmanlarının sporcuları performans açısından yavaş tempolu ağırlık çalışmalarına göre daha iyi hazırlayabileceğini ileri sürmüştür.

Cissik (2002) bu durumu şu şekilde açıklamaktadır: egzersizler düşük hızlarda gerçekleştirildiğinde kuvvet gelişimi daha çok bu hızlarda ortaya çıkmakta ve yüksek hızlara transfer sınırlı kalmaktadır. Buna karşılık egzersizlerin yüksek hızlarda uygulanması, yüksek hızlarda kuvvet üretme kapasitesinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda Blazevich ve Jenkins (2002), patlayıcı ve yavaş antrenman hızlarının etkilerini incelemek amacıyla %30–50 1RM yükleriyle yüksek hız grubu ve %70–90 1RM yükleriyle düşük hız grubunu karşılaştırmıştır. Çalışmada kalça fleksiyonu ve ekstansiyonu, diz fleksiyonu ve ekstansiyonu ile squat egzersizleri değerlendirilmiş ve belirtilen yük aralıklarının patlayıcı antrenman sistemleri için referans oluşturabileceği ifade edilmiştir.

Antrenman transferi konusu da patlayıcı güç çalışmalarında önemli bir yer tutmaktadır. Baker ve Nance (1999), Olimpik kaldırış performansı ile sprint performansı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve eğitimli Avustralyalı rugby ligi oyuncularında (n=20) hang clean performansı ile sprint dereceleri arasında yalnızca düşük düzeyde bir ilişki bulunduğunu belirlemiştir. Araştırmada 10 metre sprint için korelasyon katsayısı $r = -0.34$, 40 metre sprint için ise $r = -0.24$ olarak tespit edilmiştir. Buna göre belirleme katsayıları (r^2) sırasıyla %12 ve %6 olup sprint performansındaki varyansın oldukça küçük bir bölümünün hang clean performansı ile açıklanabildiği görülmüştür. Bu sonuçlar, Olimpik kaldırışların sprint performansına aktarımının sınırlı olabileceğini göstermektedir.

Wilson ve arkadaşları (1993) ise 10 hafta boyunca haftada iki kez uygulanan geleneksel direnç antrenmanı (3–6 set, 6–10 RM squat), pliometrik antrenman ve patlayıcı antrenman (yüklenmiş sıçramalı squat) yöntemlerinin etkilerini karşılaştırmıştır. Araştırma sonuçları, geleneksel direnç antrenmanı ve patlayıcı antrenman gruplarının 6 saniyelik döngü testinde tepe güç değerlerini benzer düzeyde geliştirdiğini göstermiştir. Tricoli, Lamas, Carnevale ve Ugrinowitsch (2005) tarafından yapılan çalışmada da patlayıcı kuvvet antrenmanlarının sprint performansı (10 m ve 30 m), çeviklik,

squat jump, karşı hareketli sıçrama ve yarım squat 1RM değerlerinde anlamlı gelişmeler sağladığı belirlenmiştir.

Nygaard Falch ve arkadaşları (2019) ise patlayıcı güç, hız ve çeviklik gibi özelliklerin spor performansının temel bileşenleri olduğunu vurgulamıştır. Araştırmacılara göre müsabaka sırasında gerçekleştirilen ani sıçramalar, yön değiştirmeler, hızlanma ve yavaşlama gibi kısa süreli ve yüksek hızlı hareketlerin etkili bir şekilde uygulanabilmesi, büyük ölçüde bu performans özelliklerinin gelişmiş olmasına bağlıdır.

Sonuç ve Öneriler

Patlayıcı kuvvet antrenmanları, atletik performansın geliştirilmesi ve genel kondisyonun artırılması açısından önemli bir antrenman bileşeni olarak kabul edilmektedir. Ancak bu tür antrenmanların planlanması sırasında antrenman değişkenlerinin dikkatli bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Özellikle set ve tekrar sayılarının doğru belirlenmesi, antrenmanın etkinliği ve sporcuların performans gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte, patlayıcı kuvvet antrenmanlarının tasarımında kullanılacak yük şiddetinin de uygun şekilde ayarlanması gerekmektedir.

Literatürde patlayıcı güç gelişimi için genellikle maksimal kuvvetin belirli yüzdelerinde uygulanan yüklerin tercih edildiği görülmektedir. Bu kapsamda %30–50, %30–60 ve %40–70 1RM aralıklarında gerçekleştirilen çalışmaların patlayıcı kuvvet gelişimi açısından etkili olduğu belirtilmektedir. Bu yük aralıklarında uygulanan antrenmanlar, sporcuların kuvveti kısa sürede ve yüksek hızda üretebilme kapasitesini geliştirmeye katkı sağlamaktadır (Cormie, McGuigan ve Newton, 2011; Suchomel, Nimphius ve Stone, 2016).

Patlayıcı kuvvet antrenmanlarında pliometrik egzersizler ve sprint çalışmaları da önemli bir yer tutmaktadır. Pliometrik antrenmanlar, kasların esneme–kısalma döngüsünden (stretch–shortening cycle) yararlanarak kısa sürede yüksek düzeyde kuvvet üretimini desteklemektedir. Bu mekanizma sayesinde kas ve bağ dokularında depolanan elastik enerjinin hızlı bir şekilde açığa çıkması sağlanmakta ve böylece patlayıcı güç üretimi artırılmaktadır (Komi, 2000; Markovic ve Mikulic, 2010). Sprint antrenmanları ise özellikle hızlanma ve maksimum hız kapasitesinin gelişimine katkı sağlayarak patlayıcı performansın artırılmasına yardımcı olmaktadır.

Ayrıca patlayıcı kuvvet antrenmanlarında çok yüksek yükler yerine orta veya nispeten düşük yüklerin tercih edilmesi önerilmektedir. Bunun temel nedeni, patlayıcı kuvvetin yalnızca kuvvet büyüklüğü ile değil aynı zamanda kuvvet üretim hızı ile de doğrudan ilişkili olmasıdır. Bu nedenle, uygun yük şiddeti ve yüksek hareket hızıyla gerçekleştirilen egzersizler patlayıcı güç gelişimi açısından daha etkili sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Sonuç olarak, patlayıcı kuvvet antrenmanlarının doğru yük

aralıkları, uygun set ve tekrar düzenlemeleri ile pliometrik ve sprint çalışmalarını içerecek şekilde planlanması, sporcuların performans gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- 1-) Mikkola, J, Rusko, H, Nummela, A, Pollari, T, and Häkkinen, K. Concurrent endurance and explosive type strength training improves neuromuscular and anaerobic characteristics in young distance runners. *Int J Sports Med* 28: 602-611, 2007
- 2-) Pijnappels M, van der Burg PJCE, Reeves ND, van Dieën JH. Identification of elderly fallers by muscle strength measures. *Eur J Appl Physiol*. 2008; 102(5): 585-592.
- 3-) Balshaw TG, Massey GJ, Maden-Wilkinson TM, Tillin NA, Folland JP. Training specific functional, neural and hypertrophic adaptations to explosive- vs. sustained-contraction strength training. *J Appl Physiol*. 2016; 120(11): 1364-1373.
- 4-) Tillin NA, Folland JP. Maximal and explosive strength training elicit distinct neuromuscular adaptations, specific to the training stimulus. *Eur J Appl Physiol*. 2014; 114(2): 365-374.
- 5-) Erskine RM, Fletcher G, Folland JP. The contribution of muscle hypertrophy to strength changes following resistance training. *Eur J Appl Physiol*. 2014; 114(6): 1239-1249.
- 6-) Bartholomew SA. Plyometrics and Vertical Jump Training. Master's Thesis, University of North Carolina, Chapel Hill, 1985.
- 7-) McClenton LS, Brown LE, Coburn JW, Kersey RD. The effect of short-term vertiMax vs. depth jump training on vertical jump performance. *J Strength Cond Res* 22: 321–325, 2008.
- 8-) Slimani, M., Chamari, K., Miarka, B., Del Vecchio, F. B., & Chéour, F. (2016). Effects of plyometric training on physical fitness in team sport athletes: a systematic review. *Journal of human kinetics*, 53, 231.
- 9-) Ramírez-delaCruz, M., Bravo-Sánchez, A., Esteban-García, P., Jiménez, F., & Abián-Vicén, J. (2022). Effects of plyometric training on lower body muscle architecture, tendon structure, stiffness and physical performance: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open*, 8(1), 40.
- 10-) Wilk, K. E., Voight, M. L., Keirns, M. A., Gambetta, V., Andrews, J. R., & Dillman, C. J. (1993). Stretch-shortening drills for the upper extremities: theory and clinical application. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 17(5), 225-239.
- 11-) Bruce-Low, S., & Smith, D. (2007). EXPLOSIVE EXERCISES IN SPORTS TRAINING: A CRITICAL REVIEW. *Journal of Exercise Physiology Online*, 10(1).

- 12-) Young WB, Bilby GE. The effect of voluntary effort to influence speed of contraction on strength, muscular power and hypertrophy development. *J Strength Conditioning Res* 1993;7:172-178
- 13-) Palmieri GA. Weight training and repetition speed. *J Appl Sports Sci Res* 1987;1:36-38.
- 14-) Baechle, T. R., & Earle, R. W. (Eds.). (2008). *Essentials of strength training and conditioning*. Human kinetics.
- 15-) Cissik JM. Basic principles of strength training and conditioning. *NSCA's Performance Training Journal* 2002;1(4):7-11.
- 16-) . Blazevich AJ, Jenkins DG. Effect of the movement speed of resistance training exercises on sprint and strength performance in concurrently training elite junior sprinters. *J Sports Sci*. 2002;20(12):981-90.
- 17-) Baker D. Nance S. The relationship between running speed and measures of strength and power in professional rugby league players. *J Strength Condition Res* 1999; 13: 230-235.
- 18-) Wilson, G.J., R.U. Newton, A.J. Murphy, and B.J. Humphries. The optimal training load for the development of dynamic athletic performance. *Med Sci Sports Exerc*. 25:1279–1286. 1993
- 19-) Tricoli V., Lamas L., Carnevale R., Ugrinowitsch. Short-term effects on lower-body functional power development: weightlifting vs vertical jump training programmes. *J Strength Conditioning Res* 2005; 19 (2): 433-437.
- 20-) Nygaard Falch, H., Guldteig Rædergård, H., & van den Tillaar, R. (2019). Effect of different physical training forms on change of direction ability: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open*, 5, 1-37
- 21-) Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2008). *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Human Kinetics. Cormie, P., McGuigan, M. R., & Newton, R. U. (2011). Developing maximal neuromuscular power. *Sports Medicine*, 41(1), 17–38.
- 22-) Komi, P. V. (2000). Stretch-shortening cycle: A powerful model to study normal and fatigued muscle. *Journal of Biomechanics*, 33(10), 1197–1206.
- 23-) Markovic, G., & Mikulic, P. (2010). Neuro-musculoskeletal and performance adaptations to lower-extremity plyometric training. *Sports Medicine*, 40(10), 859–895.
- 24-) Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, 46(10), 1419–1449.

THE UNSEEN KEY TO KARATE PERFORMANCE: JOINT RANGE OF MOTION

KARATE PERFORMANSININ GÖRÜLMİYEN ANAHTARI: EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI

¹DR. ÖĞR. ÜYESİ YALÇIN AYDIN

¹Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü,
yalcin.aydin@ozal.edu.tr, ORCID ID-0000-0003-0439-8899 - 05324864559

Karate, geleneksel dövüş sanatlarına dayanan ve günümüzde uluslararası düzeyde yarışmaları yapılan çok yönlü bir spor branşıdır. Bu branş yalnızca kuvvet ve hız değil, aynı zamanda denge, koordinasyon, çeviklik, teknik ve hareket akıcılığı gibi çok sayıda fiziksel ve nöromüsküler özelliğin eş zamanlı kullanılmasını gerektirmektedir. Bu bileşenlerin etkili bir biçimde performansa dönüştürülmesi için eklem ve segmentlerin yeterli hareket kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Eklem hareket açıklığı karate gibi rakibine üstünlük sağlamak ve müsabakadan üstün ayrılmak için son vuruşların önemli olduğu spor branşlarında çok önemlidir. Eklem hareket açıklığı, bir eklem anatomik sınırlar içerisinde gerçekleştirebileceği maksimum hareket kapasitesini işaret etmektedir. Bu kapasite, eklem yapısı, kas-tendon esnekliği, bağ dokusu özellikleri ve nöromüsküler kontrol gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Karate branşında uygulanan tekniklerin büyük bir bölümü, geniş eklem hareket açıklığı çok eklemli ve çok düzlemli hareketlerden oluşmaktadır. Tekme tekniklerinde özellikle kalça, diz ve ayak bileği; yumruk ve bloka tekniklerinde omuz, dirsek ve el bileği hareket açıklıkları belli düzeyde olması kritik rol oynamaktadır. Bu eklemlerdeki kısıtlılıklar tekniği doğru yapılmamasına ve performansa olumsuz olarak etki yapmaktadır. Bu çalışmanın amacı, karate sporcularında eklem hareket açıklığı (EHA) düzeylerinin performans üzerindeki etkisini incelemek ve eklem mobilitesinin karate performansındaki rolünü ortaya koymaktır. Literatürde karate performansı çoğunlukla kuvvet, hız ve dayanıklılık gibi değişkenler üzerinden değerlendirilirken, eklem hareket açıklığının performansa katkısı sınırlı sayıda çalışmada ele alınmıştır. Çalışmada literatür taraması yöntemi kullanılarak karate ve eklem hareket açıklığı bağlantılı 7 akademik makale analiz edilmiştir. Literatür taraması kapsamında “Karate, Eklem Hareket Açıklığı, Mobilite, Performans, Teknik Yeterlilik” gibi anahtar kelimeler kullanılarak veri tabanlarında yapılan aramalar sonucu ilgili makaleler seçilmiştir. Çalışma sonucunda, karate gibi vuruş ve blokların çok önemli olduğu spor branşlarında eklem hareket açıklığının belli değerler arasında olması performansı olumlu derecede arttırdığı ve sporcuların rakiplerine karşı üstünlük sağlamada önemli olduğu saptanmıştır. Özellikle kalça, ayak bileği ve omuz eklemlerine ait hareket açıklığı değerleri ile performans parametreleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Daha yüksek eklem hareket açıklığına sahip sporcuların denge, çeviklik ve teknik uygulama testlerinde daha iyi performans sergilediği belirlenmiştir. Eklem hareket açıklığındaki yetersizliklerin ise hareket akıcılığı ve teknik doğruluğu olumsuz etkilediği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karate, eklem hareket açıklığı, mobilite, performans, teknik yeterlilik

Karate is a versatile sport based on traditional martial arts, now competed at an international level. It involves not only strength and speed, but also the simultaneous training of numerous physical and neuromuscular attributes such as balance, coordination, agility, technique, and fluidity. For this to effectively translate into performance, joints and segments must possess sufficient range of

motion. Joint range of motion is crucial in sports like karate, where finishing is key to gaining an advantage over opponents and winning competitions. Joint range of motion indicates the maximum range of motion a joint can achieve within its anatomical structure. This capacity is influenced by many factors, including joint structure, muscle-tendon attachment, connective tissue characteristics, and neuromuscular control. A large portion of the techniques used in karate consist of multi-joint and multi-plane movements with a wide range of motion. In kicking techniques, the hip, knee, and ankle, and in punching and blocking techniques, the shoulder, elbow, and wrist movements play a critical role. The limitations in these joints lead to incorrect system execution and negatively impact performance. The aim of this study is to reveal the role of range of motion (ROM) and mobility in karate performance in karate athletes. While karate performance is discussed in the literature through variables such as strength, speed, and endurance, the contribution of additional range of motion to performance has received limited attention. In this study, 7 academic articles containing karate and joint range of motion were analyzed using the literature review method. Within the scope of the literature review, articles related to the results of searches in databases with keywords such as "Karate, Joint Range of Motion, Mobility, Performance, Technical Proficiency" were tagged. The results of the study showed that in sports branches such as karate, where strikes and blocks are very important, having joint range of motion within certain values positively increases performance and is important where athletes show superior performance against their opponents. In particular, significant relationships were shown between the range of motion values of the hip, ankle, and shoulder joints and performance values. It was determined that athletes with higher joint range of motion exhibited better performance in balance, agility, and technical application tests. In cases of limited range of motion, negative developments in fluidity of movement and technique have been observed.

Keywords: Karate, Range of Motion, Mobility, Performance, Technical Proficiency

1. Giriş

Karate, geleneksel dövüş sanatlarından köken alan ve günümüzde uluslararası organizasyonlarda müsabakaları gerçekleştirilen çok yönlü bir spor branşıdır. Modern spor bilimleri perspektifinden değerlendirildiğinde karate; kuvvet, hız ve dayanıklılık gibi klasik fiziksel performans bileşenlerinin yanı sıra denge, koordinasyon, çeviklik, reaksiyon süresi, teknik doğruluk ve hareket akıcılığı gibi çok sayıda nöromüsküler özelliğin eş zamanlı olarak kullanılmasını gerektiren kompleks bir performans yapısına sahiptir (Chaabene ve ark., 2012). Karate müsabakalarında başarılı performansın ortaya çıkması; kısa sürede yüksek açısız hız oluşturabilme, teknikleri doğru zamanlama ile uygulayabilme ve rakibin hareketlerine hızlı biçimde uyum sağlayabilme becerilerine bağlıdır (Sterkowicz-Przybycień, 2010). Bu nedenle karate performansı yalnızca kas kuvvetine veya patlayıcı güce değil, aynı zamanda vücudun segmentler arası koordinasyonuna ve eklemlerin optimal hareket kapasitesine de önemli ölçüde bağlıdır.

Bu bağlamda sporcularda eklem hareket kapasitesini ifade eden eklem hareket açıklığı (EHA), performansın biyomekanik altyapısını oluşturan önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. EHA, bir eklem anatomik sınırları içerisinde gerçekleştirebileceği maksimum hareket kapasitesi olarak tanımlanmakta olup (Alter, 2004), eklem morfolojisi, kas-tendon ünitesinin esnekliği, bağ dokularının viskoelastik özellikleri ve merkezi sinir sistemi tarafından sağlanan nöromüsküler kontrol mekanizmaları gibi çok sayıda yapısal ve fonksiyonel faktörden etkilenmektedir (Behm & Chaouachi, 2011). Spor performansı açısından değerlendirildiğinde yeterli eklem hareket açıklığı, hareket

ekonomisinin artırılmasına, segmentler arası kuvvet transferinin optimize edilmesine ve teknik uygulamaların biyomekanik olarak daha etkin biçimde gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Karate branşında uygulanan tekniklerin büyük bölümü çok eklemli ve çok düzlemli hareketlerden oluşmaktadır. Özellikle tekme tekniklerinde kalça, diz ve ayak bileği eklemlerinin geniş hareket açıklığına sahip olması yüksek açısal hız üretimi ve teknik etkinlik açısından kritik öneme sahiptir. Benzer şekilde yumruk ve blok tekniklerinde omuz, dirsek ve el bileği eklemlerinin yeterli mobiliteye sahip olması vuruş hızının artırılması ve enerji transferinin distal segmentlere etkin biçimde iletilmesi açısından belirleyici bir rol oynamaktadır (Loturco ve ark., 2016). Bu eklemlerde meydana gelebilecek hareket kısıtlılıkları, teknik doğruluğun bozulmasına, hareket akıcılığının azalmasına ve performans çıktılarının sınırlanmasına neden olabilmektedir. Ayrıca eklem mobilitesindeki yetersizlikler, kinetik zincirdeki kuvvet aktarımının bozulmasına yol açarak sporcuların hareket verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilir.

Eklem hareket açıklığı yalnızca performans açısından değil, aynı zamanda spor yaralanmalarının önlenmesi açısından da önemli bir değişken olarak kabul edilmektedir. Spor literatüründe eklem mobilitesindeki yetersizliklerin biyomekanik kompensasyon mekanizmalarını artırdığı ve bu durumun yaralanma riskini yükseltebileceği belirtilmektedir. Örneğin ayak bileği dorsifleksiyonunun sınırlı olması alt ekstremitte biyomekaniğini değiştirerek diz valgusunun artmasına ve ön çapraz bağ üzerine binen yüklerin yükselmesine neden olabilmektedir. Benzer şekilde kalça ve torakal omurga mobilitesindeki kısıtlılıklar, hareket sırasında oluşan kuvvetlerin distal segmentlere etkin biçimde aktarılamamasına yol açarak omuz ve bel bölgesinde aşırı yüklenmelere neden olabilmektedir. Bu durum özellikle yüksek hız ve patlayıcı kuvvet gerektiren spor dallarında kas-iskelet sistemi yaralanmaları açısından önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Karate gibi hızlı yön değiştirme, ani hızlanma-yavaşlama ve patlayıcı teknik uygulamalarının yoğun olduğu branşlarda ise eklem mobilitesinin yetersiz olması hem performansı sınırlayabilmekte hem de yaralanma olasılığını artırabilmektedir.

Literatürde karate performansı çoğunlukla kuvvet, hız, çeviklik ve dayanıklılık gibi fiziksel performans parametreleri üzerinden incelenmiştir (Chaabene ve ark., 2014). Bununla birlikte eklem hareket açıklığının karate performansı üzerindeki rolünü doğrudan ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Oysa karate tekniklerinin etkili biçimde uygulanabilmesi için vücudun farklı segmentleri arasında koordineli bir kinetik zincir oluşması gerekmekte ve bu zincirin optimal şekilde çalışabilmesi büyük ölçüde eklem mobilitesine bağlıdır. Dolayısıyla eklem hareket açıklığının performans parametreleri ile birlikte değerlendirilmesi, karate sporuna özgü biyomekanik gereksinimlerin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Karate sporunda performansı belirleyen önemli faktörlerden biri de patlayıcı güç ve bu gücün etkili biçimde kullanılabilmesidir. Karate teknikleri çoğunlukla kısa süreli ancak yüksek hız ve kuvvet üretimi gerektiren hareketlerden oluşur. Sporcu sahip olduğu kuvveti ne kadar etkin biçimde kullanabilirse atak, savunma ve kontra atak uygulamalarında rakibine karşı o kadar üstünlük sağlayabilir (Alp & Görür, 2020). Bu bağlamda sprint performansı, dikey sıçrama kapasitesi ve çeviklik gibi motorik özellikler karate performansının önemli belirleyicileri arasında yer almaktadır. Karate antrenmanlarında sıkça kullanılan kısa mesafe sprintleri sporcuların patlayıcı güç üretimini ve reaksiyon hızını geliştirmeye yardımcı olurken, ani hızlanma ve yavaşlama becerilerini de optimize etmektedir (Nowakowska ve ark., 2017).

Karate, enerji sistemleri açısından değerlendirildiğinde aerobik ve anaerobik metabolizmanın birlikte kullanıldığı bir branş olarak tanımlanmaktadır. Müsabaka sürecinde genel hareket temposu büyük ölçüde aerobik enerji sistemi tarafından desteklenirken, sonucu belirleyen ani ve güçlü teknik uygulamalar sırasında anaerobik enerji sisteminin baskın olduğu görülmektedir (Ateş ve ark., 2011).

Bu nedenle karate sporcularının hem yüksek aerobik kapasiteye hem de patlayıcı kuvvet üretim yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir.

Bunun yanı sıra dikey sıçrama yeteneği de karate performansının önemli bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Dikey sıçrama, sporcuların hem atak hem de savunma sırasında rakiplerine karşı avantajlı pozisyonlar elde etmelerine olanak tanır. Aynı zamanda alt ekstremite kaslarının kuvvet üretim kapasitesini artırarak genel atletik performansa katkı sağlar (Sánchez-Puccini ve ark., 2014). Karate sporunda çeviklik ise rakibin hareketlerine hızlı tepki verebilme ve uygun pozisyonu kısa sürede alabilme becerisi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Çeviklik antrenmanları; denge, koordinasyon ve refleks mekanizmalarını geliştirerek sporcuların müsabaka sırasında hızlı ve etkili manevralar gerçekleştirmelerine olanak sağlamaktadır (Dewangga Yudhistira, 2020).

Tüm bu faktörler birlikte değerlendirildiğinde karate performansının yalnızca kuvvet ve hız gibi klasik fiziksel özelliklerle açıklanamayacağı, eklem hareket açıklığı gibi biyomekanik değişkenlerin de performansın önemli belirleyicileri arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte eklem mobilitesinin hem performans çıktıları hem de yaralanma riski üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı biçimde incelenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışmanın amacı, karate sporcularında eklem hareket açıklığı düzeylerinin performans üzerindeki etkisini incelemek ve eklem mobilitesinin karate performansı ile olası yaralanma mekanizmaları üzerindeki rolünü literatür bulguları doğrultusunda ortaya koymaktır. Bu tür çalışmaların elde edeceği bulguların, karate sporuna özgü antrenman programlarının planlanmasına, performansın geliştirilmesine ve spor yaralanmalarının önlenmesine yönelik önemli bilimsel katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

2.1 Literatür Taraması

Bu çalışmada, eklem hareket açıklığının karate performansı üzerine etkileriyle ilgili literatür taraması yöntemine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında karate sporcularında eklem hareket açıklığı ile performans arasındaki ilişkiyi inceleyen bilimsel çalışmalar sistematik biçimde incelenmiştir. Literatür taraması sürecinde ulusal ve uluslararası veri tabanlarında yer alan akademik yayınlar değerlendirilmiştir. IMRAD formatına (Introduction, Methods, Results, Discussion) uygun bir düzenleme yapılmış ve ilgili veriler PubMed, Web of Science, SPORTDiscus, Cochrane, Embase ve Scopus gibi altı farklı İngilizce veri tabanından toplanmıştır. Yapılan taramalar sonucunda, toplamda 7 makale analiz için seçilmiştir.

