



Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi

Journal of Sports and Performance Researches

Cilt / Vol: 10 • Sayı / Issue: 1 • Yıl / Year: 2019



e-ISSN 1309-8543

<http://dergipark.gov.tr/omuspd>

DANIŞMA KURULU / Scientific Advisory Board

Dr. A. Ahmet DOĞAN,	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. A. Faik İMAMOĞLU,	Gazi Üniversitesi
Dr. Abdullah CENİKLİ,	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Ahmet SANİOĞLU,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Ajlan SAÇ,	Trakya Üniversitesi
Dr. Akan BAYRAKDAR,	Bingöl Üniversitesi
Dr. Ali KIZILET,	Marmara Üniversitesi
Dr. Ali TEKİN,	Bitlis Eren Üniversitesi
Dr. Aliye MENEVŞE,	İstanbul Esenyurt Üniversitesi
Dr. Aslan KALKAVAN,	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Dr. Bade YAMAK,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Bilal ÇOBAN,	Fırat Üniversitesi
Dr. Bilal DEMİRHAN,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Birol ÇOTUK,	Marmara Üniversitesi
Dr. Burçin ÖLÇÜCÜ,	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Cengiz ARSLAN,	Fırat Üniversitesi
Dr. Deniz Özge Yüceloğlu KESKİN,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. E. Ahmet TERZİOĞLU,	Erzincan Üniversitesi
Dr. Egemen ERMİŞ,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Emin KURU,	Gazi Üniversitesi
Dr. Erkan DEMİRKAN,	Hitit Üniversitesi
Dr. Erman ÖNCÜ,	KTÜ
Dr. Erdal ZORBA,	Gazi Üniversitesi
Dr. Erdoğan TOZOĞLU,	Atatürk Üniversitesi
Dr. Erkut TUTKUN,	Uludağ Üniversitesi
Dr. Erol DOĞAN,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ankara
Dr. Ertan KILCIĞIL,	Üniversitesi
Dr. Fatih HAZAR,	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Fatih KARAHÜSEYİNOĞLU,	Fırat Üniversitesi
Dr. Fatih KILINÇ,	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Fehmi TUNCEL,	Ankara Üniversitesi
Dr. Fikret SOYER,	Sakarya Üniversitesi
Dr. Gazanfer DOĞU,	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Hitit
Dr. Güner ÇİÇEK,	Üniversitesi
Dr. Güner EKENCİ,	Gazi Üniversitesi
Dr. Halil TAŞKIN,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Hülya AŞÇI,	Marmara Üniversitesi
Dr. Hasan KASAP,	Gedik Üniversitesi
Dr. Hürmüz KOÇ,	Çanakkale Onsekiz Mart
Dr. H. Nedim ÇETİN,	Üniversitesi Sakarya Üniversitesi
Dr. İbrahim YILDIRAN,	Gazi Üniversitesi
Dr. İlhan TOKSÖZ,	Trakya Üniversitesi
Dr. İrfan YILDIRIM,	Mersin Üniversitesi
Dr. Kadir GÖKDEMİR,	Gazi Üniversitesi
Dr. Levent BAYRAM,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜNAY,	Gazi Üniversitesi
Dr. Mehmet Akif ZİYAGİL,	Mersin Üniversitesi
Dr. Mehmet KILIÇ,	Selçuk Üniversitesi
Dr. M. Yalçın TAŞMEKTEPLİGİL,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Mehmet TÜRKMEN,	Muş Alparslan Üniversitesi
Dr. Mehmet YORULMAZLAR,	Marmara Üniversitesi
Dr. Mehmet ÇEBİ,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Metin KAYA,	Gazi Üniversitesi
Dr. Menderes KABADAYI,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Metin V. SAYIN,	Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Murat ELİÖZ,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi

DANIŞMA KURULU / Scientific Advisory Board

Dr. Murat GÖKALP,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Murat KALDIRIMCI,	Atatürk Üniversitesi
Dr. Musa ÇON,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Mustafa ÖZDAL,	Gaziantep Üniversitesi
Dr. Necati CERRAHOĞLU,	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr. Nurtekin ERKMEN,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Osman İMAMOĞLU,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Ozan SEVER,	Atatürk Üniversitesi
Dr. Ömer ŞENEL,	Gazi Üniversitesi
Dr. Önder DAĞLIOĞLU,	Gaziantep Üniversitesi
Dr. Özgür BOSTANCI,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Özgür ÖZKAYA,	Ege Üniversitesi
Dr. Özkan IŐIK,	Sakarya Üniversitesi
Dr. Recep CENGİZ,	Bartın Üniversitesi
Dr. Recep KÜRKÇÜ,	Amasya Üniversitesi
Dr. Reşat KARTAL,	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU,	Fırat Üniversitesi
Dr. Semih YILMAZ,	Marmara Üniversitesi
Dr. Serkan HAZAR,	Niğde Üniversitesi
Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Sinan BOZKURT,	Marmara Üniversitesi
Dr. Soner ÇANKAYA,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Suat KARAKÜÇÜK,	Gazi Üniversitesi
Dr. Süleyman PATLAR,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Tamer SÖKMEN,	Gazi Üniversitesi
Dr. Tayfun AMMAN,	Sakarya Üniversitesi
Dr. Turgut KAPLAN,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Tülin ATAN,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Vedat ÇINAR,	Fırat Üniversitesi
Dr. Vedat ERİM,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Velittin BALCI,	Ankara Üniversitesi
Dr. Veysel KÜÇÜK,	Marmara Üniversitesi
Dr. Yakup Akif AFYON,	Muğla Üniversitesi
Dr. Yalçın KAYA,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Yasin KELEŐ,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yaşar BARUT,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yavuz Selim AĞAOĞLU,	Gaziosmanpaşaa Üniversitesi
Dr. Yener AKSOY,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yıldırım KAYACAN,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yunus YILDIRIM,	Mersin Üniversitesi
Dr. Yücel OCAK,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Zahit SERASLAN,	Gelişim Üniversitesi
Dr. Zekai PEHLİVAN,	Mersin Üniversitesi

İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Aydan ERMİŞ

İstatistik Danışmanlar / Statistic Advisors

Dr. Yüksel BEK

Dr. Soner ÇANKAYA

Sekreteryaa / Secretariat

Dr. Hamza KÜÇÜK

Gül ÇAVUŐOĞLU

İÇİNDEKİLER

Hareket ve Antrenman Bilimleri

FARKLI DİZ AÇILARI VE SÜRELERDE YAPTIRILAN STATİK GERMENİN, SIÇRAMA PERFORMANSI ÜZERİNE AKUT ETKİSİ

Gonca İNCE, A. Serhan YILDIRIM 1-12

ÇOCUKLARDA MOTOR BECERİ İLE FUTBOLA ÖZGÜ TEKNİK BECERİLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Zait AKTUĞ, Rüçhan İRİ, Çağrı ÇELENK 13-23

ELİT ERKEK VE KADIN HALTERCİLERİN DÜNYA VE AVRUPA ŞAMPİYONALARI YARIŞMA KALDIRIŞLARINDAKİ BAŞARI DÜZEYLERİNİN ANALİZİ

İzzet İNCE 24-30

KAFEİN TAKVİYESİNİN KISA SÜRELİ YÜKSEK YOĞUNLUKLU EGZERSİZE ETKİSİ: KAFEİN ALIM ZAMANI

Zülkif KARA, Halil TAŞKIN, Nurtekin ERKMEN, Dede BAŞTÜRK 31-43

VALIDITY AND RELIABILITY OF THE WEARABLE BIOELECTRICAL IMPEDANCE MEASURING DEVICE

Egemen MANCI, Hikmet GÜMÜŞ, Berkant Muammer KAYATEKİN 44-55

Psiko Sosyal Alanlar

EGZERSİZ YAPAN BİREYLERİN BOŞ ZAMAN ETKİNLİKLERİNE KATILIM MOTİVASYONLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Çağrı Hamdi ERDOĞAN, Ziya BAHADIR 56-68

ÜNİVERSİTELERİN SPOR YÖNETİCİLİĞİ BÖLÜMÜNDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN POZİTİF VE NEGATİF DUYGULARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Metin YÜCEANT, Hüseyin ÜNLÜ, Orhan Fatih BALANLI 69-90

Sporda Yönetim ve Organizasyon

NEOLİBERAL DÖNEMDE ULUSLARARASI FUTBOLCU HAREKETLİLİĞİ

Ercüment YİĞİT, Mehmet ŞİŞMAN 81-93



FARKLI DİZ AÇILARI VE SÜRELERDE YAPTIRILAN STATİK GERMENİN, SİÇRAMA PERFORMANSI ÜZERİNE AKUT ETKİSİ

Gonca İNCE¹

A. Serhan YILDIRIM¹

ÖZET

Statik germenin, vertikal sıçrama performansına akut etkisinin olumsuz olduğu ile ilgili bilimsel çalışmalar yapıldıktan sonra, antrenörlerin sporcu ısınma protokollerinde statik germe egzersizlerini kullanmadıkları görülmüştür. Bu araştırma, farklı diz açıları ve sürelerde yaptırılan statik germenin, vertikal sıçrama performansı üzerine akut etkisini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya, Çukurova Üniversitesi Spor Kulübü'nde oynayan 19 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların vertikal sıçramaları, farklı diz açıları (150°-130°) ve sürelerde (0sn-15sn-30sn-45sn) uygulanmıştır. Ölçümler, 150° (birinci gün) ve 130° (ikinci gün) diz açısında 4 farklı sürede (0sn-15sn-30sn-45sn) statik germe ve vertikal sıçrama yaptırılmıştır. Her sıçrama sonrası, germe süresi kadar dinlenme verilmiştir. Katılımcıların vertikal sıçramaları Takei marka Jump Meter ile yapılırken, diz açıları baseline marka plastik goniometer (30cm) ile ölçülmüştür. Verilerin analizinde; SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımlarında; Shapiro-Wilk testine bakılmıştır. Sadece 45sn statik germe değerlerinin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir (p=0,046). Bu nedenle grup içi; nonparametrik testlerden Wilcoxon Testi ile gruplararası karşılaştırmalarda ise; Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren parametreler için; grup içi paired t-testi, gruplararası independent t-testi yapılmıştır. Katılımcıların sadece 130° lik diz açısında 45sn statik germe sonunda yaptıkları vertikal sıçramanın 0sn deki sıçramadan daha iyi olduğu tespit edilmiştir (p=0,04). Ancak, aynı diz açısında 15sn statik germenin ise vertikal sıçramayı negatif etkilediği görülmüştür (p=0,05). Diğer ölçümler arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır (p>0,05). Sonuç olarak; sporcu ısınmalarında statik germenin belirli bir diz açısı ve sürede yapılmasının, vertikal sıçrama performansında olumsuzluk yaratmayabileceği vurgulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Farklı diz açıları, statik germe, süre, vertikal sıçrama

THE ACUTE EFFECT OF STATIC STRETCHING AT DIFFERENT KNEE ANGLES AND DURATIONS ON JUMP PERFORMANCE

ABSTRACT

After the scientific studies about the negative effect of static stretching on vertical jumping performance, it was observed that coaches did not use static stretching exercises in athletic warming protocols. This study was conducted to find out the acute effect of static stretching performed at different knee angles and durations on vertical jump performance. 19 male football players playing in Cukurova University Sports Club participated in this study voluntarily. Vertical jumps of the participants were applied at two different knee angles (150°-130°) and durations (0s-15s-30s-45s). Measurements were performed in two days. At 150° (first day) and 130° knee angle (second day), static stretching and vertical stretching were made for 4 different durations (0s-15s-30s-45s). After each jump, rest time equal to stretching time was given. While vertical jump measurements of participants were made with Takei brand jump meter, knee angles measurements of participants were performed with baseline brand plastic goniometer (30cm). Statistical analyses were carried out using SPSS 21 package program. Shapiro-Wilk test was conducted for normality distribution of the data. It was found that only static stretching values of 45 sec did not show normal distribution (p = 0,046). For this reason, Wilcoxon Test and Mann Whitney U Test were used for nonparametric tests. For parameters which were normally distributed, paired t-test and independent t-test were performed. Vertical jump after static stretching (45s) was found to be higher than baseline jump (0s) measurements only at 130 degree knee angles of the participants (p=0.04). However, at the same knee angle, 15 seconds of static stretching had a negative effect on the vertical jump (p = 0.05). There was no significant difference between the other measures (p> 0.05). As a result; it can be emphasized that static stretching exercise which is done at a certain angle of knee and duration in warm-up may not create a negative impact on vertical jump performance.

Key Words: Duration, Knee angles, Static stretching, Vertical jump

¹ Çukurova Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. Adana. Yazışmadan sorumlu yazar: gince@cu.edu.tr

Gonca İNCE: <https://orcid.org/0000-0003-3438-3241>

A. Serhan YILDIRIM: <https://orcid.org/0000-0002-8686-5413>

GİRİŞ

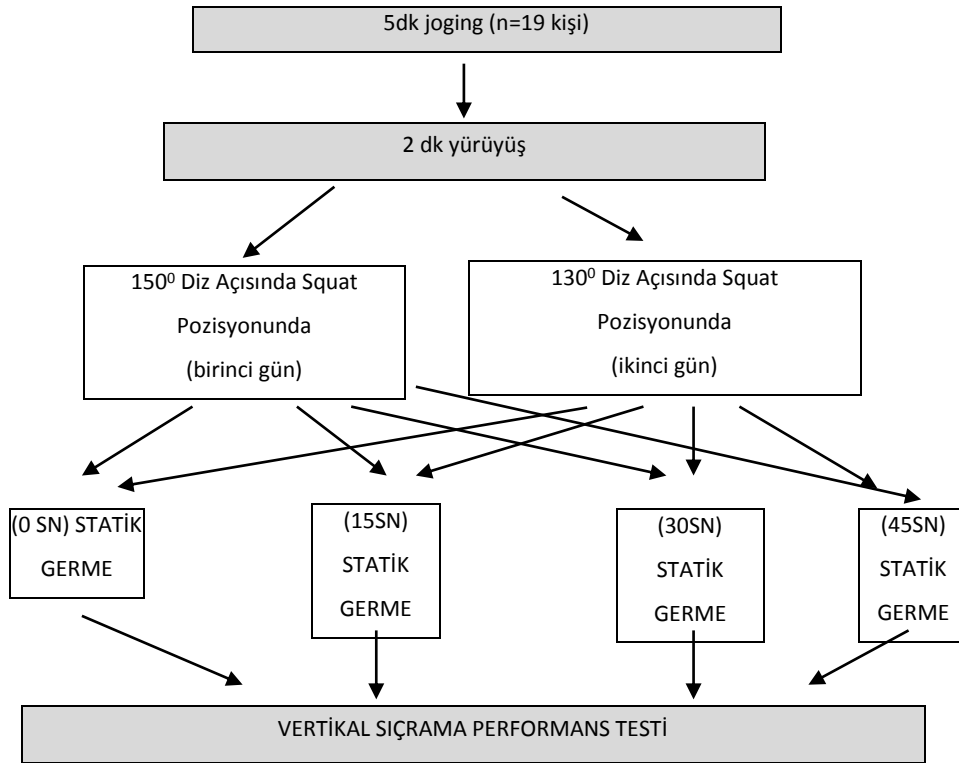
Stretching (germe), sportif aktivitelerin genellikle ısınma ve soğuma bölümlerinde yer alan, sakatlık riskini azaltan, eklem hareket açıklığını arttıran egzersizlerdir [1]. Stretching uygulamalarının; eklem hareketliliğini arttırdığı [2,3] yaralanmaların önlenmesinde önemli rol oynadığı [4] ve sporcunun performansına katkı sağladığı [5,6] belirtilmektedir [7]. Bu durum, germe uygulamalarının antrenmanın önemli bir yapı taşı olmasına neden olmuştur. Ancak literatürde yapılan bilimsel çalışmalarla bu popüleritesi düşmüştür. Çünkü özellikle statik germe uygulamalarının, ağırlıklı olarak, sporcuların kuvvet ve kuvvet üretimi üzerine zararlı olduğu belirtilmektedir [8]. Yapılan araştırmalarda, akut germenin kuvvet [9], dikey sıçrama [10] ve koşu hızı [11] gibi performans parametreleri üzerine inhibitör etkiye sahip olduğu savunulmaktadır. Son yıllarda statik germe egzersizlerinin, sporcu performansına yönelik ciddi sakıncalarını vurgulayarak, ezici bir fikir birliği yapan çalışmaların çokluğu bildirilmektedir [7]. Bu nedenle, son yıllarda antrenörlerin ısınma evrelerinde statik germe yaptırmaktan kaçındığı görölmektedir. Ancak, germe egzersizlerinin sakatlıkları önleyici, eklem hareketliliğini arttırarak, sporcunun çeviklik özelliğine katkı sağlayabileceği belirtilmektedir [4-6]. Hem sporcunun sağlığına, hem de performansına pozitif etkiler yaratan bu uygulamanın, tamamen antrenman programlarında kısıtlanması ya da kaldırılmasının sakıncalı olabileceği düşünölmektedir. Bu nedenle kaldırılması yerine farklı versiyonlarda kullanılarak, vertikal sıçrama performansı üzerine etkisi araştırma konusu olarak düşünölmüştür. Statik germe ile ilgili farklı versiyonlarda yapılmış literatür çalışmaları incelendiğinde sadece; Tsoukos ve ark, (2016), farklı diz açılarında (90° - 140°) ve squat pozisyonunda yaptıkları statik germenin vertikal sıçrama performansı üzerine etkisini değerlendirmişlerdir. Sadece 140° de diz açısından yaptırılan vertikal sıçramanın ilk yapılan ölçümden daha iyi çıktığı bildirilmiştir [12]. Ancak, hem farklı diz açılarında hem de farklı sürelerde statik germe kullanılması sonucunda vertikal sıçrama performansına akut etkisi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışma, farklı diz açıları ve sürelerde yaptırılan statik germenin, vertikal sıçrama performansı üzerine akut etkisini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmaya, Çukurova Üniversitesi Spor Kulübü'nde oynayan 19 erkek futbolcu (yaş: $12,26 \pm 0,45$ yaş, boy: $147,89 \pm 7,05$ cm, vücut ağırlığı: $39,47 \pm 7,19$ kg, spor yaşı: $2,58 \pm 1,54$ yıl

ve branş yaşı $2,00 \pm 1,11$ yıl) gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma öncesi katılımcılara çalışmanın içeriği ve elde edilen sonuçların gizliliği konusunda gerekli açıklamalar yapılmış ve onam formu imzalatılmıştır. Ölçüm öncesinde tüm katılımcılara 5dk. jogging (maksimal kalp atım hızının % 60'ında) [13-14] sonrası 2dk.'lık yürüyüş (nabızın dinlenim konumuna gelmesi için) uygulatılmıştır. Ölçümler iki günde de sabah saatlerinde alınmıştır. 150° (birinci gün) ve 130° (ikinci gün) diz açısında ve squat pozisyonunda 4 farklı sürede (0sn-15sn-30sn-45sn) statik germe ve ardından vertikal sıçrama yaptırılmıştır. Her sıçrama sonrası, germe süresi kadar dinlenim (1:1) verilmiştir.

Katılımcıların diz açıları, Baseline marka plastik goniometer (30cm) ile ölçülmüştür [15]. Vertikal sıçramaları ise; Takei marka Jump Meter ile yapılmıştır. Kişi, zaman ve mesafe ölçekli hassas zemin üzerinde adım almadan ve sekmeden bütün gücü ile yukarı doğru sıçramış ve sıçradığı mesafe cihaz üzerinde santimetre (cm) cinsinden kayıt edilmiştir.



Şekil 1. Çalışma Akış Şeması

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizinde; SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Dataların normal dağılımlarında; Shapiro-Wilk testine bakılmıştır. Sadece 45sn statik germe değerlerinin, normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ($p=0,046$). Bu nedenle grup içi

karşılaştırmalarda; nonparametrik testlerden Wilcoxon Testi ile gruplar arası karşılaştırmalarda ise; Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Diğer değerler ise; normal dağılım gösterdiği için grup içi karşılaştırmalarda; paired t-testi, gruplar arası karşılaştırmalarda ise; independent t-testi yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri

Özellikler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (yıl)	12	13	12,26	0,45
Boy (cm)	137	158	147,89	7,05
Vücut ağırlığı (kg)	27	50	39,47	7,19
Spor yaşı (yıl)	1	6	2,58	1,54
Branş yaşı (yıl)	1	4	2,00	1,11

Tablo 2. Katılımcıların 150⁰ lik diz açısında yaptıkları statik germe sonrası (15sn- 30sn-45sn) vertikal sıçrama değerlerinin serbest sıçrama (0 sn) değerleriyle karşılaştırılması

Diz Açısı 150 ⁰	n	Ort.	S.S.	df	t	p
(0 Sn) Serbest Sıçrama	19	34,63	6,61	18	-0,166	0,87
15 Sn Sonrası Sıçrama		34,79	8,68			
(0 Sn) Serbest Sıçrama	19	34,63	6,61	18	0,284	0,78
30 Sn Sonrası Sıçrama		34,37	8,19			
Diz Açısı 150 ⁰	n	Ort.	S.S.	Sıra Ort.	z	p
(0 Sn) Serbest Sıçrama	19	34,63	6,61	7,0	-1,99	0,11
45 Sn Sonrası Sıçrama		36,68	9,16	11,0		

Katılımcıların 150⁰ lik diz açısında 0sn ile 15sn, 30sn, 45sn'lik statik germe sonrası vertikal sıamalar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (p>0,05).

Tablo 3. Katılımcıların 130° lik diz açısında yaptıkları statik germe sonrası (15sn- 30sn-45sn) vertikal sıçrama değerlerinin serbest sıçrama (0sn) değerleriyle karşılaştırılması

130°diz Açısı	n	Ort.	S.S.	df	t	p
(0 Sn) Sıçrama	19	35,79	6,83	18	2,20	0,04*
(15 Sn) Germe		34,05	7,58			
(0 Sn) Sıçrama	19	35,79	6,83	18	-0,69	0,50
(30 Sn) Germe		36,42	8,41			
Diz Açısı 130°	n	Ort.	S.S.	Sıra Ort.	z	p
(0sn) Sıçrama	19	35,79	6,83	8,00	-1,99	0,05*
(45sn) Germe		37,95	7,87	10,08		

*p≤0,05

Katılımcıların 130° lik diz açısında yaptıkları statik germe sonrası (15sn-30sn-45sn) vertikal sıçrama değerlerinin serbest sıçrama (0sn) değerleriyle karşılaştırılması Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların 150°-130° lik diz açısında yaptıkları statik germe sonrası (15sn- 30sn-45sn) vertikal sıçrama değerlerinin serbest sıçrama değerleriyle karşılaştırılması

Statik Germe Süresi	Diz Açısı	Toplam Sıçrama Sayısı	Ort.	S.S.	df	t	p
(0 Sn) Sıçrama	150°	38	34,63	6,61	36	0,531	0,60
	130°		35,79	6,83			
15 (Sn) Germe	150°	38	34,79	8,68	36	-0,279	0,78
	130°		34,05	7,58			
30 (Sn) Germe	150°	38	34,37	8,19	36	0,762	0,45
	130°		36,42	8,41			
45 (Sn) Germe	Diz Açısı	Toplam Sıçrama Sayısı	Sıra Ortalaması		z	p	
	150°	38	18,82				
	130°		20,18				

Katılımcıların 150⁰-130⁰lik diz açılarındaki ve serbest vertikal sıçramaları (0sn),15sn, 30sn, 45sn lik statik germe sonrası vertikal sıçramaları karşılaştırıldığında; sıçramalar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Statik germe, bir kasın; germeyi hissedinceye kadar uzatılması, ağrı eşiğinde uzatılması ya da belirli bir zaman aralığı içerisinde uzamış pozisyonda tutulması olarak ifade edilmektedir [16]. Statik germenin, sporcu performansı üzerine akut etkilerine bakıldığında; birçok farklı çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Statik germenin sıçrama performansı üzerine akut etkileri konusunda yapılan çalışmalarda; 60sn ve daha fazlası statik germenin performansı olumsuz etkilediği ile ilgili çalışmalar mevcuttur [5,17,18]. Statik germe egzersizlerinin, sporcunun kuvvette devamlılık performansına olumsuz etkileri olduğunu belirtmiştir [9]. Yine, 45sn lik statik germenin, denge performansını olumsuz etkilemediği görülmüştür. Dahası 15sn lik statik uygulamasının, postüral instabiliteyi de azaltarak denge performansını geliştirebileceği vurgulanmaktadır [19]. Diğer bir çalışmada ise: statik germe, koşu hızında nöromüsküler fonksiyonu bozarak, yavaş bir başlangıca neden olduğu belirtilmektedir [11].

Unick ve ark, (2005), 16 bayan basketbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada ısınma sırasında kullandıkları 15sn lik 3 tekrarlı statik germe egzersizlerinin vertikal sıçrama performansını etkilemediğini vurgulamışlardır. Bunun nedeninin; 3 tekrarlı statik germeler arasındaki dinlenme fazının, nöromotor eksitabiliteyi iyileştirebileceği yönünde olduğu belirtmektedirler [20].

Katılımcıların 150⁰ lik diz açısında, squat pozisyonunda iken yaptıkları serbest vertikal sıçramaları (0sn) ile 15sn, 30sn, 45sn lik statik germe sonrası yaptıkları vertikal sıçramalar karşılaştırıldığında; sıçramalar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Çoknaz ve ark, (2008), artistik cimnastikçiler (10-14 yaş arası) üzerinde yaptıkları bir çalışmada; farklı sürelerde (15sn-10 tekrar, 30sn-5 tekrar) uygulanan statik germenin, sporcu vertikal sıçrama performansına olan akut etkisi araştırılmıştır. Her iki sürede de pozitif ya da negatif bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir [21]. Ani kas geriliminde musculotendinoz ünitteki sertleşmeden; kas ya da eklem proprioseptörlerin (Golgi tendon organı veya düşük şiddette ağrı eşiği reseptörleri) sorumlu tutulabileceği belirtilmiştir [9]. Golgi tendon organının gerilmeye yanıtının, refleksif inhibisyon (otojenik inhibisyon) şeklinde olmasından

kaynaklandığı vurgulanmaktadır. Benzer şekilde, kas, tendon ve eklem kapsülünde bulunan uyarıcı ağrı reseptörlerinin, kas aktivasyondan sorumlu nöral yolları inhibe edebileceği bildirilmiştir [9]. Hem golgi tendon organının hem de ağrı reseptörlerinin; kas, tendon ve eklem kapsülünde oluşturduğu etki ile kasın güç kaybetmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, vertikal sıçrama performansında etkisiz ya da negatif bir etki yaratabileceği söylenebilir.

Literatürde farklı diz açılarındaki yapılan çalışmalara bakıldığında; Tsoukos ve ark, (2016), yaptıkları çalışmada; 14 sporcuya farklı diz açılarındaki; izometrik maksimal squatın, sıçrama üzerine etkisini araştırmışlardır. 90 derecelik diz açısında sıçramada bir farklılık görülmezken, 140 derecelik diz açısında yapılan sıçramanın, serbest sıçrama değerinden daha iyi olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda, akut performans değerlendirilmesinde, diz açısının önemli rol oynayabileceği vurgulanmıştır [12]. Yine, 90° diz açısında peak tork kuvveti, 140°-150° peak tork kuvvetinin yaklaşık 2 katı kadar olduğu belirtilmektedir [22]. 19 kadın voleybol oyuncusunun, hazırlık ve yarışma evrelerinde vertikal sıçrama beceri düzeylerine bakılmıştır. 9 diz açısında değerlendirme yapılmıştır (10°-90°). Diz flexion açısı 40°-90° de, sıçrama kuvvetinde anlamlı bir artış görülmüştür. Ancak, 10°, 20°, 30° diz açısında anlamlı bir artış görülmemiştir [23]. Gheller ve ark, (2017), 20 erkek (yaş ort. 23.5 ± 3.58 yıl) voleybol ve basketbol oyuncusu üzerinde bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada, sporcuların farklı diz açılarındaki (70-90-110 derece) vertikal sıçrama yüksekliklerine etkisini araştırmışlardır. İlk gün tanıtım yapılmıştır. İkinci gün ise; farklı diz fleksiyon açılarındaki countermovement jump ile statik squat jump testi değerlendirilmiştir. Sonuç olarak; farklı diz açılarındaki sıçrama yüksekliğinde farklılık yarattığı bildirilmiştir. Bu değişikliklerin, kas-tendon ünitesindeki değişikliklerle ve eklem açısının sebep olduğu zemin reaksiyon kuvvetinin moment kolundaki değişiklikleri gibi unsurlardan kaynaklanabileceği bildirilmiştir. Bu çalışma sonunda sporcuların dikey sıçramada farklı başlangıç pozisyonları alması durumunda, motor modelinde ve muhtemelen sıçrama performansında müdahale edebileceği vurgulanmıştır²⁴. Mitchell ve ark, yaş ortalamaları 25,4 ± 3,5yıl olan fiziksel olarak aktif 30 erkek üzerinde bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada; 90°-100°-110°-120°-130° farklı diz açılarındaki bireylerin squat sıçrama performansı karşılaştırılmıştır. Performans açısından değerlendirildiğinde yalnızca 90 ve 100 derece diz açısında optimal bir performans görülmüştür. Ancak aralarında önemsiz bir farklılık bulunduğu belirtilmiştir [25].

Katılımcıların 130⁰ lik diz açısında, squat pozisyonunda iken yaptıkları serbest vertikal sıçramaları (0sn) ile 15sn, 30sn, 45sn sürelerde yapılan statik germe sonrası vertikal sıçrama değerleri karşılaştırılmıştır. Serbest sıçrama (0sn) ile 15sn statik germe sonrası sıçrama arasında negatif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (p=0,04). Yani 15sn lik statik germenin, vertikal sıçrama performansına olumsuz etkisinin olduğu söylenebilir. Bu olumsuz etkinin neden kaynaklanabileceğine bakıldığında; statik germenin akut etkisi sonucunda; H refleksinin azaldığı, bunun da performansta azalmaya neden olabileceği belirtilmektedir [26]. Ayrıca, performanstaki bu olumsuzluğun, motor nöron eksitabilitesinin düşüklüğünden de kaynaklanabileceği bildirilmiştir [21]. Bu çalışmada da H refleksinin azalmasından dolayı vertikal sıçrama performansının olumsuz etkilenmiş olabileceği ya da motor nöron eksitabilitesi düşüklüğünden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Yine, nöromusküler faktörlerin performans düşüklüğüne neden olabileceği vurgulanmaktadır [9]. Bu çalışmada, statik kas gerimi sonrasında gerilme refleksinin oluşması, kas gücünde azalmaya neden olmuş olabilir. Bu durum, bireyin vertikal sıçrama performansını da olumsuz etkilemiş olabilir. Statik germenin, koşu hızında nöromusküler fonksiyonu bozarak, yavaş bir başlangıca neden olduğu da belirtilmektedir [11]. Yani patlayıcı kuvvetteki bu azalma, vertikal sıçramayı da olumsuz etkilemiş olabilir. Cramer ve ark, (2004), statik germenin vertikal sıçrama performansına negatif akut etki yapmasının nedeninin; kasın vizkoelastik yapısından kaynaklandığını belirtmiştir. Ayrıca, refleks duyarlılığı gibi nöral faktörlere bağlı olabileceğini ifade etmişlerdir [27]. Statik germenin kuvvet, tork kuvvet ve sıçrama üzerine negatif etkilerinin olduğu bildirilmektedir. Akut bir gerilme, kas ve tendonun viskoelastik davranışını azaltır. Sertlik azaldığından, kasları hareket ettirmek için daha az enerji gerekir [18]. Bu durum, sıçrama performansını olumsuz etkilemiş olabilir. Yine, statik germe sonrası yaptırılan vertikal sıçrama sırasında kas hasarı oluşabileceği ve hasarın kuvvette düşüğe neden olabileceği ile ilgili görüşler belirtilmektedir [18]. Ancak literatürde farklı yapılan çalışmalarda; 15sn' lik statik germenin sporcu performansına olumlu etki yapabileceğini belirten çalışmalara da rastlanmıştır. Avloniti ve ark, (2016), 34 erkek sporcu üzerinde yaptıkları çalışmada, 6 deneysel koşulun (10, 15, 20, 30, 40 ve 60 saniye statik germe), hız (10 ve 20m koşu) ve çeviklik (T testi) üzerine akut etkisini araştırmışlardır. Kısa süreli statik germenin; 15-20sn hız performansını, 10-15sn çeviklik performansını iyileştirebileceği vurgulanmıştır. Sonuç olarak, düşük hız ve çeviklik performansına sahip sporcuların kısa süreli statik germe protokollerinden yararlanabilecekleri belirtilmiştir [28]. Son yıllarda

yapılan meta analiz ve sistematik analiz çalışmalarında; özellikle sıçrama vb. performanslarda statik germe sürelerinin; 45sn den kısa ve 60sn ya da daha düşük sürelerde yapılması gereği tavsiye edilmektedir. Ancak, g çıkışı üzerine yapılan çalışmalarda bu sürenin netleşmediği bildirilmektedir [29].

Katılımcıların 130⁰ lik diz açısında, serbest sıçrama (0sn) ile 45sn statik germe sonrasında yapılan sıçramada ise; pozitif yönde anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır (p=0,05). Yani, 45sn lik statik germenin, vertikal sıçrama performansına olumlu etkisinin olabileceğini söyleyebiliriz. Avloniti ve ark, (2016), 6 deneysel koşulun (10, 15, 20, 30, 40 ve 60 saniye statik germe), hız (10 ve 20m koşu) ve eviklik (T testi) zerine akut etkisini araştırmışlardır. Uzun süreli statik germenin (30, 40 ve 60sn), ne negatif ne de pozitif etkisinin olduğu bildirilmiştir [28]. Kas kasılma süresi arttıa, maksimum gerginlik oluşana kadar geçen sürede kuvvet de artabilir. Çünkü geçen süre, tendonlardaki paralel elastik bileşenler sayesinde gerginlik üretimine olanak tanıyabilir [30]. Bu mekanizma içerisinde, 45sn içerisinde kas içi kuvvet gelişimine katkı sağlayarak vertikal sıçrama performansındaki bu artışa neden olabileceği dşnlmektedir.