2.2 Veri Toplama ve Analiz

Çalışma kapsamında veri tabanlarında "Karate", "Range of Motion", "Mobility", "Performance" ve "Technical Ability" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Yapılan taramalar sonucunda karate sporcularında eklem hareket açıklığı ve performans ilişkisini inceleyen çalışmalar belirlenmiş ve konu ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilen toplam 7 akademik makale analiz kapsamına dahil edilmiştir. Seçilen çalışmalar; araştırma amacı, örneklem özellikleri, kullanılan ölçüm yöntemleri ve elde edilen bulgular açısından incelenmiş ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

2.3 Verilerin Sentezlenmesi

Bu sistematik derleme çalışmasında araştırma sorusu ve dahil etme kriterleri PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design) çerçevesine göre belirlenmiştir. Araştırmanın hedef popülasyonunu karate sporcuları oluştururken, incelenen temel değişken eklem hareket açıklığıdır. Çalışmalarda mobilite düzeyleri ile performans parametreleri (tekme hızı, yumruk hızı, çeviklik ve denge) arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Analize yalnızca hakemli dergilerde yayımlanan kesitsel, deneysel ve korelasyonel araştırmalar dahil edilmiştir.

Table 1. PICOS Araştırma Tasarımında Kullanılan Araştırma Yöntemi

P (Population):	İncelenen çalışmalarda yer alan katılımcılar amatör, ulusal ve elit düzeyde karate sporcularından oluşmaktadır.
I (Intervention):	Bu çalışmada incelenen temel değişken eklem hareket açıklığı (EHA) veya eklem mobilitesi yer almaktadır.
C (Comparison):	Karate yapan farklı mobilite seviyelerine sahip sporcular ve performansa karşılaştırmaları korelasyon ilişkileri incelenmiştir.
O (Outcome):	Birincil sonuçlar, daha yüksek eklem hareket açıklığının teknik uygulama kalitesi ve hareket verimliliği ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir.
S (Study Design):	Bu sistematik derleme kapsamında kesitsel, deneysel, spor biyomekaniği çalışma türleri değerlendirilmiştir: Ayrıca hakemli dergilerde yayımlanmış özgün araştırma makaleleri analize dahil edilmiştir.

Bu yapılandırılmış yöntem, ilgili literatürün sistematik olarak toplanmasını ve analiz edilmesini sağlayarak, eklem hareket açıklığının karate performansı üzerindeki etkileri arasındaki ilişkinin titiz ve kapsamlı bir şekilde incelenmesini sağladı.

3. Tartışma

Literatürde yer alan bulgular, eklem hareket açıklığının karate performansını belirleyen önemli biyomekanik faktörlerden biri olduğunu göstermektedir. Karate gibi yüksek hızda gerçekleştirilen vuruş, blok ve savunma tekniklerinin yoğun olarak kullanıldığı spor branşlarında eklemlerin yeterli hareket kapasitesine sahip olması, tekniklerin doğru, hızlı ve etkili biçimde uygulanmasını kolaylaştırmaktadır (Loturco ve ark., 2016). Bu bağlamda eklem mobilitesi, yalnızca hareketin genişliğini değil aynı zamanda hareketin akıcılığını, kuvvet üretimini ve teknik kontrolünü de etkileyen önemli bir performans belirleyicisi olarak değerlendirilmektedir.

Karate tekniklerinin önemli bir bölümünün alt ekstremiten üzerinden gerçekleştirilmesi nedeniyle kalça eklemi hareket açıklığı özellikle kritik bir rol oynamaktadır. Kalça fleksiyon ve abduksiyon hareket açıklığının yüksek olması, tekme tekniklerinin uygulanmasında hareket amplitüdünü artırarak tekme yüksekliğini ve hızını geliştirebilmektedir (Sbriccoli ve ark., 2010). Bu durum, sporcuların özellikle baş seviyesine yönelik tekmelerde daha etkin performans sergilemesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca kalça mobilitesinin yeterli düzeyde olması, alt ekstremitede üretilen kuvvetin gövde ve üst ekstremiteye daha etkin şekilde aktarılmasına yardımcı olarak kinetik zincir boyunca enerji transferinin daha verimli gerçekleşmesini desteklemektedir.

Alt ekstremiten performansını etkileyen bir diğer önemli faktör ise ayak bileği dorsifleksiyon hareket açıklığıdır. Ayak bileği dorsifleksiyonunun yeterli olması, özellikle ani yön değişimleri, savunma hareketleri ve denge gerektiren tekniklerde postüral kontrolün korunmasına katkı sağlamaktadır (Behm & Chaouachi, 2011). Benzer şekilde Bell ve ark. (2012) tarafından yapılan çalışmalar, ayak bileği dorsifleksiyon hareket açıklığının denge kontrolü ve hareket stabilitesi üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda dorsifleksiyon hareket açıklığındaki yetersizliklerin, alt ekstremiten biyomekaniğini olumsuz etkileyerek kuvvet emilimini azaltabileceği ve yaralanma riskini artırabileceği belirtilmektedir.

Üst ekstremiten performansı açısından değerlendirildiğinde ise omuz eklemi hareket açıklığı özellikle yumruk ve blok tekniklerinde belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Omuz mobilitesindeki sınırlılıklar, üst ekstremiten segmentlerinin açılma hızını azaltarak vuruş hızını ve teknik doğruluğu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Turner ve ark., 2011). Bununla birlikte omuz kompleksindeki

hareket kısıtlılıkları, skapulohumeral ritmin bozulmasına yol açarak üst ekstremitte üzerindeki mekanik yüklenmenin artmasına da neden olabilmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalar, daha yüksek eklem hareket açıklığına sahip sporcuların denge, çeviklik ve teknik performans testlerinde daha iyi sonuçlar elde ettiğini göstermektedir (Chaabene ve ark., 2014). Eklem mobilitesinin yeterli düzeyde olması aynı zamanda kinetik zincirin etkinliğini de artırmaktadır. Proksimal eklemlerde meydana gelen hareket kısıtlılıkları, distal segmentlerde kompensatuar hareketlerin ortaya çıkmasına neden olarak hem teknik verimliliği azaltmakta hem de yaralanma riskini artırabilmektedir (Behm ve ark., 2016). Bu durum karate performansında biyomekanik verimliliğin azalmasına ve teknik uygulamaların optimal hız ve doğrulukta gerçekleştirilememesine yol açabilmektedir.

Ayrıca eklem hareket açıklığındaki yetersizliklerin yalnızca teknik performansı değil, hareket akıcılığını ve kinetik zincir boyunca gerçekleşen enerji transferini de olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir (Sterkowicz-Przybycień, 2010). Bu nedenle karate gibi yüksek koordinasyon ve hız gerektiren spor branşlarında mobilite düzeyinin korunması ve geliştirilmesi performans açısından önemli bir antrenman bileşeni olarak değerlendirilmektedir.

Dövüş sporları üzerine yapılan araştırmalar, esneklik ve mobilite düzeyi yüksek olan sporcuların çeviklik, denge ve teknik performans açısından daha üstün sonuçlar elde edebildiğini göstermektedir (Franchini ve ark., 2011). Bununla birlikte literatürde karate sporcularında eklem hareket açıklığı ile performans arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak deneysel ve longitudinal çalışmaların, mobilite temelli antrenman programlarının karate performansı üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı biçimde incelemesi önem taşımaktadır. Ayrıca farklı eklem bölgelerine yönelik mobilite düzeylerinin teknik performans, kuvvet üretimi ve yaralanma riski ile ilişkisini ortaya koyacak çalışmaların literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

4. Sonuç

Sonuç olarak karate performansının yalnızca kuvvet ve hız gibi fiziksel parametrelerle açıklanamayacağı, eklem hareket açıklığının da performansın önemli belirleyicilerinden biri olduğu görülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar özellikle kalça, ayak bileği ve omuz eklemlerine ait hareket açıklığı değerleri ile performans parametreleri arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir.

Daha yüksek eklem hareket açıklığına sahip sporcuların denge, çeviklik ve teknik uygulama testlerinde daha başarılı performans sergiledikleri, buna karşılık eklem mobilitesindeki yetersizliklerin hareket akıcılığı ve teknik doğruluğu olumsuz etkileyebileceği belirlenmiştir.

Bu doğrultuda karate antrenman programlarında yalnızca kuvvet ve hız gelişimine değil, aynı zamanda eklem mobilitesini geliştirmeye yönelik egzersizlerin de sistematik biçimde yer alması önerilmektedir. Gelecekte yapılacak deneysel çalışmaların eklem hareket açıklığı ile karate performansı arasındaki nedensel ilişkileri daha ayrıntılı biçimde ortaya koyması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynaklar

Chaabene, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B., & Chamari, K. (2012). Physical and physiological profile of elite karate athletes. *Sports Medicine*, 42(10), 829–843.

Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Bouguezzi, R., Hachana, Y., Rouahi, M., & Mkaouer, B. (2014). Validity and reliability of karate specific aerobic test. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13, 37–43.

- Sterkowicz-Przybycień, K. (2010). Body composition and somatotype of karate athletes. *Biology of Sport*, 27(3), 195–201.
- Alter, M. J. (2004). **Science of Flexibility**. Human Kinetics.
- Behm, D. G., & Chaouachi, A. (2011). A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*, 111(11), 2633–2651.
- Loturco, I., Artioli, G. G., Kobal, R., Gil, S., & Franchini, E. (2016). Predicting punching acceleration from selected strength and power variables in elite karate athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(7), 1826–1832.
- Sbriccoli, P., Camomilla, V., Di Mario, A., Quinzi, F., Felici, F., & Cappozzo, A. (2010). Neuromuscular control adaptations in elite karate athletes. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 20(6), 1213–1220.
- Alp, M., & Görür, B. (2020). Investigation of physical and biomotor characteristics of elite karate athletes. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(6), 45–52
- Nowakowska, M., Buryta, R., & Czerwiński, J. (2017). Physical fitness of karate competitors. *Archives of Budo*, 13, 1–7.
- Ateş, M., Demir, M., Ateşoğlu, U., & Çetin, E. (2011). Karate sporcularında bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(3), 318–322.
- Sánchez-Puccini, M. B., Argudo, F. M., & Alonso, J. I. (2014). Relationship between vertical jump and performance in combat sports athletes. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 98–105.
- Dewangga Yudhistira, R. (2020). Agility training and its effects on karate athletes' performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1654–1660.
- Bell, D., Padua, D., & Clark, M. (2012). Muscle strength and flexibility characteristics. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*.
- Turner, A., et al. (2011). Strength and conditioning for martial arts. *Strength and Conditioning Journal*.
- Behm, D., Blazevich, A., Kay, A., & McHugh, M. (2016). Acute effects of stretching on performance. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*.
- Franchini, E., et al. (2011). Physiological profiles of combat sports athletes. *Sports Medicine*.

SPOR YÖNETİCİLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DÖVÜŞ SPORLARINA YÖNELİK TUTUM VE ALGILARININ LİTERATÜR ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ: YARI SİSTEMATİK BİR DERLEME

TUĞÇE ADIGÜZEL¹, MUSTAFA İNAN ÖZANT²

^{1,2} İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü

ÖZET

Dövüş sporları disiplin, özdenetim, rekabet ve psikolojik dayanıklılık gibi bireysel ve sosyal özelliklerle ilişkilendirilen spor branşları arasında yer almaktadır. Bu nedenle dövüş sporlarına yönelik tutum ve algıların incelenmesi spor bilimleri literatüründe önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Bununla birlikte spor bilimleri alanında yapılan araştırmalar yalnızca sporcuları değil aynı zamanda spor alanında eğitim gören öğrencilerin spora yönelik algı ve tutumlarını da ele almaktadır. Bu çalışmanın amacı dövüş sporlarına yönelik tutum literatürünü incelemek, spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalarını değerlendirmek ve bu iki literatür alanının kesişimindeki araştırma eğilimlerini ortaya koymaktır. Çalışma yarı sistematik derleme yaklaşımıyla yürütülmüştür. Literatür taraması kapsamında Google Scholar, DergiPark ve YÖK Tez veri tabanı kullanılmış ve 2020–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar incelenmiştir. Bulgular literatürün büyük ölçüde dövüş sporlarına katılan sporcuların psikolojik özellikleri ve tutumları üzerine odaklandığını göstermektedir. Spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar ise daha çok spora yönelik genel tutumlar ve mesleki algılar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin dövüş sporlarına yönelik algı ve tutumlarını doğrudan ele alan çalışmaların literatürde sınırlı olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak bu alanda yapılacak ampirik çalışmaların spor yönetimi literatürüne önemli katkılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: dövüş sporları, tutum, spor yöneticiliği bölümü öğrencileri, spor algısı

Abstract

Combat sports are among the sport branches associated with various individual and social characteristics such as discipline, self-control, competitiveness, and psychological resilience. Therefore, examining attitudes and perceptions toward combat sports constitutes an important area of research in the sport sciences literature. In addition, studies in sport sciences focus not only on athletes but also on the perceptions and attitudes of students studying in sport-related academic programs. The aim of this study is to examine the literature on attitudes toward combat sports, evaluate studies conducted on sport management department students, and reveal research tendencies at the intersection of these two areas of literature. The study was conducted using a semi-systematic review approach. Within the scope of the literature review, Google Scholar, DergiPark, and the National Thesis Center of the Council of Higher Education were used, and studies published between 2020 and 2025 were examined. The findings indicate that the literature mainly focuses on the psychological characteristics and attitudes of athletes participating in combat sports. Studies conducted on sport management department students, on the other hand, generally concentrate on general attitudes toward sport and professional perceptions. This situation shows that studies directly addressing the perceptions and attitudes of sport management department students toward combat sports are limited in the literature. As a result, it is considered that empirical studies to be conducted in this field may provide important contributions to the sport management literature.

Keywords: combat sports, attitude, sport management department students, sport perception

GİRİŞ

Dövüş sporları bireylerin fiziksel gelişimlerinin yanı sıra psikolojik ve sosyal gelişimlerine de katkı sağlayan spor branşları arasında yer almaktadır. Karate, judo ve taekwondo gibi mücadele sporları disiplin, özdenetim,

öz güven ve psikolojik dayanıklılık gibi bireysel özelliklerin gelişimi ile ilişkilendirilmektedir. Bu sporların yalnızca fiziksel performans üzerinde değil aynı zamanda bireylerin davranışları, sosyal ilişkileri ve psikolojik gelişimleri üzerinde de etkili olduğu ifade edilmektedir.

Literatürde dövüş sporlarının bireylerin psikolojik gelişimi üzerindeki etkilerini inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Vertonghen ve Theeboom (2010) mücadele sporlarının bireylerin sosyal uyum, özgüven ve öz disiplin gelişimine katkı sağlayabileceğini belirtmektedir. Benzer şekilde Lakes ve Hoyt (2004) dövüş sporlarına katılımın çocuk ve gençlerde öz düzenleme becerilerinin gelişimini desteklediğini ortaya koymuştur. Bu çalışmalar dövüş sporlarının yalnızca fiziksel performans odaklanan spor branşları olmadığını aynı zamanda bireylerin psikososyal gelişiminde de önemli rol oynadığını göstermektedir.

Dövüş sporlarına yönelik tutumları inceleyen araştırmalar incelendiğinde bu çalışmaların büyük ölçüde sporcuların psikolojik özellikleri ve motivasyon düzeyleri üzerine odaklandığı görülmektedir. Taşkın ve Bahadır (2022) dövüş sporlarına katılan bireylerin disiplin ve özdenetim düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmektedir. Huđin ve arkadaşları (2020) mücadele sporlarının bireylerin psikolojik dayanıklılık ve özgüven düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Ying ve Yang (2025) dövüş sporlarının genç bireylerde öz disiplin ve öz kontrol gelişimini desteklediğini ifade etmektedir. Mathunjwa ve arkadaşları (2025) ise mücadele sporlarının rekabet algısı ve psikolojik dayanıklılık üzerinde olumlu etkiler yarattığını belirtmektedir.

Bununla birlikte bazı çalışmalar dövüş sporlarının bireylerin saldırganlık ve rekabet algıları ile ilişkisini de incelemiştir. Endresen ve Olweus (2005) mücadele sporlarına katılım ile saldırganlık davranışları arasındaki ilişkinin sporun uygulandığı eğitim ortamı ve sosyal bağlama bağlı olarak değişebileceğini belirtmektedir.

Spor bilimleri literatüründe yapılan araştırmalar yalnızca sporcuları değil aynı zamanda spor alanında eğitim gören öğrencilerin spora yönelik tutum ve algılarını da incelemektedir. Spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların daha çok öğrencilerin spora yönelik genel tutumları ve mesleki algıları üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Turhan ve arkadaşları (2021) spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu ortaya koymuştur. Akpınar Kocakulak ve Özdemir (2023) lisanslı spor yapma durumunun öğrencilerin spora yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir.

Bununla birlikte literatür incelendiğinde spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin belirli spor branşlarına yönelik tutumlarını ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle dövüş sporlarına yönelik ilgi ve tutumların spor yöneticiliği bölümü öğrencileri açısından ele alındığı çalışmaların oldukça az olduğu dikkat çekmektedir.

Bu çalışmanın amacı dövüş sporlarına yönelik tutum literatürünü incelemek, spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmaları değerlendirmek ve bu iki literatür alanının kesişimindeki araştırma eğilimlerini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Bu çalışma yarı sistematik derleme yaklaşımıyla yürütülmüştür. Literatür taraması kapsamında Google Scholar, DergiPark ve YÖK Tez veri tabanı kullanılmıştır. Literatür taraması 2020–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar ile sınırlandırılmıştır.

Literatür taramasında “combat sports”, “attitude”, “sports management students”, “sport commitment”, “sports perception” anahtar kelimeleri ile birlikte “dövüş sporları”, “tutum”, “spor yöneticiliği bölümü öğrencileri”, “spora bağlılık” ve “spor algısı” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Çalışmaya hakemli dergilerde yayımlanan ve dövüş sporlarına yönelik tutumları ya da spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarını inceleyen araştırmalar dahil edilmiştir. Yalnızca fizyolojik performans değişkenlerini inceleyen çalışmalar ile branş bağımsız genel spor psikolojisi araştırmaları çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

İncelenen çalışmalar içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiş ve literatürdeki araştırma eğilimleri tematik olarak sınıflandırılmıştır.

BULGULAR

Literatür incelendiğinde çalışmaların üç temel temada toplandığı görülmektedir: dövüş sporlarına yönelik tutumların belirleyicileri, spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumları ve spor yöneticiliği eğitiminin yapısal bağlamı.

Dövüş Sporlarına Yönelik Tutumların Belirleyicileri

Dövüş sporlarına yönelik tutumları inceleyen çalışmaların önemli bir kısmı bireylerin psikolojik özellikleri ve spor deneyimleri ile tutumları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Taşkın ve Bahadır (2022) dövüş sporlarına katılan bireylerin disiplin ve özdenetim düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmektedir. Huđin ve arkadaşları (2020) mücadele sporlarının bireylerin psikolojik dayanıklılık ve özgüven düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur.

Benzer şekilde Ying ve Yang (2025) dövüş sporlarının genç bireylerde öz disiplin ve öz kontrol gelişimini desteklediğini ifade etmektedir. Mathunjwa ve arkadaşları (2025) tarafından yapılan çalışmada mücadele sporlarının rekabet algısı ve psikolojik dayanıklılık üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirlenmiştir. Çakır ve Erbaş (2021) mücadele sporlarına yönelik tutumların oluşumunda haz ve doyum boyutlarının önemli rol oynadığını belirtmektedir.

Ayrıca spor bağlılığı üzerine yapılan araştırmalar spor deneyiminin bireylerin spora yönelik tutumlarını etkileyebildiğini göstermektedir (Baykan ve ark., 2025). Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde dövüş sporlarına yönelik tutum literatürünün büyük ölçüde bireylerin psikolojik özellikleri ve spor deneyimleri üzerine odaklandığı görülmektedir.

Spor Yöneticiliği Bölümü Öğrencilerinin Spora Yönelik Tutumları

Spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla öğrencilerin spora yönelik genel tutumları ve mesleki algıları üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Turhan ve arkadaşları (2021) spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu belirtmiştir. Akpınar Kocakulak ve Özdemir (2023) lisanslı spor yapma durumunun öğrencilerin spora yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Çelik ve arkadaşları (2022) spor yöneticiliği öğrencilerinde öz denetim ve karşıt görüşe saygı düzeylerinin bazı demografik değişkenlere göre farklılaştığını belirlemiştir. Kurtipek ve arkadaşları (2020) ise spor yöneticiliği öğrencilerinin bölümün güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin algılarını incelemiş ve öğrencilerin uygulama eksikliği ve istihdam olanaklarına ilişkin kaygılarını vurguladıklarını ortaya koymuştur.

Spor Yöneticiliği Eğitiminin Yapısal Bağlamı

Literatürde spor yöneticiliği eğitiminin yapısal bağlamını ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Halıcı ve arkadaşları (2020) Türkiye’de spor yöneticiliği bölümlerinin sayısında önemli artış olduğunu belirtmektedir. Spor yönetimi alanının spor endüstrisinin gelişimi ile birlikte giderek daha önemli bir akademik alan haline geldiği ifade edilmektedir (Masteralexis, Barr & Hums, 2015).

Bu çalışmalar spor yöneticiliği öğrencilerinin spor sektörüne yönelik algılarının yalnızca bireysel tutumlarla değil aynı zamanda eğitim süreçleri ve sektörel beklentiler ile de ilişkili olduğunu göstermektedir.

Genel olarak literatür değerlendirildiğinde dövüş sporlarına yönelik tutum çalışmalarının büyük ölçüde sporcu örneklemeleri üzerinden yürütüldüğü görülmektedir. Spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar ise daha çok spora yönelik genel tutumlar üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu durum spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin dövüş sporlarına yönelik algı ve tutumlarını doğrudan ele alan çalışmaların literatürde sınırlı olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada dövüş sporlarına yönelik tutum literatürü ile spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar birlikte değerlendirilmiş ve literatürdeki araştırma eğilimleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular dövüş sporlarına yönelik tutum çalışmalarının büyük ölçüde sporcu örneklemeleri üzerinden yürütüldüğünü göstermektedir. Bu çalışmalar genellikle dövüş sporlarının bireylerin disiplin, özdenetim, özgüven ve psikolojik dayanıklılık gibi özellikleri üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır (Taşkın & Bahadır, 2022; Huđin et al., 2020; Mathunjwa et al., 2025). Benzer şekilde Vertonghen ve Theeboom (2010) dövüş sporlarının genç bireylerde sosyal uyum, öz disiplin ve psikolojik gelişim üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini belirtmektedir.

Dövüş sporlarının bireylerin psikososyal gelişimine katkı sağladığını ortaya koyan çalışmaların yanı sıra bazı araştırmalar mücadele sporlarının rekabet ve saldırganlık algıları ile ilişkisini de incelemiştir. Endresen ve

Olweus (2005) mücadele sporlarına katılımın saldırganlık davranışları ile ilişkili olabileceğini ancak bu ilişkinin sporun uygulandığı eğitim ortamı ve sosyal bağlama bağlı olarak değişebileceğini belirtmektedir. Bu durum dövüş sporlarının birey üzerindeki etkilerinin yalnızca spor branşının kendisinden değil aynı zamanda sporun öğretim biçimi ve antrenman ortamından da etkilendiğini göstermektedir.

Öte yandan spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların daha çok öğrencilerin spora yönelik genel tutumları ve mesleki algıları üzerine odaklandığı görülmektedir. Turhan ve arkadaşları (2021) spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Akpınar Kocakulak ve Özdemir (2023) lisanslı spor yapma durumunun öğrencilerin spora yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular spor deneyiminin bireylerin spora yönelik algı ve tutumlarının oluşumunda önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Bununla birlikte spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin belirli spor branşlarına yönelik algı ve tutumlarını inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Oysa spor yöneticiliği öğrencileri gelecekte spor organizasyonlarının planlanması, yönetilmesi ve geliştirilmesinde rol alacak bireylerdir. Spor yönetimi literatüründe spor yöneticilerinin farklı spor branşlarına ilişkin algı ve yaklaşımlarının spor politikalarının şekillenmesinde önemli rol oynayabileceği ifade edilmektedir (Masteralexis, Barr & Hums, 2015). Bu nedenle spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin farklı spor branşlarına yönelik algı ve tutumlarının incelenmesi spor yönetimi literatürü açısından önemli bir araştırma alanı olarak değerlendirilebilir.