Kas lifinin boyu ile kasılma sırasında aktif gerim oluşturma kapasitesi arasındaki ilişkiyi kısmen kayan filamentler mekanizması ile açıklanabilir. Filamentlerin en çok st üste geldiği (optimal) kas lifi boyu, optimal uzunluktur. Bu boyda iken, ince filamentlere bağlanan çapraz köprü sayısı maksimumdur ve bu sayede maksimum gerim oluştuğu vurgulanmaktadır [31]. Bizim alışmamızda, bireyin vertikal sıçrama sırasında; diz açısının 150⁰ değil de 130⁰ de pozitif yönde anlamlı bir performans göstermesinin kas lifinin optimal uzunlukta olabilmesinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Maksimum gerim oluşumu akabinde, vertikal sıçrama değerindeki artışa sebebiyet vermiş olabileceğini belirtebiliriz. Wong ve ark, (2016), sıçrama yksekliliğini maksimize etmek için; kas lifi optimum uzunluğu değiştirildiğinde, 3.0 cm'lik (% 7) bir gelişme gözlendi [32]. Çalışmamızda, serbest sıçrama (0sn) ile 30sn lik statik germe sonrası vertikal sıçrama değerlerinde ise; anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Katılımcıların 150⁰-130⁰lik diz açılarında ve serbest vertikal sıçramaları (0sn),15sn, 30sn, 45sn lik statik germe sonrası vertikal sıçramaları karşılaştırıldığında; sıçramalar arasında anlamlı bir farklılık grlmemiştir (p>0,05) . Knudson ve ark, statik germenin, vertikal sıçrama performansı üzerine akut etkisini araştırmışlardır. alışmalarında; dikey sıçrama gibi gerilme-

kısalma döngüsünden önce yapılan statik germenin, performansta küçük düşüşlere neden olabildiği ancak önemsiz biyomekaniksel değişimler olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle statik germenin, sıçrama performansı üzerinde anlamlı bir azalmaya neden olmadığını bildirmişlerdir [33]. Bizim çalışmamızda da vertikal sıçrama ortalama performans değerleri arasında farklılıklar görölse de Knudson ve ark, benzer şekilde biyomekaniksel değişimlerin küçük olmasından kaynaklanmış olabilir.

Sonuç olarak; antrenörler ve sporcular ısınma periyotlarında statik germe egzersizlerini 130⁰lik diz açısında ve 45sn süre ile yaptıklarında; vertikal sıçrama performansını olumsuz etkilemeyeceği ve sporcu ısınmalarında; statik germe egzersizlerinin kullanılmasında; germe süresinin ve diz açısının önemli olabileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Page P. Current concepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation. *Int J Sports Phys Ther.* 2012;7(1):109-119.
2. Bandy WD, Irion JM, Briggler M. The effect of time and frequency of static stretching on flexibility of the hamstring muscles. *Phys Ther.* 1997;77:1090-1096.
3. Power K, Behm D, Cahill F, Carroll M, Young W. An acute bout of static stretching: effects on force and jumping performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36:1389-1396.
4. Smith C. The warm-up procedure: to stretch or not to stretch: a brief review. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1994;19:12-17.
5. Young WB. The use of static stretching in warm-up for training and competition. *Int J Sports Physiol Perform.* 2007;2:212-216.
6. Young W, Behm D. Should static stretching be used during a warm-up for strength and power activities? *Strength Cond J.* 2002;24:33-37.
7. Behm DG, Chaouachi A. A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *Eur J Appl Physiol.* 2011;111(11):2633-51. doi: 10.1007/s00421-011-1879-2.
8. Ruan M, Zhang Q, Wu X. Acute effects of static stretching of hamstring on performance and anterior cruciate ligament injury risk during stop-jump and cutting tasks in female athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research.* 2017;31(5):1241–1250.
9. Kokkonen J, Nelson AG, Cornwell A. Acute muscle strength inhibits maximal strength performance research. *Quarterly for Exercise and Sport.* 1998;69:411-415.
10. Robbins JW, Scheuermann BW. Varying amounts of acute static stretching and its effect on vertical jump performance. *J Strength Cond Res.* 2008;22(3):781-6. doi: 10.1519/JSC.0b013e31816a59a9.
11. Damasceno MV, Duarte M, Pasqua LA, Lima-Silva AE, MacIntosh BR, Bertuzzi R. Static stretching alters neuromuscular function and pacing strategy, but not performance, during a 3-km running time-trial. *PLoS One.* 2014;6(9): e99238. doi: 10.1371/journal.pone.0099238.
12. Tsoukos A, Bogdanis GC, Terzis G, Veligekas P. Acute improvement of vertical jump performance after isometric squats depends on knee angle and vertical jumping ability. *J Strength Cond Res.* 2016;30(8):2250-7. doi: 10.1519/JSC.0000000000001328.

13. Bishop D. Performance changes following active warm up and how to structure the warm up. *Sports Med* 2003;33(7):483-498. 0112-1642/03/0007-0483/\$30.00/0.)
14. McGowan CJ, Pyne DB, Thompson KG, Rattray B. Warm-Up strategies for sport and exercise: mechanisms and applications. *Sports Med.* 2015;45(11):1523-46. doi: 10.1007/s40279-015-0376-x.
15. Gates DH, Walters LS, Cowley J, Wilken JM, Resnik L. Range of motion requirements for upper limb activities of daily living. *Am J Occup Ther.* 2016;70:7001350010p1-7001350010p10.
16. Behm DG, Blazeovich AJ, Kay AD, McHugh M. Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2016;41:1–11 dx.doi.org/10.1139/apnm-2015-0235.
17. Rubini EC, Costa AL, Gomes, PS. The effects of stretching on strength performance. *Sports Med.* 2007;37:213–224. doi:10.2165/00007256-200737030-00003. PMID:17326697.
18. Shrier I. Does stretching improve performance?: A systematic and critical review of the literature. *Clin. J. Sport Med.* 2004;14:267–273. doi:10.1097/00042752-200409000-00004. PMID:15377965.
19. Costa PB, Graves BS, Whitehurst M, Jacobs PL. The acute effects of different durations of static stretching on dynamic balance performance. *J Strength Cond Res.* 2009;23(1):141-7. doi: 10.1519/JSC.0b013e31818eb052.
20. Unick J, Kieffer H, Cheesman W, Feeney A. The acute effects of static and ballistic stretching on vertical jump performance in trained women. *J Strength Cond Res.* 2005;19(1):206-12.
21. oknaz H. Ün Yıldırım N. Özengin N. Artistik cimnastikçilerde farklı germe sürelerinin performansına etkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 2008;6(3)151-157.
22. Krishnan C, Williams GN. Effect of knee joint angle on side-to-side strength ratios. *J Strength Cond Res.* 2014;28(10):2981-7. doi: 10.1519/JSC.0000000000000476.
23. Rousanoglou EN, Barzouka KG, Boudolos KD. Seasonal changes of jumping performance and knee muscle strength in under-19 women volleyball players. *J Strength Cond Res.* 2013;27(4):1108-17. doi: 10.1519/JSC.0b013e3182606e05.
24. Gheller RG, Dal Pupo J, Ache-Dias J, Detanico D, Padulo J, dos Santos SG. Effect of different knee starting angles on intersegmental coordination and performance in vertical jumps. *Hum Mov Sci.* 2015;42:71-80. doi: 10.1016/j.humov.2015.04.010.
25. Mitchell LJ, Argus CK, Taylor KL, Sheppard JM, Chapman DW. The effect of initial knee angle on concentric-only squat jump performance. *Res Q Exerc Sport.* 2017;88(2):184-192. doi: 10.1080/02701367.2017.1293777.
26. Palmieri RM, Ingersoll CD, Hoffman MA. The hoffmann reflex: Methodologic considerations and applications for use in sports medicine and athletic training research. *Journal of Athletic Training.* 2004;39(3):268-277.
27. Cramer JT, Housh TJ, Johnson GO, Miller JM, Coburn JW, Beck TW. Acute effects of static stretching on peak torque in women. *Journal of Strength and Conditioning Research.* 2004;18(2):236-241.
28. Avloniti A, Chatzinikolaou A, Fatouros IG, Avloniti C, Protopapa M, Draganidis D, Stampoulis T, Leontsini D, Mavropalias G, Gounelas G, Kambas A. The acute effects of static stretching on speed and agility performance depend on stretch duration and conditioning level. *J Strength Cond Res.* 2016;30(10):2767-73. doi: 10.1519/JSC.0000000000000568.

29. Pinto MD, Wilhelm EN, Tricoli V, Pinto RS, Blazevich AJ. Differential effects of 30- vs. 60-second static muscle stretching on vertical jump performance. *J Strength Cond Res.* 2014;28(12):3440-6. Doi: 10.1519/JSC.0000000000000569.
30. Serbest K, Eldoğan O. İskelet kaslarının yapısı ve biyomekaniği. *Academic Platform-Journal of Engineering and Science (APJES).* 2014;2(3):41-51 Doi: 10.5505/apjes.2014.70299.
31. Brenner B, Eisenberg E. The mechanism of muscle contraction. Biochemical, mechanical, and structural approaches to elucidate cross-bridge action in muscle. *Basic Res Cardiol.* 1987;82(2):3-16.
32. Wong JD, Bobbert MF, Soest AJ, Gribble PL, Kistemaker DA. Optimizing the distribution of leg muscles for vertical jumping. *PLoS One.* 2016;11(2):1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0150019 PMCID: PMC4769356.
33. Knudson D, Bennett K, Corn R, Leick D, Smith C. Acute effects of stretching are not evident in the kinematics of the vertical jump. *J Strength Cond Res.* 2001;15(1):98-101.



ÇOCUKLARDA MOTOR BECERİ İLE FUTBOLA ÖZGÜ TEKNİK BECERİLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Zait Burak AKTUĞ¹

Rüçhan İRİ¹

Çağrı ÇELENK²

ÖZET

Yapılan çalışmanın amacı, futbolcuların motor becerileri ile futbola özgü teknik becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmaya Kayserispor Kulübünde futbol oynayan 6-14 yaş arası 337 erkek futbolcu katılmıştır. Çalışmaya katılan futbolcuların motor becerileri 8 alt boyuttan oluşan Deutscher Motor Testi (DMT) ile, futbol becerileri ise 3 farklı testten oluşan Mor-Christian Genel Futbol Yetenek Testi ile belirlenmiştir. Futbolcuların motor becerileri ile futbola özgü becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre DMT_{toplam skoru} ile şut ve pas becerisi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, motor becerisi yüksek olan futbolcuların, futbola özgü becerileri sergilemede daha iyi oldukları söylenebilir. Küçük yaşlardan itibaren, çocukların motor becerilerini geliştirecek egzersiz metotlarını antrenman içeriklerine yerleştirerek futbola özgü becerileri daha yüksek performansta sergilemeleri sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: DMT, futbol, motor beceri, pas, şut, top sürme

THE INVESTIGATION OF THE CORRELATION BETWEEN MOTOR SKILLS AND SOCCER RELATED TECHNICAL SKILLS OF CHILDREN

ABSTRACT

The purpose of the study is to investigate the correlation between motor skills and soccer related technical skills of children. 337 male soccer players between 6-14 years of age who were playing in Kayserispor Soccer Club participated in the study. Motor skills of the participants in the study were determined through Deutscher Motor Test (DMT) which has 8 sub-dimensions, while their soccer skills were determined through Mor-Christian General Soccer Ability test which consists of three different tests. Pearson Correlation analysis was utilized in the determination of motor skills and soccer related technical skills of children. According to the results obtained, it was determined that there was a significant positive correlation between DMT_{total score} and shoot skills and pass skills. In conclusion, it can be stated that the soccer players with higher motor skills are better at revealing soccer related technical skills. By including exercise methods which can improve children's motor skills beginning from young ages into practice contents, they can be made to fulfill skills special to football with a higher performance.

Key Words: DMT, soccer, motor skill, pass, shoot, dribbling

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu, Niğde. Yazışmadan sorumlu yazar: zaitburak@gmail.com

² Erciyes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kayseri. celenkc7@hotmail.com

Zait Burak AKTUĞ: <https://orcid.org/0000-0002-5102-4331>

Rüçhan İRİ: <https://orcid.org/0000-0002-6520-873X>

Çağrı ÇELENK: <https://orcid.org/0000-0003-2448-3011>

GİRİŞ

Motor beceri, öğrenilmiş hedefe yönelik bir ya da birden fazla vücut parçasının hareketi ya da istemli hareket görevi olarak belirtilmektedir [1,2]. Motor becerinin çocukların sağlık durumlarını ve sportif başarılarını ortaya koyan güçlü bir gösterge olması [3-5] spor bilimcileri bu doğrultuda çalışmalar yapmaya yönlendirmiştir [6]. Motor becerileri zeka, yaş, genel motivasyon kaygısı, yorgunluk, çevresel faktörler ve spora katılım düzeyi ile (kondisyon düzeyi, antrenman durumu) yakından ilişkilidir [7,8]. Motor beceriler çocukların genel gelişimini etkilediğinden dolayı [9,10], çocukların motor beceri gelişiminde önemli rol oynayan fiziksel aktivitelere teşvik edilmesi önemlidir. Motor beceriyi geliştirici faktörlerden birisi de spordur. İri ve Aktuğ (2017) spor yapan çocukların motor becerilerinin spor yapmayan çocuklara oranla daha gelişmiş olduğunu bulmuştur [11].

Literatürde motor becerinin sportif performans üzerine etkilerinin incelendiği çalışmalar mevcuttur. Motor beceri ve sporsal verim arasında pozitif bir ilişki vardır. Fransen ve ark, (2012), motor becerisi yüksek olan çocukların fiziksel uygunluk testlerinde ve sporsal faaliyetlerde daha başarılı olduklarını ve aktivitelere daha sık katıldıklarını bildirmiştir [12]. Aktuğ ve ark, (2018) yüzücülerin motor becerileri arttıkça yüzme derecelerinin iyileştiğini [13], Söğüt (2017) ise tenisçilerin motor becerileri arttıkça servis hızlarının geliştiğini belirtmiştir [14].

Futbolda bazı motorik özellikler (patlayıcı kuvvet, sürat, anaerobik güç ve dayanıklılık) sporcular arasındaki kalite farkını ortaya koyan önemli bir göstergedir. Bu motorik özellikleri istenilen seviyede olmayan sporcularda yorgunluk erken başlamakta ve teknik-taktik beceriler düşmektedir [15]. Futbolda beceri en uygun yer ve zamanda doğru tekniği kullanabilme olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre beceri, futbolcunun hareketlerini daha az enerji harcayarak doğru şekilde uygulayabilmesini, değişkenlikler gösteren oyun akışı içerisinde problem çözebilmesini ve yeni hareketlerin kısa zaman içerisinde öğrenilmesini mümkün kılan bir özelliktir [16-18]. Beceri seviyesi yüksek olan sporcular zaman içerisinde bazı kondisyonel özelliklerini kaybetse de daha uzun süre spor yapma şansına sahip olmaktadır [19].

Literatür incelendiğinde motor beceri ile farklı branşlara özgü teknik becerilerin ilişkilendirildiği çalışmalar bulunmaktadır [13,14,20]. Fakat literatürde futbola özgü beceriler ile motor beceriler arasında ilişkinin incelendiği çalışmalar kısıtlıdır. Bu bilgiler ışığında

çalışmanın amacı, futbolcu çocukların motor becerileri ile futbola özgü teknik becerileri (top sürme, pas verme ve şut isabeti) arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Ayrıca, çalışmada kullanılan DMT beceri testinin daha önce Türkiye’de yaşayan çocuklar üzerinde uygulanmaması çalışmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Çalışmaya Kayserispor Kulübü alt yapısında oynayan 6 ile 14 yaşları arasında toplam 337 erkek futbolcu katılmıştır. Futbolcuların boyları mezura, vücut ağırlıkları hassas tartı ile belirlenmiştir. Vücut kitle indeksinin (VKİ) belirlenmesinde [kilo (kg) / boy (m²)] formülünden yararlanılmıştır. Futbolcuların motor becerileri Deutscher Motor Testi ile, futbol becerileri Mor-Christian Genel Futbol Yetenek Testi ile tespit edilmiştir. Çocukların ailelerinden çalışmaya katılmaları ile ilgili gerekli izinler alınmış ve gönüllü olur formları doldurtulmuştur.

Deutscher Motor Testi

DMT 6-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin motor becerilerinin ölçülmesine ve değerlendirilmesine izin veren özel bir testtir. DMT, Alman Spor Bilimleri Derneği'nin önde gelen uzmanları tarafından geliştirilmiştir. DMT 8 farklı testten oluşmaktadır. Bunlardan 7 tanesi kurulan istasyonlarla tek tek yapılırken (20m sprint, denge, yanlara sıçrama, durarak uzun atlama, mekik, şnav, esneklik), son test olan 6 dk koşu testi grup halinde uygulanmaktadır.

DMT _{20 m sprint testi}; futbolcuların başlangıç ve bitiş noktaları belirtilmiş olan 20 m'lik bir mesafeyi mümkün olan en kısa zamanda ve en yüksek hızda tamamlaması şeklinde uygulanmıştır. Test iki kez uygulanmış en iyi değer saniye (sn) cinsinden kayıt edilmiştir.

DMT _{yana sıçrama testi}; futbolcuların 15 sn içerisinde ölçüleri belirli olan bir alan içinde yere sabitlenmiş halat üzerinden en yüksek hızda çift ayak ve banda dokunmadan sağa sola sıçraması şeklinde uygulanmıştır. Test iki kez uygulanmış iki uygulamanın ortalaması adet cinsinden çalışmaya dahil edilmiştir.

DMT _{esneklik testi}; bel ve özellikle hamstring kaslarının esnekliğini ölçen bir testtir. Futbolcuların ayak parmak uçları sıfır noktasına dayalı, esneklik sehpasının üzerinde, vücut dik ve dizler düz bir şekilde elleri ile ulaşabilecekleri en son noktaya kadar uzanmaları şeklinde ölçülmüştür. Ayak parmak uçlarının dayandığı nokta sıfır (0) noktası, ayakların

tabanının gösterdiği taraf pozitif (+), baldırın olduğu taraf ise negatif (-) olarak belirlenmiştir. Test iki kez uygulanmış en iyi değer santimetre (cm) cinsinden kayıt edilmiştir.

DMT durarak uzun atlama testi; futbolcuların sıfır noktası olarak belirlenen çizginin arkasından kollarından kuvvet alarak, bacaklar bitişik şekilde ulaşabileceği en uzak noktaya çift bacak sıçraması şeklinde ölçölmüştür. Çocuğun ayak topuğunun son noktasındaki derece cm cinsinden kayıt edilmiştir. 2 deneme hakkı verilmiş, en iyi derece çalışmaya alınmıştır.

DMT mekik testi; futbolcuların elleri kulaklarının üzerinde, dirsekleri yarı açık şekilde, bacağı dizlerinden 80° açı ile bükük olarak, vücudunu dizlerine yaklaştırması şeklinde ölçölmüştür. 40 sn içerisinde yapılan her tam hareket 1 olarak kabul edilmiş, adet olarak kayıt edilmiştir.

DMT denge testi; futbolcuların 3 m uzunluğunda ve farklı genişliklerdeki (3 cm, 4,5 cm, 6 cm) tahtalar üzerinde 2 kez ve her birinde en fazla 8 adım atacak şekilde geri geri yürüyerek uygulanmıştır. Kişinin attığı toplam adım sayısı belirlenip norm tablo karşılığındaki puanı yazılmıştır. Bu testten alınacak en yüksek puan 48'dir.

DMT şınav testi; futbolcular şınav testine yere yüz üstü yatmış ve eller kalçada olacak şekilde başlamışlardır. Süre başlaması ile eller çözülmüş omuzların altından yere bastırılarak vücut kaldırılmış ve bu pozisyonda bir el diğer ele dokunduktan sonra başlangıç pozisyonuna dönölmesi ile hareket tamamlanmıştır. Çocuğun 40 sn içerisinde yapabildiği şınav sayısı adet olarak kayıt edilmiştir.

DMT 6 dakika koşu testi; futbolcuların voleybol sahası ölçülerindeki alanın çevresinde (54 m) 6 dakika boyunca mümkün olan en hızlı şekilde koşmaları şeklinde ölçölmüştür. Çocuklar 6 dk içerisinde bu mesafeyi koşarak veya yoruldukları anlarda yürüyerek tamamlamışlardır. Toplam mesafe m cinsinden kayıt edilmiştir.

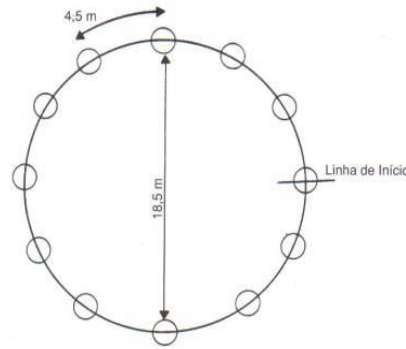
Yaş ve cinsiyetlere göre test skorlarının her alt birimi bir motor katsayısına dönüştürölmüş ve DMT testi değerlendirme tablosunun karşılığında gelen rakamın yazılması aracılığı ile belirlenmiştir. Bu şekilde DMT toplam skoru hesaplanmıştır [21].

Mor-Christian Genel Futbol Yetenek Testi

Futbolcuların teknik becerilerini ölçmede Mor-Christian futbol testi uygulanmıştır. Bu test futbolda pas verme, top sürme ve şut atmayı değerlendiren bir testtir [22].

Top Sürme Testi

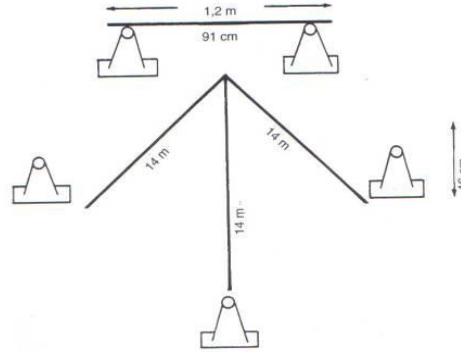
Top sürme testi için istasyonlar Şekil 1'deki gibi hazırlanmıştır. Top sürme testinin 18 m'lik istasyon çapındaki alanına 4,5 m aralıklarla 12 tane huni (45 cm yüksekliğinde) dairesel olarak yerleştirilmiştir. 1 m'lik başlangıç çizgisi, dairenin dışında ve daireye dik olacak Şekilde işaretlenmiştir. Top sürme testini uygulayan futbolcu "başla" komutu ile başlangıç çizgisinde duran topla teste başlamış, huniler arasından en hızlı Şekilde top sürerek başlangıç çizgisine ulaşarak testi sonlandırmıştır. Bu testte saat yönünde ve tersi yönde olmak üzere iki çeşit deneme uygulanmıştır. En kısa sürede yapılan derece sn olarak çalışmaya dahil edilmiştir.



Şekil 1. Top Sürme Testi

Pas Verme Testi

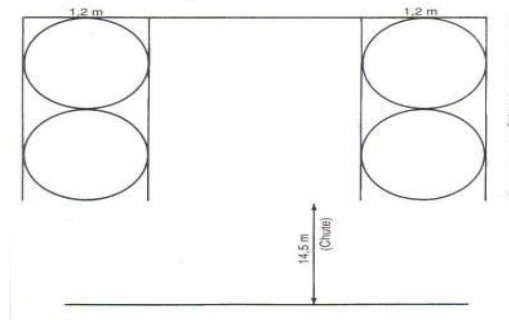
Pas verme testi için test istasyonları Şekil 2'de gösterildiği gibi hazırlanmıştır. 91 cm genişliğinde ve 45 cm yüksekliğinde bir (iki huni arası 91 cm olacak Şekilde) kalenin arkasına 1,20 m'lik ip gol çizgisi olarak yerleştirilmiştir. 2 huni gol çizgisiyle 45 derecelik açı yapacak Şekilde 13,5 m uzaklığa, bir üçüncü huni gol çizgisine 90 derece açı ile 13,5 m uzaklığa koyulmuştur. Pas verme, üç huninin de bulunduğu yerden kaleye dörder vuruş Şeklinde yapılmıştır (Toplam 12 pas). Futbolcu pas verirken istediği ayağı kullanmıştır. Her başarılı pas için 1 puan verilmiştir. Kale hunilerine çarpan toplar başarılı olarak kaydedilmiştir. Sonuç skoru 12 pas vuruşunun toplamı olarak alınmıştır.



Şekil 2. Pas Verme Testi

Şut Atma Testi

Şut atma testi, 1,21 m çapındaki 4 daire kalenin içerisinde şekil 3'deki gibi yerleştirilmiştir. Vuruş çizgisi kaleden 14,5 m uzaklığa ve kaleye paralel olacak şekilde işaretlenmiştir. Şut atma, vuruş çizgisinin gerisinden futbolcunun hedefe doğru duran toplara vurması ile uygulanmıştır. Topa vuruşlarda futbolcu topa istediği ayak ile vurabilmiştir. 4 adet olan çember hedeflerin her birine dörder kez olmak üzere toplam 16 kez vuruş yapılmıştır. Şut atmada doğru hedefe giden şutlara 10 puan, yanlış hedefe giden şutlara 4 puan verilmiştir. Mesela üst- sağ hedefe atılan şut başarılı ise 10 puan, eğer vuruş alttaki hedefe girmişse 4 puan verilmiştir. Hedefe doğrudan giren toplar başarılı, yuvarlanarak veya yerde sıçrayarak hedefe giren toplar başarısız sayılmıştır. Sonuç skoru 16 denemenin toplamı olarak kaydedilmiştir [22].



Şekil 3. Şut Atma Testi

İstatiksel Analiz

Elde edilen verilerin istatiksel analizi SPSS 24 paket programında yapılmıştır. Futbolcuların fiziksel özellikleri, futbol beceri testi alt boyutları ve DMT alt boyutları ortalama ve standart sapmaları tanımlayıcı istatistik ile belirlenmiştir. Futbolcuların futbol beceri testi

alt boyutları ile DMT alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemede Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p<0,01$ ve $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Demografik değişkenlerin ortalama ve yaygınlık ölçüleri

Değişken	n	\bar{x}	SS	Min.	Maks.
Yaş (yıl)	337	10,36	2,09	6	14
Boy (m)	337	1,41	0,14	1,06	1,82
Kilo (kg)	337	37,71	11,75	16,2	83,8
VKİ (kg/m ²)	337	18,45	3,04	12,8	31,5

Tablo 2. Mor-Christian futbol yetenek testi ortalama ve yaygınlık ölçüleri

Değişken	n	\bar{x}	SS	Min.	Maks.
şut	337	14,18	11,41	0	58
Pas	337	4,01	2,87	0	33
Top Sürme (sn)	337	22,94	6,61	0	51,76

Tablo 3. DMT alt testleri ve toplam puanların ortalama ve yaygınlık ölçüleri

Değişken	n	\bar{x}	SS	Min.	Maks.
DMT 20 m Sprint	337	2,01	1,54	1	5
DMT Denge	337	4,02	1,20	1	5
DMT Yana Sıçrama	337	3,58	1,30	1	5
DMT Esneklik	337	3,13	1,41	1	5
DMT şınav	337	2,64	1,67	1	5
DMT Mekik	337	3,21	1,68	1	5
DMT Durarak Uzun Atlama	337	1,85	1,05	1	5
DMT 6 Dk Koşu	337	1,69	1,12	1	5
DMT Toplam Skor	337	22,13	4,60	12	37

Tablo 4. Katılımcıların motor koordinasyon seviyelerinin DMT'nin motor katsayılarına göre sınıflandırılıp yüzdelerle dilimlerle aracılığı ile kategorilendirilmesi

Kategorik Gruplar	n	%
Çok Düşük	4	1,2
Düşük	100	29,7
Normal	207	61,4
İyi	25	7,4
Çok İyi	1	0,3
Toplam	337	100

Tablo 4 incelendiğinde çalışmaya katılan çocukların 207'sinin normal, 104'ünün düşük ve çok düşük, 26'sının ise iyi ve çok iyi kategorisinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. Mor-Christian futbol yetenek testi ile DMT alt test ve toplam puanlarının karşılıklı ilişkileri

		DMT ₂₀ m Sprint	DMT Denge	DMT _{Yana} Sıçrama	DMT Esneklik	DMT şınav	DMT Mekik	DMT Durarak Uzun Atlama	DMT 6 Dk Koşu	DMT Toplam Skor
şut becerisi	p	0,04	0,39	0,66	0,02	0,85	0,11	0,71	0,03	0,02
	R	0,11*	0,05	0,02	0,13*	0,01	0,09	-0,02	0,12*	0,13*
Pas Becerisi	p	0,00	0,05	0,04	0,05	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00
	R	0,41**	-0,11	0,11*	-0,11*	0,27**	-0,19**	0,12*	0,14*	0,17**
Top Sürme Becerisi	p	0,04	0,00	0,09	0,81	0,01	0,00	0,39	0,03	0,13
	R	0,11*	-0,22*	-0,09	-0,01	0,15**	-0,19**	0,05	-0,12*	-0,08

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

Tablo 5 incelendiğinde futbolcuların şut becerisi ile DMT_{20 m sprint}, DMT_{esneklik}, DMT_{6 dk koşu} ve DMT_{toplam skor} arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Futbolcuların pas becerisi ile DMT_{20 m sprint}, DMT_{yana sıçrama}, DMT_{durarak uzun atlama}, DMT_{6 dk koşu} alt testleri ve DMT_{toplam skor} arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Pas becerisi ile DMT_{esneklik}, DMT_{şınav}, DMT_{mekik} alt test arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur (p<0,01). Futbolcuların top sürme becerisi ile DMT_{20 m sprint} ve DMT_{şınav} alt test arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0,05, p<0,01). Top sürme becerisi ile DMT_{denge}, DMT_{mekik}, DMT_{6 dk koşu} alt testleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

TARTIşMA ve SONUÇ

Yapılan çalışmada futbolcuların DMT_{toplam skorları} ile şut ve pas becerileri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Diğer bir deyişle motor becerisi yüksek olan çocukların şut ve pas becerilerini daha iyi uyguladıkları söylenebilir.

Farklı branşlardaki çocukların motor performansları ile branşa özgü becerileri arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada Aktuğ ve İri (2018), futbolcu ocukların Dordel Koch Testi (DKT)_{durarak uzun atlama} performansları ile şut performansları arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Bu durumu hem şut hem de durarak uzun atlama esnasında quadriceps kas kuvvetinin performansı belirleyen ana faktör olması ile açıklamışlardır [20]. Aynı çalışmada üst ekstremitenin yoğun olarak kullanıldığı voleybol ve tenis branşlarında topa vuruş hızları ile üst ekstremitenin kuvvetini belirleyen DKT_{mekik} ve DKT_{şınav} performansları arasında pozitif anlamlı ilişki çıkmıştır. Aktuğ ve İri (2018) bu durumu voleybol ve teniste gövde ve kol

kaslarının topa vuruş performansında belirleyici bir etken olması ile açıklamışlardır [20]. Tenişçi çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, çocuklar kulüp sporcuları ve elit sporcular olarak ayrılmış, çocukların motor becerileri ile servis hızları arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak elit sporcuların motor becerilerinin ve servis hızlarının daha yüksek olduğu belirtilmiş, bu durum elit tenişçilerin daha yoğun antrenman yapmalarından kaynaklı olarak motor becerilerinin artması ile ilişkilendirmiştir [14]. Fransen ve ark, (2012) yaptıkları çalışmada birden fazla spor branşı yapan çocukların tek bir spor branşı ile uğraşan çocuklara göre motor becerilerinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir [12]. Aktuğ ve ark, (2018) DKT ile yüzücülerin motor performanslarını belirlediği çalışmada, yüzücülerin motor performansları artıkça yüzme derecelerinin iyileştiğini belirlemiştir [13]. Ayrıca Aktuğ ve ark, aerobik performansın göstergesi olan DKT_{6dk} koşu ile DKT_{yana} sıçrama ve $DKT_{esneklik}$ performanslarının yüzücülerin 50 m serbest stil yüzme performanslarını olumlu etkilediğini, ayrıca yüzmede üst ekstremiteler (DKT_{mekik} ve $DKT_{şinav}$) performans gelişiminin yüksek olduğunu söylemiştir [13]. Benzer bir çalışmada Farrell ve van de Braam (2015) motor becerinin gelişmesinin hem vücut bölümlerini doğru şekilde kontrol etmede hem de başarılı vuruş yapmada önemli olduğunu belirtmiştir [23]. Opstoel ve ark, (2015) spor branşlarının motor beceri üzerine etkisini incelediği başka bir çalışma 25 farklı spor branşından seçilen çocukları dans, top oyunları, jimnastik, raket oyunları ve su sporları olarak sınıflandırmıştır [24]. Opstoel ve ark, (2015) branşlar arasındaki motor beceri farkının yapılan antrenmanların şiddetleri tarafından belirlediğini belirtmiştir [24].