Bu bağlamda mevcut literatür birlikte değerlendirildiğinde dövüş sporlarına yönelik tutum çalışmalarının büyük ölçüde sporcular üzerinde yoğunlaştığı, spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan araştırmaların ise daha çok spora yönelik genel tutumları ele aldığı görülmektedir. Bu durum spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin dövüş sporlarına yönelik algı ve tutumlarını doğrudan ele alan çalışmaların literatürde sınırlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu alanda yapılacak ampirik çalışmaların spor yönetimi literatürüne önemli katkılar sağlayabileceği söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak literatürde dövüş sporlarına yönelik tutumları inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte bu çalışmaların önemli bir kısmının sporcu örneklemi üzerinde yürütüldüğü görülmektedir. Spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerine yapılan çalışmalar ise daha çok spora yönelik genel tutumlar üzerine odaklanmaktadır.

Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalarda spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin dövüş sporlarına yönelik algı ve tutumlarının ampirik çalışmalar ile incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca farklı spor branşlarına yönelik tutumların karşılaştırmalı olarak ele alınması spor yönetimi literatürüne katkı sağlayabilir.

Kaynakça

- Akpınar Kocakulak, N., & Özdemir, M. (2023). Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.
- Baykan, M., Yıldız, Y., & Karataş, Ö. (2025). Examination of the sports commitment levels of university students. *International Journal of Sports Science*.
- Çakır, V. O., & Erbaş, M. K. (2021). Investigation of attitudes towards combat sports in terms of pleasure and satisfaction dimensions. *Spormetre*.
- Çelik, A., Yılmaz, B., & Arslan, M. (2022). Spor bilimleri öğrencilerinde öz denetim ve karşıt görüşe saygı düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*.
- Endresen, I. M., & Olweus, D. (2005). Participation in power sports and antisocial involvement in preadolescent and adolescent boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(5), 468–478.

- Halıcı, A., Koçak, F., & Güler, M. (2020). Investigation of sport management education in Turkey by some variables. *Journal of Sport Sciences*.
- Huđin, M., Novak, D., & Babić, V. (2020). Psychological characteristics of athletes involved in combat sports. *Journal of Sports Science and Medicine*.
- Kurtipek, S., Güngörmüş, H., & Yenel, F. (2020). Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin bölümün güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin algılarının incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.
- Lakes, K. D., & Hoyt, W. T. (2004). Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 283–302.
- Masteralexis, L., Barr, C., & Hums, M. (2015). *Principles and practice of sport management*. Jones & Bartlett Learning.
- Mathunjwa, M., Mokoena, S., & Dlamini, P. (2025). Psychological resilience and competitive perception among combat sport athletes. *Journal of Sport Behavior*.
- Taşkın, H., & Bahadır, Z. (2022). Examination of athletes' attitudes towards combat sports in terms of discipline and self-control. *Journal of Physical Education and Sport*.
- Turhan, B., Demir, G., & Aydın, M. (2021). Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarının incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.
- Vertonghen, J., & Theeboom, M. (2010). The social-psychological outcomes of martial arts practice among youth: A review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(4), 528–537.
- Weed, M. (2009). Sport management and sport participation research. *Sport Management Review*.
- Ying, L., & Yang, X. (2025). The impact of martial arts participation on self-discipline and emotional control in young athletes. *International Journal of Sport Psychology*.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN LEISURE CONSTRAINT NEGOTIATION
STRATEGIES AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING: THE CASE OF KICKBOXING
ATHLETES**

**BOŞ ZAMAN ENGELLERİYLE BAŞA ÇIKMA STRATEJİLERİNİN PSİKOLOJİK İYİ
OLUŞLA İLİŞKİSİ KICKBOKS SPORCULARI ÖRNEĞİ**

**ESMANUR YILMAZ AKDOĞAN¹, FERDİ ERİŞKİN², DOÇ. TEBESSÜM AYYILDIZ
DURHAN³**

**¹Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
ORCID ID: 0009-0007-5018-4089**

**²Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
ORCID ID: 0000-0003-4648-2458**

**³Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
ORCID ID: 0000-0003-2747-6933**

Özet

Araştırmanın amacı, kickboks sporcularında serbest zaman engelleriyle baş etme stratejileri ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma nicel araştırma yaklaşımı kapsamında ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırma grubunu en az bir yıldır aktif olarak kickboks yapan ve 18 yaşın üzerinde olan 242 lisanslı sporcu oluşturmuştur. Veri toplama sürecinde Psikolojik İyi Oluş Ölçeği ile Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği kullanılmış ve elde edilen veriler SPSS 27 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların psikolojik iyi oluş düzeylerinin yüksek olduğu, serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerinin ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlar incelendiğinde sporcuların en yüksek ortalamaya beceri kazanma stratejilerinde sahip olduğu görülmüştür. Cinsiyet ve spor düzeyi değişkenlerine göre psikolojik iyi oluş ve baş etme stratejileri toplam puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak kişilerarası ilişkiler stratejileri alt boyutunda cinsiyete göre, zaman yönetimi stratejilerinde ise spor düzeyine göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Korelasyon ve regresyon analizleri, serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerinin psikolojik iyi oluş ile pozitif ve anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle beceri kazanma, fiziksel uygunluk ve kişilerarası ilişkiler stratejilerinin psikolojik iyi oluşun önemli yordayıcıları olduğu belirlenmiştir. Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, sporcuların serbest zaman engellerini aşmaya yönelik geliştirdikleri stratejilerin psikolojik iyi oluşlarını desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Boş zaman, Kickboks, Psikolojik iyi oluş

The study examines the relationship between leisure constraint negotiation strategies and psychological well-being. The study was conducted using a quantitative research approach within the framework of the relational survey model. The research group consisted of 242 licensed athletes who have been actively practicing kickboxing for at least one year and are over the age of 18. In the data collection process, the Psychological Well-Being Scale and the Leisure Constraint Negotiation Strategies Scale were used, and the obtained data were analyzed using the SPSS 27 program. According to the research findings, it was determined that the participants' psychological well-being levels were high, while their leisure constraint negotiation strategies were at a moderate level. When the sub-dimensions were examined, it was observed that athletes had the highest mean score in skill acquisition strategies. No significant differences were found in the total scores of psychological well-being and negotiation strategies according to gender and sport level variables. However, a significant difference was found in the interpersonal relations strategies sub-dimension according to gender, and in the time management strategies according to sport level. Correlation and regression analyses revealed that leisure constraint negotiation strategies showed positive and significant relationships with psychological well-being. In particular, skill acquisition, physical fitness, and interpersonal relations strategies were identified as significant predictors of psychological well-being. Overall, the findings indicate that the strategies developed by athletes to overcome leisure constraints support their

Keywords: Psychological Well-Being, Leisure, Kickboxing, Leisure

1. GİRİŞ

Psikolojik iyi oluş, bireyin potansiyelini gerçekleştirebildiği, günlük yaşam stresörleriyle başa çıkabildiği, üretken biçimde çalışabildiği ve topluma katkı sunabildiği bütüncül bir zihinsel işlevsellik durumudur. Dünya Sağlık Örgütü'nün yaklaşımlarına uygun olarak, iyi oluş bireyin "potansiyelini geliştirip üretken ve yaratıcı bir biçimde işlev görebildiği, günlük streslerle başa çıkabildiği bir zihinsel durum" olarak tanımlanmıştır (WHO, 2021)

Serbest zaman engelleri, bireyin serbest zaman etkinliklerine katılımını sınırlayan ya da katılım sürecini zorlaştıran psikolojik, sosyal ve yapısal faktörlerdir (Crawford & Godbey, 1987). Güncel literatür, serbest zaman engellerini sabit bariyerler olarak ele almanın dışına çıkarak bireyin motivasyonu, sosyal desteği ve kaynaklarıyla etkileşim içinde olan dinamik süreçler olarak değerlendirmektedir (Jun & Kyle, 2012; Loucks-Atkinson & Mannell, 2020).

Bu bilgilerden hareketle bu araştırmanın amacı, Araştırmanın temel amacı, kickboks sporcularında serbest zaman engelleriyle baş etme stratejileri ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkileri incelemektir. İlgili doğrultuda çalışma; serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerinin psikolojik iyi oluş üzerindeki , önemini test etmeyi ve söz konusu değişkenlerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, spor düzeyi (kulüp/millî), aktif spor yılı ve haftalık antrenman süresi gibi demografik ve sportif değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma serbest zaman engelleri ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi spor bağlamında inceleyerek iki güncel araştırma alanını bir araya getirmektedir.

2. YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde ilişkisel tarama modeline göre tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki birlikte değişim düzeyini ve bu değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü belirlemeyi amaçlayan araştırma desenlerinden biridir(Karasar, 2000).

Çalışma Grubu

Çalışmada en az 1 yıldır aktif olarak kickboks yapan, 18 yaş ve üzeri lisanslı sporcular örneklem grubuna dahil edilmiştir. Katılımcılar kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, Diener ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilen ve Telef (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan Psikolojik İyi Oluş Ölçeği; Beggs ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen ve Yerlisu Lapa (2014) tarafından Türkçeye uyarlanan Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi sürecinde öncelikle normallik dağılımı parametreleri dikkate alınmıştır. Veri setinin normal dağılım koşullarını sağlamasıyla beraber; betimsel istatistiklerin yanı sıra T-testi ve One Way ANOVA testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 27.00 ve Excel Veri Tabanı programlarından yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

	Değişken	f	%
Cinsiyet	Kadın	98	40,5
	Erkek	144	59,5
Yaş	18–24 Genç yetişkinler	147	60,7
	25–34 Yetişkinler	37	15,3
	35–44 Orta yetişkinler	23	9,5
	45-60 ileri yetişkinler	35	14,5
Eğitim	Lise	143	59,1
	Lisans	77	31,8
	Lisansüstü	22	9,1
Medeni Durum	Bekar	177	73,1
	Evli	65	26,9
Spor Düzeyi	Kulüp Sporucusu	153	63,2
	Milli Sporcu	89	36,8
Haftalık Antrenman Süresi	1-2 saat	68	28,1
	3-4 saat	85	35,1
	5-6 saat	36	14,9
	7 saat üzeri	53	21,9
Kaç yıldır aktif spor yapıyor	1-4 yıl	68	28,1
	5-10 yıl	85	35,1
	11-16 yıl	36	14,9
	17-25 yıl	53	21,9

N= (242)

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan 242 sporcunun demografik ve sportif özelliklerine ilişkin dağılımlar görülmektedir. Katılımcıların %59,5'i erkek, %40,5'i kadın olup, örneklemin çoğunluğunu erkek sporcular oluşturmaktadır.

Tablo 2. Ölçüm araçlarına yönelik güvenilirlik değerleri

	Cronbach's Alpha (α)
Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği	,83
Psikolojik İyi Oluş Ölçeği	,91

Tablo 2 incelendiğinde, kullanılan ölçüm araçlarının güvenilirlik düzeylerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği için elde edilen Cronbach's Alpha katsayısı (.83), ölçeğin iç tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Psikolojik İyi Oluş Ölçeği'nin Cronbach's Alpha değeri (.91) ise yüksek düzeyde güvenilirliğe işaret etmektedir.

Tablo 3. Ölçüm araçlarına yönelik aritmetik ortalama, standart sapma ve normallik dağılımları

	Min.	Max.	\bar{x}	S	Skewness	Kurtosis
Psikolojik İyi Oluş Ölçeği	1.00	7.00	5.54	1.23	-1.383	2.502
Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği	1.11	5.00	3.31	0.56	-0.495	2.338
Zaman Yönetimi Stratejileri	1.00	5.00	2.87	0.69	0.375	-0.324
Beceri Kazanma Stratejileri	1.00	5.00	3.93	0.97	-1.157	1.140
Kişilerarası İlişkiler	1.00	5.00	3.18	0.77	-0.219	-0.179
İçsel Onaylama Stratejileri	1.00	5.00	2.97	0.96	0.149	-0.477
Fiziksel Uygunluk Stratejileri	1.00	5.00	3.62	0.95	-0.477	-0.167
Finansal Yönetimi	1.00	5.00	3.29	0.77	-0.111	-0.373

Tablo 3 incelendiğinde, Ölçeklerin tamamında çarpıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında, basıklık değerlerinin ise $\pm 2,5$ sınırları içinde yer alması, verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir. Psikolojik İyi Oluş Ölçeği için ortalama değer ($\bar{x} = 5.54$) yüksek olması, katılımcıların genel olarak olumlu bir psikolojik iyi oluş düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği'nin toplam puanı ($\bar{x} = 3.31$) orta düzeydedir. Alt boyutlar incelendiğinde, beceri kazanma stratejileri ($\bar{x} = 3.93$) en yüksek ortalamaya sahip alt boyut olarak öne çıkmaktadır. İlgili bulgu bireylerin serbest zamanlarını değerlendirirken kendilerini geliştirme ve yeni beceriler edinme yönelimlerinin güçlü olduğunu göstermektedir. Zaman yönetimi stratejileri ($\bar{x} = 2.87$) ve içsel onaylama stratejileri ($\bar{x} = 2.97$) ise görece düşük ortalamalara sahiptir.

Tablo 4. Psikolojik iyi oluş ölçeği ve serbest zaman engelleri ile baş etme stratejileri ölçeğinin cinsiyet değişkeni arasındaki bağımsız örneklem t testi sonuçları

		N= (242)																																																																														
	Cinsiyet	n	\bar{x}	S	t	p																																																																										
Psikolojik İyi Oluş Ölçeği	kadın	98	5,48	1,33	-.495	.621																																																																										
	erkek	144	5,56	1,16			Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği	kadın	98	3,22	,54	-1.925	.055	erkek	144	3,36	,56	Zaman Yönetimi Stratejileri	kadın	98	2,78	,61	-1.614	.108	erkek	144	2,92	,72	Beceri Kazanma Stratejileri	kadın	98	3,87	,94	-.661	.509	erkek	144	3,95	,90	Kişilerarası İlişkiler	kadın	98	2,98	,70	-3.209	.002	Erkek	98	3,30	,78	İçsel Onaylama Stratejileri	Kadın	144	2,86	,84	-1.490	.138	Erkek	98	3,04	,96	Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973	Erkek	98	3,62	,93	Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek
Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği	kadın	98	3,22	,54	-1.925	.055																																																																										
	erkek	144	3,36	,56			Zaman Yönetimi Stratejileri	kadın	98	2,78	,61	-1.614	.108	erkek	144	2,92	,72	Beceri Kazanma Stratejileri	kadın	98	3,87	,94	-.661	.509	erkek	144	3,95	,90	Kişilerarası İlişkiler	kadın	98	2,98	,70	-3.209	.002	Erkek	98	3,30	,78	İçsel Onaylama Stratejileri	Kadın	144	2,86	,84	-1.490	.138	Erkek	98	3,04	,96	Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973	Erkek	98	3,62	,93	Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek	98	3,34	,76								
Zaman Yönetimi Stratejileri	kadın	98	2,78	,61	-1.614	.108																																																																										
	erkek	144	2,92	,72			Beceri Kazanma Stratejileri	kadın	98	3,87	,94	-.661	.509	erkek	144	3,95	,90	Kişilerarası İlişkiler	kadın	98	2,98	,70	-3.209	.002	Erkek	98	3,30	,78	İçsel Onaylama Stratejileri	Kadın	144	2,86	,84	-1.490	.138	Erkek	98	3,04	,96	Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973	Erkek	98	3,62	,93	Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek	98	3,34	,76																			
Beceri Kazanma Stratejileri	kadın	98	3,87	,94	-.661	.509																																																																										
	erkek	144	3,95	,90			Kişilerarası İlişkiler	kadın	98	2,98	,70	-3.209	.002	Erkek	98	3,30	,78	İçsel Onaylama Stratejileri	Kadın	144	2,86	,84	-1.490	.138	Erkek	98	3,04	,96	Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973	Erkek	98	3,62	,93	Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek	98	3,34	,76																														
Kişilerarası İlişkiler	kadın	98	2,98	,70	-3.209	.002																																																																										
	Erkek	98	3,30	,78			İçsel Onaylama Stratejileri	Kadın	144	2,86	,84	-1.490	.138	Erkek	98	3,04	,96	Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973	Erkek	98	3,62	,93	Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek	98	3,34	,76																																									
İçsel Onaylama Stratejileri	Kadın	144	2,86	,84	-1.490	.138																																																																										
	Erkek	98	3,04	,96			Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973	Erkek	98	3,62	,93	Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek	98	3,34	,76																																																				
Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kadın	144	3,62	,99	.034	.973																																																																										
	Erkek	98	3,62	,93			Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213	Erkek	98	3,34	,76																																																															
Finansal Yönetimi	Kadın	144	3,22	,78	-1.248	.213																																																																										
	Erkek	98	3,34	,76																																																																												

p <0,05*

Tablo 4 incelendiğinde, kadın ve erkek sporcuların psikolojik iyi oluş düzeyleri ile serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerine ilişkin ortalama puanlarının genel olarak birbirine yakın olduğu görülmektedir. Mevcut bulgular, psikolojik iyi oluş ve serbest zamanla baş etme eğilimlerinin cinsiyete göre benzer düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Alt boyutlar düzeyinde incelendiğinde, yalnızca kişilerarası ilişkiler stratejileri alt boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (t = -3.209, p = .002). Diğer alt boyutlarda (zaman yönetimi, beceri kazanma, içsel onaylama, fiziksel uygunluk ve finansal yönetim) cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p > .05).

Tablo 5. Psikolojik İyi Oluş Ölçeği ve Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeğinin spor düzeyi değişkeni arasındaki bağımsız örneklem t testi sonuçları

		N= (242)				
	Spor Düzeyi	n	\bar{x}	S	t	p
Psikolojik İyi Oluş Ölçeği	Kulüp sporcusu	153	5,59	1,17	1.051	.294
	Milli sporcu	89	5,42	1,32		
Serbest Zaman Engelleri ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği	Kulüp sporcusu	153	3,30	,589	-0.354	.723
	Milli sporcu	89	3,32	,508		
Zaman Yönetimi Stratejileri	Kulüp sporcusu	153	2,79	,661	-2.175	.031
	Milli sporcu	89	2,99	,709		
Beceri Kazanma Stratejileri	Kulüp sporcusu	153	3,93	,939	0.219	.827
	Milli sporcu	89	3,90	,881		
Kişilerarası İlişkiler	Kulüp sporcusu	153	3,19	,798	0.617	.538
	Milli sporcu	89	3,13	,721		
İçsel Onaylama Stratejileri	Kulüp sporcusu	153	2,96	,954	-0.144	.886
	Milli sporcu	89	2,98	,860		
Fiziksel Uygunluk Stratejileri	Kulüp sporcusu	153	3,62	1,00	0.015	.988
	Milli sporcu	89	3,62	,884		
Finansal Yönetimi	Kulüp sporcusu	153	3,28	,79	-0.354	.724
	Milli sporcu	89	3,31	,743		

p <0,05*

Tablo 5 incelendiğinde, kulüp ve millî sporcuların psikolojik iyi oluş düzeyleri ile serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerine ilişkin ortalama puanlarının genel olarak birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre, psikolojik iyi oluş (t = 1.051, p = .294) ve serbest zaman engelleriyle baş etme stratejileri toplam puanı (t = -0.354, p = .723) açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Alt boyut düzeyinde incelendiğinde, yalnızca zaman yönetimi stratejileri alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir (t = -2.175, p = .031). Millî sporcuların ortalama puanlarının (\bar{x} = 2.99) kulüp sporcularına göre (\bar{x} = 2.79) daha yüksek olması, millî sporcuların serbest zamanlarını planlama ve yönetme konusunda daha etkin stratejiler geliştirdiklerini göstermektedir

Tablo 6. Ölçekler arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

	B	Std. hata	β	t	p
Constant	1.846	0.387	—	4.771	<.001
Zaman Yönetimi Stratejileri	-0.116	0.094	-0.065	-1.236	.218
Beceri Kazanma Stratejileri	0.528	0.085	0.393	6.208	<.001*
Kişilerarası İlişkiler	0.284	0.093	0.177	3.059	.002*
İçsel Onaylama Stratejileri	-0.114	0.076	-0.085	-1.489	.138
Fiziksel Uygunluk Stratejileri	0.358	0.085	0.279	4.205	<.001*
Finansal Yönetimi	0.028	0.107	0.017	0.259	.796
R=.652	R ² = .425				

F(6, 235) = 28.920, p < .001

Durbin-Watson = 1.89

Bağımlı değişken *Psikolojik İyi Oluş Ölçeği*

Çoklu doğrusal regresyon analizi, serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerinin psikolojik iyi oluş üzerindeki yordayıcı etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda modelin genel olarak anlamlı olduğu görülmüştür, $F(6, 235) = 28.920, p < .001$. Bu bulgu, bağımsız değişkenlerin birlikte psikolojik iyi oluş düzeyini anlamlı biçimde yordadığını göstermektedir.

Tablo 7. Serbest zaman engelleri baş etme stratejileri ölçeği ile psikolojik iyi oluş ölçeği arasındaki pearson momentler çarpım korelasyonları

SZEBESÖ Alt boyutları	PİO
Zaman Yönetimi Stratejileri	$r = .048$
Beceri Kazanma Stratejileri	$r = .588^{**}$
Kişilerarası İlişkiler	$r = .322^{**}$
İçsel Onaylama Stratejileri	$r = .151^*$
Fiziksel Uygunluk Stratejileri	$r = .522^{**}$
Finansal Yönetimi	$r = .404^{**}$

Pearson momentler çarpım korelasyonu analizi, Serbest Zaman Engelleriyle Baş Etme Stratejileri Ölçeği (SZEBEÖ) alt boyutları ile Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (PİO) arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları, değişkenler arasında genel olarak pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, Beceri Kazanma Stratejileri alt boyutu ile psikolojik iyi oluş arasında güçlü ve pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r = .588, p < .001$). Bu bulgu, bireylerin boş zaman etkinlikleri aracılığıyla yeni beceriler geliştirdikçe psikolojik iyi oluş düzeylerinin anlamlı biçimde arttığını göstermektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, kickboks sporcularında serbest zaman engelleriyle baş etme stratejilerinin psikolojik iyi oluşla anlamlı biçimde ilişkili olduğu görülmektedir. Korelasyon ve regresyon analizleri özellikle beceri kazanma, fiziksel uygunluk ve kişilerarası ilişkiler stratejilerinin psikolojik iyi oluşu anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Zaman yönetimi, içsel onaylama ve finansal yönetim stratejilerinin psikolojik iyi oluş üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmaması, sporcuların iyi oluş düzeylerinin daha çok aktif katılım, gelişim hissi ve sosyal etkileşim sağlayan stratejilerle ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca cinsiyet ve spor düzeyi değişkenlerine göre genel puanlarda anlamlı farklılıkların bulunmaması, psikolojik iyi oluş ile baş etme stratejileri arasındaki ilişkinin demografik özelliklerden görece bağımsız ve yapısal bir eğilim gösterdiğine işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular sporcu örneklemelerinde yapılan nicel çalışmalarla paralellik göstermektedir. Elit sporcular üzerinde yürütülen bir araştırmada psikolojik dayanıklılık ve sosyal destek değişkenlerinin, mental iyi oluş düzeyi arttıkça yaşam doyumunun da yükseldiği ortaya konmuştur (Kuok vd., 2022). Benzer şekilde profesyonel sporcular üzerinde yapılan başka bir nicel çalışmada psikolojik iyi oluşun spor performansını açıklayan önemli psikolojik faktörlerden biri olduğu belirlenmiştir (Baniasadi & Salehian, 2021). Kim, Park ve Kang (2022) tarafından gerçekleştirilen meta-analiz çalışmasında serbest zaman engelleriyle baş etme stratejileri ile boş zaman katılımı arasında orta düzeyde ve anlamlı bir pozitif ilişki bulunduğu belirlenmiştir bireylerin boş zaman engellerini aşmaya yönelik stratejiler geliştirdikçe boş zaman etkinliklerine katılım olasılıklarının arttığını göstermekte olup mevcut araştırmada baş etme stratejileri ile psikolojik iyi oluş arasındaki pozitif ilişkileri destekler niteliktedir. Powers ve arkadaşlarının (2019) nicel çalışmasında rekreasyon merkezlerini aktif kullanan öğrencilerin planlama, önceliklendirme ve sosyal destek temelli baş etme stratejilerini daha sık kullandıkları ve bu stratejilerin fiziksel aktiviteye katılım sıklığını anlamlı biçimde etkilediği belirlenmiştir.