Yukarıdaki belirtilen çalışmalar bizim sonuçlarımızı destekler nitelikte olup, motor becerinin sportif performans üzerinde önemli katkısı olduğu bulunmuştur. Motor becerinin gelişmesi ile vücut bölümleri daha iyi şekilde kontrol edilmekte, bu durum da hem şut hem de pas isabetinde olumlu sonuçlar ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Yapılan çalışmada futbolcu çocukların DMT_{toplam} skorları ile top sürme becerileri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Top sürme becerisinde futbolcuların topa olan yatkınlıklarının yanında süreyi en kısa sürede bitirmeleri göz önüne alınarak sürat performanslarının da yüksek olması gerekmektedir. Fakat alışmamızda $DMT_{sürat}$ performansının çocuklarda düşük olduğu görülmektedir (Tablo 3). Bu durum göz önüne alınarak çalışmamızda futbolcu çocukların DMT_{toplam} skorları ile top sürme becerileri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemesi çocukların düşük sürat performansları ile ilişkili olabilir.

Sonuç olarak, çocukların motor becerilerinin futbola özgü şut ve pas isabeti üzerinde olumlu bir katkısı olduğu belirlenmiştir. Bu durum düşünöldüğünde çocukların motor beceri gelişimini sağlayacak olan sportif aktivitelere erken yaşlarda katılmalarının, branşa özgü becerileri sergilemede önemli bir katkı sağlayacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Gallahue LD, Ozmun JC. Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. 6th Ed, New York: McGraw-Hill Companies; 2006.
2. Lopes L, Santos R, Pereira B, Lopes V. Associations between gross motor coordination and academic achievement in elementary school children. *Human Movement Science*, 2013; 32(1): 9-20.
3. Vandorpe B, Vandendriessche JB, Vaeyens R, Pion J, Lefevre J, Philippaerts RM Lenoir M. The value of a non-sport-specific motor test battery in predicting performance in young female gymnasts. *Journal of Sports Sciences*, 2012; 30(5): 497-505.
4. Pion J, Franssen J, Deprez D, Segers V, Vaeyens R, Philippaerts RM Lenoir M. Stature and jumping height are required in female volleyball, but motor coordination is a key factor for future elite success. *Journal of Strength Conditioning and Research*, 2015; 29(6): 1480-1485.
5. Callewaert M, Boone J, Celie B, De Clercq D, Bourgeois J. Indicators of sailing performance in youth dinghy sailing. *European Journal of Sport Science*, 2015; 15(3): 213-219.
6. Livonen S, Sääkslahti A, Laukkanen A. A review of studies using the Körperkoordinationstest für Kinder (KTK). *European Journal of Adapted Physical Activity*, 2015; 8(2): 18-36.
7. Sayın M. Movement and skill learning. Ankara: Sports Publisher and Bookstore; 2011.
8. Timmons BW, Naylor PJ, Pfeiffer KA. Physical activity for preschool children: How much and how? *Canadian Journal of Public Health*, 2007; 32(S2): 122-134.
9. Haga M. The relationship between physical fitness and motor competence in children. *Child: Care Health and Development*, 2008; 34(3), 329-334.
10. Henderson SE, Sugden DA. The movement assessment battery for children: Manual. London: The Psychological Corporation; 1992.
11. Iri R, Aktuğ ZB. Investigating the effect of sports on motor skills in children. *Journal of Human Sciences*, 2017; 14(4): 4300-4307.
12. Franssen JJ, Pion J, Vandendriessche B, Vandorpe B, Vaeyens R, Lenoir M, Philippaerts RM. Differences in physical fitness and gross motor coordination in boys aged 6–12 years specializing in one versus sampling more than one sport. *Journal of Sports Sciences*, 2012; 30(4): 379-386.
13. Aktuğ ZB, İri R, Top E. The investigation of the relationship between children's 50m freestyle swimming performances and motor performances. *Asian Journal of Education and Training*, 2018; 4(1): 41-44.
14. Sögüt M. A comparison of serve speed and motor coordination between elite and club level tennis players. *Journal of Human Kinetics*, 2017; 55(1): 171-176.
15. İşleğen Ç. Değişik liglerde oynayan bölgesel profesyonel futbol takımlarının fiziksel ve fizyolojik profilleri. *Spor Hekimliği Dergisi*, 1987; 22: 83-89.
16. Aracı H. Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara; 2004.

17. Çetin HN. Genel Kondisyon Antrenmanı ve Sporda Performans Kontrolü. Dizgi Baskı, Niğde; 2000.
18. Şahin HM. Beden eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü. Nobel Yayınları, Ankara; 2002.
19. Mülazımoğlu O, Ayan V, Mülazımoğlu ED. Basketbol yetenek test bataryası geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2009; 3(1): 1-12.
20. Aktuğ ZB, İri R. The effect of motor performance on sportive performance of children in different sports branches. Asian Journal of Education and Training, 2018; 4(2): 75-79.
21. Bos K, Schlenker L, Busch D, Lammle L, Muller H, Oberger J, Tittlbach S. Deutscher motorik-test 6–18 (DMT 6-18). [German motor ability test (DMT 6-18)]. Hamburg: Czwalina; 2009.
22. Strand BN, Wilson R. Assessing sport skills, Human Kinetics Publishers, USA: Utah State University; 1993.
23. Farrell, P. and M. Van De Braam, 2015. Developing co-ordination for under 10 players. ITF Coaching and Sport Science Review, 65(23): 89.
24. Opstoel K, Pion J, Elferink-Gemser M, Hartma E, Willemse B, Philippaerts R, Visscher C, Lenoir M. Anthropometric characteristics, physical fitness and motor coordination of 9 to 11 year old children participating in a wide range of sports. PLoS One 2015; 10(5): e0126282.



ELİT ERKEK VE KADIN HALTERCİLERİN DÜNYA VE AVRUPA ŞAMPİYONALARI YARIŞMA KALDIRIŞLARINDAKİ BAŞARI DÜZEYLERİNİN ANALİZİ

İzzet İNCE¹

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, elit erkek ve kadın haltercilerin bir kural olarak altı denemeye sınırlanan yarışma kaldırışlarındaki başarı düzeylerinin karşılaştırılmasıdır. İkincil bir amaç ise, halterde yarışma kaldırışlarındaki başarının takım sıralamasına etkisinin incelenmesidir. Çalışmada, internet erişimine açık kaynaklar ve Türkiye Halter Federasyonundan gerekli izin alınarak büyük erkek ve kadın Milli Takım haltercilerinin tam takım olarak katıldığı, takım sıralamasına giremediği 8 Dünya Şampiyonası ve 4 Avrupa Şampiyonası sonuçları, toplam 2184 koparma ve silkme kaldırışı veri olarak kullanılmıştır. Verilerin istatistiki analizinde Ki-kare testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, erkek ve kadın haltercilerin koparma ($p=0,453$) ve silkme ($p=0,570$) kaldırışlarındaki başarı sıklıklarında anlamlı bir fark görülmemiştir. Koparma ve silkme toplamındaki farklılığın da anlamlı olmadığı görülmüştür ($p=0,522$). Türk kadın haltercilerin ($p=0,001$) ve erkek haltercilerin ($p=0,034$) toplam koparma kaldırışlarındaki başarı sıklıkları, Dünya ve Avrupa şampiyonaları takım sıralamasındaki en iyi üç ülkeye göre anlamlı bir fark göstermiştir. Silkme kaldırışları için yapılan takım karşılaştırmalarda ise Türk erkek haltercilerin ($p=0,002$) ve kadın haltercilerin ($p=0,001$) kaldırışlarında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Koparma ve silkme kaldırışlarının toplamı üzerinden yapılan karşılaştırmada ise Türk kadın haltercilerin ($p=0,001$) ve erkek haltercilerin ($p=0,001$) olmak üzere anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın bulguları, elit erkek ve kadın haltercilerin yarışma kaldırışlarındaki başarı düzeylerinin benzer olduğunu, fakat Dünya ve Avrupa şampiyonaları takım sıralamasına giren en iyi üç ülkeye göre yarışma haklarında daha başarısız olduğunu göstermektedir. Bu sebeple, halterde yarışma kaldırışları başarısının takım sıralamasını etkilediği söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Halter, Halterci, Koparma, Olimpik halter, Silkme

ANALYSIS OF THE SUCCESS LEVELS OF ELITE MALE AND FEMALE WEIGHTLIFTERS IN COMPETITION ATTEMPTS OF WORLD AND EUROPEAN CHAMPIONSHIPS

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the success levels of male and female weightlifters in competition attempts. The secondary aim was to examine the effect of the success of the competition attempts on the team rankings. After obtaining permission from Turkey Weightlifting Federation, the results of 8 World and 2 European Championship results, in which elite male and female weightlifters participated as a full team and received no team ranking, a total of 2184 snatch and clean and jerk lifts were used as data. Chi-square test was applied in the statistical analysis. According to the results of the analysis, there was no significant difference in the frequency of success in total snatch attempts of male and female athletes ($p=0.453$) and total clean and jerk attempts ($p=0.570$). In addition, the difference in the snatch and the clean and jerk total was not significant ($p=0.522$). The success rates in the total snatch of Turkish female athletes ($p=0.001$) and male athletes ($p=0.034$), were found to differ significantly from the top 3 ranked teams in European and World Championships. In team comparisons of clean and jerk attempts, significant difference was found in the attempts of Turkish male weightlifters ($p=0,002$) and female weightlifters ($p=0,001$). In the comparison of total snatch and clean and jerks attempts, significant difference was found in Turkish female weightlifters ($p=0,001$) and male weightlifters ($p=0,001$). The results of this study showed that the success levels of elite male and female weightlifters were similar in competitions attempts; however, they were found to be less successful in competition attempts when compared with the top 3 ranked teams in European and World Championships. For this reason, it can be said that the success of attempts in a competition affects the team rankings in weightlifting.

Keywords: Clean and jerk, Olympic weightlifting, Snatch, Weightlifter, Weightlifting

¹ Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Spor Bilimleri Bölümü, Ankara. İzzetince43@gmail.com

İzzet İNCE: <https://orcid.org/0000-0002-6566-5201>

GİRİŞ

Günümüzde, sporda elit düzeyde rekabet oldukça zorlaşmıştır. Kazanılan ödüller ve kaybın olumsuz sonuçları çok daha büyüktür. Rakiplerin teknik ve taktik beceri düzeyleri arttıkça, baskı daha da artmaktadır. Bu yüzden sporda başarı için psikolojik ve fizyolojik faktörler daha büyük rol oynamaya başlamıştır. Günümüzün yüksek rekabet ortamında dünya çapında bir sporcu olabilmek için hem fiziksel hem de psikolojik yeteneklerin optimum düzeyde olması bir zorunluluktur [1]. Elit düzeyde yarışma performansındaki değişkenlik oldukça düşüktür. Önceki araştırmalarda yarışma performansının değişim katsayısının haltercilerde (%2,3 - %2,7), yüzücülerde (%1,2 - %3,1) , koşucularda (%4,2- %2,3) ve bisikletçilerde (%1,5 - %4,0) arasında olduğu belirtilmiştir [2-6].

Halter kaldırış teknikleri koparma ve silkme, uygulanışları sırasında farklı aşamalarda ve değişik açılarda harekete dâhil olan kas gruplarının kuvvet ve koordinasyonunu gerektiren oldukça karmaşık hareketlerdir [7]. Halter, çok yüksek seviyede sinir kas koordinasyonu, ince kinestetik algı ve çeviklik becerileri gerektirmektedir. Halterciler, başarılı bir kaldırış için halter tekniklerini azami doğrulukta hızlı ve patlayıcı bir biçimde uygulamak zorundadır. Sportif etkinlikler ve yarışmalarda, sporun fizyolojik ve beceri gereksinimleri, yarışma dinamikleri, çevresel faktörler ve yarışma performansı (zaman, mesafe, puan, ağırlık) gibi kişisel performansı etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır [8]. Halterde bu faktörler için fiziksel, biyolojik ve zihinsel parametreler, antrenman hacmi ve şiddeti, geleneksel beslenme ve gıda takviyelerinin uygulanması, antrenörlük düzeyi gibi faktörler örnek olarak verilebilir [9].

Bir yarışmada halterciler üç koparma kaldırışını takiben üç silkme kaldırış hakkına sahiptir. Her iki kaldırış tekniğindeki en yüksek başarılı kaldırışın birlikte değerlendirilmesi toplam dereceyi oluşturur [10]. Koparma veya silkme hareketlerinin herhangi birinde verilen üç kaldırış geçersiz ise takım puanı kazanılamaz [11]. Dolayısıyla yarışma haklarındaki başarı çok önemlidir [12]. Halter yarışmalarında, kaldırış sırası giderek artan bar yük ile belirlenir. Halterci her kaldırış takiben, bir sonraki kaldırış için en az 2 dakika, en fazla 20-30 dakika kadar bekleyebilir. Eğer 2 ardışık kaldırışta bulunursa, bir sonraki kaldırışa başlamak için 2 dakika süre verilir [10]. Yarışmanın bu özellikleri, fizyolojik ve psikolojik adaptasyonlar göz önüne alındığında oldukça önemlidir.

İyi antrenmanlı sporcuların yarışma performansının da yüksek olması beklenir. Fakat antrenman performansı yarışma performansı için kesin bir gösterge olmayabilir [12]. Oldukça zor bir spor olan halterde, kişilik özellikleri, genel yaşam biçimleri, antrenman ortamları ve antrenör ilişkileri yoğun baskıya neden olabilmektedir [13]. Atina Olimpiyat Oyunlarından günümüze kadar 85 kg ve + 105kg siletlerindeki ilerleme haricinde diğer siletlerde kayda değer bir artış gerçekleşmemiştir. Türk Haltercilerin performansı ise giderek kötüleşmektedir. Bu durumun yeni yeteneklerin keşfedilememesi veya güvenilir bilimsel desteğin yetersizliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir [14]. Bu sebeplerle çalışmada elit erkek ve kadın haltercilerin Dünya ve Avrupa şampiyonaları yarışma kaldırışlarındaki başarı düzeylerinin karşılaştırılması ve yarışma haklarındaki başarı düzeyinin takım sıralamasına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Prosedür

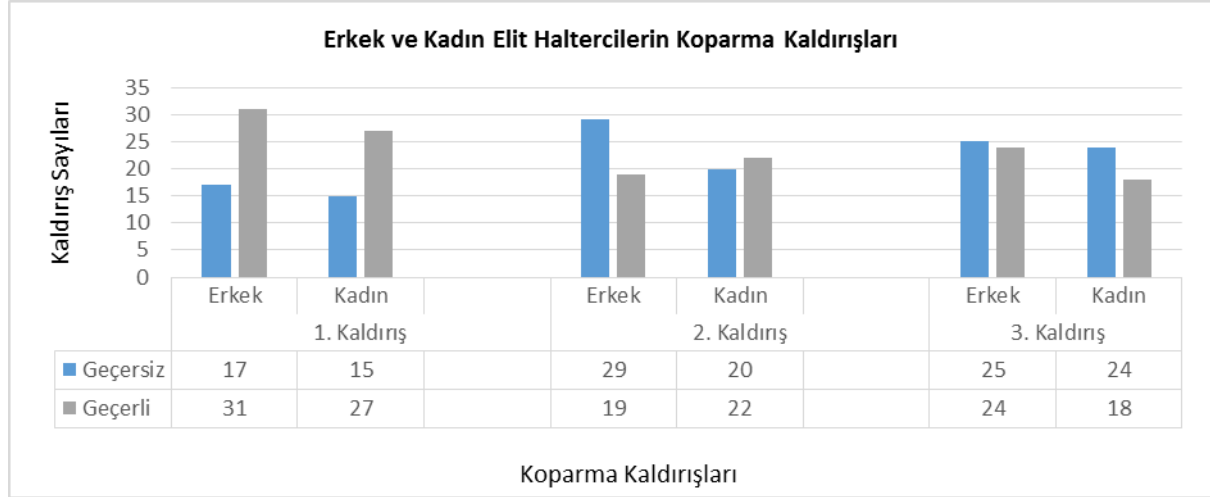
Çalışmada, halter sporunda önemli uluslararası yarışmalar arasında yer alan Dünya ve Avrupa şampiyonaları sonuçları veri olarak kullanıldı. Verilerin analize dahil edilme kriteri, elit erkek ve kadın haltercilerin tam takım olarak katıldığı ve aynı zamanda takım sıralamasına giremediği yarışmalar olarak belirlendi. Bu kriteri sağlayan erkek haltercilerde dört Büyükler Dünya Şampiyonası (2004, 2009, 2010, 2015) ve iki Büyükler Avrupa Şampiyonası (2010, 2014), kadın haltercilerde ise dört Büyükler Dünya Şampiyonası (2003, 2007, 2011, 2014) ve iki Büyükler Avrupa Şampiyonası (2014, 2017) resmi sonuçları, toplamda 2184 koparma ve silkme kaldırışı veri olarak kullanıldı. Bu veriler online olarak erişime açık kaynaklardan ve online erişilemeyen yarışmalar için Türkiye Halter Federasyonundan gerekli izin alınarak elde edildi. Veriler bir MS Excel çalışma dosyasına aktarılarak düzenlendi. Bir yarışmada verilen hakların takım derecesine olan etkisini belirlemek için, takım sıralamasına giremeyen Türk erkek ve kadın haltercilerin verileriyle, takım sıralamasında ilk üçe giren ülkelerin verileri istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Türk erkek ve kadın haltercilerin başarı düzeyleri ise kendi aralarında karşılaştırıldı.

Verilerin Analizi

Elit erkek ve kadın haltercilerin Dünya ve Avrupa şampiyonalarındaki geçerli ve geçersiz kaldırış frekansları ile şampiyonalarda ilk üç dereceye giren ülkelerin geçerli ve geçersiz kaldırış frekansları Ki-kare testi (Bağımsızlık testi) ile karşılaştırıldı. Erkek ve kadın

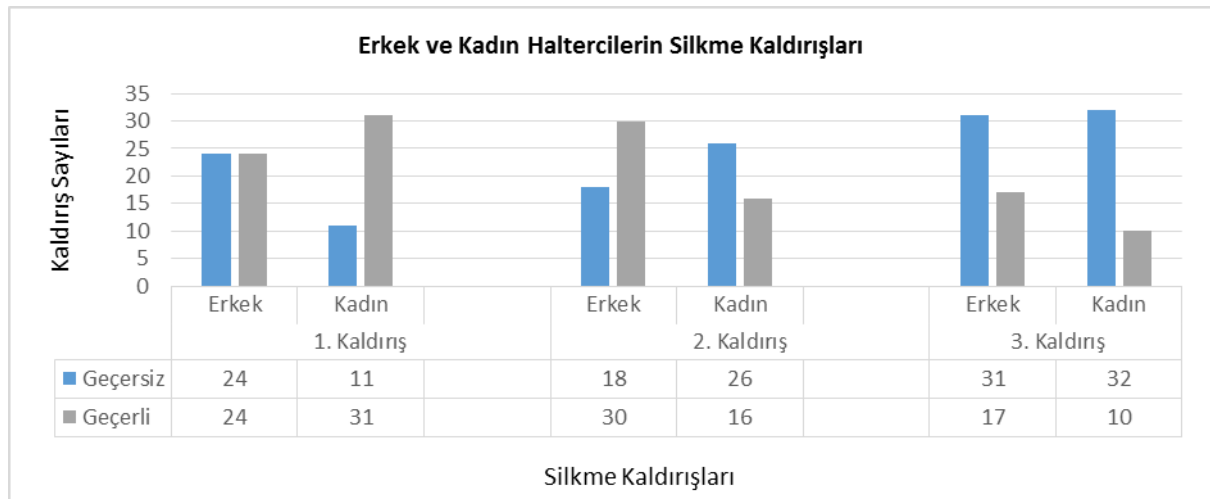
haltercilerin geçerli ve geçersiz kaldırış sıklıklarının karşılaştırılmasında ise Ki-kare testi (Bağımsızlık testi) kullanıldı. Ki-kare dağılımı çarpık ve kesikli olması durumunda ($B < 5$) Fisher kesin Ki-kare testi uygulandı. Yanılma düzeyi $\alpha = 0,05$ olarak alındı. Veriler SPSS. 23 paket programı ile analiz edildi.

BULGULAR



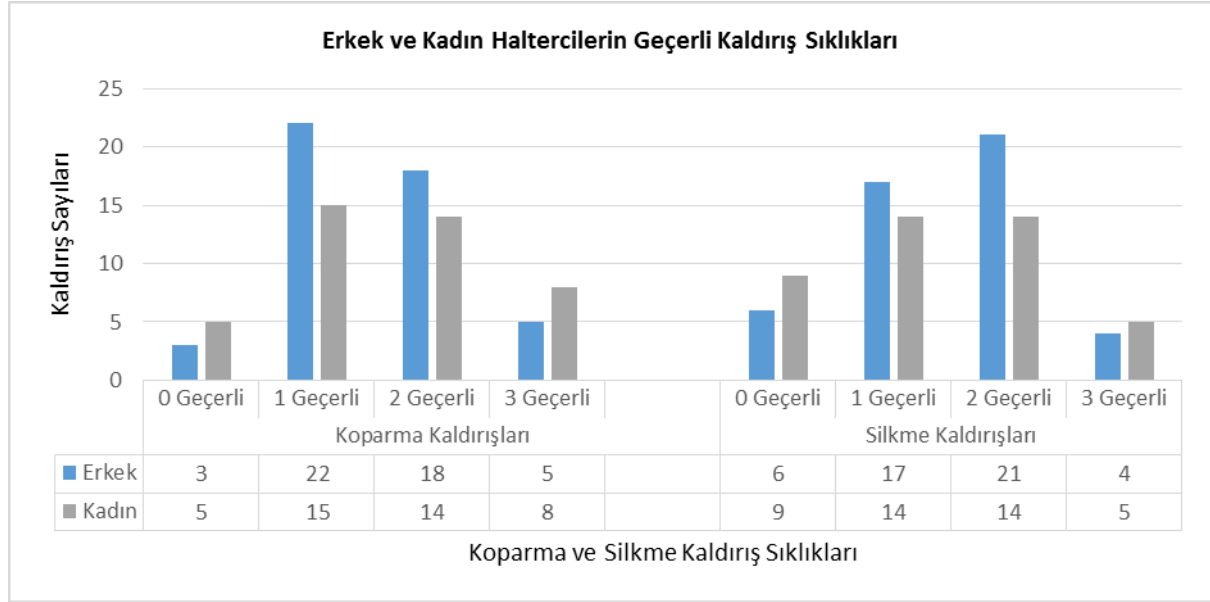
Grafik 1: Elit Erkek ve Kadın Haltercilerin Koparma Kaldırışları Karşılaştırmaları

Erkek ve kadın haltercilerin birinci, ikinci ve üçüncü koparma hareketi geçerli ve geçersiz kaldırış sıklıklarının karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (Birinci koparma kaldırış $X^2 = 1,270$ $df=1$, $p=0,260$; ikinci koparma kaldırış $X^2 = 3,646$ $df=1$, $p=0,069$; üçüncü koparma kaldırış $X^2 = 0,0$ $df=1$, $p=0,994$).



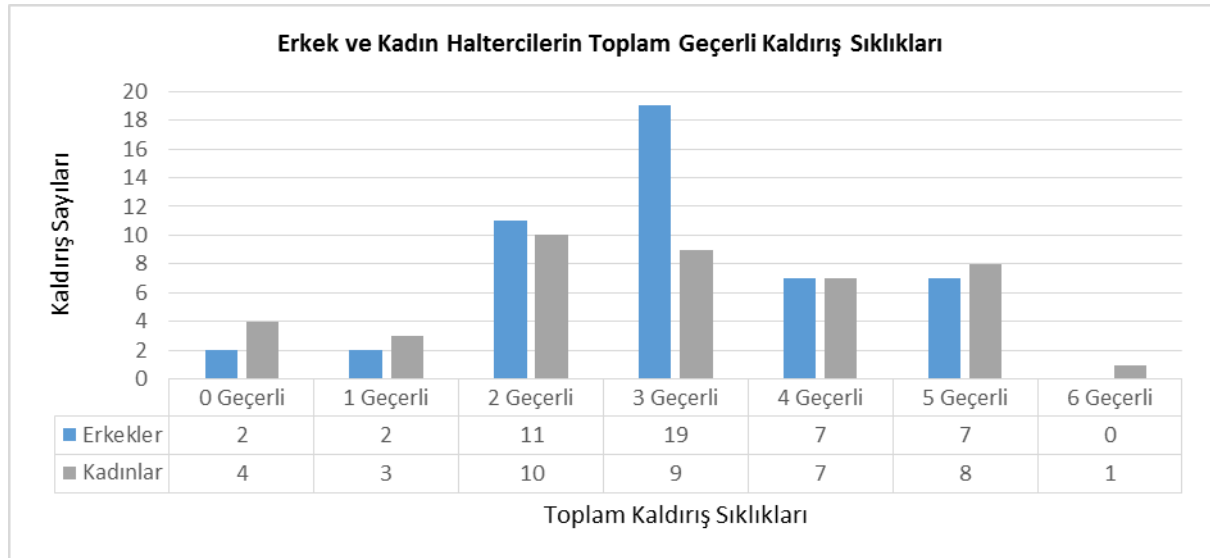
Grafik 2: Elit Erkek ve Kadın Haltercilerin Silkme Kaldırışlarının Karşılaştırılması

Erkek ve Kadın haltercilerin birinci silkme ($X^2= 5,595$ $df=1$, $p=0,03$) ve ikinci silkme kaldırışlarında istatistiksel fark bulunmaktadır ($X^2= 5,034$ $df=1$, $p=0,034$) fakat üçüncü silkme kaldırışlarında ise aynı sonuç elde edilmemiştir ($X^2= 1,030$ $df=1$, $p=0,310$).



Grafik 3 : Türk Erkek ve Kadın Haltercilerin Koparma ve Silkme Geçerli Kaldırış Sıklıkları

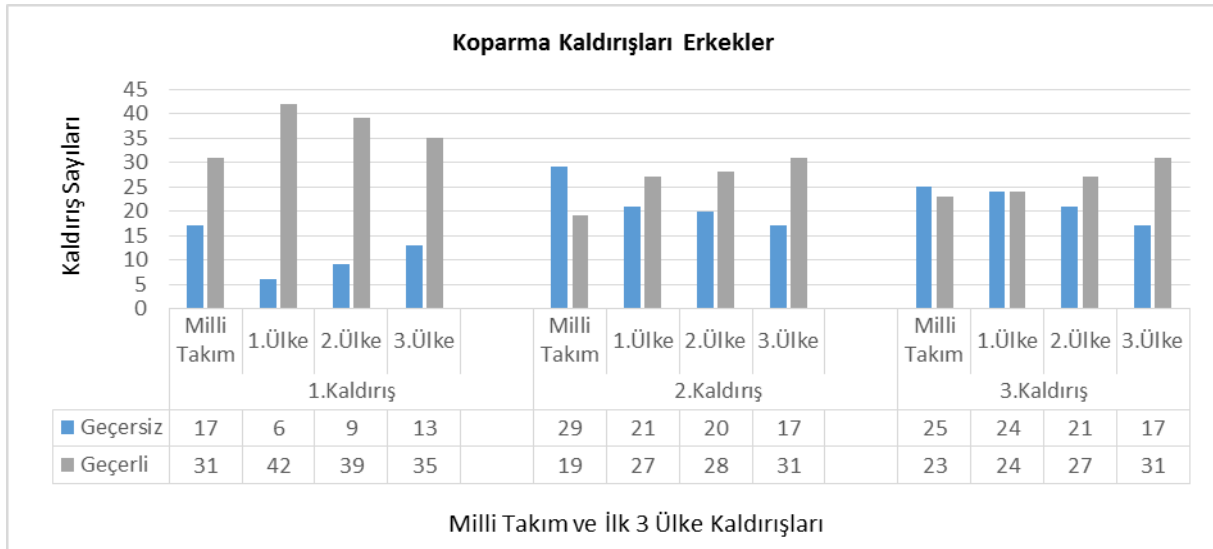
Türk erkek ve kadın haltercilerin analize alınan yarışmalardaki koparma ve silkme geçerli/geçersiz kaldırış sıklıkları sunulmaktadır (Grafik 3).



Grafik 4: Elit Erkek ve Kadın Haltercilerin Toplam Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

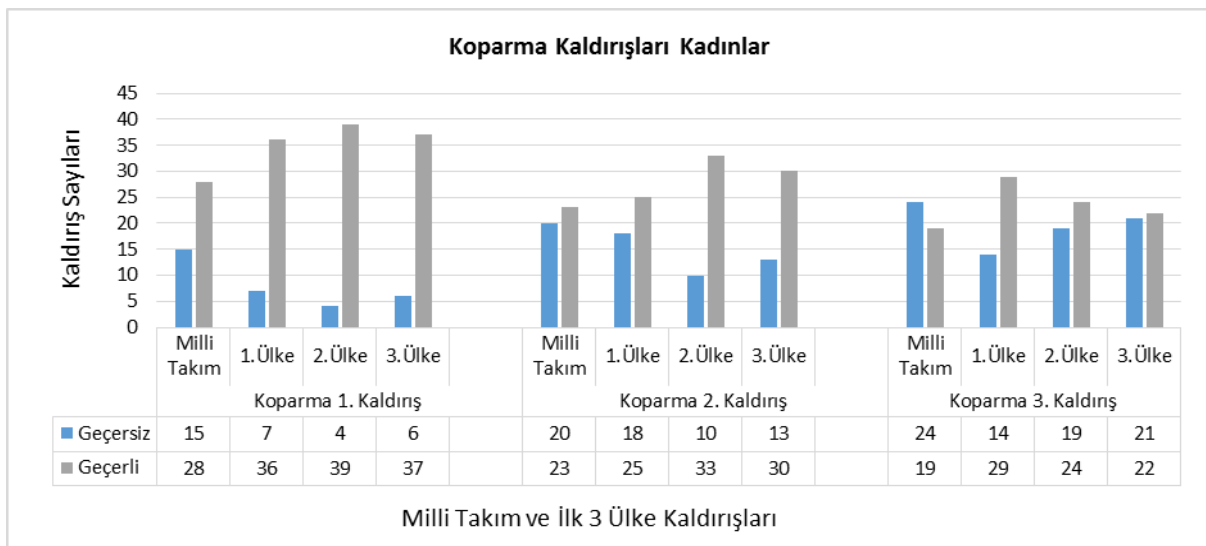
Erkek ve kadın haltercilerin koparma ve silkme hareketi geçerli kaldırış sıklıklarını karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (koparma: $X^2= 2,628$ $df=3$, $p=0,453$; silkme: $X^2= 2,010$ $df=3$, $p=0,570$). Diğer taraftan cinsiyete göre yarışmalardaki toplam geçerli

ve geçersiz kaldırış sıklıkları incelendiğinde fark olmadığı belirlenmiştir ($X^2= 5,175$ $df=6$, $p=0,522$).



Grafik 5: Erkek Haltercilerin Koparma Kaldırışlarının Takım Sıralamasına göre Karşılaştırılması

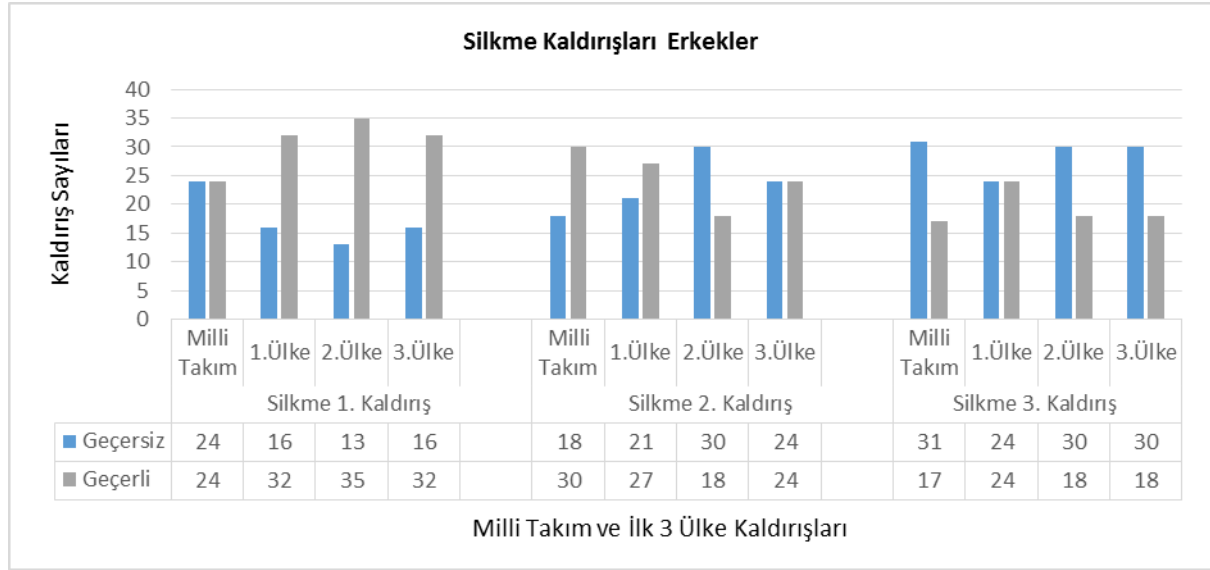
Grafik 5’de Türk erkek haltercilerin ve takım sıralamasında ilk üçe giren ülkelerin analize alınan yarışmalardaki koparma geçerli ve geçersiz kaldırış sıklıkları sunulmuştur. Türk erkek haltercilerin birinci koparma kaldırışları ile Dünya ve Avrupa şampiyonalarında takım halinde ilk üç dereceye giren ülkelerin birinci koparma kaldırışlarında anlamlı fark olduğunu tespit edilmiştir ($X^2=7,982$ $df=3$, $p=0,046$). Fakat ikinci ($X^2=6,621$ $df=3$, $p=0,85$) ve üçüncü koparma kaldırışlarında önemli bir fark bulunmamıştır ($X^2= 3,258$, $df=3$, $p=0,354$).



Grafik 6: Kadın Haltercilerin Koparma Kaldırışlarının Takım Sıralamasına göre Karşılaştırılması

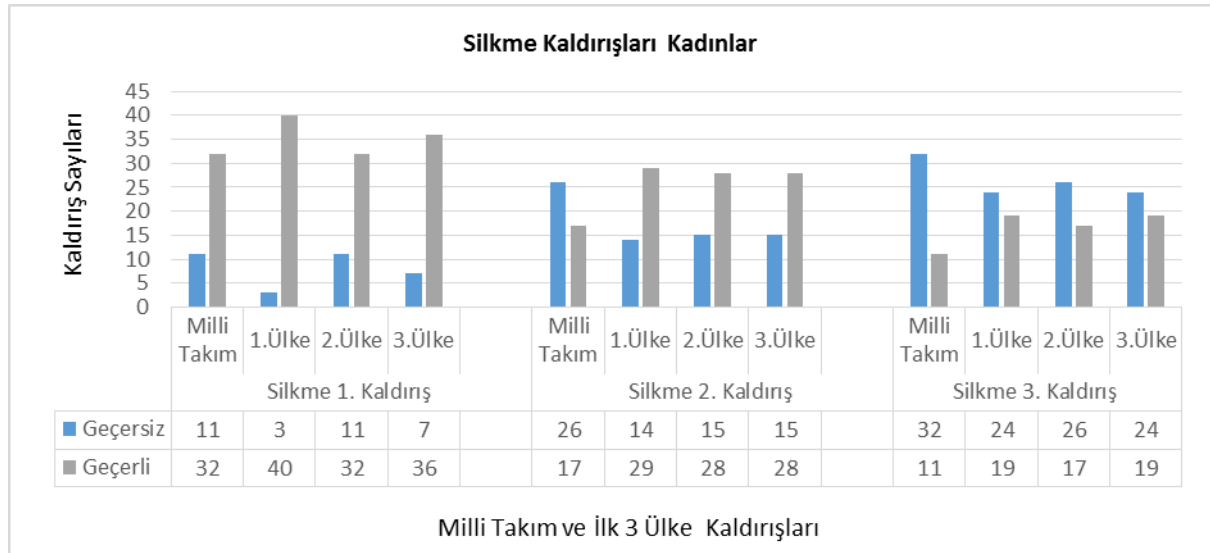
Türk kadın haltercilerin takım sıralamasında ilk üçe giren ülkeler ile karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmaktadır ($X^2=6,750$, $df=3$, $p=0,013$). Fakat ikinci

($X^2=6,376$, $df=3$, $p=0,103$) ve üçüncü koparma kaldırışlarında ($X^2=4,973$, $df=3$, $p=0,174$) anlamlı fark görülmemektedir.



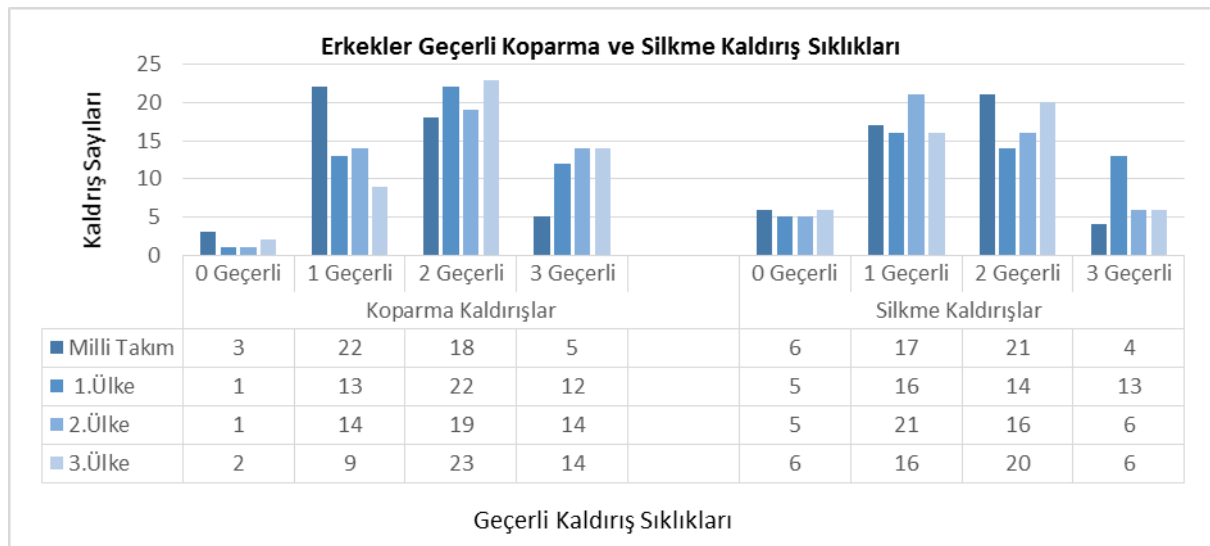
Grafik 7: Erkek Haltercilerin Silkme Kaldırışlarının Takım Sıralamasına göre Karşılaştırılması

Türk erkek haltercilerin silkme geçerli kaldırış sıklıkları Dünya ve Avrupa şampiyonalarında takım halinde ilk 3 dereceye giren ülkeler ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$) (Birinci silkme $X^2=6,040$, $df=3$, $p=0,110$; İkinci silkme $X^2=6,559$, $df=3$, $p=0,087$ ve üçüncü silkme $X^2= 2,667$, $df=3$, $p=0,463$).



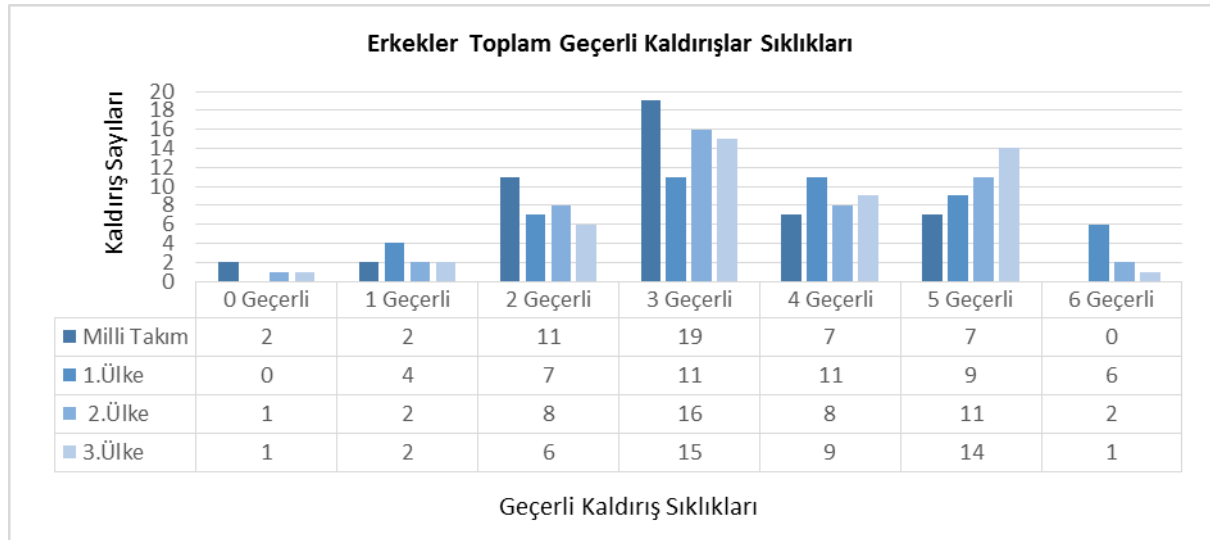
Grafik 8: Kadın Haltercilerin Silkme Kaldırışlarının Takım Sıralamasına göre Karşılaştırılması

Erkek haltercilerde olduğu gibi kadın haltercilerin de birinci ($X^2=4,181$ $df=1$, $p=0,080$), ikinci ($X^2=9,347339$, $df=3$, $p=0,25$) ve üçüncü ($X^2=4,229$, $df=3$, $p=0,238$) silkme kaldırışlarında istatistiksel fark gözlenmemiştir.



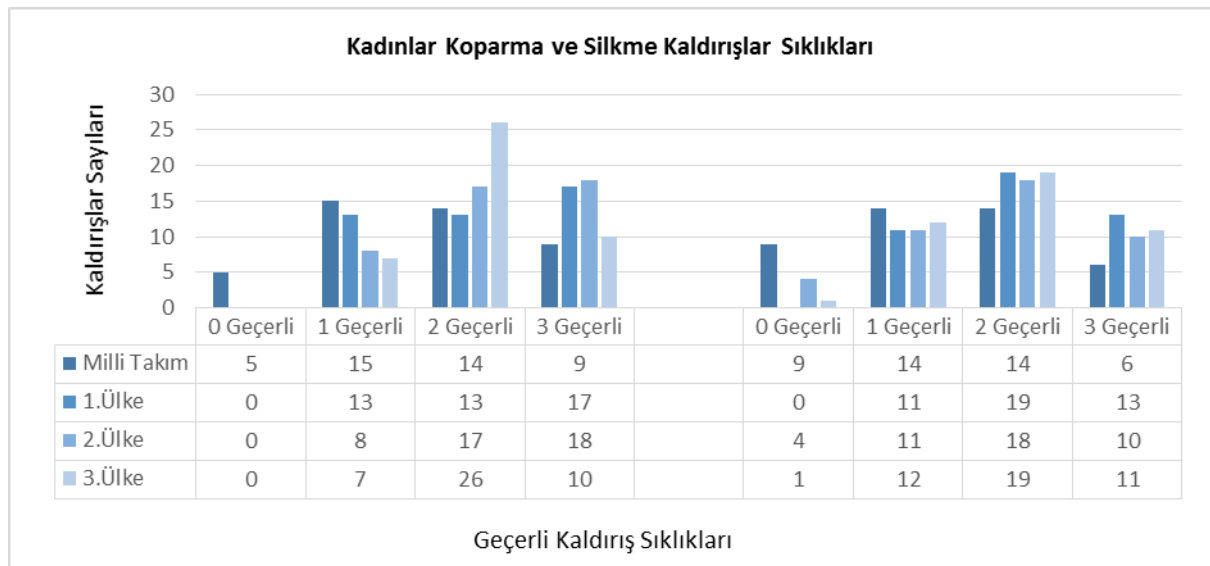
Grafik 9: Erkek Haltercilerin Koparma ve Silkme Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

Türk erkek haltercilerin ve takım sıralamasında ilk üçe giren ülkelerin koparma ($X^2=20,575$ $df=6$, $p=0,002$) ve silkme ($X^2=21,650$ $df=6$, $p=0,001$) geçerli kaldırış sıklıklarında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir.



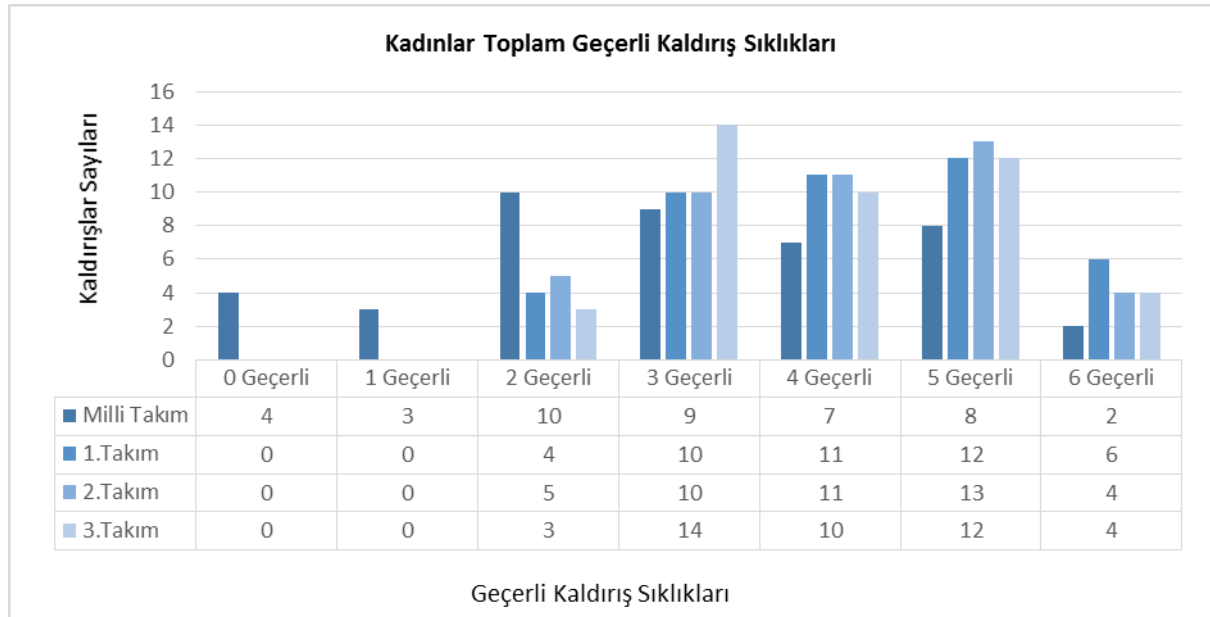
Grafik 10: Erkek Haltercilerin Koparma ve Silkme Toplam Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

Türk erkek haltercilerin toplam geçerli kaldırış sıklıklarının Dünya ve Avrupa şampiyonalarında takım halinde ilk 3 dereceye giren ülkeler ile karşılaştırıldığında anlamlı fark görülmüştür ($X^2=79,541$ $df=15$, $p=0,001$).



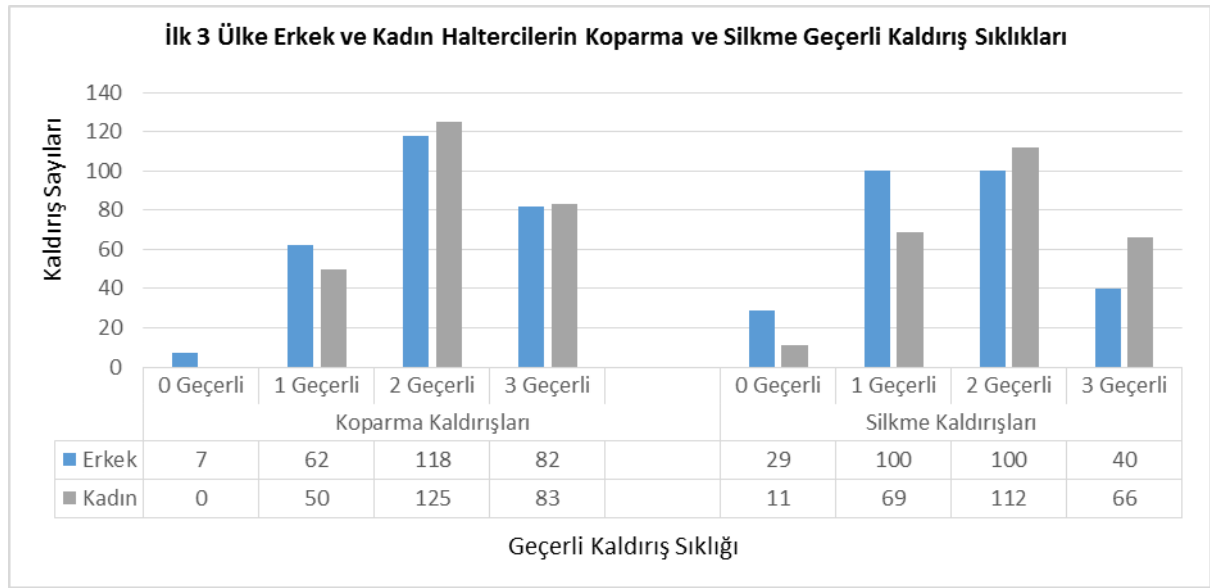
Grafik 11: Kadın Haltercilerin Koparma ve Silkme Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

Türk kadın haltercilerde ise toplam koparma ($X^2= 26,223$ $df=6$, $p=0,001$) ve silkme kaldırışları ($X^2= 18,071$ $df=9$, $p=0,034$) ilk 3 dereceye giren ülkeler ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmiştir.



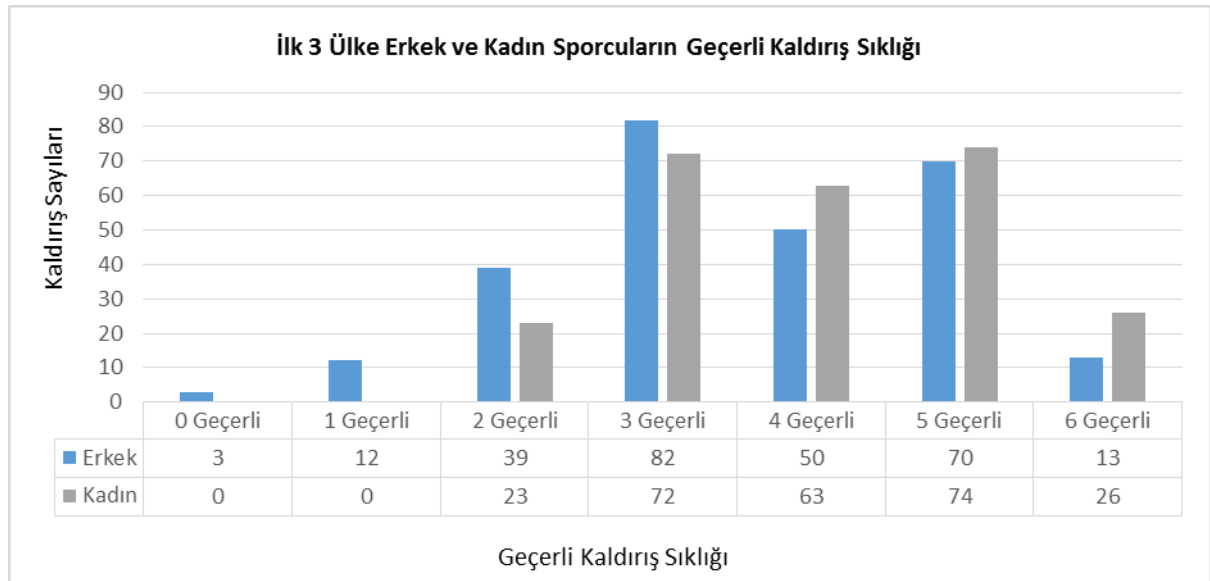
Grafik 12: Kadın Haltercilerin Koparma ve Silkme Toplam Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

Türk Kadın haltercilerin toplam koparma ve silkme kaldırış başarı sıklıkları, ilk 3 dereceye giren ülkeler ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($X^2=42,063$ $df=15$, $p=0,001$).



Grafik 13: Takım Sıralamasında İlk 3 Dereceye Giren Erkek ve Kadın Haltercilerin Koparma ve Silkme Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

İlk 3 dereceye giren erkek ve kadın koparma ($X^2=8,267$ $df=3$, $p=0,041$) ve Silkme ($X^2=20,622$ $df=3$, $p=0,001$) geçerli kaldırış sıklıklarında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.



Grafik 14: Takım Sıralamasında İlk 3 Dereceye Giren Erkek ve Kadın Haltercilerin Toplam Geçerli Kaldırış Sıklıklarının Karşılaştırılması

Grafik 14'de ilk 3 dereceye giren erkek ve kadın haltercilerin toplam geçerli kaldırış sıklıklarında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($X^2= 25,500$ $df=6$, $p=0,000$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Türk erkek ve kadın haltercilerin koparma kaldırışlarında önemli bir farklılaşma görülmemektedir (Grafik 1). Aynı zamanda koparma ve silkme toplam kaldırışları arasında

(Grafik 3) ve tüm kaldırışların analizinde önemli bir farklılık bulunamamıştır (Grafik 4). Türkiye’de, 1986 yılında Bulgaristan’dan iltica eden Naim Süleymanoğlu ve diğer antrenörlerin etkisiyle sıklıkla Bulgar antrenman yaklaşımı uygulanmaktadır. Bu antrenman yaklaşımı geleneksel antrenman programı haline dönuşmüştür [15]. Bu nedenle erkek ve kadın haltercilerin uyguladığı geleneksel antrenman programının, yarışma kaldırışlarındaki başarı düzeyine benzer etkileri olduğu söylenebilir. Bununla beraber silkme kaldırışlarında (Grafik 2), erkeklerin birinci kaldırışlarında daha başarısız, kadınların ise silkme 2. kaldırışlarında daha başarısız olduğu ve bu farklılıkların istatistiki açıdan önemli olduğu görölmektedir. Bu farklılıklar motivasyonel faktörler ve bazı taktiksel faktörlerden kaynaklanabilir. Halterde antrenör ilişkileri yoğun baskıya neden olabilmektedir [13], ve yarışmalarında antrenöre bağlı taktik hatalar [12] sıklıkla yaşanmaktadır. Dikkat ve konsantrasyon ise yüksek performans için önemli bir etki olarak düşünölmektedir [11].

Erkek haltercilerin koparma kaldırışları (Grafik 5), ve kadın haltercilerin koparma kaldırışlarını (Grafik 6) takım halinde ilk üçe giren ölkelerin koparma kaldırışlarıyla yapılan karşılaştırmalara göre, sadece birinci koparma kaldırışlardaki farklılığın önemli olduğu görölmektedir. Elit erkek ve kadın haltercilerin birinci koparma kaldırışlarında daha başarısız oldukları tespit edilmiştir. Bir yarışmada kötü bir başlangıcın tüm yarışmayı etkilemesi nedeniyle, bu önemli bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Birinci koparma kaldırışının, bir yarışmadaki ilk kaldırış olması nedeniyle, birinci kaldırışlardaki başarısızlığın yarışma kaygısı gibi psikolojik faktörlere bağlı olduğu düşünölebilir. Olimpik halter performansının, sadece fizyolojik özelliklere değil, aynı zamanda psikolojik özelliklere de bağlı olduğu bilinmektedir [13]. Önceki çalışmalarda psikolojik faktörlerin (durum-kaygı vb.) yarışma performansı üzerine etkisi halterciler ve diğer güç sporcuları için ortaya koyulmuştur. Bu nedenle, başarılı performansın sadece uygun fizyolojik adaptasyona bağlı değil, aynı zamanda sporcuların mental düzeylerinin optimal şekilde adaptasyonuna bağlı olduğu da söylenebilir. Koparma kaldırışlarının toplamı üzerinden yapılan analiz sonuçları ise (Grafik 9-11) erkek ve kadın haltercilerin koparma kaldırışları Avrupa ve Dünya şampiyonalarında takım sıralamasında ilk üçe giren ölkelere göre daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre koparma kaldırışlarındaki başarısızlığın takım sıralamasını etkilediği söylenebilir.

Silkme kaldırışlarının takım halinde ilk üçe giren ölkelerin silkme kaldırışlarıyla yapılan karşılaştırmalarda erkeklerde anlamlı bir fark bulunmazken (Grafik 7), kadınların ikinci silkme

kaldırılışlarındaki (Grafik 8) farklılık ise istatistikî olarak anlamlıdır. Bu yarışmada madalya şansının kaybedilmesine bağlı azalan motivasyona bağlı gerçekteşmiş olabilir. Halterde zihinsel sağlamliğın, elit sporcuları diğerlerinden ayıran en büyük psikolojik özellik olduğu düşünölmektedir [16]. Halter yarışmalarında, yarışma podyumundaki ağırlığın çok hızlı değişmesine bağlı olarak meydana gelen zaman kısıtlılıkları, benzer olarak geçersiz kaldırılışların takibinde diğer hak için verilen sürenin kısıtlı olması gibi sık sık öngörölemeyen durumlarla karşılaşılmaktadır. Bu yüzden, kaldırılış süreçlerine odaklanma, yeniden dikkati toplama ve konsantrasyon becerisi, yarışma kaldırılış başarısı ile kuvvetli derecede ilişkilidir. İyi seviyede kaldırılışa odaklanan halterciler kritik anlarda büyük ağırlıklar için daha fazla kas kuvvetini harekete geçirebilirler [17].

Elit erkek ve kadın haltercileri takım halinde ilk üçe giren ölkelerle karşılaştıran hem koparma ve silkme hareketlerinin ayrı ayrı toplamı üzerinden yapılan analizlerin sonuçları (Grafik 9-10) hem de genel toplam üzerinden yapılan analizlerin sonuçları istatistikî açıdan anlamlıdır (Grafik 11-12). Bununla beraber, elit erkek ve kadın halterciler koparma hareketinde olduğu gibi silkme hareketinde de yarışma kaldırılışlarında daha başarılıdır. Bu bulgu silkme hareketindeki yarışma kaldırılış başarısının da takım sıralamasını etkilediğini göstermektedir.

McGuigan ve Kane (2004) bir yarışmadan diğerine sporcu performansındaki değişimleri inceleyen çalışmalarında, tüm yarışma kategorilerinde daha yüksek performansa sahip haltercilerin, performansı daha düşük haltercilere göre, yarışmalar arasındaki performanslarının daha tutarlı olduklarını tespit etmiştir [3]. Avrupa ve Dünya Şampiyonalarındaki başarı sıklılıklarına bakıldığında, takım sıralamasına giren kadınların hiç sıfır çekmediği, ayrıca birinci ölkelerin 6 kaldırılışta çok daha başarılı olduğu görölmektedir. Bu durum takım sıralamasına giren erkeklerde de benzerdir. Ayrıca, analiz sonuçları takım sıralamasında ilk üçe giren kadın haltercilerin yarışma haklarında erkek haltercilerden daha başarılı olduğunu göstermektedir (Grafik 13-14). Fakat Türk kadın halterciler en sık 2 kaldırılışında, Türk erkekler ise en sık 3 kaldırılışında başarılı olmaktadır. Bu yüzden yüksek performans gösteren sporcuların, yarışma kaldırılış haklarında daha tutarlı ve daha müsabık sporcular olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, halterde bir kural olarak Dünya ve Avrupa şampiyonalarında altı kaldırılış denemesi ile sınırlanan yarışma haklarındaki başarının, takım sıralamasını etkilediği

söylenbilir. Türk erkek ve kadın haltercilerin yarışma kaldırışlarındaki başarı düzeyleri benzerdir. Fakat Avrupa ve Dünya şampiyonalarında takım sıralamasına giren ülkelerin kadın haltercileri, erkek haltercilere göre daha başarılıdır. Buna ek olarak, Türk erkek ve kadın halterciler Avrupa ve Dünya şampiyonalarında takım halinde ilk üçe giren sporculara göre daha başarısızdır.

Türk erkek ve kadın haltercilerin genel olarak tüm kaldırış sıklıklarında başarı düzeylerinin düşük olduğu söylenbilir. Elit düzeyde performanstaki en küçük değişim, madalya şansını önemli ölçüde etkilemektedir [5,9]. Halterde sportif beceri, teknik, psikolojik ve yarışma içindeki diğer dinamik faktörlerin maksimum performansı etkileyen önemli faktörler olduğu söylenbilir [3]. İyi kaldırış tekniği ise bir haltercinin başarısını etkileyen azımsanmayacak bir faktördür [12,18,19]. Gelecek çalışmalarda tüm bu faktörlerin ayrı ayrı değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bununla beraber bütün bu faktörler antrenman süreçleri içinde geliştii iyi bilinen bir gerçektir. Bu yüzden Türk kadın ve erkek haltercilerin yarışma kaldırışlarındaki başarı düzeylerinin benzerliği göz önüne alındığında, Türkiye’de kadın ve erkek haltercilerin uyguladığı geleneksel antrenman programına müdahale edilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Nideffer RM, Sagal M-S, Lowry M, Bond J. Identifying and developing world class performers, *The practice of sport psychology*, 2001: 129-44.
2. Hopkins WG, Hewson DJ. Variability of competitive performance of distance runners, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2001; 33 (9): 1588-92.
3. McGuigan MR, Kane MK. Reliability of performance of elite Olympic weightlifters, *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2004; 18 (3): 650-53.
4. Pyne DB, Trewin CB, Hopkins WG. Progression and variability of competitive performance of Olympic swimmers, *Journal of sports sciences*, 2004; 22 (7): 613-20.
5. Mendez-Villanueva A, Mujika I, Bishop D. Variability of competitive performance assessment of elite surfboard riders, *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2010; 24 (1): 135-39.
6. Paton CD, Hopkins WG. Variation in performance of elite cyclists from race to race, *European Journal of Sport Science*, 2006; 6 (01): 25-31.
7. İnce İ, Akkuş H. Posture analysis of Turkish National Weightlifting Team, *Journal of Human Sciences*, 2018; 15 (2): 739-46.
8. Malcata RM, Hopkins WG. Variability of Competitive Performance of Elite Athletes: A Systematic Review, *Sports Medicine*, 2014; 44 (12): 1763-74. doi: 10.1007/s40279-014-0239-x.

9. Szabó AS. Some special biomechanical questions of olympic weightlifting, *Int. Quarterly of Sport Science*,(2). 2009: 57-60.
10. Chiu LZ, Schilling BK. A primer on weightlifting: From sport to sports training, *Strength and Conditioning journal*, 2005; 27 (1): 42.
11. Daniel TM, Constantin MD. Concentration Time in 53 kg Women's Weightlifting, *Clean and Jerk Style, Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014; 117: 352-56.
12. İnce İ, Şentürk A. Türk Milli Erkek Halter Takımı'nın Müsabaka Kaldırışlarındaki Başarı Oranlarının İlk Üç Dereceye Giren Ülkelerle Karşılaştırılması, *Sportif Performans Araştırmaları Dergisi*, 2017; 1 (1): 26-34.
13. Koruç Z. Olimpik Halterde Yarışma Sendromuna Psikolojik Yaklaşımlar. 5. Antrenman Bilimi Kongresi Kitabı Du & Se Ajans, 2013: 52. doi: 10.1080/14763141.2012.724703.
14. Ho LK, Lorenzen C, Wilson CJ, Saunders JE, Williams MD. Reviewing current knowledge in snatch performance and technique: the need for future directions in applied research, *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2014; 28 (2): 574-86.
15. İnce İ. Geleneksel Halter Antrenmanıyla Kombine Edilen Pliometrik ve Çekiş Antrenmanlarının Kuvvet ve Performans Üzerine Etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya, 2018.
16. Fry AC, Stone MH, Thrush JT, Fleck SJ. Precompetition Training Sessions Enhance Competitive Performance of High Anxiety Junior Weightlifters, *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 1995; 9 (1): 37-42.
17. El Emiri A, Ahmet A. Mental toughness and its relationship to the achievement level of the weightlifters in Egypt, *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 2014; 16 (2): 63-69.
18. Roman R. The training of the weightlifter. A. Charniga, Trans.) Livonia, MI: Sportivny Press.(Original Work published in 1986, Moscow, Russia: Fizkultura i Spovt). 1988.
19. Storey A, Smith HK. Unique aspects of competitive weightlifting, *Sports medicine*, 2012; 42 (9): 769-90.



Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi/Received : 04.09.2018

Kabul Tarihi/Accepted : 15.04.2019

DOI: 10.17155/omuspd.457212

KAFEİN TAKVİYESİNİN KISA SÜRELİ YÜKSEK YOĞUNLUKLU EGZERSİZE ETKİSİ: KAFEİN ALIM ZAMANI

Zülkif KARA¹

Halil TAŞKIN¹

Nurtekin ERKMEN¹

Dede BAŞTÜRK²

ÖZET

Araştırmada, yüklenmeden 60 dk ve 120 dk önce gerçekleştirilen kafein takviyesinin kısa süreli yüksek yoğunluklu performansa etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. On iki amatör erkek futbol oyuncusu (yaş: $22,69 \pm 2,16$ yıl, boy uzunluğu: $174,0 \pm 7,12$ cm, vücut ağırlığı: $70,55 \pm 8,76$ kg, spor deneyimi: $5,92 \pm 2,96$ yıl) araştırmaya katılmak için gönüllü olmuştur. Katılımcılar 2 farklı zamanda kafein takviyesi ve plasebo (PL) koşulu olmak üzere rastgele olarak 3 deney koşulunda araştırmaya dahil edildiler. Kafein takviyesi, ölçümlerden 60 dk önce (KAF60) ve 120 dk önce (KAF120) olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Her bir deney koşulu arasında en az 3 gün ara verilmiştir. PL koşulunda katılımcılara sadece su verilmiştir. KAF60 ve KAF120 koşulları için katılımcılara 250 ml suya karıştırılmış olarak 6 mg/kg toz formundaki kafein takviyesi yapıldı. Her bir deney koşulu için 5 m, 10 m, 20 m ve 30 m sürat, çeviklik, dikey ve yatay sıçrama testleri uygulanmıştır. Futbolcuların PL, KAF60 ve KAF120 koşullarında sürat performansları, çeviklik, dikey sıçrama ve eller belde durarak uzun atlama mesafelerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$). KAF60 ve KAF120 gruplarının PL grubundan, KAF120 grubunun ise KAF60 grubundan daha yüksek eller serbest durarak uzun atlama mesafesine sahip oldukları belirlenmiştir ($p < 0,05$). Sonuç olarak; kafein takviyesinin amatör futbol oyuncularının kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelerdeki performansını değiştirmede, kafeinin yüklenmeden 60 dk veya 120 dk önce yapılmasının herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Çeviklik, futbol, güç, kafein alımı, sürat.