Araştırmada serbest zaman engelleriyle baş etme stratejileri ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Analiz sonuçları, sporcuların serbest zaman engellerini aşmaya yönelik geliştirdikleri stratejilerin psikolojik iyi oluş düzeyleriyle anlamlı ve pozitif ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle beceri geliştirme, fiziksel uygunluk ve kişilerarası etkileşim temelli stratejilerin psikolojik iyi oluş üzerinde daha belirgin bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, sporcuların serbest zaman süreçlerinde karşılaştıkları engelleri aktif biçimde yönetmelerinin hem rekreasyonel katılımı artırabileceğini hem de psikolojik iyi oluşlarını destekleyebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda spor ortamlarında bireylerin boş zaman engelleriyle baş etme becerilerini geliştirmeye yönelik destekleyici uygulamaların psikolojik iyi oluşun güçlendirilmesinde önemli bir rol oynayabileceği değerlendirilmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Baniasadi, T., & Salehian, M. H. (2021). The effect of psychological well-being on athletic performance of professional athletes. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 15(5), 1680–1682. <https://doi.org/10.53350/pjmhs211551680>
- Beggs, B. A., Elkins, D. J., & Powers, S. (2005). Serious leisure and recreation specialization: A conceptual framework. *Journal of Leisure Research*, 37(3), 324–344.
- Crawford, D. W., & Godbey, G. (1987). Reconceptualizing barriers to family leisure. *Leisure Sciences*, 9(2), 119–127. <https://doi.org/10.1080/01490408709512151>
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2009). New measures of well-being: Flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research*, 39, 247–266.

- Kim, E. J., Park, S. M., & Kang, H. W. (2022). Comprehensive analysis of the relationship between leisure constraint negotiations and leisure participation within the Korean context. *Frontiers in Psychology*, 13, 733200. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.733200>
- Iwasaki, Y. (2017). Leisure and quality of life in an international and multicultural context: What are major pathways linking leisure to well-being? *Social Indicators Research*, 82(2), 233–264. <https://doi.org/10.1007/s11205-006-9032-z>
- Jun, J., & Kyle, G. T. (2012). The effect of identity conflict/facilitation on leisure behavior. *Journal of Leisure Research*, 44(4), 491–510.
- Kuok, A. C. H., Chio, D. K. I., & Pun, A. C. H. (2021). Elite athletes' mental well-being and life satisfaction: a study of elite athletes' resilience and social support from an Asian unrecognised National Olympic Committee. *Health psychology report*, 10(4), 302–312. <https://doi.org/10.5114/hpr.2021.107073>
- Loucks-Atkinson, A., & Mannell, R. C. (2020). Leisure constraints and negotiation: A review of the literature. *Leisure Sciences*, 42(5–6), 501–518. <https://doi.org/10.1080/01490400.2018.1519335>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Powers, S. L., Barcelona, R. J., Trauntvein, N. E., & Hartman, C. L. (2019). Constraints and negotiations to student recreational sport center usage. *Journal of Amateur Sport*, 5(2), 18–52.
- World Health Organization. (2021). *Mental health and well-being*. <https://www.who.int>
- Yerlisu Lapa, T. (2014). Serbest zaman engelleri ile baş etme stratejileri ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 25(2), 52–64

SEDANter BİREYLERDE KISA SÜRELİ EGZERSİZLERİN FİZİKSEL VE FONKSİYONEL PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENDİĞİ BİR DERLEME ÇALIŞMASI

SERHAT ATASEVEN¹, TEBESSÜM AYYILDIZ DURHAN², MUSTAFA İNAN ÖZANT³, ERDAL ZORBA⁴

¹Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, 0009-0006-1830-1065

² Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, 0000-0003-2747-6933

³ Esenyurt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, 0000-0001-6725-1662

⁴ Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, 0000-0001-7861-8204

Özet

Sedanter yaşam tarzı, modern toplumlarda giderek artan bir halk sağlığı sorunu olarak dikkat çekmektedir. Uzun süreli oturma davranışı ve düşük fiziksel aktivite düzeyi; kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom, obezite ve kas-iskelet sistemi problemleri gibi birçok sağlık riski ile ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle sedanter bireylerde uygulanabilir ve sürdürülebilir egzersiz müdahalelerinin etkilerinin incelenmesi önem kazanmaktadır. Çalışmanın amacı, sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli (6–8 hafta) egzersiz müdahalelerinin fiziksel ve fonksiyonel parametreler üzerindeki etkilerini inceleyen güncel araştırmaların değerlendirilmesidir. Derleme çalışmasında literatür taraması Google Scholar, PubMed ve Web of Science veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Çalışma seçim kriterlerinin belirlenmesinde PICOS çerçevesi kullanılmıştır. İncelemeye sedanter yetişkin bireyleri içeren, 6–8 haftalık egzersiz müdahalelerini değerlendiren deneysel ve randomize kontrollü çalışmalar dahil edilmiştir. Müdahale türleri arasında aerobik egzersiz, core stabilizasyon çalışmaları, minimal doz egzersiz uygulamaları ve sedanter davranışı azaltmaya yönelik müdahaleler yer almaktadır. Çalışmalarda vücut kompozisyonu, kas kuvveti, denge, kardiyometabolik parametreler ve yaşam kalitesi gibi değişkenler değerlendirilmiştir. Literatür bulguları, sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli egzersiz programlarının kas kuvveti, denge, esneklik ve fonksiyonel performans üzerinde anlamlı iyileşmeler sağlayabildiğini göstermektedir. Bununla birlikte sedanter davranışın gün içinde bölünmesine yönelik müdahalelerin kan basıncı, inflamatuvar yanıt ve lipid profili gibi kardiyometabolik göstergeler üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği rapor edilmiştir. Sonuç olarak, sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli ve düşük eşikli egzersiz müdahalelerinin hem fiziksel uygunluk hem de kardiyometabolik sağlık üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği görülmektedir. Bundan dolayı sedanter davranışı azaltmaya yönelik yapılandırılmış egzersiz programlarının geliştirilmesi ve farklı popülasyonlarda uygulanabilirliğinin araştırılması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Sedanter davranış, kısa süreli egzersiz, minimal doz egzersiz, fiziksel uygunluk, fonksiyonel kapasite

Abstract

Sedentary lifestyle is gaining significant attention as a growing public health issue in modern societies. Prolonged sitting behavior and low levels of physical activity are associated with numerous health risks, including cardiovascular diseases, metabolic syndrome, obesity, and musculoskeletal problems. Therefore, examining the effects of applicable and sustainable exercise interventions in sedentary individuals is of increasing importance. The aim of this study is to evaluate recent research investigating the effects of short-term (6–8 weeks) exercise interventions on physical and functional parameters in sedentary individuals.

In this review, a literature search was conducted across Google Scholar, PubMed, and Web of Science databases. The PICOS framework was utilized to determine the study selection criteria. Experimental and randomized controlled trials involving sedentary adults and evaluating 6–8 week exercise interventions were included in the scope of this review. Intervention types include aerobic exercise, core stabilization studies, minimal-dose exercise applications, and interventions aimed at reducing sedentary behavior. Variables such as body composition, muscle strength, balance, cardiometabolic parameters, and quality of life were evaluated across the studies. Literature findings indicate that short-term exercise programs implemented in sedentary individuals can lead to significant improvements in muscle strength, balance, flexibility, and functional performance. Furthermore, it has been reported that interventions aimed at interrupting sedentary behavior throughout the day can produce positive effects on cardiometabolic indicators such as blood pressure, inflammatory response, and lipid profile. In conclusion, short-term and low-threshold exercise interventions in sedentary individuals appear to produce positive outcomes for both physical fitness and cardiometabolic health. Consequently, developing structured exercise programs to reduce sedentary behavior and investigating their applicability in different populations is of great importance.

Keywords: Sedentary behavior, short-term exercise, minimal-dose exercise, physical fitness, functional capacity.

1. GİRİŞ

21. yüzyılın en belirgin yaşam tarzı dönüşümlerinden biri, fiziksel hareketin gündelik yaşam içerisindeki yerinin giderek azalmasıdır. Kentleşme, ulaşım araçlarının artması, dijital teknolojilerin yaşamın merkezine yerleşmesi ve çalışma biçimlerinin masa başına kayması; bireylerin günlük yaşam içerisindeki enerji harcamasını önemli ölçüde azaltmış, fiziksel aktivite düzeylerinin azalmasına neden olmuş ve uzun süreli oturma davranışlarını günlük yaşamın olağan bir parçası hâline getirmiştir. Öyle ki bu dönüşüm, yalnızca bireysel tercihlerin değil, aynı zamanda çevresel ve yapısal faktörlerinde şekillendirdiği bir davranış değişimini ifade etmektedir. Ayrıca bu durum, sedanter yaşam tarzının toplumun geniş kesimlerinde yaygınlaşmasına da neden olmuştur.

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre yetişkin bireylerin yaklaşık %25'i önerilen fiziksel aktivite düzeylerine ulaşamamaktadır ve fiziksel hareketsizlik her yıl yaklaşık 3.2 milyon ölüm ile ilişkilendirilmektedir (World Health Organization, 2020). Sedanter davranış yalnızca düşük fiziksel aktivite düzeyini ifade etmekle kalmayıp, aynı zamanda uzun süreli oturma ve düşük enerji harcaması ile karakterize edilen bir davranış örüntüsü olarak tanımlanmaktadır. Gün içerisinde uzun süreli oturma davranışlarının kardiyovasküler hastalıklar, obezite, metabolik sendrom ve tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların gelişimi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Booth ve ark., 2012).

Sedanter davranışın günümüzde giderek yaygınlaşması, bu davranışın sağlık üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı biçimde araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Yapılan çalışmalar birçok yetişkin bireyin uyanık olduğu zamanın büyük bir bölümünü oturarak geçirdiğini göstermektedir (Matthews ve ark., 2008). ABD'de gerçekleştirilen geniş ölçekli bir çalışmada ise televizyon izleme ve ekran kullanımına bağlı olarak günlük oturma süresinin yıllar içerisinde arttığı ve sedanter davranışın özellikle boş zaman aktivitelerinde belirgin biçimde yükseldiği rapor edilmiştir (Yang ve ark., 2019).

Sedanter davranışın artması yalnızca kronik hastalık riskini artırmakla kalmamakta, aynı zamanda bireylerin fiziksel uygunluk ve fonksiyonel kapasite düzeylerinde de azalmaya neden olabilmektedir. Düşük fiziksel aktivite düzeyi kas kuvvetinde azalma, denge ve koordinasyon becerilerinde gerileme, esneklik kaybı ve günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde güçlük gibi çeşitli fonksiyonel sınırlılıklara yol açabilmektedir. Bu nedenle sedanter bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin artırılması ve uygulanabilir egzersiz müdahalelerinin geliştirilmesi halk sağlığı açısından önemli bir strateji olarak değerlendirilmektedir.

Son yıllarda özellikle kısa süreli ve uygulanabilir egzersiz müdahalelerinin sedanter bireyler üzerindeki etkileri araştırılmaya başlanmıştır. Araştırmalar sedanter davranışın gün içerisinde

bölünmesi veya düşük hacimli egzersiz müdahalelerinin uygulanmasının kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Hoffmann ve ark., 2024; Rosenberg ve ark., 2024). Ayrıca minimal doz egzersiz yaklaşımlarının kas kuvveti ve fonksiyonel performans üzerinde olumlu etkiler sağlayabildiği bildirilmektedir.

Tüm bu nedenlerden dolayı, sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli egzersiz programlarının fiziksel ve fonksiyonel parametreler üzerindeki etkilerinin incelenmesi önem kazanmaktadır. Çalışmanın amacı, sedanter bireylerde uygulanan 6–8 haftalık egzersiz müdahalelerinin vücut kompozisyonu, kas kuvveti, denge, fonksiyonel performans ve kardiyometabolik parametreler üzerindeki etkilerini inceleyen güncel araştırmaların literatür çerçevesinde değerlendirilmesidir.

1.1. Kuramsal Çerçeve

1.1.1 Sedanter Davranış ve Sağlık Üzerine Etkileri

Sedanter davranış, düşük enerji harcaması ile karakterize edilen ve genellikle oturma veya yatma pozisyonunda gerçekleştirilen aktiviteleri ifade eden bir davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır (Tremblay ve ark., 2017). Günümüzde teknolojik gelişmeler, kentleşme ve çalışma yaşamındaki dönüşümler bireylerin günlük yaşam içerisinde gerçekleştirdiği fiziksel aktivite düzeylerinin azalmasına neden olmuş ve sedanter davranışların toplum genelinde yaygınlaşmasına yol açmıştır. Özellikle masa başı çalışma düzeninin artması, ulaşım araçlarının yaygınlaşması ve dijital teknolojilerin günlük yaşamın merkezine yerleşmesi bireylerin enerji harcamasını azaltarak uzun süreli oturma davranışlarının günlük yaşamın önemli bir parçası haline gelmesine neden olmuştur.

Sedanter davranışın sağlık üzerindeki olumsuz etkileri son yıllarda yapılan birçok çalışma ile ortaya konmuştur. Uzun süreli oturma davranışlarının kardiyovasküler hastalıklar, obezite, tip 2 diyabet ve metabolik sendrom gibi kronik hastalıkların gelişimi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Booth ve ark., 2012; Owen ve ark., 2010). Ayrıca sedanter davranışın artmasının mortalite riski, hastaneye yatış oranı ve çeşitli kronik hastalıkların görülme sıklığı ile ilişkili olduğu da rapor edilmiştir (Biswas ve ark., 2015).

Sedanter davranışın yaygınlaşması yalnızca kronik hastalık riskini artırmakla kalmamakta, aynı zamanda bireylerin fiziksel uygunluk ve fonksiyonel kapasite düzeylerinde de azalmaya neden olabilmektedir. Yapılan araştırmalar, birçok yetişkin bireyin uyanık olduğu zamanın büyük bir bölümünü oturarak geçirdiğini göstermektedir (Matthews ve ark., 2008). Özellikle ekran kullanımının artması ve televizyon izleme sürelerinin yükselmesi sedanter davranışın günlük yaşam içerisinde daha fazla yer edinmesine neden olmaktadır (Yang ve ark., 2019). Bu durum kas kuvvetinde azalma, denge ve koordinasyon becerilerinde gerileme, esneklik kaybı ve fonksiyonel hareket kapasitesinde düşüş gibi çeşitli fiziksel sınırlılıklara yol açabilmektedir.

1.1.2. Kısa Süreli Egzersiz Müdahaleleri

Sedanter yaşam tarzının yaygınlaşması, fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik uygulanabilir ve sürdürülebilir müdahalelerin önemini artırmıştır. Son yıllarda özellikle kısa süreli egzersiz müdahalelerinin sedanter bireylerin fiziksel uygunluk düzeyi ve sağlık göstergeleri üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Literatürde kısa süreli egzersiz programları genellikle 6–8 haftalık egzersiz müdahaleleri olarak tanımlanmakta ve bu programların bireylerin fiziksel performansında ölçülebilir iyileşmeler sağlayabildiği belirtilmektedir.

Sedanter bireylerde uygulanan egzersiz programları içerisinde aerobik egzersizler, fonksiyonel egzersiz uygulamaları, core stabilizasyon çalışmaları ve minimal doz egzersiz yaklaşımları sıklıkla kullanılan müdahale türleri arasında yer almaktadır. Araştırmalar sedanter davranışın gün içerisinde bölünmesinin veya düşük hacimli egzersiz uygulamalarının kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Hoffmann ve ark., 2024). Ayrıca düşük süreli ancak düzenli egzersiz uygulamalarının kas kuvveti ve fonksiyonel performans üzerinde anlamlı gelişmeler sağlayabildiği bildirilmektedir.

1.1.3. Fiziksel ve Fonksiyonel Parametreler

Egzersiz müdahalelerinin etkilerinin değerlendirilmesinde, fiziksel uygunluk ve fonksiyonel kapasite göstergeleri önemli ölçütler olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda kas kuvveti, denge, esneklik, yürüyüş performansı ve otur-kalk performansı gibi parametreler bireylerin fiziksel kapasitesini değerlendirmede sıklıkla kullanılan değişkenler arasında yer almaktadır. Bu parametreler bireylerin günlük yaşam aktivitelerini bağımsız bir şekilde sürdürebilmeleri açısından önemli göstergeler olarak kabul edilmektedir.

Sedanter bireylerde uygulanan egzersiz programlarının kas kuvveti, postüral kontrol ve denge becerileri üzerinde olumlu etkiler sağlayabildiği bildirilmektedir.

Özellikle fonksiyonel egzersiz programlarının alt ekstremite kas kuvveti, denge performansı ve yürüyüş kapasitesinde gelişim sağlayabildiği ifade edilmektedir. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyindeki artışın bireylerin fonksiyonel kapasitesinin yanı sıra yaşam kalitesi ve genel sağlık algısı üzerinde de olumlu etkiler oluşturabileceği belirtilmektedir (Rosenberg ve ark., 2024).

2. YÖNTEM

Çalışma sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli egzersiz müdahalelerinin fiziksel ve fonksiyonel parametreler üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların değerlendirildiği bir literatür derlemesi niteliğindedir. Çalışma kapsamında literatür taraması Google Scholar, PubMed ve Web of Science veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Literatür taramasında 2016–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar dikkate alınmıştır.

Araştırma sorusunun yapılandırılması ve çalışma seçim kriterlerinin belirlenmesinde PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design) çerçevesi kullanılmıştır. PICOS yaklaşımı, sistematik literatür taramalarında araştırma sorusunun belirlenmesi ve dahil edilme kriterlerinin oluşturulmasında yaygın olarak kullanılan metodolojik bir yaklaşımdır (Amir-Behghadami ve Janati, 2020; Eriksen ve Frandsen, 2018).

Bu doğrultuda araştırmada popülasyon (P) olarak sedanter yetişkin bireyleri içeren çalışmalar değerlendirilmiştir. Müdahale (I) kapsamında kısa süreli egzersiz programlarını içeren aerobik egzersiz, fonksiyonel egzersiz uygulamaları, core stabilizasyon egzersizleri ve minimal doz egzersiz yaklaşımlarını inceleyen çalışmalar ele alınmıştır. Karşılaştırma (C) boyutunda kontrol grubu bulunan veya farklı egzersiz müdahalelerini karşılaştıran çalışmalar dikkate alınmıştır. Sonuç ölçütleri (O) olarak kas kuvveti, denge, esneklik, yürüyüş performansı, vücut kompozisyonu, kardiyometabolik parametreler ve yaşam kalitesi gibi değişkenler değerlendirilmiştir. Çalışma tasarımı (S) açısından ise deneysel çalışmalar ve randomize kontrollü çalışmalar incelemeye dahil edilmiştir.

Literatür taraması sonucunda elde edilen çalışmalar başlık ve özet incelemesi aşamasından geçirilmiş, ardından tam metin değerlendirmesi yapılarak araştırma kriterlerini karşılayan çalışmalar belirlenmiştir. Sporcu popülasyonlarını içeren çalışmalar, yalnızca akut egzersiz etkilerini inceleyen araştırmalar, farmakolojik müdahaleler ve kontrol grubu bulunmayan çalışmalar inceleme kapsamı dışında bırakılmıştır.

Belirlenen dahil edilme kriterleri doğrultusunda sedanter bireylerde egzersiz müdahalelerini inceleyen toplam 9 çalışma değerlendirilmiş ve bu çalışmaların temel özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur. İncelenen çalışmaların büyük bir kısmında egzersiz müdahale süresinin 6–8 hafta olduğu görülmekle birlikte bazı araştırmalarda müdahale süresinin 12 haftaya kadar uzadığı belirlenmiştir.

3. BULGULAR

Literatür tarama ve çalışma seçim süreci Şekil 1’de gösterilmiştir. İncelenen araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde, sedanter bireylerde uygulanan egzersiz müdahalelerinin fiziksel uygunluk, fonksiyonel kapasite ve kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği

görülmektedir. Özellikle kısa süreli egzersiz programlarının sedanter bireylerin fiziksel performansında ölçülebilir iyileşmeler sağlayabildiği ve bu müdahalelerin düşük maliyetli ve uygulanabilir stratejiler olarak değerlendirildiği bildirilmektedir.

Veri tabanı taraması	Toplam bulunan çalışmalar	Başlık ve özet incelemesi sonrası elenen çalışmalar	Tam metin değerlendirmesine alınan çalışmalar	Dahil edilme kriterlerini karşılamayan çalışmalar	Derlemeye dahil edilen çalışmalar
Google Scholar PubMed Web of Science	42	23	19	10	9

Şekil 1. Literatür tarama ve çalışma seçim süreci

Sedanter davranışın gün içerisinde bölünmesine yönelik müdahalelerin kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde önemli etkiler oluşturabileceği birçok çalışmada rapor edilmiştir. Hartman ve arkadaşlarının (2025) gerçekleştirdiği randomize kontrollü çalışmada yalnızca oturma süresinin azaltılması ile otur-kalk geçişlerinin artırılmasının etkileri karşılaştırılmış ve otur-kalk geçişlerinin artırılmasının sistolik kan basıncında yaklaşık 3 mmHg'lik bir düşüş sağladığı belirlenmiştir. Her ne kadar bu değişim küçük görünse de toplum düzeyinde değerlendirildiğinde kardiyovasküler riskin azaltılması açısından klinik olarak anlamlı bir etki oluşturabileceği ifade edilmektedir.

Sedanter davranışın gün içerisinde kısa süreli fiziksel aktivite ile bölünmesinin metabolik yanıtlar üzerindeki etkileri de literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır. Hoffmann ve arkadaşlarının (2024) gerçekleştirdiği çalışmada sedanter davranışın gün içerisinde hafif şiddette yürüyüş ile bölünmesinin inflamatuvar ve lipid parametreleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu rapor edilmiştir. Özellikle interlökin-6 (IL-6) yanıtı ve trigliserid düzeylerindeki değişimler, sedanter davranışın metabolik süreçler üzerinde önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde sedanter davranışın uzun süre kesintisiz sürdürülmesinin glikoz metabolizması ve insülin yanıtı üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceği ve kısa süreli aktivite aralarının bu metabolik etkileri azaltabileceği belirtilmektedir (Dunstan ve ark., 2012; Healy ve ark., 2008).

Minimal doz egzersiz yaklaşımlarının sedanter bireylerde fiziksel performans üzerindeki etkileri de literatürde dikkat çekmektedir. Kirk ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada günde yaklaşık 5 dakikalık ev temelli egzersiz uygulamalarının sekiz haftalık müdahale süresi sonunda kas kuvvetinde anlamlı artış sağladığı ve katılımcıların egzersiz programına yüksek uyum gösterdiği bildirilmiştir. Bu bulgular, egzersize başlama bariyerinin sanılandan daha düşük olabileceğini ve düşük hacimli egzersiz müdahalelerinin sedanter bireylerde uygulanabilir bir yaklaşım olabileceğini göstermektedir.

Sedanter bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasının yalnızca kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde değil, aynı zamanda fiziksel uygunluk ve fonksiyonel kapasite üzerinde de olumlu etkiler oluşturabileceği bildirilmektedir. Fiziksel aktivitenin kas kuvveti, denge ve fonksiyonel hareket kapasitesi üzerinde gelişim sağlayabileceği ve bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız şekilde gerçekleştirmelerine katkı sağlayabileceği belirtilmektedir (Warburton, Nicol ve Bredin, 2006; Paterson ve Warburton, 2010).

Yaşlı ve risk grubundaki popülasyonlar üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda da fiziksel aktivite düzeyindeki artışın fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir (Rosenberg ve ark., 2024). Bununla birlikte Türkiye literatüründe gerçekleştirilen müdahale çalışmalarında kısa süreli egzersiz programlarının vücut kompozisyonu, denge ve motorik özellikler üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği bildirilmiştir. Özellikle 6 haftalık aerobik ve koordinasyon

temelli egzersiz programlarının sedanter bireylerde fiziksel uygunluk düzeyinde anlamlı gelişmeler sağlayabildiği rapor edilmiştir (Aktaş ve Aslan, 2023; Uçan, 2024).

Çalışma	Katılımcılar	Müdahale	Süre	Ana Bulgular
Uçan (2016)	42 yetişkin	Aerobik	6 hafta	Vücut ağırlığı ve yağ yüzdesi azaldı
Aktaş ve Aslan (2023)	22 kadın	Step-aerobik + pilates	6 hafta	Kuvvet, esneklik, VO ₂ max ↑
Kara ve Demirci (2024)	30 birey	Core + el-göz	6 hafta	Statik/dinamik denge ↑
Sunal ve Tutar (2024)	30 erkek	Foam roller vs. stretching	8 hafta	Mobilizasyon vs. denge ↑
Keskin ve ark. (2024)	398 kadın	Reformer pilates	8 hafta	Yaşam doyumu ↑
Rosenberg ve ark. (2024)	283 yaşlı	Oturma azaltma	8 hafta	SBP -3.48 mmHg
Hartman ve ark. (2025)	407 kadın	Otur-kalk geçişleri	12 hafta	SBP/DBP düşüş
Hoffmann ve ark. (2024)	17 genç	Hafif yürüyüş	8 hafta	IL-6, lipid profili ↑
Kirk ve ark. (2025)	10 yetişkin	Evde eksantrik	8 hafta	Kas dayanıklılığı ↑

Tablo 1. İncelenen çalışmaların özellikleri

Genel olarak değerlendirildiğinde, sedanter bireylerde uygulanan egzersiz müdahalelerinin hem fiziksel uygunluk hem de kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği görülmektedir. Literatürde yer alan bulgular, özellikle kısa süreli ve uygulanabilir egzersiz programlarının sedanter bireylerde fiziksel performansı artırabileceğini ve sağlık risklerinin azaltılmasına katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Bu nedenle sedanter davranışın azaltılmasına yönelik egzersiz müdahalelerinin halk sağlığı açısından önemli bir strateji olduğu düşünülmektedir (Owen ve ark., 2010; Biswas ve ark., 2015).