EFFECTS OF CAFFEINE INTAKE ON SHORT-TERM HIGH-INTENSITY EXERCISE: CAFFEINE INTAKE TIME

ABSTRACT

This study aimed to find out the effect of caffeine supplement 60 min and 120 min before loading on short-term high-intensity performance. Twelve male football players volunteered to participate in the study (age: 22.69 ± 2.175 years, height: 174 ± 7.118 cm, weight: 70.55 ± 8.760 kg, sporting experience: 5.92 ± 2.96 years). The participants were included in the study randomly under three experimental conditions consisting of caffeine supplement and placebo (PL) at two different times. Caffeine supplement was carried out as 60 min before measurements (CAF60) and 120 minutes before measurements (CAF120). An interval of at least three days was given in between each experimental condition. In PL condition, the participants were given only water. In CAF60 and CAF120 trial conditions, caffeine supplement as powder mixed with water – 6 mg/kg for per body weight- was given to players. Sprint test (5/10/20/30m), vertical jumps and standing broad jumps with / without the arm-swing, and agility test were applied to the players for each experimental conditions. Repeated measures ANOVAs were conducted to compare the experimental conditions. No significant difference was found in sprint performance, agility, vertical jumps, and standing broad jump with hands on hips among PL, CAF60 and CAF120 ($p > 0.05$). Standing broad jump with hands free was higher in CAF60 and CAF120 than PL ($p < 0.05$). Also, subjects in CAF120 had higher performance in standing broad jump with hands free than CAF60 ($p < 0.05$). In conclusion; results of the study revealed that caffeine intake did not change the performances of amateur players in short-term high-intensity activities. Also, the results suggest that taking caffeine 60 min or 120 min before exercise does not have an effect on performance in high-intensity activities.

Keywords: Agility, caffeine ingestion, football, high intensity effort, sprint, power.

¹ Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Konya. Yazışmadan sorumlu yazar: nerkmen@selcuk.edu.tr

² Ahi Evran Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kırşehir, Türkiye.

Zülkif KARA: <https://orcid.org/0000-0001-8751-5362>

Halil TAŞKIN: <https://orcid.org/0000-0002-1618-2123>

Nurtekin ERKMEN: <https://orcid.org/0000-0002-5220-887X>

Dede BAŞTÜRK: <https://orcid.org/0000-0002-2011-9039>

GİRİŞ

Günlük hayatta sürekli olarak tüketilen ve gün geçtikçe kullanım oranı artan kafein [1] en yaygın olarak kahve içerisinde [2] bulunmasına karşın çay, kakao, spor içecekleri, çikolata ve bazı ilaçların içerisinde de mevcuttur [3]. 1,3,7 trimetilksantin yapısında olan kafein [4] sporcular tarafından sıklıkla bir ergojenik yardımcı olarak kullanılır [5]. Kafeinin ergojenik yardımcı olarak kullanımı bu maddenin 2004 yılında Dünya Anti-Doping Ajansı tarafından yasaklı maddeler kapsamında çıkarılmasının ardından artmıştır [6]. Ağız yolu ile tüketimi sonrasındaki 15-45 dk içerisinde kandaki seviyesi artış gösteren ve 1 saat sonra en yüksek seviyeye ulaşan [7] kafein merkezi sinir sistemini uyarıcı bir etkiye sahiptir [8]. Bu uyarıcı etki nedeni ile kullanımı yaygın olan kafein uyanık kalma, dikkat düzeyini artırma [8,9] ve yorgunluğun azaltılması ile fiziksel performansı geliştirebilmesi gibi nedenlerle tercih edilmektedir [9].

Çok sayıda araştırmada kafein alımının egzersiz kapasitesine etkileri incelenmiştir [5,6,10-15]. Kafein ve atletik performans ilişkisini inceleyen ilk araştırmalarda kafeinin egzersiz sırasında glikozu korucuyu bir etkisi olduğu bildirildikten sonra araştırmaların ağırlıklı olarak dayanıklılık performansı üzerine yoğunlaştığı görülmektedir [16]. Kafeinin dayanıklılık performansına pozitif etkisini işaret eden birçok araştırma [14,17-19] bulunmasına karşın kısa süreli yüksek yoğunluklu egzersize etkisi hakkındaki bulgular çelişkilidir. Back ve ark [20] kafein içerikli takviyelerin direnç antrenmanlı bireylerde üst vücut kuvvetinde artışa neden olurken alt vücut kuvveti ve anaerobik kapasiteye etkisinin olmadığını bildirmiştir. Diğer bir araştırmada ise sedanter bireylere yapılan kafein takviyesi sonrasında üst vücut kuvvetinde değişim gözlenmediği rapor edilmiştir [21]. Astorino ve ark [22] ise direnç antrenmanlı bireylerde 1 Maksimal Tekrar (1MT) bench presse ve 1 MT leg presse kafein takviyesinin etkisinin olmadığını yani kafein alımının hem alt vücut kuvveti hem de üst vücut kuvvetini etkilemediği bildirilmiştir. Diğer bir araştırmada ise orta düzeyde antrenmanlı bireylerde kafein takviyesinin Wingate Anaerobik güç testi ile ölçülen zirve gücü artırdığı ortalama gücü etkilemediği bildirilmiştir [23]. Kafeinin Wingate performansını etkilemediğini bildiren çalışmaların [24,25,] aksine Grgic [26] zirve güç ve ortalama gücü arttığını vurgulamıştır. Glaister ve ark'ı [16] antrenmanlı bireylerde 10 sn'lik sprint performansının kafein alımından etkilenmediğini deklare etmiştir. Arazi ve ark [27] kassal kuvvet (leg press), patlayıcı güç

(dikey sıçrama) ve ortalama gücün (RAST test) kafein alımı ile değişim göstermediğini rapor etmiştir.

Araştırmalarda ağırlıklı olarak kafein takviyesi egzersizden 60 dk önce gerçekleştirilmektedir [16,20,22,28]. Bu uygulamalar, kafein takviyesinden 1 saat sonra kandaki kafein seviyesinin en yüksek seviyede görölmesinden kaynaklanmaktadır [3,7]. Kafeinin kanda yarı ömrü 4-6 saattir ve bu 3-4 saatlik bir süreçte yüksek düzeyde kafeinin kanda olduğunu göstermektedir [29]. Bazı araştırmacılar kafein alımı sonrası 1 saatten daha uzun bir sürenin beklenmesi yönünde görüş bildirmişlerdir [30,31]. Bu durum kafeinin performansa etkisinin takviye yapıldıktan sonraki 1 saatlik süreçte de olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada antrenmanlı bireylerde kafein takviyesi ile kısa süreli (maksimum 10 sn'ye kadar) ve yüksek şiddetli performansa etkileri ve takviye sonrasındaki 2 saatlik periyotta bu etkilerde bir değişimin olup olmayacağı bulunmak istenmiştir. Bu yüzden, araştırmada futbol oyuncularına yüklenmeden 60 dk ve 120 dk önce gerçekleştirilen kafein takviyesinin kısa süreli yüksek yoğunluklu performansa etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmada denek içi, çapraz tasarım kullanılmıştır. Her bir katılımcı tüm deney koşullarına dahil edilmiştir. Araştırma öncesinde katılımcıların her birine çalışma ile ilgili karşılaşılabilecek risk ve rahatsızlıkları içeren ayrıntılı bilgi verilmiş, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu katılımcılara okutturulup imzalatılmıştır. Araştırma Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütölmüş ve etik kurul tarafından onaylanmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırmaya katılmak için 12 erkek amatör futbol oyuncusu gönüllü olmuştur (yaş: $22,69 \pm 2,16$ yıl, boy uzunluğu: $174,0 \pm 7,12$ cm, vücut ağırlığı: $70,55 \pm 8,76$ kg, spor deneyimi: $5,92 \pm 2,96$ yıl). Katılımcılar haftada en az 3-5 gün düzenli antrenman yapan ve son altı ay içerisinde ciddi bir sakatlık problemi yaşamamış sporculardır.

Kafein Alımı

Katılımcılar 2 farklı zamanda kafein takviyesi ve plasebo (PL) koşulu olmak üzere rastgele olarak 3 deney koşulunda araştırmaya dahil edildiler. PL koşulunda katılımcılara

sadece 250 ml su verildi. Kafein takviyesi, ölçümlerden 60 dk önce (KAF60) ve 120 dk önce (KAF120) olacak şekilde en az 3 gün ara ile gerçekleştirildi.

KAF60 ve KAF120 deney koşullarında katılımcılara 250 ml suya karıştırılmış olarak vücut ağırlığı başına 6 mg/kg [32] doz formundaki kafein (Sigma-Aldrich) takviyesi yapıldı. Katılımcılara kafein veya PL takviyelerinden hangisini aldıkları açıklanmadı.

Sürat Testleri (5/10/20/30m)

Bir şerit metre yardımı ile başlama, 5 m, 10 m, 20 m ve 30 m mesafeler tespit edilerek fotosel kapıları (Fusion Sport Smart Speed Timing Gates, Brisbane, Australia) yerleştirildi. Ayrıca başlangıç noktasındaki fotosel kapısının 0,7 m önüne yerleştirilen bir şerit ile katılımcıların test başlangıcında duracağı nokta tespit edildi. Katılımcılardan başlangıç çizgisinden 30 m kapısının sonrasındaki 5 m mesafeye yerleştirilen huniye kadar olan mesafeyi mümkün olduğunca kısa sürede kat etmeleri istendi. Katılımcılar teste kendi istedikleri bir zamanda başladılar ve başlama çizgisini geçtikleri zaman fotosel otomatik olarak süreyi başlattı. Katılımcıların 5 m, 10 m, 20 m ve 30 m'yi geçiş süreleri fotosel tarafından tespit edildi. Test 3 tekrar olarak uygulandı, tekrarlar arası 3 dk dinlenme verildi ve katılımcıların en iyi dereceleri kaydedildi [33].

Dikey Sıçrama

Katılımcıların alt ekstremitte patlayıcı gücünün ölçümü için dikey sıçrama testi kullanıldı. Katılımcıların dikey sıçrama mesafesini ölçmek için Jump Metre (Fusion Sport Smart Speed Timing Gates, Brisbane, Australia) kullanıldı. Test öncesinde katılımcıların maksimal yüksekliğe erişebilmeleri için yeterince deneme yapmalarına izin verildi. Test için katılımcıların Jump Metrenin matı üzerinde durmaları istendi. Test 2 farklı şekilde uygulandı. Birisinde, katılımcılara kol ve ayaklarının salınımına izin verilerek çift ayak ile mümkün olduğunca en yüksek mesafeye sıçramaları talimatı verildi. Diğerinde ise katılımcılar elleri bellerinde iken testi uyguladılar. Sıçrama sonrasında mat üzerine çift ayak olarak inmeleri istendi. Test 3 kez tekrar edildi, testler arasında 1 dk dinlenme aralığı verildi ve en iyi derece cm olarak kaydedildi [34].

Durarak Uzun Atlama

Kaygan olmayan düz bir zemin üzerinde bir başlama çizgisi çizildi ve başlama çizgisinden ileri doğru zemine bir şerit metre yerleştirildi. Katılımcılar başlama çizgisinin

gerisinde ve katılımcıların ayak başparmakları başlangıç çizgisinin arkasında durdular. Katılımcıların kollarının zemine ve dizlerine paralel ve dizlerinin bükülü olması istendi. Kolları ve bacaklarını kullanarak hızlı bir şekilde salınım yaparak mümkün olduğu kadar ileriye sıçramaları istendi. Aynı test katılımcıların elleri bellerinde iken de uygulandı. Katılımcıların sıçrama sonrasında çift ayak üzerinde yere inmeleri gerekmektedir. Katılımcıların sıçrama mesafesi, başlangıç çizgisi ile sıçrama sonrasında yere indikleri noktadaki topuklarına kadar olan mesafe ölçülerek tespit edildi. Test 3 kez tekrar edildi ve katılımcıların en iyi derecesi cm olarak kaydedildi [34].

Çeviklik

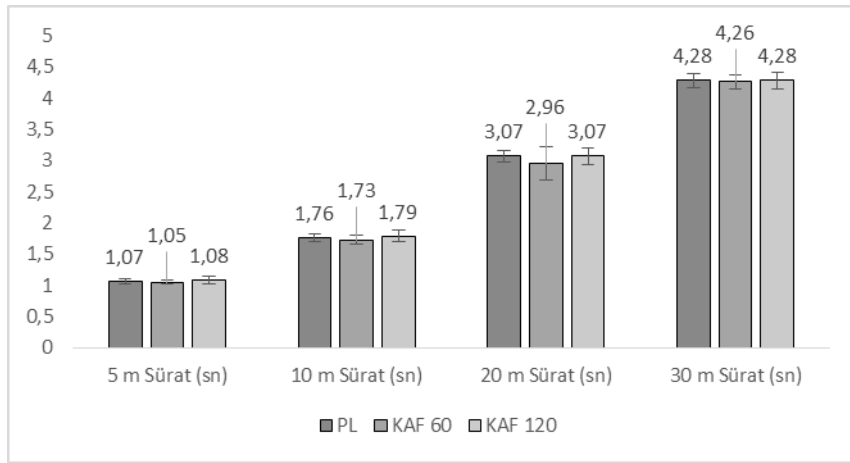
Katılımcıların çeviklik performanslarının belirlenmesi amacıyla T-testi uygulandı [35]. Test öncesinde şerit metre kullanılarak bir başlangıç çizgisi (A), bu başlangıç çizgisine dikey olarak ve başlangıç çizgisinden 9,14 m uzaklıkta B noktası, B noktasının sağında ve solunda olacak şekilde, B noktasından 4,57 m uzaklıkta C ve D noktaları belirlendi. B, C ve D noktalarına birer huni koyuldu. Başlangıç çizgisi üzerine fotosel start-stop kapısı yerleştirildi. Testin uygulanması için katılımcılardan başlangıç çizgisinden, B hunisine doğru koşmaları, B hunisine dokunduktan sonra C veya D hunisine yan kayma adımları ile gitmeleri istenmiştir. Huniye temas ettikten sonra diğer tarafta yer alan D veya C hunisine yine yan kayma adımları ile gitmeleri, huniye dokunduktan sonra tekrar B hunisine dönmeleri, son olarak B hunisinden geri geri olarak başlangıç çizgisine geri dönmeleri talep edilmiştir. Test en az 2 dk ara ile 2 kez tekrar edilmiş, katılımcıların testi tamamlama süreleri onların çeviklik performansı olarak kabul edilmiştir. İki denemeden daha iyi olan derece kaydedilmiştir.

Veri Analizi

Araştırma verileri ortalama, standart sapma olarak sunulmuş ve istatistiksel hesaplamalarda SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Deney koşulları arasındaki farklılıkları tespit etmek için Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA ve İkili karşılaştırmalarda ise LSD testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

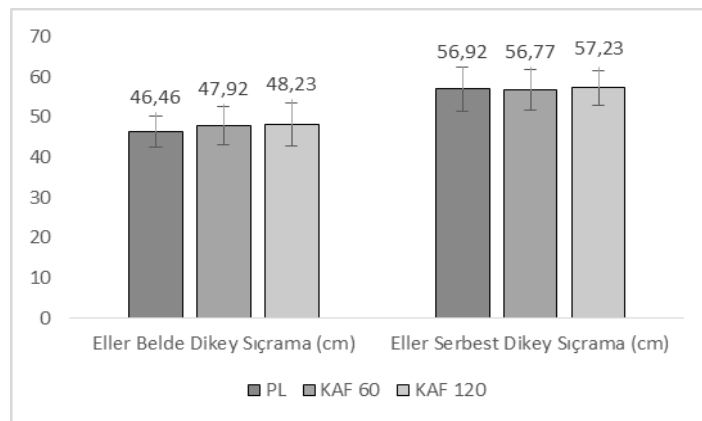
BULGULAR

Futbol oyuncularının deney koşullarına göre sürat performansları Grafik 1'de sunulmuştur. Katılımcıların 5 m sürat performansları, deney koşulları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemiştir ($F_{2,24} = 1,677$; $p = 0,208$). Benzer şekilde katılımcıların 10 m ($F_{2,24} = 2,723$; $p = 0,086$), 20 m ($F_{2,24} = 1,406$; $p = 0,265$) ve 30 m ($F_{2,24} = 1,406$; $p = 0,265$) sürat performanslarının da her 3 deney koşulunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olmadıkları belirlenmiştir.



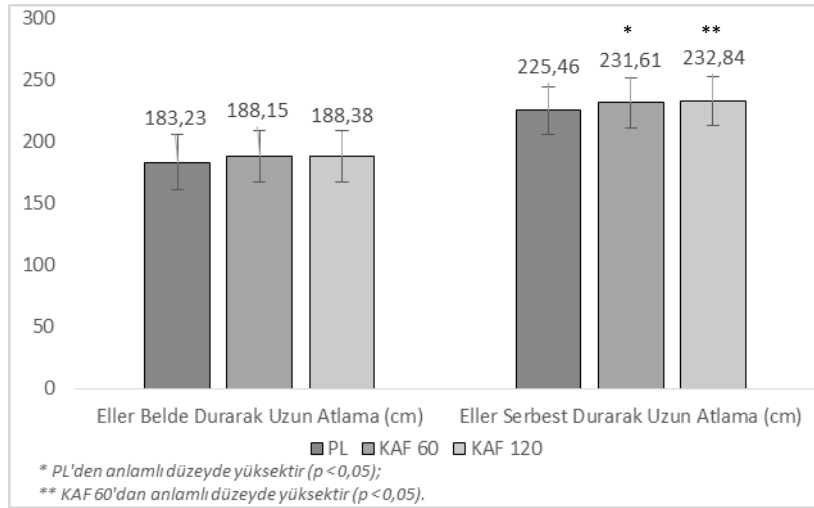
Grafik 1. Katılımcıların sürat performansları.

Katılımcıların dikey sıçrama performansları incelendiğinde (Grafik 2); PL, KAF 60 ve KAF 120 koşullarında eller belde ($F_{2,24} = 0,991$; $p = 0,342$) ve eller serbest ($F_{2,24} = 2,416$; $p = 0,146$) olarak gerçekleştirilen dikey sıçrama ortalamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).



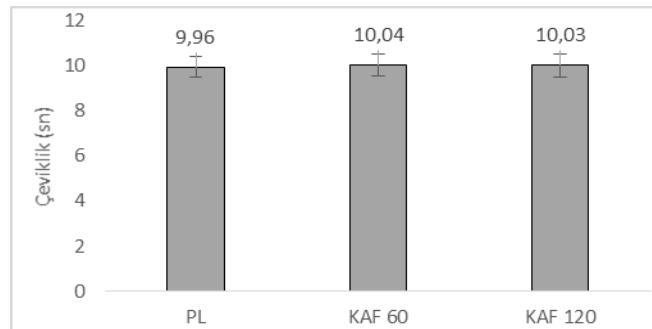
Grafik 2. Katılımcıların dikey sıçrama performansları.

Farklı kafein alım süreleri bakımından durarak uzun atlama performansı değerleri Grafik 3’de verilmiştir. Kolların salınımına izin verilmeden gerçekleştirilen eller belde durarak uzun atlama performansları arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($F_{2,24} = 2,416$; $p = 0,146$). Kolların salınımına izin verilen eller serbest durarak uzun atlama testi sonuçları deney koşulları arasında anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur ($F_{2,24} = 7,795$; $p = 0,014$). KAF 60 koşulunda eller serbest dikey sıçrama derecesinin PL koşulundan anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p = 0,027$, KAF 120 koşulunda ise PL ($p = 0,009$) ve KAF 60 ($p = 0,025$) koşulundan anlamlı düzeyde yüksek değerler tespit edilmiştir.



Grafik 3. Katılımcıların durarak uzun atlama performansları.

Egzersiz öncesi kafein alım süresinin çeviklik performansına etkisine ait bulgular Grafik 4’de verilmiştir. Egzersizden 60 dk (KAF 60) ve 120 dk (KAF 120) önce alınan kafeinin futbol oyuncularının çeviklik performanslarını etkilemediği belirlenmiştir ($F_{2,24} = 0,273$; $p = 0,611$).



Grafik 4. Katılımcıların eviklik performansları.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada yüklenme öncesi farklı zamanlarda (60 dk önce ve 120 dk önce) gerçekleştirilen kafein takviyesinin futbol oyuncularında kısa süreli yüksek Şiddetli aktivitelere etkisi incelenmiştir. Araştırmanın bulguları genel olarak kafein takviyesinin, ölçümü yapılan parametreler üzerine etki etmediğini işaret etmektedir. Diğer taraftan, yüklenmeden 60 dk önce ve 120 dk önce alınan kafeinin kısa süreli yüksek Şiddetli aktivitelere performansına etki etmediği görülmektedir.

Bir sporcunun en yüksek hızda bir mesafeyi kat etmesi olarak tanımlanan maksimal sürat [36] futbol oyuncularına müsabaka sırasında avantaj sağlamaktadır [37]. Bu araştırma sonucunda, futbol oyuncularının 5 m, 10 m 20 m ve 30 m sürat performanslarının kafein takviyesinden etkilenmediği, yani kafein alımının sürat performansını deđiŐtirmedeđi belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, kafein alım zamanının da sürat performansını etkilemediği saptanmıŐtır.

Bu araştırmada, alt ekstremiteye ait patlayıcı gücün değerlendirilmesi [37] amacı ile kullanılan dikey sıçrama ve durarak uzun atlama testleri eller belde ve eller serbest olarak değerlendirilmiştir. Çalışma bulguları kafein takviyesinin ve kafein alım zamanının dikey sıçrama performansı üzerine etkisinin olmadığını işaret etmektedir. Eller belde iken gerçekleştirilen durarak uzun atlama testi sonuçları da kafeinin etkisinin olmadığı yönündedir. Ancak bu araştırmanın sonuçlarına zıt olarak, eller serbest olarak gerçekleştirilen durarak uzun atlama testinde kafein alımının performansı arttırdığı, KAF 120 koŐulundaki performansın KAF 60'dan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Eller serbest ve belde dikey sıçrama performansları ve eller belde durarak uzun atlama performanslarında herhangi bir değişimin olmamasına rağmen eller serbest olarak gerçekleştirilen durarak uzun atlama performansında gelişim olmasının nedeni açıklanamamaktadır.

Bu çalışmada, "hızlı bir Şekilde yön değerirme, durma ve tekrar hareket etme yeteneği" olarak tanımlanan [38] çevikliği değerlendirmek için Pro-Agility testi kullanılmıştır. Sürat performansına benzer olarak, kafein takviyesinin futbol oyuncularının çeviklik performansını etkilemediği, kafein alım zamanının da çeviklik performansı üzerine etki etmediği belirlenmiştir.

Kafeinin kısa süreli yüksek yoğunluklu aktivitelerde performansa etkisinin olmadığı bildiren birçok araştırma [16,25,27,29,39] olmasına karşın çelişen bulgularda mevcuttur [40,41].

Bell ve McLellan [29] egzersizden 1 saat, 3 saat ve 6 saat önce 5 mg/kg takviyesi gerçekleştirdikleri araştırmada katılımcılara MakVO₂'nin %80'ine karşılık gelen bir yükte bisiklet ergometresi ile tüketici bir egzersiz protokolü uygulamışlardır. Çalışma sonucunda kafein kullanıcısı olmayan katılımcıların her 3 kafein takviyesi protokolü sonrasında performanslarında artış gözleendiği, kafein kullanıcı olan katılımcıların ise 1 saat ve 3 saat öncesi takviye yapıldığında performanslarında artış görüldüğü, 6 saat öncesi yapılan takviyenin ise egzersiz süresini etkilemediği bildirilmiştir. Araştırmacılar kafein takviyesinin kafein kullanımı alışkanlığı olmayanlarda daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Skinner ve ark [11] kafeinin ergojenik etkisinin egzersizin başlangıcında kandaki en yüksek kafein konsantrasyona erişilmesi ile bağlantılı olmadığını bildirmiştir. Bu durum, egzersiz sırasında kandaki kafein oranı ne kadar çok yüksek ise performansa etkisinin de o kadar yüksek olacağı düşünce ile çelişmektedir. Skinner ve ark [11] ile Bell ve McLellan [29] 'den farklı olarak bu araştırmada kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelerden önce farklı sürelerde kafein takviyesinin etkisi incelenmiştir. Araştırma bulguları, kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelere öncesi 60 dk ve 120 dk önce yapılan kafein takviyesinin performansı etkilemediği sonucunu işaret etmektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarına benzer olarak Arazi ve ark [27] genç bayan karatecilerin dikey sıçrama performanslarının yüklenmeden 1 saat önce 6 mg/kg kafein alınımdan etkilenmedikleri bildirmiştir. Glaister ve ark [16]'da fiziksel olarak aktif erkek bireylerde farklı dozlarda verilen kafeinin 30 sn ve 30 sn'den daha düşük süreli yüksek şiddetli sprint performansını değiştirmediğini, bisiklet ergometresinde gerçekleştirilen 10 sn'lik sprint sonrasında ölçülen zirve güç ve ortalama güç değerlerinin kafein alınımdan etkilenmediğini deklare etmiştir.

Diğer bir araştırma, 6 mg/kg kafein takviyesinin çeviklik ve 30 sn süren Wingate testine etkisini incelemiştir. Rekreatyyonel olarak aktif erkek bireylerin incelendiği araştırmada, bu araştırmanın bulguları ile benzer bir şekilde, testlerden 60 dk önce verilen kafeinin çeviklik ve Wingate test performansını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır [25]. Kafeinin kısa süreli yüksek yoğunluklu aktivitelerde performansı etkilemediği bildiren Woolf

ve ark [39], futbol oyuncularının 40 yard koğu ve 20 yard mekik koğusu derecelerinin kontrol grubundan farklı olmadığını rapor etmişlerdir. Cakır-Ataberk [24]'de rekreasyonel olarak aktif erkeklerde kafeinin Wingate anaerobik güç test sonuçlarını değiştirmedini bildirmiştir.

Bu araştırma sonuçlarının aksine, Woolf ve ark [40] antrenmanlı üst düzey sporcularda kafein kuvvet devamlılığın yanı sıra Wingate testi zirve güç değerlerinde, Anselme ve ark [41] ise erkek ve bayan katılımcılarda anaerobik güç performansında anlamlı artışın olduğunu işaret etmişlerdir. Kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelerin sıklıkla gerçekleştirildiği spor branşlarında kafein takviyesinin performans artışı sağlayabilmesine rağmen bu performans artışının sadece antrenman seviyesi yüksek sporcularda olduğu görölmektedir [42].

Bu araştırmanın sınırlılığı katılımcıların amatör futbol oyuncularından seçilmesidir. Antrenman düzeyi ve haftalık antrenman sayılarının üst düzey futbol oyuncularına göre daha az olması araştırmanın sonuçlarını etkileyebilecek bir unsur olabilir.

Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları testlerden 60 dk ve 120 dk önce gerçekleştirilen kafein takviyesinin 5 m, 10 m, 20m ve 30 m sürat, dikey ve yatay sıçrama ile çeviklik performanslarını etkilemediğini işaret etmektedir. Diğer bir ifade ile kafein takviyesinin amatör futbol oyuncularının kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelerdeki performansını değiştirmedini, kafeinin yüklenmeden 60 dk veya 120 dk önce yapılmasının da herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Burke LM. Caffeine and sports performance. *Appl Physiol Nutr Metab*, 2008; 33: 1319-34. doi:10.1139/H08-130.
2. Gilbert RM. Caffeine consumption. *Prog Clin Biol Res*, 1984; 158: 185-213.
3. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Exercise physiology. Energy, nutrition, & human performance*. Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins; 2007.
4. Escohotado A, Symington K. *A Brief history of drugs: From the Stone Age to the stoned age*. South Paris, ME: Park Street Press; 1999.
5. Schrader P, Panek LM, Temple JL. Acute and chronic caffeine administration increases physical activity in sedentary adults. *Nutr Res*, 2013; 33 (6): 457-63. doi: 10.1016/j.nutres.2013.04.003.
6. Arazi H, Dehlavinejad H, Gholizadeh R. The acute effect of caffeine supplementation on strength, repetition sustainability and work volume of novice bodybuilders. *Turk J Kin*, 2016; 2 (3): 43-8.
7. Harland B: Caffeine and nutrition. *Nutrition*, 2000; 16: 522-6.
8. Astorino TA, Roberson DW. Efficacy of acute caffeine ingestion for short-term high-intensity exercise performance: A systematic review. *J Strength Cond Res*, 2010; 24 (1): 257-65. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181c1f88a.
9. Hewlett P, Smith A. Effects of repeated doses of caffeine on performance and alertness: new data and secondary analyses. *Hum Psychopharmacol*, 2007; 22 (6): 339-50. doi: 10.1002/hup.854.
10. Erdoğan O, Erhan SE, Ően İ, Eroğlu H. The effect of different usage of caffeine on the metabolism of sportsmen. *ATABESBD*, 2009; 11 (4): 21-8.
11. Skinner TL, Jenkins DG, Folling J, Leveritt MD, Coombes JS, Taaffe DR. Influence of carbohydrate on serum caffeine concentrations following caffeine ingestion. *J Sci Med Sport*, 2013; 16 (4): 343-7. doi: 10.1016/j.jsams.2012.08.004.
12. Astorino TA, Martin BJ, Schachtsiek L, Wong K, Ng K. Minimal effect of acute caffeine ingestion on intense resistance training performance. *J Strength Cond Res*, 2011; 25 (6): 1752-8. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181ddf6db.
13. Astorino TA, Roupoli LR, Valdivieso BR. Caffeine does not alter RPE or pain perception during intense exercise in active women. *Appetite*, 2012; 59(2): 585-590. doi: 10.1016/j.appet.2012.07.008.
14. Cox GR, Desbrow B, Montgomery PG, Anderson ME, Bruce CR, Macrides TA, et al. Effect of different protocols of caffeine intake on metabolism and endurance performance. *J Appl Physiol*, 2002; 93 (3): 990-9. doi: 10.1152/jappphysiol.00249.2002.
15. Hodgson AB, Randell RK, Jeukendrup AE. The metabolic and performance effects of caffeine compared to coffee during endurance exercise. *PLoS One*, 2013; 8 (4): e59561. doi:10.1371/journal.pone.0059561.
16. Glaister, M, Patterson, SD, Foley, P, Pedlar, CR, Pattison, JR, McInnes, G. Caffeine and sprinting performance: Dose responses and efficacy. *J Strength Cond Res*, 2012; 26 (4): 1001-5. doi: 10.1519/JSC.0b013e31822ba300.
17. Cox GR, Clark SA, Cox AJ, Halson SL, Hargreaves M, Hawley JA, et al. Daily training with high carbohydrate availability increases exogenous carbohydrate oxidation during endurance cycling. *J Appl Physiol*, 2010; 109: 126-34. doi: 10.1152/jappphysiol.00950.2009.

18. Cureton KJ, Warren GL, Millard-Stafford ML, Wingo JE, Trilk J, Buyckx M. Caffeinated sports drink: ergogenic effects and possible mechanisms. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 2007; 17: 35-55.
19. MacIntosh BR, Wright BM. Caffeine ingestion and performance of a 1,500-metre swim. *Can J Appl Physiol*, 1995; 20: 168-77.
20. Beck TW, Housh TJ, Schmidt RJ, Johnson GO, Housh DJ, Coburn JW, et al. The acute effects of a caffeine-containing supplement on strength, muscular endurance, and anaerobic capabilities. *J Strength Cond Res*, 2006; 20 (3): 506-10. doi: 10.1519/18285.1.
21. Beck, TW, Housh, TJ, Malek, MH, Mielke, M, Hendrix, R. The acute effects of a caffeine-containing supplement on bench press strength and time to running exhaustion. *J Strength Cond Res*, 2008; 22 (5): 1654-8. doi: 10.1519/JSC.0b013e318181ff2c.
22. Astorino TA, Rohmann RL, Firth K. Effect of caffeine ingestion on one-repetition maximum muscular strength. *Eur J Appl Physiol*, 2008; 102: 127-32. doi: 10.1007/s00421-007-0557-x.
23. Duncan MJ. Placebo effects of caffeine on anaerobic performance in moderately trained adults. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 2010, 4 (3): 99-106.
24. Cakir-Atabek H. Effects of acute caffeine ingestion on anaerobic cycling performance in recreationally active men. *Journal of Exercise Physiology Online*, 2017; 20 (1): 46-58.
25. Lorino AJ, Lloyd LK, Crixell SH, Walker JL. The effects of caffeine on athletic agility. *J Strength Cond Res*, 2006; 20: 851-4. doi: 10.1519/R-17445.1.
26. Grgic J. Caffeine ingestion enhances Wingate performance: a meta-analysis. *European Journal of Sport Science*, 2018; 18 (2): 219-25. doi: 10.1080/17461391.2017.1394371.
27. Arazi H, Hoseinihaji M, Eghbali E. The effects of different doses of caffeine on performance, rating of perceived exertion and pain perception in teenagers female karate athletes. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2016; 52 (4): 685-92. doi: 10.1590/s1984-82502016000400012.
28. Karayığıt R, YaŐlı BÇ, Karabıyık H, Koz M, Ersöz G. Effect of low dose caffeinated coffee on anaerobic power in physically active males. *Sportmetre*, 2017, 15 (4), 157-64.
29. Bell DG, McLellan TM. Exercise endurance 1, 3, and 6 h after caffeine ingestion in caffeine users and nonusers. *J Appl Physiol*, 2002; 93: 1227-34. doi:10.1152/jappphysiol.00187.2002.
30. Nehlig A, Debry G. Caffeine and sports activity: A review. *Int J Sports Med*, 1994; 15: 215-23. doi: 10.1055/s-2007-1021049.
31. Weir J, Noakes TD, Myburgh K, Adams B. A high carbohydrate diet negates the metabolic effects of caffeine during exercise. *Med Sci Sports Exerc*, 1987; 19: 100-5.
32. Goldstein E, Jacobs PL, Whitehurst M, Penhollow T, Antonio J. Caffeine enhances upper body strength in resistance-trained women. *J Int Soc Sports Nutr*, 2010; 14; 7: 18. doi: 10.1186/1550-2783-7-18.
33. Green BS, Blake C, Caulfield BM. A valid field test protocol of linear speed and agility in rugby union. *J Strength Cond Res*, 2011; 25 (5): 1256-62. Doi: 10.1519/JSC.0b013e3181d8598b.
34. Harman E, Garhammer J. Administration, scoring and interpretation of selected tests. In: Baechle TR, Earle RW, eds. *Essentials of strength and conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics; 2008: 249-292.
35. Semenick D. Tests and measurements: The T-test. *Strength and Conditioning Journal*, 1990; 12 (1): 36-7.

36. Kolath E, Quade K. Measurement of sprinting speed of professional and amateur soccer players. In T. Reilly, J. Clarrys, & A. Stibbe (Eds.), *Science and football II* (pp. 1-36). London: E & FN Spon; 1993.
37. Moresi MP, Bradshaw EJ, Greene D, Naughton G. The assessment of adolescent female athletes using standing and reactive long jumps. *Sports Biomechanics*, 2011; 10 (2): 73-84. doi: 10.1080/14763141.2011.569564.
38. Gambetta V. How to develop sport-specific speed. *Sports Coach*, 1996; 19: 22-24.
39. Woolf K, Bidwell WK, Carlson AG. Effect of caffeine as an ergogenic aid during anaerobic exercise performance in caffeine naive collegiate football players. *J Strength Cond Res*, 2009; 23: 1363-9. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181b3393b.
40. Woolf K, Bidwell WK, Carlson AG. The effect of caffeine as an ergogenic aid in anaerobic exercise. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 2008; 18: 412-9.
41. Anselme F, Collomp K, Mercier B, Ahmaidi S, Prefaut C. Caffeine increases maximal anaerobic power and blood lactate concentration. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 1992; 65: 188-91.
42. Akça F, Aras D, Arslan E. Caffeine, mechanisms of action and effects on physical performance. *Spormetre*, 2018; 16 (1): 1-12. doi: 10.1501/Sporm_0000000336.



VALIDITY AND RELIABILITY OF THE WEARABLE BIOELECTRICAL IMPEDANCE MEASURING DEVICE*

Egemen MANCI¹  Hikmet GÜMÜŞ¹  B. Muammer KAYATEKİN¹ 

ABSTRACT

Assessing and monitoring body composition is important for health. It is believed that in the future, wearable devices measuring the body composition, will be more common. The purpose of this study is to compare a wearable bioelectrical impedance measuring device, designed as a band, with a laboratory type of bioelectrical impedance device in order to investigate its reliability and validity. A total of 322 healthy people, 199 men, and 123 women participated in the study. The participants' body compositions were measured with the laboratory type of bioelectrical impedance device and recorded. Following these measurements, participants' body compositions were measured three times with the wearable bioelectrical impedance measuring device and data were recorded. The results of the measurements by both the laboratory type device and the wearable measuring device demonstrated a very high degree of correlations with each other. There were no significant differences between two devices' fat mass measurements in men, in women and in the whole group. When muscle mass data were evaluated, there were no significant differences between two devices' measurements in men and in the whole group, but there was a significant difference in women ($p < .001$). When wearable measuring device was compared with laboratory type of bioelectrical impedance device, fat mass measurement results were valid. However, in muscle mass measurements, there was a difference in women. When the wearable bioelectrical impedance measuring device's reliability was evaluated, it was demonstrated that the device yielded valid results. Therefore, it is concluded that the device will be useful for self-monitoring the body composition.

Keywords: Body Composition, ideal body weight, wearable electronic devices

GIYİLEBİLİR BİOELEKTRİK İMPEDANS ÖLÇÜM CİHAZININ GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

ÖZET

Vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi ve izlenmesi sağlık açısından önemlidir. Gelecekte vücut kompozisyonunu ölçen ve takip eden cihazların daha yaygın kullanılacağına inanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı bant olarak tasarlanan giyilebilir biyoelektrik empedans ölçüm cihazının, güvenilirliğini ve geçerliliğini araştırmak amacıyla laboratuvar tipi biyoelektrik empedans cihazı ile karşılaştırmaktır. Bu çalışma tekrarlanan ölçümlerden oluşan bir laboratuvar çalışmasıdır. Çalışmaya 199 erkek, 123 kadın toplamda 322 sağlıklı kişi katılmıştır. Katılımcıların vücut kompozisyonları laboratuvar tipi biyoelektrik empedans cihazı ile ölçülerek kaydedildi. Daha sonra katılımcıların vücut kompozisyonları giyilebilir biyoelektrik empedans cihazı ile üç kez ölçülmüş ve veriler kaydedilmiştir. Hem laboratuvar tipi cihaz hem de giyilebilir ölçüm cihazı ile yapılan ölçümlerin sonuçları birbiriyle çok yüksek derecede korelasyon göstermiştir. Erkeklerde, kadınlarda ve tüm grupta iki cihazın yağ kütle ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Kas kütlesi verileri değerlendirildiğinde, erkeklerde ve tüm grupta iki cihazın ölçümleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken, kadınlarda anlamlı bir fark görülmüştür ($p < 0,001$). Giyilebilir ölçüm cihazı, laboratuvar tipi biyoelektrik empedans cihazı ile karşılaştırıldığında, yağ kütlesi ölçümleri geçerli sonuçlar vermiştir. Kas kütlesi ölçümlerinde ise, sadece kadınların ölçümleri arasında bir farklılık bulunmuştur. Giyilebilir biyoelektrik empedans ölçüm cihazları güvenilirliği değerlendirildiğinde, cihazın güvenilir sonuçlar verdiği görülmüştür. Bu nedenle, cihazın vücut kompozisyonunu ölçme ve takip etme açısından faydalı olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Giyilebilir elektronik cihazlar, ideal vücut ağırlığı, vücut kompozisyonu.

*Giyilebilir Bioelektrik İmpedans Ölçüm Cihazının Geçerlilik ve Güvenirliğinin Araştırılması adlı tezden hazırlanmıştır.

¹ Department of Sports Physiology, Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, Izmir.

Corresponding Author: egemenmanci@gmail.com

Egemen MANCI: <https://orcid.org/0000-0001-8965-4884>

Hikmet GÜMÜŞ: <https://orcid.org/0000-0001-7671-4868>

B. Muammer KAYATEKİN: <https://orcid.org/0000-0003-2333-089X>

INTRODUCTION

The body composition is defined as the proportions of either fat or lean tissue composites of the body. Assessing and monitoring the body composition is essential for health. It is reported that increasing physical fitness, which is an important component of the health, decreases the risk of coronary heart diseases, whereas, high Body Mass Index (BMI) values increase the risks of coronary artery diseases, hypertension, hyperlipidemia and diabetes [1, 2]. Also, body composition is firmly associated with sport performance. The increase of lean body mass is an essential indicator of performance, increases in some sports requiring strength, speed, and agility [3].

A variety of measurement methods can be used in determining the body composition, such as Hydrostatic Weighing (HW), Air-Displacement Plethysmography (ADP), Bioelectrical Impedance Analysis (BIA), Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA), Computed Tomography (CT), and Magnetic Resonance Imaging (MRI). These methods bear some superiorities as well as some inferiorities when compared with each other. Therefore, it is possible to decide on which method to use among a variety of options depending on the purpose for use, on the population to be used in, and on the required sensitivity of the measurement. Although there are many measurement methods, it is still maintained as a current debate in the presence of several publications of studies in the literature on new products and methods [4-7].

BIA method is an economical and non-interventional method for determining the body composition. BIA does not require high-level technical skills and is safer and more comfortable for the participants compared to the other methods such as HW, ADP and DEXA. Although the calculation errors are high in obese individuals, the BIA method can measure more effectively the body composition in the overweight group [8].

The WBID measures the fat and muscle mass as it is calculated by BIA. In addition, in order to promote physical activity, the device contains a three-axial accelerometer measuring physical activity and warning individuals whether daily targets are met.

Conveying the need of exercise for a healthy life to a wide variety of people by education and mass media has rendered health related sports activities a part of an active lifestyle. In scientific publications, exercise recommendations are determined by a variety of parameters such as the number of steps, or the degree and the content of the exercises [9].

The demand for monitoring to Body Composition for the exercise prescriptions importance of this kind of wearable technologies increase day by day [10-13].

Recording the data, collected by these methods, and making them available will be motivating and inspiring for physical activities. Wearable products will make monitoring possible during the daily activities at schools, offices, in the field and in various other environments.

The objective of this study is to determine the validity and the reliability of a wearable bioelectrical impedance device (WBID), which is one of the wearable technology products designed as a band, by comparing it with the laboratory type bioelectrical impedance device (LTBID), which had already been studied for validity and reliability by DEXA and Skinfold methods [14].

MATERIAL AND METHODS

Participants

Male and female volunteers between ages of 12-65 years were included in the study. Reliability analysis of three measurements has been conducted with intra-class correlation (ICC). Then, the sample size was calculated to be at least 73 for a strength of 0.90 [15,16]. The exclusion criteria were defined as the conditions where the impedance method cannot be used, the individuals with implanted defibrillators or pacemakers, and pregnant women as participants. A total of 322 individuals, comprised of 199 male and 123 female volunteers between ages of 12-65 years were included in the study.

Experimental protocol

The participants were informed of the study procedure and measurements. Then, the signed consent forms were collected from the consenting individuals. The measurements were performed in the exercise physiology laboratories. The Ethical Committee of the University approved this study.

The body composition analysis of the participants was made by the LTBID with a trademark of InBody 720 (Body Composition Analyzers, South Korea). The heights of the participants were measured on bare feet by the Stadiometer (G-Tech International, Korea).

Following this procedure, the participants wore the Wearable InBody body composition analyzer band (South Korea), and their other body composition data were measured.

The body composition analyses of the participants were performed after a 2-hour period of fasting as participants were not wearing any metal devices, in alignment with the instructions of the manufacturer company (Biospace, Inbody 720, Seoul, South Korea).

When the body composition measurements were performed by the wearable band, the individuals stood with their shoulders and elbows in flexion and with their thumbs and the index fingers of their left hands placed on the electrodes on the band (Figure 1). The measurements were performed three times in total with 2-minute intervals.



Figure1. Inbody Band Measurement Position [17]

Data analysis and statistics

The sample size estimations and the power calculations were performed by NCSS PASS (v13, NCSS, LLC 1981, Utah-USA) and the inferential statistical evaluations were performed by SPSS (21.0, Chicago, IL). Pearson correlation was used to examine the relationship between the WBID with the LTBID, variations between the measurements were evaluated by ANOVA with Tukey test used as post-hoc. To demonstrate the alignment of the measurements between the two devices, Bland Altman graphics were drawn, and the alignment limits were determined for a 95% confidence interval. The reliability was assessed by ICC.

RESULTS

The anthropometric measurement results and the descriptive data of the participants obtained from the information collected are presented in Table 1.

Table 1. Male, Female and All Participants' Anthropometric Measurements

	Male (n=199)		Female (n=123)		All Participants (n=322)	
	\bar{x}	SD \pm	\bar{x}	SD \pm	\bar{x}	SD \pm
Age (year)	22.4	± 9.9	28.4	± 12.0	24.7	± 11.1
Height (cm)	176.1	± 8.0	161.8	± 6.2	170.6	± 10.1
Weight (kg)	74.5	± 14.4	60.7	± 9.4	69.2	± 14.3
BMI (kg/m²)	23.9	± 3.8	23.2	± 3.6	23.6	± 3.8

\bar{x} = Mean S.D.= Standard Deviation BMI = Body Mass Index

When the body fat compositions of the participants were measured by the LTBID, men had a mean of 14.72 kg and women had a mean of 18.76 kg of fat mass and the mean fat mass of the whole participant group was 16.27 kg (Table 2). When the same measurements were performed by the WBID in the same participants, the results of the three consecutive fat mass measurements in men were 15.45 kg, 15.26 kg and 15.24 kg. When the results of the fat mass measurements obtained by WBID and by the LTBID were compared, a very strong correlation was demonstrated ($r = .954, .958$ and $.958$; respectively, Table 2). The three consecutive measurements in women yielded fat mass results of 18.59 kg, 18.51 kg, and 18.48 kg, respectively. When the results of the fat mass measurements obtained by the WBID and by the LTBID were compared, a very strong correlation was demonstrated ($r = .968, .969$ and $.970$, Table 2). The three consecutive measurements in the overall group resulted in fat masses of 16.65 kg, 16.50 kg and 16.47 kg. When the results of the fat mass measurements obtained by the WBID and by the LTBID were compared, there was a very strong correlation ($r = .960, .962$ and $.962$; respectively, Table 2). When muscle masses of the participants were measured by the LTBID, men had a mean of 33.70 kg and women had a mean of 22.88 kg of muscle mass and the mean muscle mass of the whole participants were 29.57 kg. Then, the same measurements were performed by the WBID in the same participants; the results of the three consecutive measurements in men were 33.68 kg, 33.78 kg, and 33.82 kg. When the results

of the muscle mass measurements obtained by the WBID and by the LTBID were compared, a very strong correlation was demonstrated ($r = .953, .958$ and $.958$, respectively, Table 2). The three-consecutive muscle mass measurement results in women were 24.09 kg, 24.16 kg, and 24.18 kg, respectively. When the results of the muscle mass measurements obtained by the WBID and by the LTBID were compared, there was a very strong correlation ($r = .923, .924$ and $.927$, respectively, Table 2). The measurements in the overall group yielded muscle mass values of 30.02 kg, 30.10 kg and 30.14 kg. When the results of the muscle mass measurements obtained by the WBID and by LTBID were compared, a very strong correlation was demonstrated ($r = .979, .979$ and $.979$, respectively, Table 3).

When the differences between the groups were evaluated by ANOVA, no significant differences were identified between the LTBID and the WBID in terms of the mean values of fat mass measurements in men, in women and the overall participant group. When the same evaluation was performed for the muscle mass, it was demonstrated that the mean values either measured by the LTBID or by the WBID, performed in men and the overall group, were not significantly different. However, when the muscle mass measurement results of the women were studied, it was detected that the measured values by the WBID were higher compared to those by the LTBID $F(3,488) = 6.268, (p < .001)$.

When the measured values of fat and muscle masses of men, women and the fat and muscle mass values in the overall group were evaluated by Bland Altman analysis, it was observed that all measured values were aligned for all parameters (Figures 2 and 3).

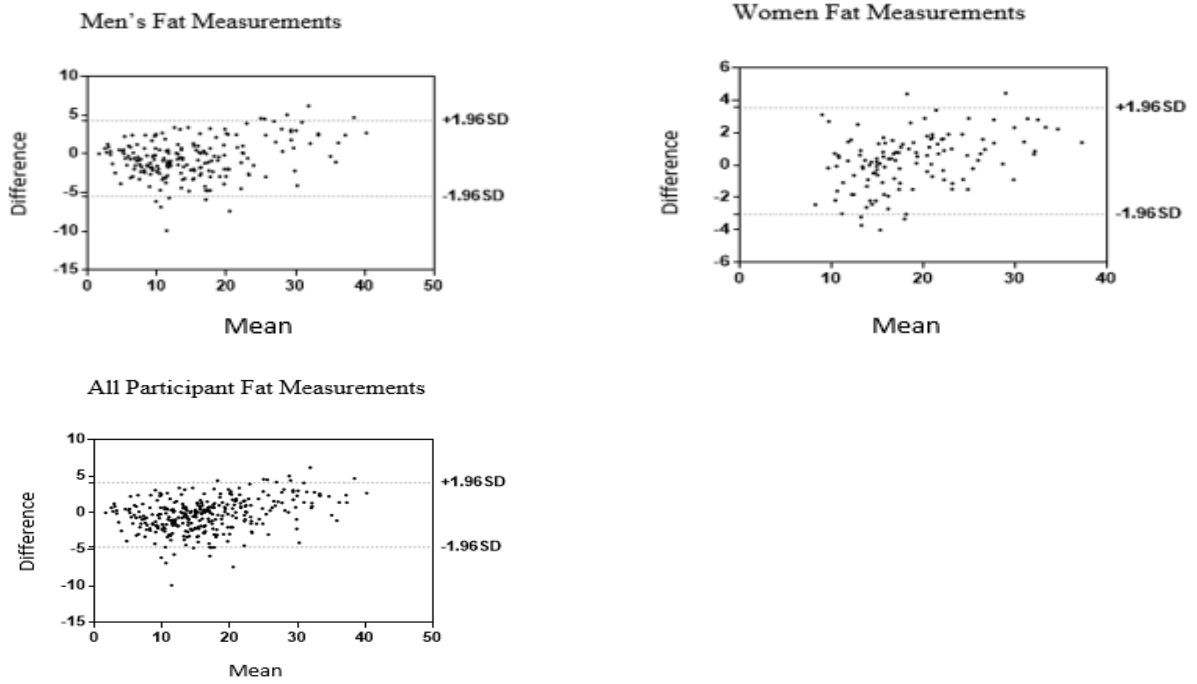


Figure 2. Bland Altman Graph of participants' fat measurements

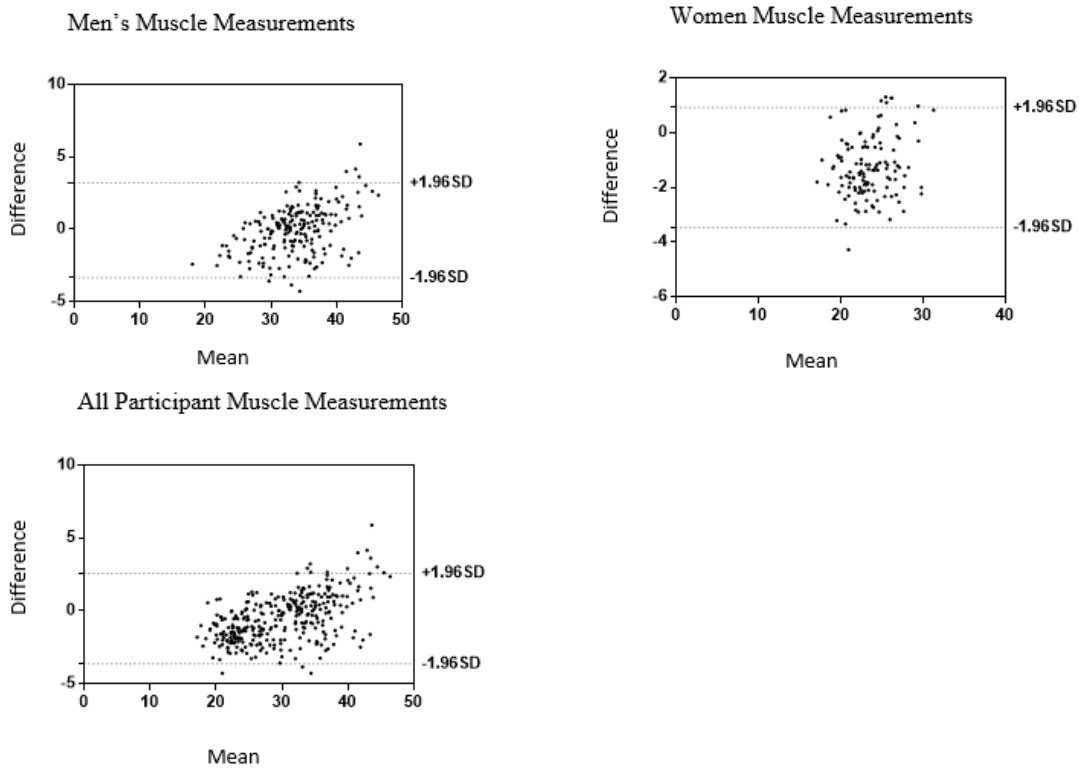


Figure 3. Bland Altman Graph of participants' muscle measurement

Table 2. Male, Female and All Participants' validity analysis of fat (kg) data

	LF		BF1				BF2				BF3				ANOVA			
	\bar{x}	S.E.	\bar{x}	S.E.	r	P	\bar{x}	S.E.	r	p	\bar{x}	S.E.	r	p	p^{β}	ICC	F	p^{α}
Male	14.72	0.61	15.45	0.55	.954	.0001	15.26	0.56	.958	.0001	15.24	0.56	.958	.0001	.0001	.999	.300	.826
Female	18.79	0.59	18.59	0.53	.968	.0001	18.51	0.53	.969	.0001	18.48	0.53	.970	.0001	.0001	.999	.061	.980
All Participants	16.27	0.45	16.65	0.40	.960	.0001	16.50	0.41	.962	.0001	16.47	0.41	.962	.0001	.0001	.999	.136	.938

\bar{x} = Mean LF= LTBID Fat Measurement BF1= 1.Fat Measurement WBID BF2= 2. Fat Measurement WBID BF3= 3. Fat Measurement WBID S.E.= Standard error

r= Pearson Correlation between LTBID and WBID p= Significance of Correlation between LTBID and WBID p^{β} = ICC Significance ICC= Intraclass correlation between WBID measurements p^{α} = Significance of variance difference between groups (Anova) $p < .001$

Table 3. Male, Female and All Participants' validity analysis of muscle (kg) data

	LM		BM1				BM2				BM3				ANOVA			
	\bar{x}	S.E.	\bar{x}	S.E.	r	P	\bar{x}	S.E.	r	p	\bar{x}	S.E.	r	p	p^{β}	ICC	F	p^{α}
Male	33.70	0.38	33.68	0.31	.953	.0001	33.78	0.33	.958	.0001	33.82	0.33	.958	.0001	.0001	.999	0.38	.990
Female	22.88	0.26	24.09	0.24	.923	.0001	24.15	0.24	.924	.0001	24.18	0.24	.927	.0001	.0001	.999	6.268	.0001**
All Participants	29.57	0.39	30.02	0.34	.979	.0001	30.10	0.34	.979	.0001	30.14	0.34	.979	.0001	.0001	.999	.544	.652

\bar{x} = Mean LM= LTBID Muscle Measurement BM1= 1.Muscle Measurement WBID BM2= 2. Muscle Measurement WBID BM3= 3. Muscle Measurement WBID S.E.= Standard error r= Pearson Correlation between LTBID and

WBID p= Significance of Correlation between LTBID and WBID p^{β} = ICC Significance ICC= Intraclass correlation between WBID measurements p^{α} = Significance of variance difference between groups (Anova) ****p < .001** Difference between LTBID and WBID (Tukey Test)

DISCUSSION

This study investigated the validity and the reliability of the wearable bioelectrical impedance device, designed as a band. This is the first study on the wearable body composition devices.

When the WBID was compared with the LTBID method in terms of their measurements of fat mass, it yielded valid and reliable results in both sexes. As regards to the muscle mass measurements, although the validity was not detected in women, the results were reliable. In a previous study on 50 healthy volunteers, Maughan et al. measured the body fat mass by the HW, BIA and Skinfold methods, and compared these three methods with each other. The mean values were 20.5%, 21.8%, and 21.8% for the HW, Skinfold and BIA methods, respectively. Although the correlation between the Skinfold and HW method was .931, the correlation between the BIA and HW was .830, and the correlation between the Skinfold and BIA method was .842, the number of participants in this study was fairly low [18]. In our study, it was aimed to obtain a wider distribution by including participants with all variations of body compositions. When the results of both devices' measurements were compared, a very high level of correlation was demonstrated in terms of the fat mass. Biaggi et al. compared the measured values of the ADP, HW and BIA methods in a study with 47 healthy participants. The number of the participants in this study is very low compared to that of our study. The measured values of body fat percentages were 25.0 by the ADP method, 25.1 by the HW method, and 23.9 by the BIA method. It was reported that there were no differences detected between these results of fat percentage measurements [19].

When the measured values by the WBID were compared with those of the LTBID, the results were valid and reliable in terms of fat measurements in men, women and in the overall group, and a very high level of correlation was demonstrated among them as well. When the muscle mass values were studied, the WBID measurement values were found to be higher compared to those by the LTBID. However, when the measured values in men and in the overall group were studied, the muscle mass values were both valid and reliable with a very high level of correlation. It is reported in the literature that the regular monitoring of the body composition is an effective method in exercise or diet associated interventions and in monitoring the growth rates or the courses of diseases [20]. The ease of the usage of the wearable technologies, the fact that is economical, its reliability in terms of the measured

values in both sexes, and its high levels of correlations both within its measured values and when compared with the other device enables this device usable. Therefore, it is considered that the wearable device can be used by individuals to monitor their body composition.

CONCLUSION

Although there are various methods to measure the body composition, it may be thought that these methods may not be suitable for individual usage due to the issues in their accessibility and difficulties of usage.

This is the first study conducted on the wearable bioelectrical impedance device. The ease of application of the wearable technologies and their accessibilities provide remarkable advantages over other devices. When the results of the study were evaluated, it was demonstrated that the wearable device provided valid and reliable results in both sexes in measuring the fat compositions. As regards to the measurements of the muscle mass, the results were reliable; but they did not demonstrate validity in women. This device will enable individuals to evaluate and monitor their body compositions as well as contribute to the formation of a databank by collecting all the recorded data at a single center using the software of the device. This databank may provide data for the future epidemiological studies [21].

ACKNOWLEDGEMENTS

We express our sincere gratitude to Celal GENCOGLU and other staffs for his valuable help to us.

Conflict of interest

There is no conflict of interest.

Limitations

The data collected in this study could not be compared to the data obtained by the other methods including air displacement plethysmography, hydrostatic weighing, and DEXA.

The limited number of studies conducted in this area introduced another limitation to evaluate and discuss the results of this study.

REFERENCES

1. Freedman DS, Mei Z, Srinivasan SR, et al. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *The J Pediatr.* 2007;150(1):12-7. e2.
2. Grundy SM, Blackburn G, Higgins M, et al. Physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities: evidence report of independent panel to assess the role of physical activity in the treatment of obesity and its comorbidities. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31(11):1493-500.
3. Sinning WE. Body composition and athletic performance. *Limits of human performance The academy papers.* 1985;18:45-56.
4. Buckinx F, Reginster JY, Dardenne N, et al. Concordance between muscle mass assessed by bioelectrical impedance analysis and by dual energy X-ray absorptiometry: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16:60.
5. Finn KJ, Saint-Maurice PF, Karsai I, et al. Agreement Between Omron 306 and Biospace InBody 720 Bioelectrical Impedance Analyzers (BIA) in Children and Adolescents. *Res Q Exerc Sport.* 2015;86 Suppl 1:S58-65.
6. Tompuri TT, Lakka TA, Hakulinen M, et al. Assessment of body composition by dual-energy X-ray absorptiometry, bioimpedance analysis and anthropometrics in children: the Physical Activity and Nutrition in Children study. *Clin Physiol Funct Imaging.* 2015;35(1):21-33.
7. Wang L, Hui SS. Validity of Four Commercial Bioelectrical Impedance Scales in Measuring Body Fat among Chinese Children and Adolescents. *Biomed Res Int.* 2015;2015:614858.
8. Gray DS, Bray GA, Gemayel N, et al. Effect of obesity on bioelectrical impedance. *Am J Clin Nutr.* 1989;50(2):255-60.
9. Jonas S, Phillips EM. *ACSM's exercise is medicine™: A clinician's guide to exercise prescription:* Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
10. Franklin NC, Lavie CJ, Arena RA. Personal health technology: a new era in cardiovascular disease prevention. *Postgrad med.* 2015;127(2):150-8.
11. Reyes-Ortiz J-L, Oneto L, Samà A, et al. Transition-aware human activity recognition using smartphones. *Neurocomputing.* 2016;171:754-67.
12. Brodie MA, Lord SR, Coppens MJ, et al. Eight-week remote monitoring using a freely worn device reveals unstable gait patterns in older fallers. *IEEE Trans Biomed Eng.* 2015;62(11):2588-94.
13. Wang JB, Cadmus-Bertram LA, Natarajan L, et al. Wearable sensor/device (Fitbit One) and SMS text-messaging prompts to increase physical activity in overweight and obese adults: a randomized controlled trial. *Telemed J E Health.* 2015;21(10):782-92.
14. Aandstad A, Holtberget K, Hageberg R, et al. Validity and reliability of bioelectrical impedance analysis and skinfold thickness in predicting body fat in military personnel. *Mil Med.* 2014;179(2):208-217.
15. In body Co. Ltd. *Inbody Co.Ltd. In body Wearable Instruction Manual , Korea : In body Co. Ltd;* 2015.
16. Donner A, Eliasziw M. Sample size requirements for reliability studies. *Statistics in medicine,* 1987;6(4):441-448.

17. Sherman NW. Statistics in Kinesiology . William J. Vincent, Brigham Young University, and Joseph P. Weir, Des Moines University, 2015, Champaign, IL: Human Kinetics, 2012.
18. Maughan R. An evaluation of a bioelectrical impedance analyser for the estimation of body fat content. Br J Sports Med. 1993;27(1):63-6.
19. Biaggi RR, Vollman MW, Nies MA, et al. Comparison of air-displacement plethysmography with hydrostatic weighing and bioelectrical impedance analysis for the assessment of body composition in healthy adults. Am J Clin Nutr. 1999;69(5):898-903.
20. Heyward VH, Wagner DR. Applied body composition assessment: Human Kinetics, 2004.
21. Collings PJ, Westgate K, Väistö J, et al. Cross-sectional associations of objectively-measured physical activity and sedentary time with body composition and cardiorespiratory fitness in mid-childhood: the PANIC study. Sports Med. 2017;47(4):769-80.



EGZERSİZ YAPAN BİREYLERİN BOŞ ZAMAN ETKİNLİKLERİNE KATILIM MOTİVASYONLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Çağrı Hamdi ERDOĞAN¹

Ziya BAHADIR²

ÖZET

Bu araştırmanın amacı Kayseri'deki spor merkezlerinde düzenli olarak egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi ve bu faktörlerin bazı özelliklere göre karşılaştırılmasıdır. Tarama modelinde gerçekleştirilen araştırmaya Kayseri'deki spor merkezlerinde Eylül-2017 ve Mart-2018 tarihleri arasında düzenli olarak egzersiz yapan 377 kişi katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Pelletier ve ark. (1991) tarafından geliştirilen ve Mutlu (2008) tarafından Türkçeye uyarlanan "Boş Zaman Motivasyon Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde SPSS 22 programı kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonlarını etkileyen faktörlerin tamamının eğitim düzeyi, boş zamanlarda en sık yapılan faaliyet, meslek ve gelir düzeyi bakımından anlamlı fark göstermediği; bazı faktörlerde ise yaş ve medeni durum bakımından anlamlı fark ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Ayrıca genel olarak bireyleri boş zaman aktivitelerine motive etmede "özdeşim-içeatım" faktörünün öne çıktığı belirlenmiştir. Televizyonda-tribünde sporcuları izlemenin ve sosyal medyada ünlü sporcuları takip etmenin egzersiz yapan bireylerde "özdeşim-içeatım" duygularına sebep olabileceği tahmin edilmektedir. Başarılı sporcuların görsellerinin spor merkezlerine daha dikkat çekici bir şekilde asılması ve ünlü sporcuların etkileyici sözlerinin spor merkezlerinde afişe edilmesi, egzersiz yapan bireylerin "özdeşim-içeatım" duygularını daha da geliştirmek için önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boş Zaman, Egzersiz, Motivasyon

EXAMINING THE FACTORS INFLUENCING THE MOTIVATIONS OF EXERCISING INDIVIDUALS ABOUT PARTICIPATING IN LEISURE TIME ACTIVITIES

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the factors influencing the motivations of individuals, who do regular exercises in sports centers in Kayseri, about participating in leisure time activities, and to compare these factors according to some characteristics. 377 people, who exercised regularly between September-2017 and March-2018 in the sports centers in Kayseri, participated in the survey conducted through the survey model. The "Leisure Motivation Scale", which was developed by Pelletier et al., (1991) and adapted to Turkish by Mutlu (2008), was used as the data collection tool. SPSS 22 program was used in the analysis of the research data. According to the results of the research, no significant difference was determined in all factors influencing the motivation of participation in leisure activities regarding level of education, activities most frequently done during leisure time, occupation, and income level; however, it was determined that there was significant difference in some factors concerning the age and marital status. It was also determined that the "identification-introjection" factor came to the forefront in motivating individuals about leisure activities. It is estimated that watching the athletes on the T.V. and on the tribunes and following famous athletes in social media might cause the sense of "identification-introjection" in individuals, who are regularly doing exercises. Hanging the images of successful athletes on the walls of sports centers more conspicuously and posting impressive sayings of famous athletes in the sports centers are suggested in order to develop the sense of "identification-introjection" of individuals, who are doing regular exercises.

Key Words: Exercise, Leisure Time, Motivation

¹ MEB Çömlekçi Ortaokulu, Kayseri. Yazışmadan sorumlu yazar:erdoganhamdi@hotmail.com

² Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi Kayseri.

Çağrı Hamdi ERDOĞAN: <https://orcid.org/0000-0002-9569-2120>

Ziya BAHADIR: <https://orcid.org/0000-0002-6185-7791>

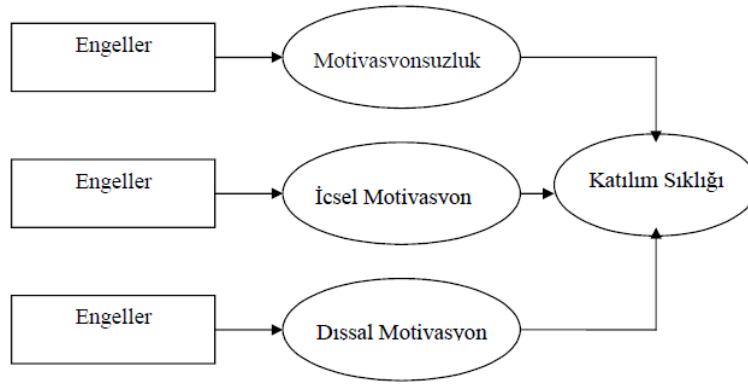
GİRİŞ

Zaman; olayların geçmiŐten bugüne gelip, geleceğe doğru birbirini takip ettiği, bireyin kontrolü dışında kesintisiz devam eden bir sũreçtir [1]. Sahip olunan zaman herkes için aynıdır. Bũtũn insanlar aynı yetenek ve fırsatlarla doğmasalar da hepsi bir gũnde 24 saate, bir haftada 7 gũne ve bir yılda 52 haftaya sahiptir [2]. Boş zaman ise; bireyin iş, aile ve sosyal gũrevlerini yerine getirmesinden sonra, kendi hũr iradesiyle dinlenmek, kendini eğlendirmek, kendini geliştirmek için ya da becerilere gũnũllũ olarak katılabileceği zaman dilimi olarak ifade dilmektedir [3]. Boş zaman, bireyin kendi adına Ȗzgũrce kullanma hakkına sahip olduğu, iş ve yaŐamla ilgili zorunlu sorumluluk ve gũrevler yerine getirildikten sonra arda kalan zamandır [4].