4. TARTIŞMA

Bu derleme çalışmasında sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli egzersiz müdahalelerinin fiziksel uygunluk, fonksiyonel kapasite ve kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Literatür bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, sedanter bireylerde uygulanan egzersiz müdahalelerinin hem fiziksel performans hem de sağlık parametreleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği görülmektedir.

Sedanter davranışın uzun süre kesintisiz sürdürülmesinin metabolik ve kardiyovasküler sağlık üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu bilinmektedir. Bu nedenle son yıllarda sedanter davranışın gün içerisinde bölünmesine yönelik müdahalelerin etkileri araştırılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada incelenen araştırmaların bir kısmı sedanter davranışın gün içerisinde kısa süreli fiziksel aktiviteler ile bölünmesinin kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, sedanter davranışın yalnızca süresinin değil, aynı zamanda gün içerisindeki dağılımının da sağlık sonuçları açısından önemli olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde yapılan araştırmalarda uzun süreli oturma davranışının metabolik risk faktörleri ile ilişkili olduğu ve kısa süreli aktivite aralarının bu riskleri azaltabileceği belirtilmektedir (Dunstan ve ark., 2012; Healy ve ark., 2008).

İncelenen çalışmalar ayrıca kısa süreli egzersiz programlarının kas kuvveti, denge ve fonksiyonel performans üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiğini göstermektedir. Özellikle minimal doz egzersiz yaklaşımlarının sedanter bireylerde uygulanabilirliği açısından dikkat çekici olduğu görülmektedir. Düşük süreli ancak düzenli egzersiz uygulamalarının kas kuvveti ve fonksiyonel kapasite üzerinde anlamlı gelişmeler sağlayabildiği bildirilmektedir. Bu durum egzersize başlama konusunda

motivasyon eksikliği yaşayan bireyler için daha düşük eşikli ve sürdürülebilir bir yaklaşım sunmaktadır.

Literatürde fiziksel aktivitenin yalnızca fiziksel uygunluk parametrelerini değil, aynı zamanda bireylerin genel sağlık durumu ve yaşam kalitesi üzerinde de olumlu etkiler oluşturduğu belirtilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyindeki artışın kardiyometabolik risk faktörlerini azaltabileceği ve bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız bir şekilde gerçekleştirmelerine katkı sağlayabileceği ifade edilmektedir (Warburton ve ark., 2006; Paterson ve Warburton, 2010).

Çalışmada incelenen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli egzersiz müdahalelerinin fiziksel uygunluk ve sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği görülmektedir. Özellikle sedanter davranışın gün içerisinde bölünmesine yönelik müdahalelerin ve minimal doz egzersiz yaklaşımlarının sedanter bireylerde uygulanabilir ve sürdürülebilir stratejiler olarak değerlendirilebileceği söylenebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatür bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli egzersiz müdahalelerinin fiziksel uygunluk ve fonksiyonel kapasite üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiği görülmektedir. Özellikle kas kuvveti, denge, fonksiyonel performans ve yaşam kalitesi gibi parametrelerde anlamlı gelişmeler rapor edilmiştir. Bununla birlikte sedanter davranışın gün içerisinde kısa süreli fiziksel aktiviteler ile bölünmesinin kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği belirtilmektedir.

Bulgular, egzersiz müdahalelerinin etkili olabilmesi için her zaman yüksek hacimli ve yoğun programların gerekli olmayabileceğini göstermektedir. Özellikle minimal doz egzersiz yaklaşımlarının ve sedanter davranışı gün içerisinde bölmeye yönelik stratejilerin sedanter bireylerde uygulanabilir ve sürdürülebilir müdahaleler olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Literatürde sedanter bireylerde egzersiz müdahalelerini inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte, mevcut araştırmaların büyük bir kısmının sınırlı örneklem grupları ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı yaş gruplarını ve farklı sosyo-demografik özelliklere sahip bireyleri kapsayan daha geniş örneklem grupları ile gerçekleştirilecek müdahale çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır.

Ayrıca minimal doz egzersiz yaklaşımlarının biyokimyasal ve hematolojik parametreler üzerindeki etkilerinin incelenmesi, egzersiz müdahalelerinin fizyolojik mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda gelecekte yapılacak araştırmaların uzun dönemli müdahale tasarımlarını içermesi literatür açısından önemli görülmektedir.

Sonuç olarak sedanter bireylerde uygulanan kısa süreli ve düşük eşikli egzersiz müdahalelerinin hem fiziksel uygunluk hem de kardiyometabolik sağlık göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği görülmektedir. Bu nedenle sedanter davranışın azaltılmasına yönelik uygulanabilir egzersiz stratejilerinin geliştirilmesi ve bu müdahalelerin farklı popülasyonlarda etkilerinin araştırılması halk sağlığı açısından önemli bir araştırma alanı olarak değerlendirilmektedir.

6. KAYNAKLAR

Aktaş, Y., & Aslan, C. S. (2023). Sedanter bireylerde aerobik egzersiz programının fiziksel uygunluk ve denge üzerine etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 34(2), 115–124.

Amir-Behghadami, M., & Janati, A. (2020). Population, intervention, comparison, outcomes and study (PICOS) design as a framework to formulate eligibility criteria in systematic reviews. *Emergency Medicine Journal*, 37(6), 387.

Biswas, A., Oh, P. I., Faulkner, G. E., Bajaj, R. R., Silver, M. A., Mitchell, M. S., & Alter, D. A. (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 162(2), 123–132.

- Booth, F. W., Roberts, C. K., & Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211.
- Dunstan, D. W., Kingwell, B. A., Larsen, R., Healy, G. N., Cerin, E., Hamilton, M. T., Shaw, J. E., Bertovic, D. A., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2012). Breaking up prolonged sitting reduces postprandial glucose and insulin responses. *Diabetes Care*, 35(5), 976–983.
- Eriksen, M. B., & Frandsen, T. F. (2018). The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality. *Journal of the Medical Library Association*, 106(4), 420–431.
- Healy, G. N., Dunstan, D. W., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2008). Breaks in sedentary time: Beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*, 31(4), 661–666.
- Hoffmann, T., Müller, A., & Schmidt, K. (2024). Interrupting sedentary behavior with light-intensity walking improves metabolic health markers in adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 21(2), 145–152.
- Matthews, C. E., Chen, K. Y., Freedson, P. S., Buchowski, M. S., Beech, B. M., Pate, R. R., & Troiano, R. P. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States. *American Journal of Epidemiology*, 167(7), 875–881.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105–113.
- Paterson, D. H., & Warburton, D. E. R. (2010). Physical activity and functional limitations in older adults: A systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 38.
- Rosenberg, D., Bellettiere, J., Gardiner, P. A., Villarreal, V. N., Crist, K., Kerr, J., & Dunstan, D. W. (2024). Sedentary behavior and physical activity patterns in older adults: Associations with functional capacity and quality of life. *Journal of Aging and Physical Activity*, 32(1), 52–61.
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F., Altenburg, T. M., & Chinapaw, M. J. (2017). Sedentary behavior research network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 75.
- Uçan, H. (2024). Sedanter bireylerde koordinasyon temelli egzersiz programlarının motorik özellikler üzerine etkileri. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 45–53.
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ*, 174(6), 801–809.
- Yang, L., Cao, C., Kantor, E. D., Nguyen, L. H., Zheng, X., Park, Y., Giovannucci, E. L., Matthews, C. E., & Colditz, G. A. (2019). Trends in sedentary behavior among the US population, 2001–2016. *JAMA*, 321(16), 1587–1597.
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization.

THE IMPORTANCE AND MEASUREMENTS OF PHYSICAL FITNESS IN KARATE KARATE SPORUNDA FİZİKSEL UYGUNLUĞUN ÖNEMİ VE ÖLÇÜMLERİ

*PROF. DR. ERDAL ZORBA (KONGRE BAŞKANI), (GAZİ ÜNİVERSİTESİ),
**DR ÖGR. ÜYESİ MUSTAFA İNAN ÖZANT, (İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ)

ÖZET

Fiziksel aktivite, iskelet kasları vasıtasıyla vücudun hareketi sonucunda oluşan enerji harcamasıdır. Her türlü fiziksel aktivite enerji harcamasını gerektirmektedir. Fiziksel aktivite, çalışmaların özelliklerine göre farklı şekillerde ortaya konabilir (aerobik, anaerobik veya statik, dinamik gibi çeşitlendirilebilir).

Fiziksel aktivite ölçümleri sıklıkla enerji tüketimi yoluyla açıklanır. Alternatif olarak fiziksel aktivite yapılmış bir çalışmanın miktarı olarak (watt), aktivitenin periyot zamanı olarak (saat, dakika), hareketin birimleri olarak (hesaplamalar) ya da bir ankete verilen cevaplardan türetilen sayısal skor olarak açıklanabilir. Fiziksel uygunluk ise, "çevreye olumlu bir şekilde intibak etmek" olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanıma göre ise fiziksel uygunluk; "kişinin çalışma kapasitesi" dir. Bu kapasite kişinin kuvvetine, dayanıklılığına, koordinasyonuna, çabukluğuna ve bu unsurların birlikte çalışmasına bağlıdır.

Fiziksel aktivite ölçümleri sıklıkla enerji tüketimi yoluyla açıklanır. Alternatif olarak fiziksel aktivite yapılmış bir çalışmanın miktarı olarak (watt), aktivitenin periyot zamanı olarak (saat, dakika), hareketin birimleri olarak (hesaplamalar) ya da bir ankete verilen cevaplardan türetilen sayısal skor olarak açıklanabilir.

Fiziksel aktivite genel olarak üç boyutta tanımlansa da; süre (dakika, saat gibi), sıklık (her ay ya da her hafta gibi) ve yoğunluk (her saat başına kilojoul ya da her dakikadaki kilokalori). Aktivitenin amacına ve şartlarına göre 4. bir boyutta sıklıkla görülebilir. Hem fiziksel çevre hem de psikolojik ya da duygusal şartlar bir aktivitenin fizyolojik etkilerini değiştirebilir.

Enerji tüketimi daha az yoğun dayanıklılık aktivitesi ile kısa ama canlı egzersiz ile de aynı enerji miktarı harcanabilir. Eğer egzersiz joul ya da kaloride enerji tüketimi olarak açıklanabiliyorsa da bazen beden ağırlığının her ünite başına kilokalori ya da kilojoul olarak ya da oksijen intikali durumunda veya beden ağırlığının her kilogramı başına oksijenin mililitresi olarak verilir. Fiziksel aktivite esnasında tüketilen oksijen miktarını ifade etmek için Metabolic Equivalent (metabolik eşitlik)'ın kısaltılmışı olan MET terimi kullanılır. 1 MET dinlenik iken kilogram başına bir dakikada tüketilen yaklaşık 3,5 ml oksijeni ifade eder.

Isı üretimi için uluslararası ölçüm birimi Joul'dür. Ancak kalori birimi de kullanılır (1 °C suyun bir gram ısısı için gerekli enerji). Bu birimler şu şekilde kolayca değiştirilebilir. 1 kj = 0.238 kcal.

Enerji tüketimi direkt ve indirekt kalorimetre ile ölçülebilir. ACSM ise, yürüyüş, koşu ve bisiklet ergometresinde enerji gereksinimini tahmin etmek için basit formüller belirlemiştir.

Fiziksel aktivite, fiziksel uygunluğun temelini oluşturur. Yani aktivitenin düşük olması fiziksel uygunluğunda düşük olmasını oluşturur. *Fiziksel uygunluk*; hareketlerin doğru olarak yapılmasını ve fiziksel dayanıklılıkla ilgili olarak vücudun mevcut kondisyon durumunu ifade eder. Bu tanıma göre fiziksel uygunluğu en yüksek olan kişi yorulmaksızın en uzun süre hareket edebilen kişidir. Fiziksel uygunluk, aktiviteleri başarılı bir şekilde yapabilme yeteneği olarak da tanımlanabilir.

Artık dünyanın her yerinde performans sporlarında egzersiz ve spor antrenmanın önemli bir parçası olmakta ve bu şekilde kabul görmektedir.

Fiziksel uygunluk kavramı günümüzde her alanda geçerliliği olan ve çeşitli testlerle ölçülebilen bir özellik haline gelmiştir. Beceri ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk testleri ve hastalıklara karşı

koruyucu uygunluk testleri yanında sosyal alanda ve eğlendirici aktivitelerde bireylerin uygunluğunu araştıran testler de mevcuttur.

Kişinin aerobik ve anaerobik şartlarda enerjiyi kullanma kapasitesi, kas kuvveti ve dayanıklılığı, sinir-kas fonksiyonu ve kişinin motivasyonu ve taktiklerinin oluşturduğu psikolojik faktörlerle tayin edilir. Buna göre;

1-Psikolojik uygunluk

2-Sağlık ve fizyolojik fonksiyonlar

3-Vücut mekaniği veya becerilerinde yeterli performans

4-Fiziksel ölçümler olarak yer alır.

Karate, vücudun tüm sistemlerini kapsamlı ve koordineli bir şekilde çalıştırarak sportif performans, fiziksel uygunluk kapasitesini, fizyolojik ve psikolojik gelişime önemli katkılar sağlayan bir spor branşıdır. Yapılan bu spor teknikleri yapı gereği, tüm organizmayı ve fonksiyonlarını sistematik olarak zorlayarak, vücudun uyumlu çalışmasını teşvik eder. Bununla birlikte, kazanma arzusu, özgüven ve disiplin gibi kişilik özelliklerinin gelişimine önem vererek disipline edilen bir spor olarak tanımlanabilir.

Sonuç olarak; karate-sporu yapanların, bilinçli ve düzenli antrenman sayesinde; fiziksel uygunluk ve motor gelişim üzerinde belirgin ve olumlu bir etkisi vardır. Performansın belirlenmesinde fiziksel uygunluk değerlerinin optimal durumda olması ile ancak başarı beklenebileceği; Bilim insanları, antrenörler, kondisyonerler ve sporcu camiası tarafından iyi bilinmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Uygunluk, Fiziksel Aktivite, Karate Sporü, Fiziksel ölçümler

Abstract

Physical activity is the energy expenditure resulting from the movement of the body through skeletal muscles. All types of physical activity require energy expenditure. Physical activity can be defined in different ways depending on the characteristics of the work (aerobic, anaerobic, or static, dynamic, etc.).

Measurements of physical activity are often expressed through energy consumption. Alternatively, physical activity can be expressed as the quantity of work performed (watts), the duration of the activity period (hours, minutes), the units of movement (calculations), or a numerical score derived from answers to a survey. Physical fitness, on the other hand, is defined as "positively adapting to the environment." According to another definition, physical fitness is "a person's capacity to work." This capacity depends on a person's strength, endurance, coordination, agility, and the combined effect of these elements.

Measurements of physical activity are often expressed through energy consumption. Alternatively, physical activity can be expressed as the quantity of work performed (watts), the duration of the activity period (hours, minutes), the units of movement (calculations), or a numerical score derived from answers to a survey.

Physical activity is generally defined in three dimensions: duration (minutes, hours, etc.), frequency (monthly or weekly, etc.), and intensity (kilojoules per hour or kilocalories per minute). A fourth dimension can often be observed depending on the purpose and conditions of the activity. Both the physical environment and psychological or emotional conditions can alter the physiological effects of an activity.

Energy expenditure can be the same as with less intense endurance activity or short but vigorous exercise. While exercise can be expressed in terms of energy expenditure in joules or calories, it is

sometimes given as kilocalories or kilojoules per unit of body weight, or, in the case of oxygen delivery, as milliliters of oxygen per kilogram of body weight. The term MET, an abbreviation for Metabolic Equivalent, is used to express the amount of oxygen consumed during physical activity. 1 MET represents approximately 3.5 ml of oxygen consumed per kilogram per minute at rest. The international unit of measurement for heat production is the Joule. However, the calorie unit is also used (energy required to heat one gram of water at 1 °C). These units can be easily converted as follows: 1 kJ = 0.238 kcal.

Energy consumption can be measured with direct and indirect calorimetry. ACSM has established simple formulas for estimating energy requirements on walking, running, and cycling ergometers.

Physical activity forms the basis of physical fitness. That is, low activity leads to low physical fitness. Physical fitness refers to the correct execution of movements and the current state of the body in relation to physical endurance. According to this definition, the person with the highest physical fitness is the one who can move for the longest time without getting tired. Physical fitness can also be defined as the ability to successfully perform activities. Nowadays, exercise and sports training are an important and accepted part of performance sports all over the world.

The concept of physical fitness has become a characteristic that is valid in every field and can be measured with various tests. In addition to skill and health-related physical fitness tests and protective fitness tests against diseases, there are also tests that investigate the suitability of individuals in social and recreational activities. A person's capacity to utilize energy under aerobic and anaerobic conditions, muscle strength and endurance, neuromuscular function, and psychological factors such as motivation and tactics are determined by these factors. Accordingly, these include:

- 1-Psychological fitness
- 2-Health and physiological functions
- 3-Sufficient performance in body mechanics or skills
- 4-Physical measurements.

Karate is a sport that significantly contributes to athletic performance, physical fitness capacity, physiological and psychological development by comprehensively and coordinately working all systems of the body. By its very nature, these sports techniques systematically challenge the entire organism and its functions, encouraging the harmonious functioning of the body. Furthermore, it can be defined as a disciplined sport that emphasizes the development of personality traits such as the desire to win, self-confidence, and discipline. In conclusion, karate practitioners experience a significant and positive impact on physical fitness and motor development through conscious and regular training. Success can only be expected when physical fitness values are in an optimal state. It is well known among scientists, coaches, trainers, and the sports community.

Keywords: Physical Fitness, Physical Activity, Karate Sport, Physical Measurements

THE RELATIONSHIP BETWEEN THERAPEUTIC RECREATION, EXERCISE AND HEALTH, AND THE POSITION OF THERAPEUTIC RECREATION IN TÜRKİYE
TERAPATİK REKREASYONUN EGZERSİZ VE SAĞLIKLA İLİŞKİSİ, TÜRKİYEDE TERAPATİK REKREASYONUN KONUMU

DR. MUSTAFA İNAN ÖZANT, DR. ERDAL ZORBA, MÜJGAN GÜRGAN

Özet

Terapatik rekreasyon, hasta veya sakat bireylere tedavi ve rekreasyon servislerinin eşgüdümlü biçimde sunulduğu, yaşam kalitesini artırmayı, bireysel fiziksel uygunluğunu optimal hale getirmeyi, sakatlık veya hastalığın etkilerini azaltarak bireyin bağımsız yaşam kapasitesini güçlendirmeyi, iş veya spor kapasitesini optimal seviyeye çıkartmayı hedefleyen doğrudan hizmet sunumu olarak kavramsallaştırılmaktadır.

Çalışmanın amacı; Türkiye’de terapatik rekreasyonun konumunu egzersiz ve sağlık ekseninde ortaya koymak, sağlık ve spor turizm sektörü ile ilişkilendirerek Türkiye için uygulanabilir bir model çerçevesi üretmektir.

Yöntem; olarak betimsel ve ağırlıklı ikincil veri ile retrospektif inceleme yaklaşımı kullanılmıştır. Balçova Termal Tedavi Merkezinde tedavi alan 3591 Norveçli hastaya ilişkin kayıtlar içinden Ankilozan Spondilit (AS), Romatoid Artrit (RA) ve Psöriatik Artrit (PA) tanılı 3187 hastanın tedavi öncesi ve sonrası muayene değerlendirmeleri incelenmiş, ayrıca Marmaris’te tatil yapan turistlerin Dalaman giriş verileri ile Marmaris Devlet Hastanesi ve Özel Ahu Hetman Hastanesi başvuru kayıtları analiz edilmiştir. Marmaris’te tatil yapan yabancı turistlere yönelik iki dilli 15 soruluk anket uygulanmıştır. Örneklem evreni Balçova’da tedavi alan Norveçli hastalar ile Marmaris’te tatil yapan İngiliz ve Hollandalı turistlerden oluşmakta, anket uygulamasında 80 form dağıtılmış ve 71 form geri toplanmıştır.

Bulgular; Balçova verilerinde rekreasyonel terapi ve eşlik eden uygulamalar sonrası fonksiyonel ve semptomatik göstergelerde belirgin iyileşmeye işaret etmektedir. AS grubunda sabah sertliği ortalamasının 52,9 dakikadan 19,4 dakikaya gerilediği ve olguların büyük bölümünde azalma olduğu, thoraks ekspansiyonunun tedavi sonrası olguların çoğunda arttığı, RA grubunda sabah sertliğinin ortalama 33,5 dakika azaldığı ve Ritchie indeksinin 15,2’den 4,3’e düştüğü, PA grubunda Lee ve Ritchie indeksleri ile ağırlı eklem sayısında düşüş saptandığı, psöriasisli 21 hastada balneoterapi ve güneş banyosu kombinasyonu ile lezyonlarda %61 iyileşme görüldüğü, ilaç kullanımında ise analjezik kullananların % 31,6’sının ilacı tamamen bıraktığı ve yüzde 31,1’inin doz azalttığı belirlenmiştir. Marmaris Devlet Hastanesine başvuran 250 turistin % 72’sinin ayakta ve % 28’inin yatarak tedavi edildiği, Özel Ahu Hetman Hastanesinde 1.980 turist başvurusunda ayakta tedavinin %75, yatarak tedavinin %25 olduğu, başvuru nedenlerinin travma, enfeksiyonlar, gastrointestinal ve çevresel maruziyetler, kardiyak olaylar, kronik hastalık alevlenmeleri, akut batın ve obstetrik durumlar, psikolojik sorunlar, egzersiz sakatlıkları ve adli vakalar olmak üzere sekiz ana sınıfta toplandığı raporlanmıştır. Anket bulguları terapatik rekreasyon ve sağlık turizmi kavramlarına ilişkin farkındalığın düşük düzeyde seyrettiğini göstermektedir.

Sonuç olarak; Katılanların oransal olarak tedaviye cevap verdikleri gözlenmiştir. Ancak terapatik rekreasyonunun kullanım alanlarını bilmediklerini, nasıl faydalacağı konusunda; sağlık, spor turizmine ilişkin açıklayıcı yanıtların sınırlı kaldığı ve ideal terapatik rekreasyon bileşenlerinde iklim, etkinlik çeşitliliği, organizasyon, bölgesel kaynaklar ve donanımın doğru olarak kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Kısacası terapatik rekreasyonun iyi tanıtılıp yaygınlaştırılması

halinde; yaşlılarda, engellilerde, bedensel ve ruhsal hastalıklarda, spor sakatlığı veya performansın geliştirilmesinde önemli katkılar sağlayacağı kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelime: Terapötik rekreasyon, egzersiz, sağlık

Abstract

Therapeutic recreation is conceptualized as a direct service delivery aimed at improving quality of life, optimizing individual physical fitness, strengthening the individual's capacity for independent living by reducing the effects of disability or illness, and optimizing work or sports capacity, by providing treatment and recreation services in a coordinated manner to sick or disabled individuals.

The aim of this study is to determine the position of therapeutic recreation in Turkey within the framework of exercise and health, and to produce a viable model framework for Turkey by relating it to the health and sports tourism sector.

The method employed was a descriptive and retrospective review approach, primarily using secondary data. The pre- and post-treatment examination evaluations of 3187 patients diagnosed with Ankylosing Spondylitis (AS), Rheumatoid Arthritis (RA), and Psoriatic Arthritis (PA) from the records of 3591 Norwegian patients treated at the Balçova Thermal Treatment Center were examined. Additionally, the Dalaman entry data of tourists vacationing in Marmaris, as well as the application records of Marmaris State Hospital and Private Ahu Hetman Hospital, were analyzed. A bilingual 15-question survey was administered to foreign tourists vacationing in Marmaris. The sample consisted of Norwegian patients receiving treatment in Balçova and British and Dutch tourists vacationing in Marmaris. 80 forms were distributed, and 71 were collected back.

The findings indicate a significant improvement in functional and symptomatic indicators following recreational therapy and accompanying treatments in the Balçova data. In the AS group, the mean morning stiffness decreased from 52.9 minutes to 19.4 minutes, with a reduction in the majority of cases; thoracic expansion increased in most patients after treatment; in the RA group, the mean morning stiffness decreased by 33.5 minutes and the Ritchie index dropped from 15.2 to 4.3; in the PA group, a decrease was observed in the Lee and Ritchie indices and the number of painful joints; in 21 patients with psoriasis, a combination of balneotherapy and sunbathing resulted in 61% improvement in lesions; and regarding medication use, 31.6% of analgesic users completely stopped their medication and 31.1% reduced their dosage. It has been reported that 72% of the 250 tourists who applied to Marmaris State Hospital were treated as outpatients and 28% as inpatients, while at Private Ahu Hetman Hospital, 75% of the 1,980 tourist applications were outpatients and 25% were inpatients. The reasons for application were grouped into eight main categories: trauma, infections, gastrointestinal and environmental exposures, cardiac events, exacerbations of chronic diseases, acute abdominal and obstetric conditions, psychological problems, exercise injuries, and forensic cases. The survey findings indicate that awareness of the concepts of therapeutic recreation and health tourism is at a low level. In conclusion, it was observed that participants responded to treatment proportionally. However, it was concluded that they did not know the areas of use of therapeutic recreation, that there were limited explanatory answers regarding how to benefit from it, and that the ideal components of therapeutic recreation should include climate, variety of activities, organization, regional resources, and equipment used correctly. In short, if therapeutic recreation is well promoted and disseminated; It has been concluded that it will make significant contributions to the elderly, disabled, those with physical and mental illnesses, and in improving sports injuries or performance.

Keywords: Therapeutic recreation, exercise, health

PSYCHOLOGICAL SKILLS TRAINING PROGRAMS IN KARATE ATHLETES:
A LITERATURE REVIEW
KARATECİLERDE PSİKOLOJİK BECERİ EĞİTİMİ PROGRAMLARI:
LİTERATÜR DERLEMESİ

BUSE SULU¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,

<https://orcid.org/0000-0003-3749-6129>

Özet

Karate, teknik mükemmellik ve yoğun psikolojik baskıyı bir arada barındıran bireysel bir dövüş sporudur. Kata ve kumite disiplinleri farklı bilişsel ve duygusal hazırlık gereksinimleri doğurmaktadır; bu durum karatecilerde özgü psikolojik beceri eğitimi (PBE) programlarının geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. **Alanyazında rekabet kaygısı, öz-güven ve duygu düzenleme gibi psikolojik faktörlerin karate performansını doğrudan etkilediği bildirilmektedir.** Bu çalışma, karatecilerde uygulanan PBE programlarının türlerini, içeriklerini ve etkinliklerini incelemeyi amaçlamaktadır. PubMed, Scopus, Web of Science ve SPORTDiscus veri tabanları taranmış; karate, psikolojik beceri eğitimi ve müdahale programı anahtar sözcükleriyle ulaşılan müdahale çalışmaları kapsama alınmıştır. Çalışmalar dört tematik kategori altında sınıflandırılmıştır. Mindfulness ve gevşeme temelli müdahalelerde; 8 haftalık otogenik antrenman ve rehberli imgeleme programının bilişsel kaygıyı azaltırken öz-güveni artırdığı, MSPE programının ise rekabet kaygısında 9.25 puanlık düşüş ve öz-güvende 8.21 puanlık artış sağladığı görülmüştür. İmgeleme temelli programlarda; PETTLEP modelinin öz-yeterliği anlamlı düzeyde geliştirdiği, kata sporcularında imgeleme antrenmanının konsantrasyon ve performansı olumlu etkilediği saptanmıştır. Kombine ve teknoloji destekli müdahalelerde; zihinsel ve fiziksel antrenmanın entegre edildiği programın metabolik inançları ve spor performansını geliştirdiği, VR temelli müdahalelerin hem ruh sağlığı ve bilişsel işlevler hem de kumite sporcularında tepki hızı ve tepki kalitesi üzerinde anlamlı iyileşmeler sağladığı belirlenmiştir. Sistemik kanıtlar incelendiğinde; muharebe sporlarını kapsayan 21 çalışmalık sistematik derlemenin zihinsel antrenmanın kaygı, öz-güven ve duygusal denge üzerinde olumlu etkiler gösterdiğini ortaya koyduğu, 24 kontrollü çalışmanın meta-analizinde ise psikolojik müdahalelerin kaygı üzerindeki etkisinin büyük etki büyüklüğüyle (SMD = -0.99) doğrulandığı görülmüştür. Karatecilerde uygulanan PBE programları rekabet kaygısının azaltılması, öz-güven ve öz-yeterliğin artırılması ile bilişsel ve tepkisel performansın desteklenmesi açılarından tutarlı olumlu etkiler sergilemektedir. Mindfulness, imgeleme ve gevşemeyi bütüncül biçimde içeren kombine yaklaşımlar tekil müdahalelere kıyasla daha güçlü sonuçlar vermektedir. VR temelli müdahaleler alana yeni bir boyut katmaktadır. Bununla birlikte, karate özelinde büyük örneklemli, uzun süreli ve kata-kumite ayrımı gözetilen randomize kontrollü çalışmalara belirgin bir ihtiyaç mevcuttur.

Anahtar Sözcükler: karate, psikolojik beceri eğitimi, müdahale programı

Abstract

Karate is an individual combat sport that combines technical excellence with intense psychological demands. Kata and kumite disciplines require different cognitive and emotional preparation, necessitating the development of psychological skills training (PST) programs specific to karate athletes. The literature indicates that psychological factors such as competitive anxiety, self-confidence, and emotion regulation directly influence karate performance. This study aims to examine the types, content, and effectiveness of PST programs applied to karate athletes. PubMed, Scopus, Web of Science, and SPORTDiscus databases were searched using the keywords karate, psychological skills training, and intervention program. Intervention studies meeting the inclusion criteria were classified under four thematic categories. In mindfulness and relaxation-based interventions, an 8-week autogenic training and guided imagery program reduced cognitive anxiety and increased self-confidence, while the MSPE program yielded a 9.25-point decrease in competitive anxiety and an 8.21-point increase in self-confidence. In imagery-based programs, the PETTLEP model significantly improved self-efficacy, and imagery training positively affected concentration and performance in kata athletes. In combined and technology-supported interventions, integrated mental and physical training improved metacognitive beliefs and sports performance, while VR-based interventions produced significant improvements in mental health, cognitive functions, and response behavior in kumite athletes. Systematic evidence from a review of 21 combat sports studies confirmed positive effects on anxiety, self-confidence, and emotional balance, and a meta-analysis of 24 controlled studies demonstrated a large effect size ($SMD = -0.99$) for psychological interventions on anxiety. PST programs applied to karate athletes demonstrate consistent positive effects in reducing competitive anxiety, enhancing self-confidence and self-efficacy, and supporting cognitive and reactive performance. Combined approaches integrating mindfulness, imagery, and relaxation yield stronger results than single-component interventions. VR-based interventions add a promising new dimension to the field. However, there is a clear need for randomized controlled trials with larger samples, longer durations, and discipline-specific (kata/kumite) designs.

Keywords: karate, psychological skills training, intervention program

A COMPARATIVE EVALUATION OF METHODS USED TO DETERMINE THE LOWER
BOUNDARY OF THE SEVERE EXERCISE DOMAIN
ŞİDDETLİ EGZERSİZ ALANININ ALT SINIRININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN
YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRMESİ

EGEMEN ALP¹, REFİK ÇABUK^{2,3}

¹ Dr. Öğr. Üyesi; Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye; Hareket ve Antrenman Bilimi
<https://orcid.org/0000-0002-5915-8625>.

² Dr. Öğr. Üyesi; Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye; Hareket ve Antrenman Bilimi
<https://orcid.org/0000-0002-3682-3135>.

³ Dr. Öğr. Üyesi; Sağlık ve Yaşam Bilimleri Fakültesi, Hamad Bin Khalifa Üniversitesi, Doha, Katar; Hareket ve Antrenman Bilimi
<https://orcid.org/0000-0002-3682-3135>.

Özet

Egzersiz şiddet alanlarının doğru belirlenmesi, antrenman planlaması ve fizyolojik yanıtların yorumlanması açısından kritik öneme sahiptir. Şiddetli egzersiz alanının alt sınırı, metabolik dengeli durumun artık sürdürülemediği ve oksijen tüketiminin ($\dot{V}O_2$) kararlı duruma ulaşamadığı noktayı temsil eder. Bu sınırın belirlenmesinde en yaygın kullanılan yöntemler arasında matematiksel eşitliklere dayalı olarak Kritik güç veya hız (KG veya KH), kan laktatına dayalı olarak maksimal laktat denge durumu (MLDD) ve solunumsal verilere dayalı olarak solunumsal kompanzasyon noktası (SKN) yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, söz konusu yöntemlerin fizyolojik temellerini ve metodolojik farklılıklarını karşılaştırmalı olarak incelemektir. Bu çalışmada şiddetli egzersiz alanının alt sınırını belirlemede kullanılan üç temel yaklaşım fizyolojik mekanizma, uygulama süreci ve geçerlilik açısından karşılaştırılmıştır. *KG veya KH*: Güç-zaman ilişkisine dayalı hiperbolik modelleme ile belirlenir ve metabolik denge durumunun korunabildiği en yüksek egzersiz şiddetini temsil eder. *MLDD*: 30 dakikalık sabit yük egzersizinde son 20 dakikada kan laktat artışının ≤ 1 mmol·L⁻¹ olması kriterine dayanır. *SKN*: İş yükünün kademeli olarak artırıldığı testler sırasında izokapnik tamponlama dönemini takiben ekspirasyon sonu karbondioksit parsiyel basıncında (PETCO₂) ani bir düşüşün gözlemlendiği; buna eşlik eden biçimde dakika ventilasyonunun ($\dot{V}E$) $\dot{V}O_2$ oranı ($\dot{V}E/\dot{V}O_2$) ve $\dot{V}E$ 'nin karbondioksit üretimine ($\dot{V}CO_2$) oranı ($\dot{V}E/\dot{V}CO_2$) ile $\dot{V}O_2$ arasındaki ilişkilerde ikinci kırılma noktasının ortaya çıktığı ve $\dot{V}E$ ile $\dot{V}CO_2$ ilişkisinde ilk kırılmanın belirlendiği noktayı ifade eder. Literatür bulguları, KG'nin şiddetli egzersiz alanının alt sınırını belirlemede en güçlü matematiksel ve fizyolojik dayanağa sahip yöntem olduğunu göstermektedir. MLDD, laktat dengesi temelinde KG/KH'ye oldukça yakın değerler üretmekle birlikte, uzun test süresi nedeniyle uygulama açısından daha zahmetlidir. SKN, ramp protokoller sırasında ventilatuvar yanıt üzerinden belirlenmekte olup genellikle ağır-şiddetli egzersiz alanı geçişine yakın bir şiddeti işaret etmektedir. Ancak SKN'nin KG'ye kıyasla bireyler arası varyasyona daha duyarlı olduğu ve bazı durumlarda KG/KH'nin üzerinde gerçekleşebileceği bildirilmiştir. SKN'ye karşılık gelen güç çıktısını alternatif olarak belirleyen Basamak-Ramp-Basamak protokolü ise ventilatuvar eşikler ve $\dot{V}O_2$ yavaş bileşeni analizi sayesinde domain geçişini kinetik olarak değerlendirme avantajı sunmaktadır. Basamak-Ramp-Basamak protokolü ile maksimal metabolik denge durumuna karşılık gelen egzersiz şiddeti de doğru şekilde belirlenebilmektedir. Şiddetli egzersiz alanının alt sınırının belirlenmesinde KG/KH yöntemi en güçlü referans yöntem olarak öne çıkmaktadır. MLDD, metabolik dengeyi doğrudan değerlendirirken, SKN ventilatuvar yanıt üzerinden pratik bir belirleme imkânı sunmaktadır. Basamak-Ramp-Basamak protokolü ise egzersiz alan geçişinin kinetik doğrulamasına olanak sağlamaktadır. Uygulama amacı doğrultusunda yöntem seçimi yapılmalı ve mümkün olduğunda birden fazla yöntemin birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağır egzersiz alanı, Kritik güç, Kritik hız, Maksimal laktat denge durumu, Solunumsal kompenzasyon noktası

Abstract

Accurate determination of exercise intensity domains is critical for training prescription and the interpretation of physiological responses. The lower boundary of the severe exercise domain represents the point at which metabolic steady state can no longer be maintained and oxygen uptake ($\dot{V}O_2$) fails to reach a steady state. The most commonly used methods to determine this boundary include Critical power or speed (CP or CS), based on mathematical modeling; maximal lactate steady state (MLSS), based on blood lactate responses; and the respiratory compensation point (RCP), based on ventilatory variables. The aim of this study was to comparatively examine the physiological foundations and methodological differences of these approaches. The three approaches were compared in terms of physiological mechanisms, application procedures, and validity. CP or CS is determined using hyperbolic modeling of the power–time relationship and represents the highest exercise intensity at which metabolic stability can be maintained. MLSS is defined as the highest constant workload at which blood lactate concentration increases by no more than ≤ 1 mmol·L⁻¹ during the final 20 minutes of a 30-minute constant-load test. RCP is identified during incremental-ramp tests as the point following isocapnic buffering at which a sudden decline in end-tidal carbon dioxide partial pressure (PETCO₂) is observed, accompanied by a second breakpoint in the relationships of minute ventilation ($\dot{V}E$) to $\dot{V}O_2$ ($\dot{V}E/\dot{V}O_2$) and $\dot{V}E$ to carbon dioxide production ($\dot{V}CO_2$) ($\dot{V}E/\dot{V}CO_2$), and the first breakpoint in the $\dot{V}E$ – $\dot{V}CO_2$ relationship. Evidence from the literature indicates that CP provides the strongest mathematical and physiological basis for determining the lower boundary of the severe exercise domain. MLSS yields values that are generally close to CP/CS based on lactate kinetics; however, it is more time-consuming and demanding to implement. RCP, determined during ramp protocols based on ventilatory responses, typically reflects an intensity near the transition between the heavy and severe exercise domains. However, RCP appears to be more sensitive to inter-individual variability compared with CP and may, in some cases, occur above CP/CS. The Step-Ramp-Step protocol, which provides an alternative means of identifying the power output corresponding to RCP, offers the advantage of kinetically evaluating domain transitions through ventilatory threshold determination and $\dot{V}O_2$ slow component analysis. This protocol also enables accurate identification of the exercise intensity corresponding to maximal metabolic steady state. Among the available methods, CP/CS emerges as the most robust reference approach for determining the lower boundary of the severe exercise domain. While MLSS directly assesses metabolic stability, RCP provides a practical determination based on ventilatory responses. The Step-Ramp-Step protocol allows kinetic verification of exercise domain transitions. Method selection should be guided by the intended application, and when feasible, the combined use of multiple approaches is recommended.

Keywords: Critical power, Critical speed, Heavy exercise domain, Maximal lactate steady state, Respiratory compensation point

THERMAL CHARACTERISTICS OF KATA PERFORMANCE IN DIFFERENT KARATE
STYLES: FATIGUE AND INJURY RISK ANALYSIS
FARKLI KARATE STİLLERİNDE KATA PERFORMANSININ TERMAL KARAKTERİSTİĞİ:
YORGUNLUK VE SAKATLIK RİSK ANALİZİ

MURAT KUL¹ BURAKHAN AYDEMİR² EMRE BOZ³

¹Prof. Dr., Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bayburt/Türkiye.

²Öğr. Gör. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Beden Eğitimi Bölümü, Bayburt/Türkiye.

³Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bayburt/Türkiye.

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Shotokan ve Shito-Ryu stillerine özgü seçilmiş üst düzey kataların (Sochin, Gojushiho Sho/Dai, Unsu, Kankusho; Chatanyara Kushanku, Anan/Dai, Papuren, Paiku) sporcuların vücut yüzey ısısı üzerindeki etkilerini incelemek ve bu değişimleri yorgunluk ve sakatlık risk indeksleri çerçevesinde değerlendirmektir. Çalışmada, termal hassasiyeti yüksek olan Flir E53 infrared termografi kamerası kullanılarak, performans öncesi ve hemen sonrası termal haritalar oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular, stil farklılıklarının anatomik ısı dağılımı üzerinde belirgin varyasyonlar yarattığını göstermektedir. Shotokan stilinde, özellikle Sochin ve Unsu kataları sırasında derin duruşların (Fudo-dachi) etkisiyle alt ekstremitte kas gruplarında (M. Quadriceps ve M. Gastrocnemius) 2.8°C ile 3.2°C arasında anlamlı ısı artışları saptanmıştır. Bu durumun, diz eklemi çevresinde kronik inflamasyon ve patellar tendon zorlanması riskini artırdığı gözlemlenmiştir. Öte yandan Shito-ryu stilinde, Papuren ve Anan Dai gibi kataların yüksek frekanslı teknik yapısı nedeniyle üst ekstremitede (M. Deltoideus ve ön kol fleksörleri) termal yoğunlaşma tespit edilmiştir. Flir E53 verileri, iki ekstremitte arasında 1.0°C üzerindeki termal asimetri riskini yorgunlukla tetiklenen akut sakatlık habercisi olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, Shotokan stilinin daha çok alt ekstremitte stabilite sakatlıklarına, Shito-ryu stilinin ise distal eklem (el bileği, dirsek) aşırı kullanım sendromlarına yatkınlık oluşturabileceği belirlenmiştir. Bu çalışma, antrenörlerin termografik verileri kullanarak sporcuya özgü “Isı-Risk Profili” oluşturmasına ve antrenman yüklenmelerini bilimsel temellere dayandırmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karate, Kata, Termografi, Flir E53, Sakatlık İndeksi, Yorgunluk.

ABSTRACT

The objective of this study is to examine the effects of elite-level katas specific to Shotokan and Shito-ryu styles (Sochin, Gojushiho Sho/Dai, Unsu, Kankusho; Chatanyara Kushanku, Anan/Dai, Papuren, Paiku) on the body surface temperature of athletes and to evaluate these variations within the framework of fatigue and injury risk indices. Utilizing the Flir E53 infrared thermography camera, characterized by high thermal sensitivity, thermal maps were generated pre-performance and immediately post-performance. The findings indicate that stylistic differences create distinct variations in anatomical heat distribution. In the Shotokan style, particularly during the performance of *Sochin* and *Unsu*, significant temperature increases ranging from 2.8°C to 3.2°C were detected in the lower extremity muscle groups (M. Quadriceps and M. Gastrocnemius) due to the impact of deep stances (*Fudo-dachi*). This phenomenon was observed to increase the risk of chronic inflammation and patellar tendon strain around the knee joint. Conversely, in the Shito-ryu style, thermal concentration was identified in the upper extremities (M. Deltoideus and forearm flexors) due to the high-frequency technical structure of katas such as *Papuren* and *Anan Dai*. The Flir E53 data revealed that thermal asymmetries exceeding 1.0°C between contralateral extremities serve as precursors to

acute injuries triggered by fatigue. In conclusion, it was determined that the Shotokan style may predispose athletes to lower extremity stability injuries, whereas the Shito-ryu style may lead to overuse syndromes in distal joints (wrist, elbow). This study contributes to the ability of coaches to create athlete-specific “Heat-Risk Profiles” and to ground training loads on scientific foundations using thermographic data.

Keywords: Karate, Kata, Kumite, Competition Anxiety.



DISCIPLINE-BASED COMPETITION ANXIETY IN KARATE:
A QUALITATIVE ANALYSIS
KARATE BRANŞINDA DİSİPLİNE DAYALI YARIŞMA KAYGISI:
NİTEL BİR ANALİZ

EMRE BOZ¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bayburt/Türkiye.

ÖZET

Bu araştırma, karate sporunda farklı teknik disiplinlerden sporcuların (kata-kumite) müsabakalara ilişkin yaşadıkları kaygı durumlarını, bilişsel, somatik ve sosyal boyutlarıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu, ulusal düzeyde müsabık olan 20 kata ve 20 kumite sporcusu oluşturmaktadır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve MAXQDA nitel veri analiz yazılımı kullanılarak tematik analize tabi tutulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, kata sporcularında “Bilişsel Kaygı” temasının, özellikle “Teknik Kusursuzluk” ve “Blokaj/Unutma” kodları altında yoğunlaştığı görülmüştür. Kata disiplininde performansın bireysel ve hataya yer bırakmayan yapısı, sporcularda hata yapma ve denge kaybı gibi mükemmeliyetçilik odaklı stres faktörlerini tetiklediği görüşü belirtilmiştir. Kumite sporcularında ise “Somatik Kaygı” ve “Zaman Baskısı” temaları baskın çıkmıştır. Kumite disiplininde rakipten gelen fiziksel tehdit, skor dezavantajı ve anlık karar verme zorunluluğu, sporcularda kalp ritminde artış ve kas kilitlenmesi gibi fizyolojik tepkileri standardize etmiştir. Araştırmanın "Sosyal Kaygı" boyutunda ise her iki grup için “Antrenör Beklentisi” ortak bir kod olarak saptanmış; ancak kumite grubunda hakem kararlarına duyulan güvensizlik, kata grubunda ise puanlamadaki öznellik kaygısı farklılaşan alt temalar olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, karate sporunda kaygı yönetimi stratejilerinin branşa özgü yapılandırılması gerektiği; kata sporcuları için zihinsel imgeleme, kumite sporcuları için ise stres altında karar verme çalışmalarının önceliklendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karate, Kata, Kumite, Yarışma Kaygısı.

ABSTRACT

This research aims to examine the anxiety experienced by athletes from different technical disciplines (kata-kumite) in karate competitions, considering their cognitive, somatic, and social dimensions. The study group consists of 20 kata and 20 kumite athletes competing at the national level. Data were collected through a semi-structured interview form and subjected to thematic analysis using MAXQDA qualitative data analysis software. According to the analysis results, the theme of “Cognitive Anxiety” was concentrated in kata athletes, especially under the codes of “Technical Perfection” and “Blockage/Forgetting”. It was stated that the individual and error-free nature of performance in the kata discipline triggers perfectionism-oriented stress factors such as making mistakes and losing balance in athletes. In kumite athletes, the themes of “Somatic Anxiety” and “Time Pressure” were dominant. In the kumite discipline, physical threats from opponents, score disadvantages, and the necessity of making instantaneous decisions have standardized physiological responses in athletes, such as increased heart rate and muscle stiffness. In the “Social Anxiety” dimension of the study, “Coach Expectation” was identified as a common code for both groups; however, distrust of referee decisions in the kumite group and anxiety about subjectivity in scoring in the kata group were identified as differing sub-themes. In conclusion, it is suggested that anxiety

management strategies in karate should be structured specifically for the sport; and that mental imagery should be prioritized for kata athletes and decision-making under stress for kumite athletes.

Keywords: Karate, Kata, Kumite, Competition Anxiety.



THE RELATIONSHIP BETWEEN BACK STRENGTH AND SHOULDER POSTURE IN
ATHLETES
SPORCULARDA SIRT KUVVETİ İLE OMUZ POSTÜRÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ

GÜRKAN TOKGÖZ¹, VEYSEL ALBAYRAK²

¹Doç. Dr., Munzur Üniversitesi, Hareket ve Antrenman Bilimi,

ORCID No: 0000-0002-6043-0278

²Dr. Öğr. Üyesi, Munzur Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor,

ORCID No: 0000-0003-0131-0978

Özet

Günümüzde teknolojik aletlerin gelişimi ve küçük yaştan itibaren uzun süreli kullanımları, bireylerde postüral bozulmaları da beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, spor yapan bireylerde sırt kuvveti değeri ile omuz postürü eğrilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırmaya, Munzur Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinden düzenli olarak antrenman yapan ve bir branşta müsabık olan 42 erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada sporcuların sırt kuvveti ölçümleri ve postür analizi ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen verilere Pearson Korelasyon analizi yapılarak sırt kuvveti ile omuz eğrilikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. İstatistiksel inceleme sonucunda, önden omuz ölçümü ile sırt kuvveti arasında negatif yönlü orta dereceli anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r = -0,31$). Yandan omuz ölçümü ile sırt kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönlü orta dereceli anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r = -0,40$). Sonuç olarak, sırt kuvveti ile omuz eğrilikleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Düzenli spor yapan bireylerin sırt kuvvetleri arttıkça omuz eğriliklerinin azaldığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Spor, postür, kuvvet, sırt kuvveti

Abstract

Today, the development of technological devices and their prolonged use from a young age lead to postural problems in individuals. Accordingly, the aim of this research was to examine the relationship between back strength and shoulder posture curvature in individuals who participate in sports. 42 male athletes from the Faculty of Sports Sciences at Munzur University, who regularly train and compete in a particular sport, voluntarily participated in the study. Back strength measurements and posture analysis were performed on the athletes. Pearson correlation analysis was applied to the obtained data to examine the relationship between back strength and shoulder curvature. The statistical analysis revealed a moderately significant negative correlation between anterior shoulder measurement and back strength ($r = -0.31$). A moderately significant negative correlation was also found between lateral shoulder measurement and back strength ($r = -0.40$). In conclusion, a significant negative correlation was found between back strength and shoulder curvature. It was determined that as back strength increases in individuals who regularly participate in sports, shoulder curvature decreases.