Motivasyon belli bir amaca yȖnelmiŐ enerjik bir davranıŐ, bir ya da birden çok insanı belirli bir amaca doğru harekete geçirmek için yapılan çabaların toplamı ya da kişilerin belli bir amacı gerçekleŐtirmek Ȗzere kendi arzu ve istekleri ile davranmaları olarak tanımlanmaktadır [5]. Motivasyonun Ȗzelliklerinden biri de kiŐiye Ȗzgũ olmasındır. Motivasyonun merkezinde kişi vardır. KiŐiler sadece kabiliyetleriyle değil, motivasyonlarıyla da ayrılırlar [6]. Motivasyon bireysel bir olgudur ve kiŐiden kiŐiye farklılık gȖstermektedir. Motivasyon seviyesini belirleyen temel etkenlerden biri, kişilerin ihtiyaçlarının farklı olmasındır [7].

Bireyin uyarıcılar veya gũdũler yolu ile belirli bir motivasyon dũzeyine ulaŐması ise bireyin boş zaman aktivitesine katılmasına veya karŐılaŐtıęı engelleri aŐmasında Ȗnemli rol oynar. Bireyin boş zaman aktivitelerine katılmasında dışsal faktȖrlerden daha çok içsel faktȖrler Ȗn plana çıkar. İçsel motivasyon dũzeyi ise; boş zamanı algılama, boş zaman aktivitelerine yȖnelik bireyin geliŐtirdięi tutum ve boş zaman aktivitelerine katılımın Ȗnũndeki engellerin algılanması gibi faktȖrlerden etkilenir [8].

Carrol ve Alexandris [8], rekreasyonel sportif aktivitelere katılımın Ȗnũndeki engellerin algılanmasının içsel motivasyon, dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluk dũzeyi ile iliŐkisi ortaya koymak için bir çalışma gerçekleŐtirmiŐlerdir. (Şekil 1) Engellerin aŐılmasında motivasyonun çok bũyũk Ȗnemi olduğunu vurguladıkları bu çalışmada bireyin engelleri algılamasından daha çok motivasyon dũzeyinin artırılarak motivasyonsuzluk durumunun ortadan kaldırılabileceği ve bȖylece katılım sıklığının da artacağını vurgulamışlardır.



Şekil1. Engeller, Motivasyon ve Katılım Sıklığı Arasındaki İlişki Modeli

İnsanlar günlük yoğun çalışma temposu, alışlagelmiş hayat tarzı veya olumsuz çevresel etkilerden tehlikeye giren ya da olumsuz etkilenen beden ve ruh sağlıklarını tekrar elde etmeyi istemektedir [9]. Bu bağlamda boş zaman etkinliği olarak egzersiz yapmanın önemi ortaya çıkmaktadır. Bireylerin boş zamanlarında sportif faaliyetlere katılımının beden ve ruh sağlığı açısından faydalı olacağı şüphesizdir.

Egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin tespit edilmesi; bu kişilerin boş zamanlarının daha kaliteli tüketilmesi, verimli boş zaman bilincinin aktarılması, boş zamanlarında daha çok sportif faaliyet yapabilmeleri ve en önemlisi de “herkes için yaşam boyu spor” felsefesinin zihinlerde yer edinmesi açısından önem taşımaktadır. Araştırma sonuçlarının “herkes için yaşam boyu spor” felsefesi savunucularına ve birçok egzersiz eğitmenine faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı Kayseri’deki spor merkezlerinde düzenli olarak egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin incelenmesi ve bu faktörlerin bazı özelliklere göre karşılaştırılmasıdır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli

Araştırma, Kayseri’deki spor merkezlerinde düzenli olarak egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerini inceleyen genel tarama modelinde bir araştırmadır. Tarama modelleri geçmişte ya da hali hazırda var olan bir durumu var olduğu şekli ile ortaya koymaya çalışan araştırma yaklaşımı olarak ifade edilmektedir [10].

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu Eylöl-2017 ve Mart-2018 tarihleri arasında Kayseri'deki spor merkezlerinde düzenli olarak egzersiz yapan ve rastgele seçilen 377 kişi oluşturmaktadır. Araştırma grubundakilerin 154'ü (%40,8) evli ve 223'ü (%59,2) bekarıdır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada egzersiz yapan kişilerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla "Kişisel Bilgi Formu" ve boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerini incelemek için Pelletier ve ark, [11] tarafından geliştirilen ve Mutlu [12] tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlik-güvenirlik analizleri yapılan "Boş Zaman Motivasyon Ölçeği" veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

"Boş Zaman Motivasyon Ölçeği" toplam 28 maddeden ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar (1) motivasyonsuzluk (2) bilmek ve başarmak, (3) uyarın yaşama, (4) özdeşim-içeatım ve (5) dışsal düzenleme olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Ölçekte yer alan ifadeler "Hiç Katılmıyorum (1)" ve "Tamamen Katılıyorum (5)" şeklinde beşli likert tipi olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin geneli üzerinden bir toplam puan çıkarımı yapılmamaktadır ve ölçeğin her alt boyutu için minimum 1-maximum 5 olacak şekilde puanlama yapılmaktadır. Her alt boyut için alınacak olan yüksek puan o faktörün yüksek olduğu; düşük puan ise o faktörün düşük olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Mutlu [12] tarafından yapılan analizlerde ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı 0,77 olarak bulunmuş; alt boyutlarda ise iç tutarlılık katsayıları motivasyonsuzluk 0,70, bilmek-başarmak 0,66, uyarın yaşama 0,73, özdeşim-içeatım 0,60 ve dışsal düzenleme 0,70 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca bu araştırma için yapılan analizlerde ölçeğin tamamının cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0,72 olarak tespit edilmiştir.

Veri Analiz Teknikleri

İstatistiksel çözümler yapmak amacıyla SPSS 22 programı kullanılmıştır. Spor merkezlerinde düzenli olarak egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerini incelemek amacıyla tanımlayıcı istatistiklerden aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (Ss) tekniklerinden yararlanılmıştır. Ayrıca; ikili karşılaştırmalarda bağımsız gruplar için T Testi (Independent-Samples T Test), çoklu karşılaştırmalarda ise Tek

Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) yapılmıştır. Anlamlılık (p) düzeyleri yorumlanırken $p < 0,05$ değeri ölçüt olarak alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırma grubunda bulunan egzersiz yapan kişilerin demografik özelliklerine göre dağılımları

Yaş	n	%	Meslek	n	%
16-25	48	12,7	Memur	69	18,3
26-35	92	24,4	İşçi	116	30,8
36-45	139	36,9	Esnaf	104	27,6
46-55	64	17	Emekli	28	7,4
56 ve üstü	34	9	Diğer	60	15,9
Eğitim Düzeyi	n	%	Gelir	n	%
Ortaokul	70	18,6	500-1000 TL	63	16,7
Lise	70	18,6	1001-1500 TL	90	23,9
Üniversite	180	47,7	1501-2000 TL	77	20,4
Lisansüstü	57	15,1	2001-2500 TL	82	21,8
Medenî Durum	n	%	2501 ve üstü	65	17,2
Evli	154	40,8			
Bekâr	223	59,2			
En Sık Yapılan Boş Zaman Aktivitesi	n	%			
Spor Yapmak	48	12,7			
TV İzlemek	75	19,9			
Kitap Okumak	114	30,2			
Sinema-Tiyatro	90	23,9			
Müzik Dinlemek	50	13,3			

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 2. Araştırma grubunda bulunan egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri açısından ortalamaları

Alt Boyutlar	n	\bar{X}	Ss
Motivasyonsuzluk	377	2,92	,853
Bilmek ve Başarmak	377	2,90	,783
Uyaran Yaşama	377	2,91	,805
Özdeşim-İçeatım	377	2,98	,798
Dışsal Düzenleme	377	2,88	,966

Tablo 2’deki verilere göre, katılımcıları boş zaman aktivitelerine motive eden birinci faktörün “Özdeşim-İçeatım” ($\bar{X}=2,98$) olduğu ve bunu sırasıyla; “Motivasyonsuzluk” ($\bar{X}=2,92$), “Uyaran Yaşama” ($\bar{X}=2,91$), “Bilmek ve Başarmak” ($\bar{X}=2,90$) ve “Dışsal Düzenleme” ($\bar{X}=2,88$) faktörlerinin izlediği tespit edilmiştir.

Tablo 3. Medeni durumları bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin karşılaştırılması

Alt Boyut	MEDENİ DURUM	n	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Motivasyonsuzluk	Evli	154	2,95	,910	375	,429	,668
	Bekâr	223	2,91	,813			
	Toplam	377	2,92	,853			
Bilmek ve Başarmak	Evli	154	2,98	,884	375	1,594	,112
	Bekâr	223	2,85	,702			
	Toplam	377	2,90	,783			
Uyaran Yaşama	Evli	154	3,03	,854	375	2,407	,017*
	Bekâr	223	2,83	,761			
	Toplam	377	2,91	,805			
Özdeşim-İçeatım	Evli	154	3,02	,893	375	,908	,365
	Bekâr	223	2,95	,725			
	Toplam	377	2,98	,798			
Dışsal Düzenleme	Evli	154	2,98	1,189	375	1,604	,110
	Bekâr	223	2,81	,772			
	Toplam	377	2,88	,966			

*(p<0,05)

Tablo 3'deki verilere göre medeni durumları bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri karşılaştırılmış ve "Uyaran Yaşama" faktöründe anlamlı fark (p<0,05) tespit edilmişken; diğer faktörlerde anlamlı fark belirlenmemiştir (p>0,05).

Tablo 4. Yaşları bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin karşılaştırılması

Alt Boyut	YAŞ	n	\bar{X}	SS	Sd	f	p	Fark
Motivasyonsuzluk	16-25	48	2,66	,753	372	2,900	,022*	56 ve üstü>16-25
	26-35	92	2,85	,759				
	36-45	139	3,05	,835				
	46-55	64	2,83	,848				
	56 ve üstü	34	3,15	1,166				
	Toplam	377	2,92	,853				
Bilmek Ve Başarmak	16-25	48	2,80	,640	372	1,044	,384	
	26-35	92	2,82	,615				
	36-45	139	2,94	,739				
	46-55	64	2,90	,952				
	56 ve üstü	34	3,09	1,125				
	Toplam	377	2,90	,783				
	16-25	48	2,84	,750	372			
	26-35	92	2,81	,688				
	36-45	139	2,94	,798				

Uyaran Yaşama	46-55	64	2,89	,771			
	56 ve üstü	34	3,23	1,156	376	1,887	,112
	Toplam	377	2,91	,805			
Özdeşim-İçeatım	16-25	48	2,78	,511			
	26-35	92	2,86	,653	4		
	36-45	139	3,10	,784			56 ve üstü>16-25
	46-55	64	2,87	,732	372	3,748	,005*
	56 ve üstü	34	3,29	1,355	376		56 ve üstü>26-35
	Toplam	377	2,98	,798			
Dışsal Düzenleme	16-25	48	2,69	,767			
	26-35	92	2,77	,655	4		
	36-45	139	2,93	,779			
	46-55	64	2,90	1,236	372	1,786	,131
	56 ve üstü	34	3,20	1,722	376		
	Toplam	377	2,88	,966			

*(p<0,05)

Tablo 4'e göre yaşları bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri karşılaştırılmış ve "Özdeşim-İçeatım" ve "Motivasyonsuzluk" faktörlerinde anlamlı fark tespit edilmişken (p<0,05); diğer faktörlerde anlamlı fark belirlenmemiştir (p>0,05)

Tablo 5. Eğitim düzeyleri bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin karşılaştırılması

Alt Boyut	EĞİTİM DÜZEYİ	N	\bar{X}	SS	Sd	f	p
Motivasyonsuzluk	Ortaokul	70	2,82	,887	3		
	Lise	70	2,97	,693			
	Üniversite	180	2,90	,854	373	,974	,405
	Lisansüstü	57	3,07	,977	376		
	Toplam	377	2,92	,853			
Bilmek ve Başarmak	Ortaokul	70	2,80	,717	3		
	Lise	70	2,98	,665			
	Üniversite	180	2,91	,813	373	,665	,574
	Lisansüstü	57	2,93	,896	376		
	Toplam	377	2,90	,783			
Uyaran Yaşama	Ortaokul	70	2,92	,847	3		
	Lise	70	2,92	,733			
	Üniversite	180	2,89	,781	373	,197	,899
	Lisansüstü	57	2,98	,921	376		
	Toplam	377	2,91	,805			
Özdeşim-İçeatım	Ortaokul	70	2,88	,675	3		
	Lise	70	3,01	,678			
	Üniversite	180	3,01	,849	373	,495	,686

	Lisansüstü	57	2,96	,909			
	Toplam	377	2,98	,798	376		
Dışsal Düzenleme	Ortaokul	70	2,75	,815	3		
	Lise	70	2,93	,764			
	Üniversite	180	2,94	1,095	373	,980	,402
	Lisansüstü	57	2,78	,923	376		
	Toplam	377	2,88	,966			

Tablo 5'deki verilere göre egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri eğitim düzeyleri bakımından karşılaştırılmış ve tüm faktörlerde anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 6. Meslekleri bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin karşılaştırılması

Alt Boyut	MESLEK	n	\bar{X}	SS	Sd	f	p
Motivasyonsuzluk	Memur	69	2,78	,785			
	İşçi	116	3,05	,812	4		
	Esnaf	104	2,94	,839	372	1,441	,220
	Emekli	28	2,77	,865			
	Diğer	60	2,88	1,002	376		
	Toplam	377	2,92	,853			
Bilmek ve Başarmak	Memur	69	2,79	,596	4		
	İşçi	116	3,01	,702	372		
	Esnaf	104	2,81	,749		1,570	,182
	Emekli	28	3,08	1,205	376		
	Diğer	60	2,90	,910			
	Toplam	377	2,90	,783			
Uyarıcı Yaşama	Memur	69	2,78	,760	4		
	İşçi	116	2,96	,728	372		
	Esnaf	104	2,88	,789		,872	,480
	Emekli	28	3,00	,826	376		
	Diğer	60	3,00	,999			
	Toplam	377	2,91	,805			
Özdeşim-İçeatım	Memur	69	2,83	,589	4		
	İşçi	116	3,11	,708	372		
	Esnaf	104	3,03	,790		2,087	,082
	Emekli	28	2,98	1,234	376		
	Diğer	60	2,82	,897			
	Toplam	377	2,98	,798			
Dışsal Düzenleme	Memur	69	2,72	,649	4		
	İşçi	116	3,02	,731	372		
	Esnaf	104	2,81	,785		2,281	,060
	Emekli	28	3,20	2,229	376		
	Diğer	60	2,75	,966			
	Toplam	377	2,88	,966			

Tablo 6'daki verilere göre egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri meslekleri bakımından karşılaştırılmış ve tüm faktörlerde anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Tablo 7. Gelir düzeyleri bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin karşılaştırılması

Alt Boyut	GELİR DÜZEYİ	n	\bar{X}	SS	Sd	f	p
Motivasyonsuzluk	500-1000 TL	63	2,73	,863	4	1,421	,226
	1001-1500 TL	90	2,94	,844			
	1501-2000 TL	77	2,87	,752	372		
	2001-2500 TL	82	3,00	,833			
	2501 ve st	65	3,04	,975	376		
	Toplam	377	2,92	,853			
Bilmek ve Başarmak	500-1000 TL	63	2,76	,740	4	1,289	,274
	1001-1500 TL	90	2,91	,712			
	1501-2000 TL	77	2,97	,858	372		
	2001-2500 TL	82	2,83	,657			
	2501 ve st	65	3,04	,947	376		
	Toplam	377	2,90	,783			
Uyarıcı Yaşama	500-1000 TL	63	2,83	,863	4	1,545	,188
	1001-1500 TL	90	2,85	,736			
	1501-2000 TL	77	2,82	,722	372		
	2001-2500 TL	82	3,04	,760			
	2501 ve st	65	3,05	,961	376		
	Toplam	377	2,91	,805			
Özdeşim-İçeatım	500-1000 TL	63	2,84	,733	4	,770	,545
	1001-1500 TL	90	3,01	,761			
	1501-2000 TL	77	3,05	,864	372		
	2001-2500 TL	82	3,02	,748			
	2501 ve st	65	2,94	,888	376		
	Toplam	377	2,98	,798			
Dışsal Düzenleme	500-1000 TL	63	2,71	,802	4	1,051	,381
	1001-1500 TL	90	2,89	,743			
	1501-2000 TL	77	3,02	1,452	372		
	2001-2500 TL	82	2,82	,728			
	2501 ve st	65	2,94	,926	376		
	Toplam	377	2,88	,966			

Tablo 7'deki verilere göre egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri gelir düzeyleri bakımından karşılaştırılmış ve tüm faktörlerde anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Tablo 8. Boş zamanlarda en sık yapılan faaliyet bakımından egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin karşılaştırılması

Alt Boyut	BOŞ ZAMANLARDA EN SIK YAPILAN FAALİYET	N	\bar{X}	SS	Sd	f	p
Motivasyonsuzluk	Spor Yapmak	48	2,90	,967	4	,229	,922
	TV İzlemek	75	2,88	,691			
	Kitap Okumak	114	2,98	,821	372		
	Sinema-Tiyatro'ya Gitmek	90	2,89	,872			
	Müzik Dinlemek	50	2,93	1,010	376		
	Toplam	377	2,92	,853			
Bilmek ve Başarmak	Spor Yapmak	48	2,82	,890	4	,212	,932
	TV İzlemek	75	2,90	,544			
	Kitap Okumak	114	2,91	,678	372		
	Sinema-Tiyatro	90	2,95	,897			
	Müzik Dinlemek	50	2,90	,983	376		
	Toplam	377	2,90	,783			
Uyaran Yaşama	Spor Yapmak	48	2,86	,919	4	,558	,693
	TV İzlemek	75	3,00	,630			
	Kitap Okumak	114	2,85	,788	372		
	Sinema-Tiyatro'ya Gitmek	90	2,97	,780			
	Müzik Dinlemek	50	2,89	,999	376		
	Toplam	377	2,91	,805			
Özdeşim-İçeatım	Spor Yapmak	48	2,99	,858	4	,540	,706
	TV İzlemek	75	3,01	,530			
	Kitap Okumak	114	2,99	,717	372		
	Sinema-Tiyatro'ya Gitmek	90	3,01	,915			
	Müzik Dinlemek	50	2,83	1,010	376		
	Toplam	377	2,98	,798			
Dışsal Düzenleme	Spor Yapmak	48	2,76	,861	4	,480	,750
	TV İzlemek	75	2,95	,692			
	Kitap Okumak	114	2,91	,739	372		
	Sinema-Tiyatro'ya Gitmek	90	2,91	1,361			
	Müzik Dinlemek	50	2,78	1,035	376		
	Toplam	377	2,88	,966			

Tablo 8'deki verilere göre egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörleri boş zamanlarda en sık yapılan faaliyet bakımından karşılaştırılmış ve tüm faktörlerde anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yaptıkları araştırmalarda boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonlarını etkilemede en önemli faktör olarak Yerlisu Lapa ve ark, [13], Büyükelhan [14] ve Kaya [15] bilmek-

başarmak; Tezcan Kardaş ve Sadık [16], Mutlu ve ark, [17], Öztürk [18] uyaran yaşama; Fehmi ve ark, [19] dışsal düzenleme sonuçlarını tespit etmişlerdir. Yapılan araştırma, bahsedilen araştırmaların bu sonuçlarıyla ters düşmektedir. Güler [20] ile Gümüş ve Işık [21] ise yaptıkları araştırmalarda boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonlarını etkilemede en önemli faktör olarak özdeşim-içeatım sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan araştırma, bu araştırmaların sonucuyla paralellik göstermektedir.

Yapılan incelemeye göre; araştırma grubundaki kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonlarını etkileyen tüm faktörlerde (motivasyonsuzluk, bilmek-başarmak, uyaran yaşama, özdeşim-içeatım ve dışsal düzenleme) eğitim düzeyi, boş zamanlarda en sık yapılan faaliyet, meslek ve gelir düzeyi bakımından anlamlı fark yoktur. Egzersiz yapan kişilerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon faktörlerinin tamamının, belirtilen özellikler bakımından fark göstermemesi beklenmeyen bir sonuç olarak düşünülebilir. Farklı illerden seçilecek olan daha geniş ve daha çeşitli araştırma gruplarıyla benzer araştırmaların yapılması önerilmektedir. Sonuçların genelleme yapılabilmesi açısından bu araştırmaların literatüre daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

Yaş bakımından “motivasyonsuzluk” ve “özdeşim-içeatım” faktörlerinde anlamlı fark tespit edilmiştir. Araştırma grubundaki egzersize katılım gösteren yaşlı bireylerin “özdeşim-içeatım” faktörünün genç bireylere göre daha yüksek seviye olarak tespit edilmesi ve “motivasyonsuzluk” faktöründe de benzer sonucun ortaya çıkması, ilginç bir durum olarak değerlendirilebilir. Medeni durum bakımından “uyaran yaşama” faktöründe anlamlı fark tespit edilmiştir. Evli bireylerin bekârlara göre “uyaran yaşama” faktörünün daha yüksek seviye olarak tespit edilmesi, bu bireylerin eşleri tarafından egzersize katılımlarının pekiştirilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Bu durumların ayrıntılı olarak incelenmesi için görüşmeye dayalı nitel araştırmaların yapılması önerilmektedir. Bu sonuçlar hakkında derinlemesine bilgi vermesi açısından nitel araştırmaların literatüre daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın genel sonucu olarak bireyleri boş zaman aktivitelerine motive etmede “özdeşim-içeatım” faktörünün öne çıktığı belirlenmiştir. İnsanlar televizyon vb. teknolojik platformlarda sporcuları ve müsabakaları izlemektedirler. Ayrıca reklam yüzü olarak sporcular çokça kullanılmaktadır. Tribün ortamında özellikle futbol karşılaşmaları ülkemizde yoğun ilgi ile takip edilmektedir. Sosyal medya kullanımı ile de sporculara olan ilgide artış

gözlenmektedir. Sporcular sosyal medya aracılığıyla yaptıkları antrenmanlardan ve diğer sportif faaliyetlerden görsel paylaşımlar yapmaktadır. Bu durumların araştırma grubundaki egzersiz yapan bireylerde “özdeşim-içeatım” duygularına sebep olabileceği tahmin edilmektedir. Egzersiz yapan kişilerin “özdeşim-içeatım” duygularını geliştirmek için model olması adına başarılı sporcuların görsellerinin spor merkezlerine daha dikkat çekici bir şekilde asılmasının ve ünlü sporcuların etkileyici sözlerinin spor merkezlerinde afişe edilmesinin faydalı olabileceği düşünölmektedir.

KAYNAKLAR

1. Sabuncuoğlu Z, Paşa M. Zaman Yönetimi, Birinci Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2002.
2. Erdem R, Kaya S. Zaman Yönetimi, Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi, 1988: 7(2) 99-120.
3. Dumazedier J. Current Problems of the Sociology of Leisure, International Social Science Journal, 1960: 4(4), 522-531.
4. Güler ř. Turizm Sosyolojisi, Turizm ve Tanıtma Bakanlığı Yayını, Ankara, 1978.
5. Kantar H. İşletmede Motivasyon, 2. Baskı, Kumsaati Yayınları, İstanbul, 2010.
6. Hersey PH, Blanchard KH, Johnson DE. Management of Organizational Behavior, Prentice Hall, New Jersey, 1996.
7. Fındıkçı İ. İnsan Kaynakları Yönetimi, Alfa Basım Yayın, İstanbul,1999.
8. Carroll B, Alexandris K. Engeller, Motivasyon ve Katılım Sıklığı Arasındaki İlişki Modeli, Perception of Constraints and Strength of Motivation, Their Relationship to Recreational Sport Participation, Journal of Leisure Research, 1997: (29)3, 279-299.
9. Hacıoğlu N, Gökdeniz A, Dinç Y. Boş Zaman-Rekreasyon Yönetimi, I.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2003.
10. Karasar N. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.
11. Pelletier LG, Vallerand RJ, Blais MR, Brière NM. Leisure Motivation Scale (LMS-28), 1991. http://www.lrcs.uqam.ca/wp-content/uploads/2017/08/eml28_en.pdf (Eriřim Tarihi: 08.08.2017)
12. Mutlu İ. Egzersiz Yapan Kişilerin Boş Zamanlarına Yönelik Tutumları Üzerine Bir Araştırma (Kayseri İli Örneği) Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Niğde, 2008.
13. Yerlisu Lapa T, Ağyar E, Bahadır Z. Yaşam Tatmini, Serbest Zaman Motivasyonu, Serbest Zaman Katılımı: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenleri Üzerine Bir İnceleme (Kayseri İli örneği), Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2012: 2, 53-59.

14. Bykhelen E. Scuba Dalışı Yapan Amatör Sporcuların Bu Faaliyetlere Katılmaya Teşvik Eden Motivasyonel Faktörlerin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kütahya, 2014.
15. Kaya AM. Üniversite ğrencilerinin Rekreatif Faaliyetlere Yönelik Tutumları ve Boş Zaman Motivasyonlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, Cumhuriyet Üniversitesi, 2011.
16. Tezcan Kardaş N, Sadık R. Ortaöğretimde ğrenim Gören ğrencilerin Boş Zaman Motivasyonlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Spor Eğitim Dergisi, 2018: (1), 31-38.
17. Mutlu İ, Yılmaz B, Sevindi T, Güngörmüş HA, Gürbüz B. Bireyleri Rekreatif Amaçlı Egzersize Motive Eden Faktörlerin Çeşitli Değişkenlere Göre Karşılaştırılması, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 2011: 13(1), 54–61.
18. Öztürk H. Badminton Sporunu Yapan niversite ğrencilerinin Boş Zaman Etkinliklerine Katılım Motivasyonlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2016: 10(1).
19. Fehmi Ç, Glle M, Sertbaş K, Sarı İ, Kaya E. Analysis and Examination of the Relationship between Leisure Motivation and Academic Motivation of Students of Schools of Physical Education and Sports, Journal of Physical Education & Sport, 2014: 14(1), 127-133.
20. Güler, H. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ğrenim Gören ğrencilerin Boş Zaman Engellerinin Boş Zaman Motivasyonlarına Etkisinin Araştırılması (Bartın niversitesi rneği), Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bartın, Bartın Üniversitesi, 2017.
21. Gümüş H, Işık O. The Relationship of Physical Activity Level, Leisure Motivation and Quality of Life in Candidate Teachers, International Journal of Progressive Education, 2018: 14(5), 22-32.



Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi/Received : 25.05.2018

Kabul Tarihi/Accepted : 15.04.2019

DOI: 10.17155/omuspd.427243

ÜNİVERSİTELERİN SPOR YÖNETİCİLİĞİ BÖLÜMÜNDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN POZİTİF VE NEGATİF DUYGULARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Metin YÜCEANT¹

Hüseyin ÜNLÜ¹

Orhan Fatih BALANLI¹

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, üniversitelerin spor yöneticiliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin pozitif ve negatif duygu düzeylerini belirlemektir. Araştırmada spor yöneticiliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, pozitif ve negatif duygu düzeyleri belirlenmiş; cinsiyet, öğrenim görülen sınıf düzeyi, akademik başarı, sosyo-ekonomik durum ve sosyal etkinliğe katılma değişkenleri açısından karşılaştırılmıştır. Araştırma gurubunu üniversitelerin spor yöneticiliği bölümünde öğrenim gören toplam 400 (186 kız, 214 erkek) öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak pozitif ve negatif duygu ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde; tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra; T testi, one-way Anova ve Tukey testlerinden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; öğrencilerin pozitif duygu puan ortalamalarının, negatif duygu puan ortalamalarına kıyasla yüksek olduğu görülmüştür. Pozitif ve negatif duygu puan ortalamaları ile cinsiyet ve öğrenim görülen sınıf düzeyi açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmazken; akademik başarı düzeyi, sosyo-ekonomik durum ve sosyal etkinliğe katılma durumu değişkenleri açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Duygu, negatif duygu, pozitif duygu, spor yöneticisi.

ANALYSIS OF POSITIVE AND NEGATIVE EMOTIONS OF STUDENTS STUDYING IN SPORTS MANAGEMENT DEPARTMENT OF UNIVERSITIES IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the positive and negative emotional levels of students studying in sport management departments of universities. In the study, positive and negative emotional levels of sport management department students were determined and compared according to the variables of gender, grade level, academic achievement, socio-economic status and participation in social activity. The study group consisted of a total of 400 (186 females, 214 males) students in sports administration departments of universities. Positive and negative emotion scale was used as data collection tool. In addition to descriptive statistics; T test, one-way Anova and Tukey test were used in the analysis of data. According to the results obtained from the study; the average positive emotion scores of the students were higher than the average negative emotion scores. In addition, while there were no significant differences between positive and negative emotional score averages in terms of gender and grade level variables; there were significant differences in terms of the variables of academic achievement levels, socio-economic status, and participation in social activity.

Keywords: Emotion, negative emotion, positive emotion, sports manager.

¹ Aksaray Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi. Yazışmadan sorumlu yazar: metinyuceant@hotmail.com

Metin YÜCEANT: <https://orcid.org/0000-0002-6867-2183>

Hüseyin ÜNLÜ: <https://orcid.org/0000-0002-3079-4417>

Orhan Fatih BALANLI: <https://orcid.org/0000-0002-7523-8262>

GİRİŞ

Duygu belirli bir duruma karşı meydana gelen ani ve kısa süren duygulanım durumudur. Öznel hislerin psikolojik durumu veya karakteristik yapıdaki psikolojik canlanma düşüncesi ve davranışlar, duygu olarak ifade edilmektedir [1].

Duygu ile ilgili literatüre bakıldığında pozitif ve negatif duygu sınıflamasına vurgu yapıldığı gözlenmiştir [2]. Pozitif duygu en iyi şekilde enerjik ve mutluluk sıfatları ile tanımlanabildiği gibi genel olarak kişinin çevre ile uyumunu ve memnuniyet düzeyini de yansıtan boyuttur. Bu bağlamda pozitif duygu, genel olarak hoşluk hissi veren duygular olarak açıklanmaktadır ve yüksek enerji düzeyi, zevk, şefkat, haz, ilgi, neşe, azim ve gurur duyma pozitif duyguya örnek olabilmektedir [3]. Pozitif duyguları daha sık yaşayan kişilerde güven, iyimserlik, yetkinlik, sosyallik, özgünlük ve esneklik gibi özelliklerinde sıklıkla görüldüğü bilinmektedir [4]. Buna karşın negatif duygu ise öznel sıkıntı ve yaşamdan zevk alamama hali olarak tanımlanmaktadır [5]. Negatif duygu durumuna sahip bireylerin, stres, suçluluk, üzüntü, kızgınlık, utanma ve düşük öz değerlilik gibi hoş gitmeyen duygulara sahip oldukları ve bu sebeple çevreye uyum sağlamada zorluklar yaşadıkları ifade edilmektedir [6,7]. Ayrıca yüksek seviyede negatif duygu durumlarına sahip bireylerin öfke, gerginlik, endişe gibi duygular içinde oldukları ve saldırganlık davranışına daha fazla meyilli oldukları görülürken, düşük seviyede negatif duygu durumuna sahip bireylerin ise daha sakin ve daha memnun oldukları belirtilmektedir [8-10].

Konu ile ilgili araştırmalar incelendiğinde Baykal (2013), Deniz ve diğ. (2012), Doğan ve Özdevecioğlu (2005), Kuyumcu (2012), Mürtezaoğlu (2016), Özdevecioğlu ve diğ. (2013), Peker (2015) ve Topal (2011)'in, farklı örneklem grupları üzerinde pozitif ve negatif duygu durumlarını incelediği görülmüştür (11-13,2,14-17). Ancak, üniversitelerin spor yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin pozitif ve negatif duygu durumlarını inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bireylerin yaşamlarının her anında hissedebildikleri olumlu veya olumsuz duygular, yükselip azalma durumlarına göre bireyin işini, iş ortamındaki davranışlarını ve performansını doğrudan etkileyebilmektedir [13,18]. Bu bağlamda gelecekte spor yönetiminin süreçleri içerisinde yer alacak spor yöneticiliği öğrencilerinin sahip olduğu duyguların belirlenmesi konusu önemli görülmüştür. Bu sebepten dolayı bu çalışmanın amacı, üniversitelerin beden eğitimi ve spor yüksekokulları ile spor bilimleri

fakültelerinin spor yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin pozitif ve negatif duygu durumlarını incelemek olmuştur.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli: Araştırma, spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu durumlarını incelemek amacıyla tarama modelinde tasarlanmıştır.

Araştırma Grubu: Farklı üniversitelerin beden eğitimi ve spor yüksekokulları ile spor bilimleri fakültelerinin spor yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören 186'sı (%46,5) kız, 214'ü (% 53,5) erkek olmak üzere toplam 400 öğrenci araştırma grubunu oluşturmuştur.