Keywords: Sport, posture, strength, back strength

THE EFFECT OF PLYOMETRIC TRAINING APPLICATIONS ON PHYSICAL AND TECHNICAL PERFORMANCE PARAMETERS IN KARATE

KARATE BRANŞINDA PLİYOMETRİK ANTRENMAN UYGULAMALARININ FİZİKSEL VE TEKNİK PERFORMANS PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

UMUT YILMAZ

Dr. Öğr. Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü,
Merkez, Hakkari,

ORCID NO: 0000 – 0002 – 6115 – 1510

ÖZET

Bu derlemenin amacı, karate sporcularında uygulanan pliometrik antrenman protokollerinin fiziksel ve teknik performans parametreleri üzerine etkilerini mevcut literatür ışığında incelemektir. Bu kapsamda 2015 – 2026 yılları arasında yayımlanan bilimsel çalışmalar PubMed, Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanları kullanılarak taranmıştır. Karate sporcularını içeren, farklı yaş gruplarını (yıldız, genç, üniversite) ve uzmanlık seviyelerini (elit, yarı profesyonel) içeren, insanlar üzerinde yürütülmüş ve tam metnine erişilebilen çalışmalar derlemeye dahil edilmiştir. İncelenen araştırmalar; sürat, çeviklik ve dikey sıçrama gibi atletik performans çıktıları, denge ve stabilizasyon, branşa özgü teknik hız (Mawashi Geri) ile kompleks antrenman modelleri başlıkları altında tematik olarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular; pliometrik antrenmanların, karatecilerin alt ekstremitte patlayıcı gücünü artırarak 20 metre sprint hızı ve yön değiştirme kapasitesini (COD) anlamlı düzeyde geliştirdiğini göstermektedir. Özellikle "Hurdle Jump" ve "Box Jump" egzersizlerinin teknik uygulama hızını maksimize ettiği, bu durumun Mawashi Geri gibi temel tekniklerde vuruş patlayıcılığına doğrudan transfer edildiği saptanmıştır. Çalışmalar, pliometrik egzersizlerin core (merkez bölge) çalışmalarıyla entegrasyonunun hem statik hem de dinamik dengeyi optimize ettiğini; direnç bantlarıyla sinerjik kullanımının ise reaksiyon zamanını kısalttığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, maksimal kuvvet ve pliometrik yüklenmelerin ardışık uygulandığı "Kompleks Antrenman" yönteminin, elit sporcuların motorik özelliklerini geliştirmede geleneksel modellere göre daha avantajlı olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak, pliometrik antrenmanların karate branşının gerektirdiği çok boyutlu performans taleplerini karşılamada kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kazanımların maksimize edilmesi için antrenmanların sporcu seviyesine göre kişiselleştirilmesi ve beslenme stratejileriyle desteklenmesi gerekliliği öne çıkmaktadır. Bu derleme, antrenörler ve spor bilimciler için yapılandırılmış, branşa özgü pliometrik müfredatların yıllık antrenman periyodizasyonuna entegre edilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karate, Pliometrik Antrenman, Patlayıcı Güç, Mawashi Geri, Çeviklik, Nöromusküler Adaptasyon.

ABSTRACT

The aim of this review is to examine the effects of plyometric training protocols applied to karate athletes on physical and technical performance parameters in light of the current literature. Within this scope, scientific studies published between 2015 and 2026 were screened using PubMed, Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases. Studies involving human participants across various age groups (cadet, junior, U21/senior) and expertise levels (elite, semi-professional) with accessible full texts were included in the review. The analyzed research was evaluated thematically under the headings of athletic performance outcomes such as speed, agility, and vertical jump; balance and stabilization; sport-specific technical speed (Mawashi Geri); and complex training models.

The findings indicate that plyometric training significantly improves 20-meter sprint speed and change of direction (COD) capacity by increasing the lower-extremity explosive power of karatekas. It was determined that "Hurdle Jump" and "Box Jump" exercises, in particular, maximize technical execution speed, which is directly transferred to striking explosiveness in fundamental techniques such as Mawashi Geri. Studies reveal that the integration of plyometric exercises with core stability training optimizes both static and dynamic balance, while synergistic use with resistance bands shortens reaction time. Furthermore, it is understood that the "Complex Training" method, where maximal strength and plyometric loads are applied consecutively, is more advantageous than traditional models in developing the motor skills of elite athletes.

In conclusion, plyometric training is seen to be of critical importance in meeting the multidimensional performance demands required by the karate discipline. However, to maximize gains, the necessity of individualizing training according to the athlete's level and supporting it with nutritional strategies comes to the fore. This review highlights the necessity for coaches and sports scientists to integrate structured, sport-specific plyometric curricula into annual training periodization.

Keywords: Karate, Plyometric Training, Explosive Power, Mawashi Geri, Agility, Neuromuscular Adaptation.

Giriş

Karate bir mücadele sporu türüdür ve günümüzde dünyada en yaygın şekilde icra edilen Japon dövüş sanatları sistemlerinden biridir (Tan,2004). Karate; ulusal, bölgesel ve hatta dünya çapındaki resmi turnuvalarda yer alması nedeniyle bir "başarı sporu" (achievement sport) olarak sınıflandırılmaktadır. Karate müsabakaları, katılımcıların vücut ağırlığı ve yaşlarına göre düzenlenen KATA ve KUMITE adlı iki farklı kategoriden oluşur. Karate; Kata ve Kumite disiplinlerine ayrılan bir tam temaslı (full-contact) mücadele sporudur. Kata, önceden belirlenmiş teknik kombinasyonların sergilenmesiyle icra edilen geleneksel formu temsil ederken; Kumite, müsabaka esnasında puan alma esasına dayalı, iki rakip arasındaki serbest dövüş (sparring) uygulamalarını kapsar (Chaabene ve diğerleri, 2019). Bunun bir sonucu olarak Kumite sporcuları, antrenmanlarının büyük bir kısmını müsabaka yaparak ve teknik hareketleri geliştirerek geçirirler; bu durum bazen günlük antrenman seanslarındaki kuvvet-güç bileşeninin azalmasına yol açar. Bu koşullar altında pliometrik antrenman; kuvveti, gücü ve özellikle tekme performansı dahil olmak üzere nöromusküler patlayıcı performansı artırmak için yararlı bir eğitim aracı olabilir (Suchomel et al., 2019).

Pliometrik antrenman patlayıcı kuvveti geliştirmeye yarayan ve vücut ağırlığını kullanarak uygulanan direnç egzersizlerinin bir kategorisidir (Booth ve Orr, 2016). Başka bir tanıma göre ise sağlıklı bireyler ve bazı hastalık durumları için sıkça kullanılan fiziksel kondisyonlanma egzersizleridir (Markovic ve Mikulic, 2010). Pliometrikler, aynı zamanda 'sıçrama antrenmanı' olarak da bilinen; kasların mümkün olan en kısa sürede maksimum kuvvet uygulamasını temel alan ve hem hızı hem de gücü artırmayı hedefleyen egzersizlerdir. Bu antrenman türü; kasın eksantrik (uzama) fazından konsantrik (kısalma) fazına patlayıcı bir şekilde geçiş yapmayı öğrenmeye odaklanır; örneğin ardışık sıçramalar bu duruma bir örnektir. Pliometrikler, temel olarak sporcular tarafından performansı artırmak amacıyla kullanılırken, fitness alanında çok daha düşük bir oranda tercih edilmektedir (Parekh ve diğerleri,2014). Nitekim, deneysel veriler ile antrenör ve sporcularla yapılan görüşmeler; bir Kumite müsabakası sırasında yapılan yan, ön ve arka yönlü hareketlerin daha iyi bir savunma sağlayabileceğini ve/veya rakibin saldırısına karşı bir refleks-yanıt (kontra) tekme veya yumruk atma fırsatı sunabileceğini ortaya koymuştur (Katić et al., 2010). Hızlı yatay hareket yeteneği, Kumite performansı için kritik bir faktör olabilir; ancak pliometrik ve Kumite antrenmanlarının karate sporcularındaki bu hızlı yatay hareket yeteneği üzerindeki etkilerine dair yetersiz (kısıtlı) veri bulunmaktadır.

Patlayıcı kuvvetin bir diğer önemli göstergesi, genellikle 0-250 milisaniye gibi kısa zaman dilimlerinde uygulanabilen kuvveti değerlendiren Kuvvet Gelişim Hızı (RFD)'dir (Maffiuletti ve ark., 2016). Kumite, neredeyse tüm aksiyonların maksimum hız ve güçle sergilenmesi nedeniyle yüksek yoğunluklu bir branş kabul edilir ve RFD'nin müsabaka sonucu üzerinde büyük bir önemi olduğu söylenebilir (Zehr ve ark., 1997). Bununla birlikte, karate sporcularındaki RFD seviyeleri literatürde henüz yeterince tanımlanmamıştır ve pliometrik antrenmanların bu parametre üzerindeki etkisi büyük ölçüde bilinmezliğini korumaktadır.

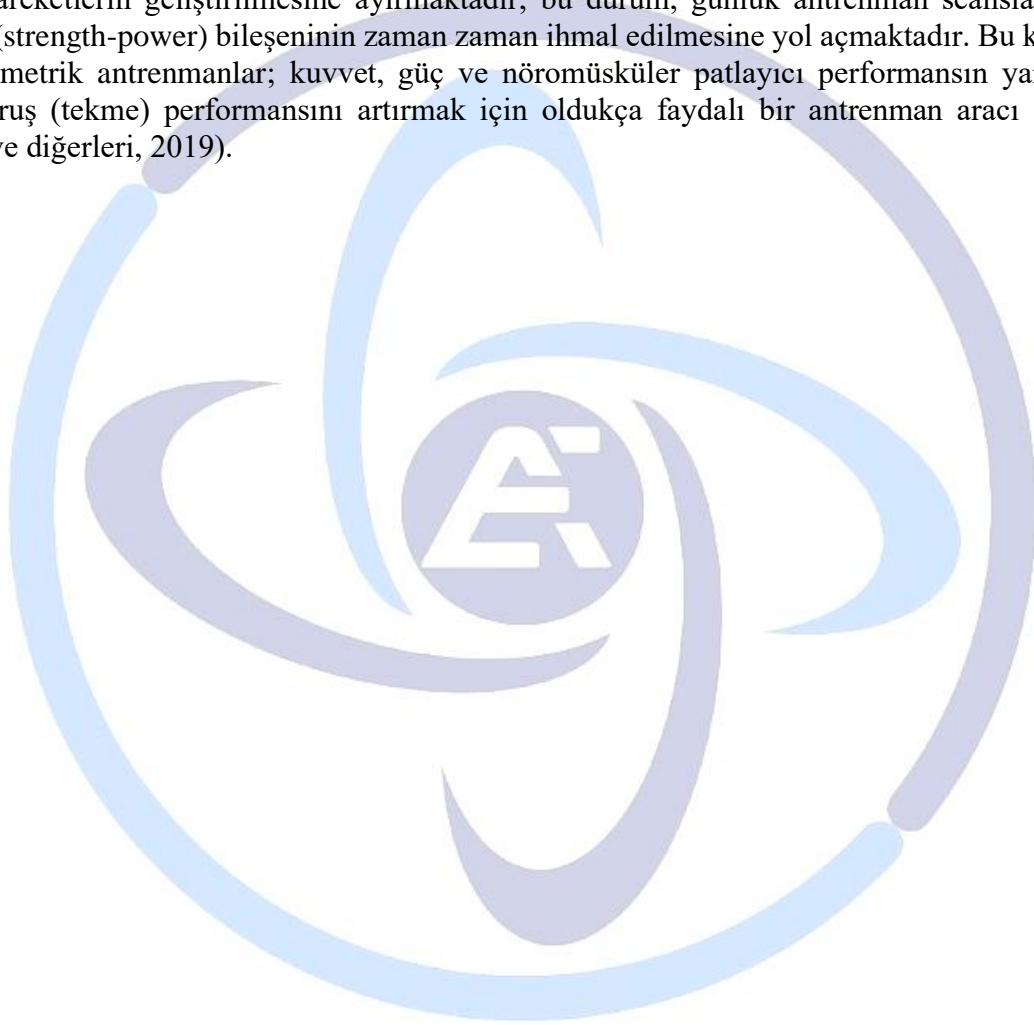
Son olarak, pliometrik egzersizler branşa özgü teknik benzerlikleri nedeniyle birer "**potansiyasyon (güçlendirici) egzersizi**" olarak değerlendirilmektedir. **Post-Aktivasyon Potansiyasyonu (PAP)**, yüksek yoğunluklu bir kasılmadan sonra miyozin hafif zincirlerinin fosforilasyonu ve motor ünitelerin daha fazla devreye girmesiyle performansta meydana gelen artıştır (Tillin ve Bishop, 2009). Judo gibi dövüş sporlarında pliometriklerin performansı iyileştirebileceği (Miarka ve ark., 2010) gösterilse de, karate sporcularında ve tekrarlı performanslar üzerinde PAP etkisini inceleyen araştırmalar kısıtlıdır.

Kumite yarışmalarında sporcular yarışma süresince sıçramaktadırlar. Sabit ve küçük sıçramaların arasında yumruk veya tekme tekniği vurmak için rakibe doğru önce ön ayak ile daha sonra arka ayağın

da gelmesiyle uzun bir sıçrama yapmayı gerektirmektedir. Bir kumite sporcusu teknik uygulamaları haricinde müsabaka süresi boyunca (ortalama 2 – 3 dakika) boyunca dinamik sıçrama yapmaktadır. Kumite yarışmacısı için kuvvet antrenmanları ve pliometrik antrenmanlarının önemi oldukça büyüktür.

Karate kurallarının evrimi doğrultusunda, karate branşındaki performans standartları; fiziksel uygunluğun, teknik yeterliliğin, stratejik derinliğin ve duygusal olgunluğun geliştirilmesini kapsamaktadır. Antrenörlük sürecinde, maksimum performansa ulaşmak için antrenörün destekleyici değişkenlere odaklanması esastır (Marlina ve diğerleri, 2023).

Sonuç olarak, Kumite sporcuları antrenman sürelerinin büyük bir bölümünü sparring (serbest dövüş) ve teknik hareketlerin geliştirilmesine ayırmaktadır; bu durum, günlük antrenman seanslarındaki kuvvet-güç (strength-power) bileşeninin zaman zaman ihmal edilmesine yol açmaktadır. Bu koşullar altında, pliometrik antrenmanlar; kuvvet, güç ve nöromüsküler patlayıcı performansın yanı sıra, özellikle vuruş (tekme) performansını artırmak için oldukça faydalı bir antrenman aracı olabilir (Suchomel ve diğerleri, 2019).



YÖNTEM

Bu çalışma, karate sporcularında uygulanan pliometrik antrenman protokollerinin fiziksel ve teknik performans üzerindeki etkilerini mevcut literatür ışığında bütüncül olarak değerlendirmeyi amaçlayan narratif derleme niteliğindedir. Narratif derleme yaklaşımı doğrultusunda, ilgili konuda yayımlanmış araştırmalar sistematik katı protokollere bağlı kalınmaksızın, tematik ve yorumlayıcı bir bakış açısıyla sentezlenmiştir.

Literatür taraması, pliometrik antrenmanların karateciler üzerindeki etkilerini konu alan güncel ve bilimsel niteliği yüksek araştırmalara ulaşmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda PubMed, Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanları kullanılmıştır. Tarama sürecinde “plyometric training”, “karate”, “athletic performance”, “Mawashi Geri speed” ve “explosive power” anahtar kelimeleri tek tek ve farklı kombinasyonlar hâlinde kullanılmıştır. Anahtar kelimeler “AND” ve “OR” bağlaçları ile birleştirilerek taramanın kapsamı genişletilmiştir.

Çalışmada 2015–2026 yılları arasında yayımlanmış, tam metnine erişilebilen, hakemli dergilerde basılmış ve insanlar üzerinde yürütülmüş araştırmalar esas alınmıştır. Elde edilen araştırmalar öncelikle başlık ve özet düzeyinde taranmış, konu kapsamına uygun bulunan çalışmaların tam metinleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Seçilen çalışmalar; atletik performans çıktıları, branşa özgü teknik hız, denge ve stabilizasyon ile kompleks antrenman modelleri başlıkları altında tematik olarak sınıflandırılmış ve bulgular bu temalar çerçevesinde sentezlenmiştir.

Dahil Etme Kriterleri

Derleme çalışmasına dahil edilecek araştırmalar belirlenirken şu ölçütler esas alınmıştır:

- 2015–2026 yılları arasında yayımlanmış olması,
- Örneklem grubunun farklı yaş ve uzmanlık seviyelerindeki (yıldız, genç, elit vb.) karate sporcularından oluşması,
- Pliometrik antrenmanların fiziksel (sürat, güç, denge) veya teknik (vuruş hızı vb.) parametreler üzerindeki etkisini incelemesi,
- Tam metnine erişilebilir ve hakemli dergilerde yayımlanmış özgün araştırma olması.

Hariç Tutma Kriterleri

- Hayvanlar üzerinde yürütülmüş deneysel çalışmalar,
- Karate dışındaki branşları odak noktasına alan araştırmalar,
- Editöryel yazılar, mektuplar, kitap incelemeleri ve yalnızca özet olarak sunulmuş bildiriler,
- Metodolojik süreci açıkça belirtilmeyen veya tam metnine ulaşılabilen çalışmalar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

BULGULAR

Elit karateciler üzerine yapılan bir çalışmada pliometrik egzersizlerin dairesel tekme kuvvetini ve dikey sıçramayı akut olarak arttırdığı rapor edilmiştir (Margaritopoulos ve diğerleri, 2015). Çalışma pliometrik protokolün müsabaka öncesi ısınma sırasında tekrarlı denemeler boyunca etkili ve uygulanabilir olup olmadığını değerlendirmeye odaklansa da temel yaklaşım bu etkinin ardışık uygulamalarda devam edip etmediğine yöneliktir. Nowakowska ve arkadaşlarının (2017) yaptığı bir çalışmada, pliometrik antrenman, karate sporcularında hem alt hem de üst ekstremitelerde patlayıcı gücünü anlamlı düzeyde arttırdığını bildirmiştir. Çalışma pliometrik antrenmanın karate antrenman programlarına etkili bir şekilde dahil edilebileceğini ve sporcuların performanslarını geliştirmede yararlı bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Çalışma doğrudan pliometrik çalışma ile ilgili olmasa da pliometrik antrenmanlar ile güçlü bir ilişkisi vardır. Çünkü: yumruk hızlanmasındaki değişkenler arasında patlayıcı güç, kuvvet gelişim hızı ve güç çıktıları yer almaktadır. Bu özellikler pliometrik antrenmanların ana hedefleri arasındadır. Ioannides ve diğerleri (2020), yaşları 15 – 16 olan karateciler üzerine yapmış oldukları çalışmada 6 hafta (12 seans) rutin karate antrenmanlarına ek olarak pliometrik antrenman yaptırmışlardır. Çalışma sonunda patlayıcı güçte gelişme ve kuvvet üretme hızında belirgin artışlar olduğunu bildirmişlerdir. Pal ve diğerleri (2020), erkek karate sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada, pliometrik antrenmanlarının fiziksel parametreler üzerinde farklı avantajlar sağladığını ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına göre pliometrik egzersizler patlayıcı güç ve hız performansını optimize ettiğini bildirmişlerdir. Moreno-Azpe ve diğerleri (2023), Genç erkek karateciler üzerinde yaptıkları güncel bir çalışmada, pliometrik antrenmanların dikey sıçrama yüksekliğini ve yön değiştirme (COD) hızını önemli ölçüde geliştirdiğini ancak bacaklar arası kuvvet asimetrisi üzerinde belirgin bir değişim yaratmadığını bildirmişlerdir. Bu bulgu pliometrik egzersizlerin patlayıcı güç gerektiren karate tekniklerinde etkili bir araç olduğunu desteklemektedir. Ashihara karate sporcuları üzerinde yapılan bir çalışmada, pliometrik egzersizlerin sporcuların denge yeteneği üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu saptanmıştır (Mocioaca, 2024). Çalışma, özellikle alt ekstremitelere yönelik patlayıcı kuvvet çalışmalarının, vücut stabilizasyonunu artırarak hem statik hem de dinamik denge skorlarında anlamlı iyileşmeler sağladığını ortaya koymuştur. Genç Karateciler üzerine yapılan başka bir güncel çalışmada farklı pliometrik yöntemlerin (drop knee jump ve box jump) tekme hızı üzerindeki etkinliği incelenmiş ve her iki yöntemin de kontrol grubuna oranla Mawashi Geri performansını önemli ölçüde geliştirdiği rapor edilmiştir (Nurtafajti ve diğerleri, 2025). Lavianti ve arkadaşları (2025) tarafından yapılan çalışmada, pliometrik ve merdiven drili (ladder drill) antrenmanlarının karatecilerin 20 metre sprint hızı, çeviklik ve VO₂max seviyeleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Her iki yöntemin de atletik performansı geliştirdiği görülmekle birlikte; pliometrik antrenmanların özellikle patlayıcı hız ve çeviklikte, merdiven drillerinin ise koordinasyon temelli parametrelerde etkili olduğu ve her iki metodun da sporcuların aerobik kapasitelerine (VO₂max) katkı sağladığı saptanmıştır. Prawibowo ve arkadaşları (2023), direnç antrenmanları ile pliometrik yöntemlerin kombinasyonunun genç erkek karatecilerin Mawashi Geri performansına olan etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, fiziksel yüklenmelerin yanı sıra konsantrasyon düzeyinin de teknik beceri üzerinde belirleyici bir rol oynadığı ve bu iki antrenman metodunun bütünlük kullanımının tekme kabiliyetini anlamlı ölçüde geliştirdiği saptanmıştır. Sultana ve arkadaşları (2025) tarafından yapılan güncel bir çalışma, elastik direnç bantları ile pliometrik antrenmanların birlikte uygulanmasının karate sporcularında çeviklik ve reaksiyon süresi üzerinde sinerjik bir etki yarattığını kanıtlamıştır. Araştırma bulguları, bu hibrit yöntemin tek başına yapılan antrenmanlara oranla nöromusküler adaptasyonu hızlandırdığını ve sporcuların ani uyaranlara tepki verme sürelerini anlamlı derecede kısalttığını göstermektedir. Karate branşları arasındaki stil farklılıkları, antrenman yaklaşımlarını da şekillendirmektedir. WKF tarzı kumitede hız, reaksiyon ve çeviklik ön plandayken (Sultana ve diğerleri, 2025), Kyokushin gibi tam temaslı stillerde vuruş gücünün yanı sıra yüksek düzeyde kas dayanıklılığı ve yapısal direnç ön plana

çıkılmaktadır (Navickaitė ve Thomas, 2023). Buna rağmen, her iki ekolde de pliyometriklerin patlayıcı teknik uygulama (Mawashi Geri vb.) üzerindeki kritik rolü ortak bir bulgu olarak dikkat çekmektedir (Nurtafajti ve diğerleri, 2025). Üniversite karate sporcuları üzerine odaklanan güncel bir araştırmada, pliyometrik egzersizlerin branşa özgü tekniklerle entegrasyonunun vuruş hızını artırmada belirleyici bir faktör olduğu bildirilmiştir (Buaraban ve diğerleri, 2025). Mevcut çalışmada, bu tür müfredat temelli yaklaşımların sadece fiziksel gücü artırmakla kalmayıp, vuruşun patlayıcı karakteristiğini de güçlendirdiğini vurgulamaktadır. Patil ve Bhore (2024) tarafından yapılan araştırmada, istasyon antrenmanları ile pliyometrik egzersizlerin karate oyuncularının çeviklik ve merkez bölge (core) kuvveti üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçları, her iki yöntemin de fiziksel parametreleri anlamlı düzeyde geliştirdiğini, ancak pliyometrik egzersizlerin özellikle çeviklik performansında, istasyon antrenmanlarının ise genel dayanıklılık ve core stabilizasyonunda daha belirgin kazanımlar sağladığını ortaya koymuştur. Wulandari ve Sujarwo (2023), engelden atlama (hurdle jump) antrenmanlarının karate sporcularının Mawashi Geri tekme yeteneği üzerindeki etkililiğini araştırmıştır. Çalışma sonuçları, engeller üzerinden yapılan pliyometrik sıçramaların, alt ekstremitte patlayıcı gücünü ve koordinasyonunu artırarak, Mawashi Geri tekniğinin hem hızını hem de uygulama kalitesini anlamlı düzeyde geliştirdiğini saptanmıştır. Haghshenas ve arkadaşları (2016), sekiz haftalık kuvvet ve pliyometrik antrenman kombinasyonunun yarı profesyonel erkek kata sporcularının statik ve dinamik dengesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma bulguları, pliyometrik egzersizlerin özellikle dinamik denge üzerinde daha belirgin bir gelişim sağladığını ve kata çizimlerinde (embusen) gereken postüral stabilizasyonu optimize ettiğini ortaya koymuştur. Taştan ve arkadaşları (2024) tarafından elit karateciler üzerinde yürütülen araştırmada, kompleks antrenman modelinin (kuvvet ve pliyometrik egzersizlerin ardışık kullanımı) sıçrama, sürat ve maksimal kuvvet performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, bu yöntemin elit sporcularda nöromüsküler aktivasyonu maksimize ederek dikey sıçrama yüksekliği ve kısa mesafe sürat değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler sağladığı saptanmıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu derleme çalışması kapsamında 2015–2026 yılları arasında yayımlanan, karate sporcularında pliometrik antrenmanların (PA) etkilerini inceleyen araştırmalar bütüncül olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular; PA protokollerinin karate branşına özgü fiziksel profil, teknik uygulama hızı ve nöromusküler adaptasyon süreçleri üzerinde kritik ve geliştirici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Genel olarak pliometrik antrenmanın (PA) karatecilerin alt ekstremitte patlayıcı gücünü maksimize ederek dikey sıçrama, 20 metre sprint hızı ve yön değiştirme (COD) kapasitesini anlamlı düzeyde artırdığı görülmektedir. Özellikle vuruş patlayıcılığına yönelik kazanımların, *Mawashi Geri* gibi temel tekniklerin uygulama hızına doğrudan transfer edildiği saptanmıştır. Ayrıca, PA'nın core (merkez bölge) stabilizasyonu ve denge yeteneği üzerindeki pozitif etkileri, hem müsabaka (kumite) hem de form (kata) performansında postüral kontrolün optimize edilmesine katkı sağlamaktadır.

Literatürdeki güncel yaklaşımlar incelendiğinde; PA'nın maksimal kuvvet antrenmanlarıyla ardışık uygulandığı "Kompleks Antrenman" modelinin, elit sporcularda nöromusküler verimliliği artırmada geleneksel modellere göre daha avantajlı olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, elastik direnç bantları veya istasyon drilleri gibi yardımcı yöntemlerle entegre edilen hibrit modellerin, reaksiyon zamanını kısaltmada ve koordinasyon temelli parametreleri geliştirmede sinerjik bir etki yarattığı sonucuna varılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda, antrenörler ve spor bilimciler için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Antrenörler ve Uygulayıcılar İçin Öneriler

- Branşa Özgü Müfredat Entegrasyonu:** Pliometrik egzersizler sadece genel kuvvet çalışması olarak değil, karateye özgü tekniklerle (vuruş hızı, gard geçişleri vb.) kombine edilerek yıllık antrenman periyodizasyonuna dahil edilmelidir.
- Bireyselleştirilmiş Yüklenme Protokolleri:** Kazanımların maksimize edilmesi ve sakatlık riskinin minimize edilmesi için PA hacmi; sporcunun yaşına, uzmanlık seviyesine (elit/amatör) ve mevcut bazal kuvvet düzeyine göre kişiselleştirilmelidir.
- Kompleks Antrenman Modellerinin Kullanımı:** Üst düzey performans hedefleyen elit sporcularda, nöromusküler adaptasyonu hızlandırmak amacıyla yüksek şiddetli direnç antrenmanları ile PA'nın aynı seansta veya ardışık günlerde uygulandığı "kompleks yöntemler" tercih edilmelidir.
- Teknik ve Fiziksel Parametrelerin İzlenmesi:** PA'nın teknik hız (vuruş patlayıcılığı) ve reaksiyon süresi üzerindeki etkileri, periyodik saha testleri (*Mawashi Geri* hızı, çeviklik testleri vb.) ile düzenli olarak takip edilmelidir.
- Destekleyici Stratejilerin Planlanması:** Pliometrik çalışmaların yarattığı yüksek sinir-kas yorgunluğu göz önüne alınarak, sporcuların toparlanma (recovery) süreçleri, beslenme stratejileri ve uyku düzenleri antrenman programıyla koordineli şekilde planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Buaraban, N., Sriisani, P., & Homsombat, T. (2025). Effects of a Plyometric Training Curriculum on Roundhouse Kick Speed in College Karate Do-Kumite Athletes. *Journal of Buddhist Education and Research (JBER)*, 11(1), 416-426.
- Haghshenas, R., Kazeminasab, S. M., & Imanzadeh, V. (2016). The effect of eight weeks strength and plyometric training on static and dynamic balance in semi-professional kata male athletes.
- Ioannides, C., Apostolidis, A., Hadjicharalambous, M., & Zaras, N. (2020). Effect of a 6-week plyometric training on power, muscle strength, and rate of force development in young competitive karate athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1740-1746.
- Lavianti, R. T., Fajar, M. K., Nurhasan, N., Pramono, B. A., Kartiko, D. C., Nirwansyah, W. T., ... & Pranoto, A. (2025). Effect of plyometric training and ladder drill training on sprint 20-meters agility and VO2max in karate athletes. *Retos*, 70, 171-179.
- Margaritopoulos, S., Theodorou, A., Methenitis, S., Zaras, N., Donti, O., & Tsolakakis, C. (2015). The effect of plyometric exercises on repeated strength and power performance in elite karate athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 310.
- Mocioaca, D. (2024). Effect of Plyometric Exercises on Balance Ability for Ashihara Karate Practitioners. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series IX: Sciences of Human Kinetics*, 103-110.
- Moreno-Azze, A., Prad-Lucas, E., Fandos Soñén, D., Pradas de la Fuente, F., & Falcón-Miguel, D. (2023). Plyometric Training's Effects on Young Male Karatekas' Jump, Change of Direction, and Inter-Limb Asymmetry. *Sports*, 12(1), 1.
- Navickaitė, A., & Thomas, G. (2023). Strength and conditioning considerations for kyokushin karate athletes. *Strength & Conditioning Journal*, 45(3), 272-282.
- Nowakowska, M., Zatoń, M., & Wierzbicka-Damska, I. (2017). Effects of plyometric training on lower and upper extremity power in karate practitioners. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 2(8), 89-93.
- Nurtafajti, A. S., Sagitarius, S., & Novian, G. (2025). The Effect of Lower Limb Drop Knee Jump and Box Jump Plyometric Training Methods on Mawashi Geri Kick Speed in Junior Karate Athletes. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 5(4), 545-554.
- Pal, S., Yadav, J. O. G. I. N. D. E. R., Sindhu, B. I. J. E. N. D. E. R., & Kalra, S. H. E. E. T. A. L. (2020). Effects of Plyometrics and Pilates Training on Physical Fitness Skills of Male Karate Athletes. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, 22(11), 1121-1136.
- Patil, A., & Bhore, V. (2024). The Effect of Circuit Training and Plyometric Exercise on Agility and Core Strength in Karate Players. *International Journal For Multidisciplinary Research*.
- Prawibowo, M., Alnedral, A., Neldi, H., & Chaeroni, A. (2023). The effect of resistance and plyometric training methods with concentration on ability mawashi geri men's junior karate athlete dojo tako simalungun district. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 11(4), 246-254.
- Sultana, Z., Gilani, H. S. A., Ali, B., Rehman, A., & Gillani, S. M. B. (2025). SYNERGISTIC EFFECT OF ELASTIC RESISTANCE BANDS AND PLYOMETRIC TRAINING ON AGILITY AND REACTION TIME IN KARATE ATHLETES. *Pakistan Journal of Social Science Review*, 4(4), 307-320.

- Wulandari, N. T., & Sujarwo, S. (2023). The effectiveness of hurdle jump training on the ability of mawashi geri kicks in karate martial arts. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 9(3), 447-464.
- Booth, M. A., & Orr, R. (2016). Effects of plyometric training on sports performance. *Strength & Conditioning Journal*, 38(1), 30-37.
- Markovic, G., & Mikulic, P. (2010). Neuro-musculoskeletal and performance adaptations to lower-extremity plyometric training. *Sports medicine*, 40(10), 859-895.
- Marlina, L., Syamsuar, S., Damrah, D., Ilham, I., Septri, S., & Sibomana, A. (2023). The effect of barrier hops and bench jumping exercises on increasing Inkado athletes' speed in mawashi geri. *Jurnal Keolahragaan*, 11(2), 237-247.
- Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Prieske, O., & Granacher, U. (2019). A needs analysis of karate kumite with recommendations for performance testing and training. *Strength & Conditioning Journal*, 41(3), 35-46.
- Suchomel, T. J., Wagle, J. P., Douglas, J., Taber, C. B., Harden, M., Haff, G. G., & Stone, M. H. (2019). Implementing eccentric resistance training—Part 1: A brief review of existing methods. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 4(2), 38.
- Tan, Kevin SY. "Constructing a martial tradition: Rethinking a popular history of karate-dou." *Journal of Sport and Social Issues* 28.2 (2004): 169-192.
- Parekh, S., Patel, K., & Chauhan, J. (2014). Effects of plyometric versus pilates exercises on the muscular ability and components of jumping to volleyball players: a comparative study. *Int J Physiother*, 2, 793-8.
- Suchomel, T.J., Wagle, P.J., Douglas, H., Taber, B.C., Harden, M., Haff, G.G., Stone, M.H. (2019). Implementing Eccentric Resistance Training-Part 1: A Brief Review of Existing Methods. *J Funct Morphol Kinesiol*, 4:38
- Katić, R., Blažević, S., Zagorac, N. (2010). The Impact of Basic Motor Abilities on the Specific Motoricity Performance in Elite Karateka. *Coll Antropol*, 34(4): 1341–1345.
- Zehr, E.P., Sale, D.G., Dowling J.J. (1997). Ballistic movement performance in karate athletes. *Med Sci Sports Exerc*, 29(10): 1366-1373.
- Maffiuletti, N. A., Aagaard, P., Blazevich, A. J., Folland, J., Tillin, N., & Duchateau, J. (2016). Rate of force development: physiological and methodological considerations. *European journal of applied physiology*, 116(6), 1091-1116.
- Tillin, N. A., & Bishop, D. (2009). Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. *Sports medicine*, 39(2), 147-166.
- Miarka, B., Julio, U. F., Del Vecchio, F. B., Calmet, M., & Franchini, E. (2010). Técnica y táctica en judo: una revisión. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 5(1).

EFFECT OF 8 WEEKS TECHNICAL TRAINING SPECIFIC TO DIFFERENT RACKET SPORTS ON SELECTED MOTOR SKILLS

FARKLI RAKET SPORLARINA ÖZGÜ 8 HAFTALIK TEKNİK ANTRENMANLARIN SEÇİLMİŞ MOTOR BECERİLERE ETKİSİ

NIHAT TURGUT¹, MURAT BİLGİÇİ², FATMA BEYZA BİLGİÇİ³

¹Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Antrenman Bilimi
0009-0006-9686-5405

²Dr.Öğr.Üyesi, Batman Üniversitesi, Antrenman Bilimi
0000-0001-6120-0610

³Dr.Öğr.Üyesi, Batman Üniversitesi, Antrenman Bilimi
0009-0000-0971-8818

Özet

Bu çalışmanın amacı farklı racket sporlarına özgü 8 haftalık teknik antrenmanların seçilmiş motor becerilere etkisinin incelenmesidir. Çalışmanın örneklem grubunu Batman ilindeki özel kulüplerde aktif olarak badminton (n=23), masa tenisi (n=20) ve tenis (n=10) branşlarında eğitim alan yaş ortalaması 10,57±1.87, boy ortalaması 141,91±15,22 cm ve vücut ağırlığı ortalaması 36,00±11.43 olan 53 sporcu oluşturdu. Badminton, masa tenisi ve tenis branşına özgü 8 hafta boyunca haftada 3 gün, günde 60–90 dakika branşa uygun antrenmanlar uygulandı. Araştırma grubuna antrenmandan önce ve 8 haftalık antrenman sonrası sağ ve sol el kavrama kuvveti testi, otur-uzan esneklik testi, dikey sıçrama testi, 20 m sürat testi, Illinois çeviklik testi, reaksiyon testi ve Burdon dikkat testi uygulandı. Araştırma sonunda elde edilen verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesinde SPSS programı kullanıldı. Veriler; aritmetik ortalama ve standart sapma olarak sunuldu. Bütün analizlerde 3 x 2 desenli karma ANOVA testleri uygulandı. Bu analizlerde badminton, tenis ve masa tenisi oyuncularını olmak üzere üç gruptan oluşan Branş denekler-arası faktör (bağımsız değişken); birinci ve ikinci ölçümlerden oluşan ölçüm ise denekler-içi faktör olarak göz önünde bulunduruldu. Ölçüm ve branş faktörleri arasında anlamlı bir etkileşim bulunması durumunda bu etkileşimin kaynağını tespit etmek için Bonferroni düzeltilmeli post-hoc testler kullanıldı. İstatistiksel sonuçlar p < 0,05 anlamlılık düzeylerinde değerlendirildi. Sağ el kavrama kuvveti, otur uzan esneklik, dikey sıçrama, Illinois çeviklik, reaksiyon testi ön-son test analiz sonuçlarına göre değerleri arasında etki tespit edildi. Sol el kavrama kuvveti, 20 m sürat ve Burdon dikkat testi ön-son test analiz sonuçlarına göre değerler arasında etki görüldü. Branşlar arası değerler incelendiğinde tenis branşına katılan sporcuların, badminton ve masa tenisine katılan sporcuların otur-uzan esneklik testi, dikey sıçrama testi, Illinois çeviklik testi, reaksiyon testi ve 20 m sürat testi değerleri arasında anlamlı farklılık saptandı. Branş ve ölçüm arasında sağ ve sol kavrama kuvveti, otur-uzan esneklik, dikey sıçrama, Illinois çeviklik ve reaksiyon testi ölçümlerinde anlamlı bir etkileşim tespit edilmedi. Branşlar ve ölçüm arasında Burdon dikkat testi ve 20 m sürat testinde, badminton ve masa tenisi lehine önemli derecede anlamlı etkileşim görüldü.

Sonuç olarak; Burdon dikkat testi, Illinois çeviklik testi, 20 m sürat testi ve sol el kavrama kuvveti ön test-son test ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu, branşlar arası değerler incelendiğinde tenis branşına katılan sporcuların, badminton ve masa tenisine katılan sporculara göre sağ el kavrama kuvvetinde, tenis branşına katılan sporcuların badminton ve masa tenisine katılan sporculara göre Burdon dikkat testinden daha yüksek skorlar elde ederek istatistiksel olarak anlamlı gelişim gösterdiği, branşlar ve ölçüm arasında 20 m sürat testinde önemli derecede anlamlı etkileşim görüldüğü tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: motor beceri, raket sporları, teknik

Abstract

The aim of this study is to examine the effects of 8 weeks of technical training specific to different racket sports on selected motor skills and physical characteristics. The study sample consisted of 53 athletes from private clubs in Batman province, actively participating in badminton (n=23), table tennis (n=20), and tennis (n=10), with a mean age of 10.57 ± 1.87 years, a mean height of 141.91 ± 15.22 cm, and a mean body weight of 36.00 ± 11.43 kg. Training sessions specific to badminton, table tennis and tennis were performed 3 days a week and 60-90 minutes a day, which lasted for 8 weeks. Right and left hand grip strength test, sit-and-reach flexibility test, vertical jump test, 20m sprint test, Illinois agility test, reaction test and Bourdon attention test were administered to the participants before and after 8 weeks of training. SPSS software was used for statistical analysis of the data obtained at the end of the study. Data are presented as arithmetic mean and standard deviation. 3 x 2 mixed design ANOVAs were conducted in all analyses. In these analyses, the branch is a between-subjects factor with the levels of badminton, tennis and table tennis players, and the measurement is within-subjects factor with the levels of pre-test and post-test. If there was a significant interaction between measurement and branch, post-hoc tests with Bonferroni correction were used to determine the source of this interaction. Statistical results were evaluated at $p < 0.05$ significance level. According to the results of pre- and post- test, right paw strength, sit-and-reach flexibility, vertical jump, Illinois agility, reaction test, an effect was detected between their values. According to the pre- and post-test analyses of left paw strength, 20 m sprint and Bourdon attention test, effects were observed between the values. When the values between branches were examined, a significant difference was found between the sit-and-reach flexibility test, vertical jump test, Illinois agility test, reaction test and 20 m sprint values of the athletes participating in tennis, badminton and table tennis. No significant interaction was detected between branch and measurement for right and left paw strength, sit-and-reach flexibility, vertical jump, Illinois agility and reaction test measurements. A significant interaction was observed between branches and measurement in favor of badminton and table tennis groups in the Burdon attention test and 20 m sprint test.

In conclusion, statistically significant differences were found between the pre-test and post-test measurement values for the Burdon attention test, Illinois agility test, 20 m speed test, and left-hand grip strength. When the values between sports were examined, athletes participating in tennis showed statistically significant improvement compared to athletes participating in badminton and table tennis, achieving higher scores on the Burdon attention test. athletes participating in tennis showed statistically significant improvement by achieving higher scores on the Burdon attention test compared to athletes participating in badminton and table tennis, and a significant interaction was observed between sports and measurements in the 20 m speed test.

Keywords: Motor skills, racket sports, technique

Volleyball-Related Injuries and Preventive Strategies: A Systematic Review
Voleybolda Görülen Yaralanmalar ve Koruyucu Yaklaşımlar: Sistematik Bir
Derleme

Yüksek Lisans Öğrencisi, Hüseyin AYYILDIZ¹

Spor Psikolojisi,

0009-0000-3726-2790

Yüksek Lisans Öğrencisi, Dilara ÖZCAN KOÇ²

Fiziksel Aktivite ve Sağlık

0009-0001-3401-6647

Dr. Öğr. Üyesi Harun KOÇ²

Muş Alparslan Üniversitesi Fiziksel Aktivite ve Sağlık

0000-0002-0821-8237

ÖZET

Voleybol, dünya genelinde geniş katılımı ile oynanan ve yüksek düzeyde fiziksel performans gerektiren spor branşlarından biridir. Oyun sırasında tekrarlayan sıçramalar, ani yön değişimleri, blok ve smaç gibi yüksek şiddetli hareketlerin gerçekleştirilmesi ile birlikte aerobik ve anaerobik enerji sistemlerinin ardışık kullanımı sporcular üzerinde önemli bir fizyolojik yük oluşturmaktadır. Bu dinamik hareket yapısı, özellikle alt ve üst ekstremitelerde çeşitli kas-iskelet sistemi yaralanmalarının ortaya çıkma riskini artırabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, voleybolda meydana gelen yaralanmaları ve bu yaralanmaların önlenmesine yönelik yaklaşımları incelemektir. Araştırma kapsamında 2010–2026 yılları arasında YÖKTEZ, PubMed, Web of Science (WoS) ve Google Scholar veri tabanlarında yayımlanan voleybola yönelik spor yaralanmaları ile ilgili çalışmalar taranmıştır. Literatür incelemesi sonucunda voleybol sporunda en sık görülen yaralanmaların ayak bileği, parmak ve el bileği, omuz, diz ve sırt bölgelerinde meydana geldiği belirlenmiştir. Ayrıca bu yaralanmaların oluşumunda etkili olan risk faktörleri ile yaralanmaları önlemeye yönelik yaklaşımlar da değerlendirilmiştir. Bulgular, ayak bileği yaralanmalarının çoğunlukla sporcular arası temas ve hatalı iniş mekanikleri ile ilişkili olduğunu; parmak ve el bileği yaralanmalarının blok ve manşet gibi top temasının yoğun olduğu hareketler sırasında oluşan ani yüklenmeler, yanlış teknik uygulamalar ve yetersiz koruyucu ekipman kullanımıyla bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra diz yaralanmalarının aşırı yüklenme ve yetersiz esneklik ile ilişkili olduğu, omuz yaralanmalarının kas kuvveti dengesizlikleri ve tekrarlayan baş üstü hareketlerden kaynaklandığı, bel ve sırt yaralanmalarının ise yüksek antrenman yoğunluğu ve tekrarlayan asimetrik hareketlerle bağlantılı olabileceği belirlenmiştir. Sonuç olarak, voleybolcularda yaralanma riskinin azaltılması ve performansın sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından koruyucu egzersiz programları, uygun antrenman planlaması ve teknik uygulamaların önem taşıdığı görülmektedir. Bununla birlikte, voleybola özgü yaralanma önleme programlarının geliştirilmesine yönelik daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelime: Voleybol, sporda yaralanma, koruyucu önlemler, performans

ABSTRACT

Volleyball is one of the sports played worldwide with broad participation and requiring a high level of physical performance. During the game, the execution of high-intensity actions such as repetitive jumping, sudden changes of direction, blocking, and spiking, together with the sequential use of aerobic and anaerobic energy systems, imposes a significant physiological load on athletes. This dynamic movement structure may increase the risk of various musculoskeletal injuries, particularly in the upper and lower extremities. The aim of this study is to examine injuries occurring in volleyball and the preventive approaches aimed at reducing these injuries. Within the scope of the research, studies related to volleyball-related sports injuries published between 2010 and 2026 were reviewed using the databases of YÖKTEZ, PubMed, Web of Science (WoS), and Google Scholar. The literature review revealed that the most common injuries in volleyball occur in the ankle, fingers and wrist, shoulder, knee, and back regions. In addition, risk factors contributing to these injuries and approaches aimed at preventing them were also evaluated. The findings indicate that ankle injuries are mostly associated with player contact and improper landing mechanics, while finger and wrist injuries are linked to sudden loading during ball-contact movements such as blocking and passing, incorrect technical applications, and insufficient use of protective equipment. Furthermore, knee injuries were found to be associated with overuse and inadequate flexibility, shoulder injuries with muscle strength imbalances and repetitive overhead movements, and lower back injuries with high training intensity and repetitive asymmetric movements. In conclusion, preventive exercise programs, appropriate training planning, and correct technical applications are essential for reducing injury risk and ensuring sustainable performance in volleyball players. However, further comprehensive research is needed to develop volleyball-specific injury prevention programs.

Keywords: Volleyball, sports injuries, injury prevention, preventive strategies, athletic performance

EXAMINATION OF SOCIAL APPEARANCE ANXIETY AND HAPPINESS LEVELS
AMONG STUDENTS OF THE FACULTY OF SPORTS SCIENCES AND
CONSERVATORY ADMITTED THROUGH SPECIAL TALENT EXAMINATIONS
Özel Yetenek Sınavı ile Öğrenci Alan Spor Bilimleri Fakültesi ve Konservatuvar
Öğrencilerinde Sosyal Görünüş Kaygısı ile Mutluluk Düzeylerinin İncelenmesi

Yüksek Lisans Öğrencisi, Hüseyin AYYILDIZ¹
Spor Psikolojisi
0009-0000-3726-2790

Yüksek Lisans Öğrencisi, Dilara ÖZCAN KOÇ²
Fiziksel Aktivite ve Sağlık
0009-0001-3401-6647

Yüksek Lisans Öğrencisi, Ömer KOÇ³
İnönü Üniversitesi Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği
0000-0002-5313-0672

ÖZET

Özel yetenek sınavı ile öğrenci kabul eden Spor Bilimleri Fakülteleri ve Konservatuvarlar, fiziksel performansın, estetik görünümün ve sahne/sunum becerilerinin önemli olduğu eğitim ortamlarıdır. Bu tür ortamlarda öğrenim gören öğrenciler, sosyal çevre tarafından değerlendirilen fiziksel görünüşleri nedeniyle zaman zaman sosyal görünüş kaygısı yaşayabilmektedir. Sosyal görünüş kaygısı bireylerin psikolojik iyi oluşunu etkileyebilen önemli bir değişken olup mutluluk düzeyi ile ilişkili olabilmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, özel yetenek sınavı ile öğrenci alan Spor Bilimleri Fakültesi ve Konservatuvar öğrencilerinde sosyal görünüş kaygısı ile mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Genel tarama yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği ve Oxford Mutluluk Ölçeği Kısa Formu kullanılmıştır. Araştırmaya 2025-2026 eğitim öğretim yılında Muş Alparslan Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi ve İnönü üniversitesi Konservatuvar, Müzik öğretmenliği bölümünde öğrenime devam 98 erkek 66 kadın olmak üzere toplamda 164 katılımcı gönüllü olarak katılım sağlamıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistiği ile iki ve ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında T-Testi ve ölçek alt boyutları analizi için person korelasyon analizi testleri SPSS 26.0 paket programı aracılığı ile yapılmış ve anlamlılık düzeyi ($p < 0.05$) olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların akademik başarı değişkenine göre ölçek alt boyutları arasında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmazken ($p > 0.05$). Cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi ve sosyal medya kullanım düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu sonuçlar, öğrencilerin sosyal görünüş kaygısı ve mutluluk düzeylerinin bazı sosyo-davranışsal değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, öğrencilerin sosyal görünüş kaygısını azaltmaya ve mutluluk düzeylerini artırmaya yönelik psikososyal destek programları ile fiziksel aktiviteyi teşvik eden uygulamaların geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelime: Özel yetenek, Sosyal görünüş, Mutluluk düzeyi, fiziksel aktivite

ABSTRACT

Faculties of Sports Sciences and Conservatories that admit students through special talent examinations are educational environments where physical performance, aesthetic appearance, and stage/presentation skills are of great importance. Students studying in such environments may sometimes experience social appearance anxiety due to their physical appearance being evaluated by the social environment. Social appearance anxiety is an important variable that can affect individuals' psychological well-being and may be associated with happiness levels. In this context, the aim of this study is to examine the relationship between social appearance anxiety and happiness levels among students studying at Faculties of Sports Sciences and Conservatories that admit students through special talent examinations. In the study conducted using the general survey model, the Social Appearance Anxiety Scale and the Oxford Happiness Questionnaire Short Form were used. A total of 164 participants, including 98 males and 66 females, studying in the Faculty of Sports Sciences at Muş Alparslan University and the Conservatory and Music Teaching Department at İnönü University during the 2025–2026 academic year voluntarily participated in the study. Descriptive statistics, independent samples t-test for comparisons between two and more groups, and Pearson correlation analysis for the analysis of scale sub-dimensions were conducted using the SPSS 26.0 statistical package program, and the significance level was accepted as $p < 0.05$. While no significant differences were found between the scale sub-dimensions according to the academic achievement variable of the participants ($p > 0.05$), significant differences were found according to gender, physical activity level, and social media usage level ($p < 0.05$). These results indicate that students' social appearance anxiety and happiness levels are affected by some socio-behavioral variables. In line with the findings, it is recommended to develop psychosocial support programs aimed at reducing social appearance anxiety and increasing happiness levels, as well as practices encouraging participation in physical activity.

Keywords: Special talent, Social appearance, Happiness level, Physical activity

16.03.2026

ISBN: 978-625-92474-5-8

ASES PUBLICATIONS – 2026©