Araştırma grubunda yer alan öğrencilerden 133 'ü (%33,3) 1. sınıfta, 127 'si (%31,7) 2. sınıfta, 84'ü (%21,0) 3. Sınıfta ve 56'sı da (%14,0) 4. sınıfta öğrenim görmektedir. Ayrıca öğrencilerin akademik başarı düzeylerine göre dağılımları başarısız (n=26; %6,4), başarılı (n=305; %76,3), çok başarılı (n=69; %17,3); sosyo-ekonomik durumlarına göre dağılımları düşük (n=31; %7,8), orta (n=314; %78,4), yüksek (n=55; %13,8) ve sosyal etkinliğe katılma durumlarına göre dağılımları evet (n=176; %44,0), bazen (n=197; %49,3), hayır (n=27; %6,8) olarak belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin akademik başarı, sosyo-ekonomik durumu ve sosyal etkinliğe katılma düzeylerinin belirlenmesinde, öğrencilerden kendilerine sorulan akademik başarı düzeyiniz sorusuna; başarısız () başarılı () çok başarılı () seçeneklerinden, sosyo-ekonomik durumunuz sorusuna; düşük () orta () yüksek () seçeneklerinden ve sosyal etkinliğe katılma düzeyiniz sorusuna da; evet () bazen () hayır () seçeneklerinden kendilerine en uygun olanı işaretlemeleri istenmiştir.

Veri Toplama Araçları: Araştırmanın verilerinin toplanmasında, araştırmacı tarafından geliştiren ve araştırma grubundaki öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini tespit etmek amacıyla "Kişisel Bilgiler Formu" kullanılmıştır. Araştırmada ayrıca araştırmanın temel problemini teşkil eden öğrencilerin pozitif ve negatif duygu durumlarını incelemek amacıyla "Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği" kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmaya katılan öğrencilere ait kişisel bilgileri elde edebilmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Pozitif ve negatif duygu durumlarını etkileyeceği düşünölen değişkenlerin yer aldığı ölçme aracında cinsiyet, öğrenim görölen sınıf düzeyi, akademik başarı düzeyi, sosyo-ekonomik durumu ve sosyal etkinliğe katılma durumları ile ilgili sorular sorulmuştur.

Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Araştırmada öğrencilerin pozitif ve negatif duygu durumlarını incelemek amacıyla pozitif ve negatif duygu ölçeği (PNDÖ) kullanılmıştır. Watson ve diğ. (1988) tarafından geliştirilen PNDÖ'nün Türkçe uyarlaması; geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gençöz (2000) tarafından yapılmıştır [19]. Pozitif ve negatif duyguyu belirlemeye yönelik ölçek; 20 maddeden ve pozitif duygu ile negatif duygu olmak üzere 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte ters madde belirtilmemiş olup; 1., 3., 5., 9., 10., 12., 14., 16., 17., 19. maddeler pozitif duyguyu ve 2., 4., 6., 7., 8., 11., 13., 15., 18., 20. maddeler ise negatif duyguyu ölçmektedir. PNDÖ, "1 (Çok az veya hiç), 2 (Biraz), 3 (Ortalama), 4 (Oldukça), 5 (Çok fazla)" ifadelerinin yer aldığı 5'li likert tipindeki bir ölçektir. Gençöz (2000), Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin farklı bölümlerinde öğrenim gören 199 lisans öğrencisinden aldığı veriler doğrultusunda ölçeğin faktör geçerliğini çalışmış, iç tutarlığı pozitif ve negatif duygu için sırasıyla 0,83 ve 0,86; test-tekrar test tutarlığı ise yine aynı sıraya göre 0,40 ve 0,54 bulunmuştur [19]. Ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliği ise Beck Depresyon Envanteri ve Beck Anksiyete Envanteri ile çalışılmıştır. Buna göre, pozitif duygu ölçeği bu envanterler için sırasıyla -0,48 ve -0,22' lik korelasyonlar verirken, negatif duygu ölçeğinin bu envanterlerle korelasyonu yine aynı sıraya göre 0,51 ve 0,47 bulunmuştur [7]. Bu çalışma için ölçeğin cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı pozitif duygu alt boyutu için 0,79 ve negatif duygu alt boyutu için ise 0,83 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi: Araştırmanın ilk aşamasında, araştırma için ölçme aracında yer alan maddelerden eksik ve yanlış olanlara analizlerde yer verilmemiştir. Verilerin analizinde SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin pozitif ve negatif duygu puan ortalamalarının saptanmasında "aritmetik ortalama ve standart sapma" teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin cinsiyet değişkeni açasından pozitif ve negatif duygu puan ortalamalarının saptanmasında T testi tekniğinden yararlanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin, pozitif ve negatif duygu puan ortalamalarının; öğrenim görülen sınıf düzeyi, akademik başarı düzeyi, sosyo-ekonomik durum ve sosyal etkinliğe katılma durumu değişkenleri açasından farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmıştır. Yapılan varyans analizlerinde ise varyansın kaynağını tespit etmek amacıyla da Tukey testine başvurulmuştur.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar tablo sırasına göre sunulmuştur. Spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu ölçeğinden elde ettikleri ortalamalar Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu düzeyleri sonuçları

	n	Ort.	SS
Pozitif Duygu	400	3,41	0,750
Negatif Duygu	400	2,18	0,708

Tablo 1'de araştırma örnekleminde yer alan spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu ölçeğinden elde ettikleri ortalamaya yer verilmiştir. Buna göre spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif duygu puan ortalamalarının $M=3,41\pm 0,750$; negatif duygu puan ortalamalarının ise $M=2,18\pm 0,708$ olduğu görölmüştür.

Tablo 2. Cinsiyet değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu düzeyleri sonuçları

	Cinsiyet	n	Ort.	SS	T	Sd	p
Pozitif Duygu	Kız	186	3,37	0,758	-0,933	399	0,352
	Erkek	214	3,44	0,743			
Negatif Duygu	Kız	186	2,16	0,737	-0,622	399	0,535
	Erkek	214	2,20	0,682			

Tablo 2'de araştırma grubunda yer alan spor yöneticiliği öğrencilerinin cinsiyet değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görölmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 3. Sınıf değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu düzeyleri sonuçları

	Sınıf	n	Ort.	SS	F	Sd	p
Pozitif Duygu	I	133	3,45	0,732	1,592	399	0,191
	II	127	3,30	0,838			
	III	84	3,43	0,636			
	IV	56	3,54	0,725			
Negatif Duygu	I	133	2,05	0,640	2,508	399	0,059
	II	127	2,20	0,700			
	III	84	2,25	0,706			
	IV	56	2,32	0,844			

Tablo 3'de araştırma grubunda yer alan spor yöneticiliği öğrencilerinin sınıf değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. Akademik başarı değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu düzeyleri sonuçları

	Akademik Başarı	n	Ort.	SS	F	Sd	p	Tukey
Pozitif Duygu	Başarısız	26	3,06	0,670	6,137	399	0,002	I-III
	Başarılı	305	3,39	0,735				
	Çok Başarılı	69	3,63	0,788				
Negatif Duygu	Başarısız	26	2,48	0,732	7,175	399	0,001	I-II
	Başarılı	305	2,11	0,666				
	Çok Başarılı	69	2,33	0,810				

Tablo 4’de araştırma grubunda yer alan spor yöneticiliği öğrencilerinin akademik başarı değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu puan ortalamaları arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır ($p < 0,05$). Akademik olarak başarılı ($M=3,39 \pm 0,735$) ve çok başarılı ($M=3,63 \pm 0,788$) spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif duygu puan ortalaması başarısız ($M=3,06 \pm 0,670$) olarak değerlendiren öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,002$). Ayrıca akademik olarak başarısız ($M=2,48 \pm 0,732$) ve çok başarılı ($M=2,33 \pm 0,810$) spor yöneticiliği öğrencilerinin negatif duygu puan ortalaması ise başarılı ($M=2,11 \pm 0,666$) olarak değerlendiren öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,001$).

Tablo 5. Sosyo-ekonomik durum değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu düzeyleri sonuçları

	Sosyo-Ekonomik Durum	N	Ort.	SS	F	Sd	p	Tukey
Pozitif Duygu	Düşük	31	3,03	0,792	7,385	399	0,005	I-III
	Orta	314	3,40	0,730				
	Yüksek	55	3,67	0,755				
Negatif Duygu	Düşük	31	2,48	0,543	14,414	399	0,003	I-II
	Orta	314	2,09	0,663				
	Yüksek	55	2,56	0,861				

Tablo 5’de sosyo-ekonomik durum değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu puan ortalamaları arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır ($p < 0,05$). Sosyo-ekonomik durumunu orta ($M=3,40 \pm 0,730$) ve yüksek ($M=3,67 \pm 0,755$) olarak değerlendirenlerin pozitif duygu ortalaması, düşük ($M=3,03 \pm 0,792$) olarak değerlendirenlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,005$). Ayrıca sosyo-ekonomik durumunu düşük ($M=2,48 \pm 0,543$) ve yüksek ($M=2,56 \pm 0,861$) olarak değerlendirenlerin negatif duygu puan ortalaması ise orta ($M=2,09 \pm 0,663$) olarak değerlendirenlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,003$).

Tablo 6. Sosyal etkinliğe katılma değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu düzeyleri sonuçları

	Sosyal Etkinliğe Katılma	n	Ort.	SS	F	Sd	p	Tukey
Pozitif Duygu	Evet	176	3,63	0,740	10,009	399	0,010	I-III
	Bazen	197	3,27	0,703				
	Hayır	27	3,01	0,758				
Negatif Duygu	Evet	176	2,10	0,725	3,588	399	0,029	I-III
	Bazen	197	2,21	0,682				
	Hayır	27	2,48	0,718				

Tablo 6’da sosyal etkinliğe katılma değişkeni açısından spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu puan ortalamaları arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır ($p < 0,05$). Sosyal etkinliğe katılma durumlarını evet ($M=3,63 \pm 0,740$) olarak değerlendirenlerin pozitif duygu ortalaması bazen ($M=3,27 \pm 0,703$) ve hayır ($M=3,01 \pm 0,758$) olarak cevaplayan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,010$). Ayrıca sosyal etkinliğe katılma durumlarını hayır ($M=2,48 \pm 0,718$) olarak değerlendiren spor yöneticiliği öğrencilerinin negatif duygu puan ortalaması ise evet ($M=2,10 \pm 0,725$) ve bazen ($M=2,21 \pm 0,682$) olarak değerlendiren öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,029$).

TARTIşMA ve SONUÇ

Araştırmada spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu durumları incelenmiştir. Ayrıca cinsiyet, öğrenim gördüğü sınıf düzeyi, akademik başarı, sosyo ekonomik durumu ve sosyal etkinliğe katılma düzeyleri değişkenleri açısından ele alınmıştır.

Araştırmada spor yöneticiliği öğrencilerinin, pozitif ve negatif duygu ölçeğinin genelinden elde ettikleri ortalamalar açısından bakıldığında pozitif duygu puan ortalamalarının negatif duygu puan ortalamalarına göre yüksek olduğu görülmüştür. Benzer bir sonuç Özcalık (2017)’in akademisyenlerin pozitif ve negatif duygusallığını incelediği araştırmasında görülmüş ve pozitif duygusallığın negatif duygusallığa göre yüksek olduğunu belirtmiştir [20]. Orta yaş bireylerin pozitif ve negatif duygularının araştırıldığı bir başka çalışmada da Yayan (2018) pozitif duygu ortalamalarının negatif duygu ortalamalarından daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır [21]. Araştırmada pozitif duygu düzeylerinin negatif duygu düzeylerinden yüksek olmasında öğrencilerin genellikle zihinlerini endişelerden ziyade

olumlu düşüncelerle doldurmuş olmalarının, onların kendilerini iyi hissetmelerinde etkili olduğu düşünölmüştür.

Spor yöneticiliği öğrencilerinin cinsiyet değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu düzeylerine ilişkin yapılan karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görölmemiştir. Konu ile ilgili Özer ve Tezer (2008)'in lisansüstü öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmasında cinsiyet değişkenine göre pozitif ve negatif duygu düzeylerinde anlamlı bir farklılık görölmemiştir [22]. Üniversite öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu durumlarının incelendiği bir başka araştırmada ise Zubaroğlu (2017) anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir [23]. Araştırmada kız ve erkek öğrencilerin pozitif ve negatif duygularında farklılığa rastlanmamasında kız ve erkek öğrencilerin benzer sosyal çevrelerde yaşamalarının, içinde buldukları dönemin özelliklerinin ve problemlerinin her iki cinsiyet grubunda da benzer olmasının etkili olduğu düşünölmüştür.

Spor yöneticiliği öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu düzeylerine ilişkin yapılan karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görölmemiştir. Benzer bir sonuç Topal (2011)'in üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkenine göre pozitif ve negatif duygu puanlarını karşılaştırdığı çalışmasında görölmüş ve anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır [17]. Üniversite öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu durumlarının incelendiği bir başka araştırmada ise Zubaroğlu (2017) sınıf düzeyi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir [23]. Araştırmadan elde edilen sonuçla ilgili olarak öğrencilerin hangi sınıf düzeyinde olursa olsun gerek üniversite hayatına gerekse de içinde buldukları sosyal çevreye yeterince uyum sağladıkları ve bu durumdan dolayı öğrenim görölen sınıf düzeyi değişkeni açısından öğrencilerin duygularında bir farklılaşmanın görölmediği düşünölmüştür.

Spor yöneticiliği öğrencilerinin akademik başarı değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu düzeylerine ilişkin yapılan karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görölmüştür. Akademik başarı konusunda kendilerini çok başarılı olarak değerlendiren öğrencilerin pozitif duygu düzeylerinin; başarısız olarak değerlendiren öğrencilerin ise negatif duygu düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer bir araştırmada Topal (2011) üniversite öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri ile pozitif ve negatif duygu durumlarını karşılaştırmış ve anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir [17]. Arslan (2016) motivasyonu yüksek olan öğrencilerin, akademik çalışmalara daha fazla katıldığını ve bu durumun onların

akademik başarısını olumlu yönde etkilediğini vurgulamıştır [24]. Araştırmadan elde edilen sonuçtan hareketle; pozitif duygulara sahip, iyimser, olumlu düşünen ve bu yönde kararlar veren öğrencilerin yüksek motivasyona sahip oldukları ve bu durumun onların akademik başarılarına olumlu yönde etkilediği; negatif duygulara sahip, karamsar düşünen ve bu yönde kararlar veren öğrencilerin ise düşük motivasyona sahip oldukları ve bu durumun da onların akademik başarılarına olumsuz yönde etki ettiğini ileri sürülebilir.

Araştırmada spor yöneticiliği öğrencilerinin sosyo-ekonomik durum değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu düzeyleri karşılaştırılmış anlamlı bir farklılık görülmüştür. Sosyo-ekonomik durumlarını yüksek olarak değerlendiren öğrencilerin pozitif duygu düzeylerinin; düşük ve yüksek olarak değerlendiren öğrencilerin ise negatif duygu düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sosyo-ekonomik durumun öğrencilerin başarısına etkisinin incelendiği Kılıç ve Haşıloğlu (2017)'nin araştırmasında, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları iyileştikçe derslerinden aldıkları puanların da belirgin bir biçimde arttığı ve daha pozitif duygulara sahip oldukları belirtilmiştir [25]. Araştırmadan elde edilen sonuçla ilgili olarak ekonomik açıdan iyi durumda olan öğrencilerin, karşılaşabilecekleri sorunlar ile kolaylıkla başa çıkabilme fırsatı elde ettikleri ayrıca ekonomik gelirin öğrencilerin öz güveni ve benlik saygıları yüksek bireyler olmalarına katkı sağladığı, bunun da onların daha pozitif duygulara sahip olmalarına neden olduğu düşünölmüştür. Sosyo-ekonomik durumunu yüksek olarak değerlendiren öğrencilerin negatif duygu düzeylerinin de yüksek olmasında ise öğrencilerin ilerleyen dönemlerde sahip oldukları maddi kaynakları tüketebileceklerine yönelik kaygı yaşamalarının bunun yanında belirli bir ekonomik standarda ulaştıktan sonra bu standartları ileri taşımak istemelerinin ya da yeterince isteklerinin kalmamasının bireyleri duygusal anlamda mutlu etmediğinden kaynaklandığını ileri sürülebilir.

Spor yöneticiliği öğrencilerinin sosyal etkinliğe katılma değişkeni açısından pozitif ve negatif duygu düzeylerine ilişkin yapılan karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmüştür. Sosyal etkinliğe katılan öğrencilerin pozitif duygu düzeylerinin; katılmayan öğrencilerinde negatif duygu düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Konu ile paralel bir araştırmada Lapa ve Korkmaz (2017) üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin pozitif ve negatif duygu durumlarına etkisini incelemiş ve öğrencilerin fiziksel aktivite değeri ile pozitif duygu durumu arasında pozitif doğrusal ilişkili olduğu; negatif duygu durumu ile ilişkili olmadığını belirtmiştir [26]. Karaca ve Lapa (2016) yaptıkları bir başka araştırmada ise

fiziksel aktiviteye ve egzersize katılımın, psikolojik iyilik hali ile pozitif doğrusal bir ilişki gösterdiğini vurgulamıştır [27]. Araştırmadan elde edilen sonuçla ilgili olarak, sosyal etkinliklerin öğrencilerin bulunduğu şehre ve üniversite hayatına uyum sağlamalarında, eğlenceli, keyif dolu bir yaşam sürmelerinde, birbirleri ile sosyal ilişkiler kurmalarında önemli faaliyetler olduğu ve bu faaliyetlere katılan öğrencilerin katılmayan öğrencilere kıyasla daha pozitif duygulara sahip olacakları düşünülmüştür.

ÖNERİLER

Spor yöneticiliği öğrencilerinin duygu düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak, öğrencilerin pozitif duygu düzeylerini artırma ve negatif duygu düzeylerini azaltma konusunda daha doğru, etkili ve önemli kararlar verilmesine katkı sağlayabilir. Spor yöneticiliği öğrencilerine, pozitif duygularını artırmaya yönelik psiko-eğitsel programlar gibi kurslar, seminerler ve eğitimler verilebilir. Ayrıca öğrencilerin yönetim anlamında faydalanabileceği yazılı ve görsel materyallere ulaşabilmeleri konusunda kılavuzluk yapılması da faydalı olabilir. Tüm bunlar spor yöneticiliği öğrencilerinin pozitif duygu düzeylerinin artmasına katkı sağlayabilir ve bilgi yetersizliğinden kaynaklanabilecek mesleki kaygının önüne geçebilir. Elde edilen bulgular spor yöneticiliği öğrencileri ile sınırlı olduğu için farklı araştırma grupları üzerinde de çalışılması alana katkı sağlaması açısından önemli görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Peterson C. A primer in positive psychology. Oxford University Press, New York, 2006; 50-65.
2. Kuyumcu B. Üniversite öğrencilerinin pozitif ve negatif duygu durumlarının psikolojik iyi oluşlarını yordama gücü. Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi, 2012; 6(1): 62-76.
3. Cohen S, Pressman SD. Positive affect and health. Current Directions in Psychological Science, 2006; 15(3): 122-125.
4. Lyubomirsky S, King LA, Diener E. The benefits of frequent positive affect. Psychological Bulletin, 2005; 131: 803-855.
5. Özdemir AA. İş tatmini, pozitif/negatif duygulanım ve yaşam tatmininin etkisi. Çalışma ve Toplum, 2015; 46(3): 47-61.
6. Gençöz T. Pozitif ve negatif duygu ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Psikolojisi Dergisi, 2000; 15(46): 19-26.
7. Yik M. Culture, gender and bipolarity of momentary affect. Journal of Cognition and Emotion, 2007; 21(3): 664-680.
8. Doğan Y. Organizasyonlarda pozitif ve negatif duygusallığın çalışanların görev ve bağlamsal performansları üzerine etkisini belirlemeye yönelik Kayseri’de bir araştırma. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, 2005.

9. Hershcovis MS, Turner N, Barling J, Arnold KA, Dupre KE, Inness M, LeBlanc MM, Sivanathan N. Research reports: predicting workplace aggression: a meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 2007; 92: 228-238.
10. Verona E, Patrick JC, Lang AR. A direct assesment of the role of the state and trait negative emotion in aggressive behaviour. *Journal of Abnormal Psychology*, 2002; 111: 249-258.
11. Baykal E. Pozitif ve negatif duygulanımın hata farkındalığına etkisinin göz izleme yöntemiyle incelenmesi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Deneysel Psikoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2013.
12. Deniz ME, Arslan C, Özyeşil Z, İzmirli M. Öz-anlayış, yaşam doyumu, negatif ve pozitif duygu: Türk ve diğer ülke üniversite öğrencileri arasında bir karşılaştırma. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2012; 23: 428-446.
13. Doğan Y, Özdevecioğlu M. Pozitif ve negatif duygusallığın çalışanların performansları üzerindeki etkisi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2005; 18: 1-26.
14. Mürtezaoğlu S. Pozitif-negatif duyguların, otomatik düşüncelerin ve bazı kişisel değişkenlerin okul yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterlik inanç düzeyleri üzerindeki etkisi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2016.
15. Özdevecioğlu M, Can Y, Akın M. Organizasyonlarda pozitif ve negatif duygusallık ile bireysel ve örgütsel saldırganlık arasındaki ilişkiler: fiziksel aktivitelere katılımın rolü. *Journal of Business Research*, 2013; 5(2): 159-172.
16. Peker A. (2015). Negatif duygunun siber zorbalık ve mağduriyete ilişkin yordayıcı rolünün incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 2015; 23(4): 1633-1646.
17. Topal M. Üniversite öğrencilerinin stresle başa çıkma stilleri ile pozitif ve negatif duygu arasındaki ilişki. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2011.
18. Polatcı S, Özçalık F. Çalışanların örgütsel adalet algıları ile üretkenlik karşıtı iş davranışları etkileşiminde pozitif ve negatif duygusallığın aracılık etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2015; 17(2): 215-234.
19. Gençöz T. Pozitif ve negatif duygu ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikolojisi Dergisi*, 2000; 15(46): 19-26.
20. Özçalık F. Pozitif ve negatif duygusallığın örgütsel sinizm üzerindeki etkisinde psikolojik sermayenin rolü. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Tokat, 2017.
21. Yayan G. Orta yaş grubundaki bireylerin otomatik düşünce düzeylerinin depresyon, anksiyete ve pozitif-negatif duygular üzerindeki etkisi. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018.
22. Özer Uzun B, Tezer E. Umut ve olumlu – olumsuz duygular arasındaki ilişkiler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2008; 23: 81-86.
23. Yanardağ Zubaroğlu M. Üniversite öğrencilerinde pozitif - negatif duygu ve sosyal desteğin incelenmesi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Örneği. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2017; 9(22): 278-294.
24. Arslan G. Lise öğrencilerinde reddedilmişlik duygusu, akademik başarı, akademik yeterlik ve eğitimsel amaçlar arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 2016; 41(183): 293-304.
25. Kılıç Y, Haşıloğlu MA. Sosyo-ekonomik durumun öğrenci başarısına etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2017; 14(1): 1025-1049.

26.Yerlisu Lapa T, Haşıl Korkmaz N. Fiziksel aktivite düzeyinin pozitif ve negatif duygu durumuna etkisinin cinsiyete göre karşılaştırılması: Akdeniz ve Uludağ Üniversiteleri Örneği. Journal of Human Sciences, 2017; 14(4): 3177-3187.

27.Karaca AA, Yerlisu Lapa T. Examining of leisure time participation, psychological well-being and leisure negotiation of university students. International Journal of Human Science, 2016; 13 (2): 3293-3304.



NEOLİBERAL DÖNEMDE ULUSLARARASI FUTBOLCU HAREKETLİLİĞİ

Ercüment YİĞİT¹ Mehmet ŞİŞMAN²

ÖZET

Yirminci yüzyılın son çeyreğinde futbolun ekonomik küreselleşmesi hızlanmıştır. Futbolun neoliberal dönemi olarak adlandırılabilir bu süreçte futbolun ticari yönü artmış, televizyon yayın haklarının etkisiyle futbol ekonomisi büyümüş, uluslararası yatırımlar artmış ve kulüpler birer markaya dönüşmüştür. Bu neoliberal dönemin en önemli unsurlarından biri de emek hareketliliğinin önündeki engellerin kaldırılması olmuştur. Bosman Kararları başta olmak üzere bu engellerin kaldırılması neoliberal küreselleşme sürecinde nitelikli emeğin hareketliliğini tartışılır hale getirmiştir. Bu çalışmadaki amaç da neoliberal dönemde futbol ekonomisinde yaşanan değişimi açıklamak ve emek piyasasındaki serbestleşmenin uluslararası futbolcu hareketliliğini nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Futbolcu hareketliliğindeki değişimi göstermek için ise erkek milli takım kadroları incelenmiştir. Verilere göre serbestleşme sonrası, seçkin futbolcular, Avrupa'nın beş büyük ligi olan İngiltere, İspanya, Almanya, İtalya ve Fransa'ya yönelmiştir. Bu hareketlilik, neoliberal küreselleşme ve tekelleşme ilişkisini futbol ekonomisinde de tartışma konusu haline getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bosman, emek, futbol, küreselleşme.

INTERNATIONAL FOOTBALL MOBILITY IN NEOLIBERAL ERA

ABSTRACT

The economic globalization of football accelerated in the last quarter of the twentieth century. In this process which can be called as the neoliberal period of football, commercial aspect of football has increased, football economy has grown due to the effects of television broadcasting rights, international investments have increased and the clubs have become a brand. One of the most important elements of this neoliberal era was the removal of obstacles in front of labour mobility. The abolition of these obstacles, especially Bosman Rules, made the mobility of skilled labor questionable in the process of neoliberal globalization. The aim of this study is to explain the change in football economy in the neoliberal period and to determine how the liberalization of the labour market affected international football mobility. In order to show the change of international football mobility, male national team squads were examined. According to the data, after the liberalization, the elite players have migrated to the five major leagues in Europe; England, Spain, Germany, Italy and France. This mobility makes the relationship between neoliberal globalization and monopoly a debate topic in the football economy.

Keywords: Bosman, football, globalization, labour.

¹ Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İstanbul, Yazışmadan sorumlu yazar: ercument.yigit@gmail.com

² Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.

Ercüment YİĞİT: <https://orcid.org/0000-0001-9556-9344>

Mehmet ŞİŞMAN: <https://orcid.org/0000-0003-0557-6570>

GİRİŞ

Uluslararası futbolcu hareketliliği, özellikle “elit” seviyede son 30-40 yılda neredeyse sürekli artmıştır. Günümüzde profesyonel futbolculuk belki de Milanovic'in belirttiği gibi açık ara en küresel işgücü alanı durumuna gelmiştir [1]. Elbette artan bu hareketlilik sebepsiz değildir. Futbol ekonomik küreselleşmeden oldukça etkilenmiştir. Dünya ekonomisinin geçirdiği değişime paralel bir süreci futbol ekonomisi de yaşamıştır. 1980'ler sonrası neoliberal politikaların yaygınlaşması veya başka ifadeyle neoliberal küreselleşme sürecine girilmesi futbol ekonomisinde çok belirgin biçimde karşılığını bulmuştur. Uluslararası futbolcu hareketliliği ise futbolun neoliberal döneminin en öne çıkan özelliklerinden biri belki de birincisi olmuştur. Futbolcu hareketliliği beyin göçü örneğinde olduğu gibi nitelikli bir işgücü alanı olarak akademik tartışmaların içerisinde zamanla kendine yer bulmaya başlamıştır. Nihayetinde 'foot drain', 'muscle drain' ve 'leg drain' gibi kendine özgü terimlerle açıklanır hale gelmiştir [1].

Bu çalışmanın amacı, futbolun neoliberal küreselleşme sürecinde yaşadığı değişimi kısa biçimde özetleyip, bu dönem içinde emek hareketliliğinin düzenlenmesine dair politika değişimlerini ve bu değişimler sonucunda futbolcu hareketliliğinin ne yönde değiştiğini incelemektir. Başka bir ifadeyle, uluslararası emek piyasasının serbestleşmesiyle uluslararası futbolcu hareketliliğinin nasıl değiştiğini sorgulamaktır. Çalışmada, futbolcu hareketliliğini değerlendirmek için Dünya Kupası kadroları kullanılmıştır. Burada çalışmanın kapsamıyla ilgili iki noktaya da değinmek gerekir. Birincisi, futbolcu hareketliliğindeki değişimlerin hem sportif rekabet dengesi (rekabetçi denge) açısından hem de ekonomik açıdan çok belirgin sonuçları vardır; ancak çalışmada bu sonuçları tartışmak amaçlanmamıştır. İkincisi, çalışmada yalnızca erkek futbolcu hareketliliği incelenmiştir. Günümüzde kadın futbolunda ekonomik merkezler, erkek futboluna göre belirgin farklılıklar göstermekle beraber kadın futbolu kendine özgü koşulları içeren bir inceleme gerektirmektedir.

FUTBOLUN NEOLİBERAL KÜRESELLEŞMESİ

Futbolun küreselleşmesinin dünya ekonomisinden bağımsız olmadığı düşünülebilir. Futbol, özellikle sportif ve ekonomik anlamda futbolun merkezi sayılabilecek Avrupa'da başta olmak üzere, politik-ekonomik gelişmeler ile şekillenmiştir. Modern futbolun ondokuzuncu yüzyıl ortasında İngiltere'de okullarda kodlanması, aristokrat kesim tarafından benimsenip Sanayi Devrimi sürecinde şehirlerde işçi sınıfına yayılması, futbolda işçi sınıfı kulüplerin

artması, iş adamı kulüp sahiplerinin oluşması, futbolculuğun işçi sınıfı arasında profesyonelleşmesi, İngiltere'nin yayılcı politikaları beraberinde sanayiciler, işçiler, askerler, öğrenciler aracılığıyla futbolun Ada dışına yayılması, Avrupa'da profesyonel liglerin kurulması, FIFA gibi uluslararası yönetim birimlerinin kurulması, Dünya Kupası gibi uluslararası organizasyonların başlaması, iki savaş arası dönemde futbolun politikleşmesi ve futbolun teknoloji ile evrimleşmesi, modern futbol tarihinin ilk yüz yılının konu başlıklarını oluşturabilir.

İkinci Dünya Savaşı sonrası futbolun küreselleşmesi ele alındığında ise bugün akademik futbol çalışmaları içerisinde futbolun gelişimi açısından genel bir fikir birliği olduğu söylenebilir [2]. Buna göre İkinci Dünya Savaşı sonrası dünya futbolu iki safhada incelenebilir.

Birinci safha; 1950'lerden 1974'teki FIFA Başkanlık seçimine uzanan (veya kimilerinin tercih ettiği gibi 1990'ların başı olarak da değiştirilebilir), düzenlemelerin belirgin olduğu süreçtir. King'e göre bu yıllar, Keynesyen bir ulusal kontrol ve sınırlı pazarlar içeren model altında fordist bir futbol çağıdır. Avrupa kulüpleri arasındaki rekabet, uluslararası düzeyde UEFA ile koordine biçimde, egemen ulusal federasyonlar tarafından kontrol edilmiştir [2]. Denetimin belki de en belirgin parçası futbolcu piyasasının veya başka ifadeyle uluslararası futbolcu hareketliliğinin oldukça sınırlandırılmış olmasıdır. Ulusal futbol ligleri sıkça yabancı oyuncu yasaklaması kararı almıştır. İngiltere'de ancak 1978'de elli yıla yakın süren yasaklama dönemi olmuştur. İspanya, 1965 ile 1973 yılları arasında yabancı oyuncu ithalatını yasaklamıştır. İtalya, aynı yasak biçimini 1964 ile 1980 yılları arasında uygulamıştır [3]. Doğal olarak bu gibi kısıtlamalar sebebiyle özellikle de elit seviyede uluslararası futbolcu hareketliliği, bugüne kıyasla oldukça yavaştır. Öte yandan, futbolcu ücretlerinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkının daha az olması ve futbolcu ücretlerinin günümüze göre oldukça düşük olması da (örneğin dönemin en yüksek maaş alan futbolcusu olan Pele'nin yıllık maaşı yaklaşık 360.000 dolardı) hareketliliği yavaşlatmıştır [3].

İkinci safha; 1974'ten 2000'lerin sonuna uzanan futbolun neoliberal küreselleşme sürecidir. Futbolla ilgilenenler futbolun özellikle yirminci yüzyılın son döneminden itibaren ticarileşmeye başladığını dile getirir ve bu dönem yaygın biçimde 'endüstriyel futbol' olarak anılır. Esasen futbolun ticarileşmesi yeni bir durum değildir. Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısından itibaren futbol ile ticarileşmeyi yan yana koymak mümkündür. Örneğin henüz 1880'li yıllarda oyun amatörken bile kulüpler oyunculara gizli ödemeler yapmaya başlamıştır.

Futbolda ticari nitelikler yaklaşık yüz elli yıl önceye kadar uzansa da ticarileşme vurgusunun neoliberal dönemde artmasının sebebi bu dönemde ticarileşmenin oldukça hızlanması ve dramatik etkileridir [4].

Akademik futbol çalışmalarında ise neoliberal dönem sadece ticarileşmenin boyutuyla ilgili değildir. Neoliberal futbolun daha kapsamlı özellikleri nelerdir? Neoliberal ekonomilerin liberalizasyon, deregülasyon ve özelleştirme gibi en temel özellikleri, neoliberal futbolda da göze çarpmaktadır. Öncelikle neoliberal futbolun başlangıcı ele alınırsa, 1974'te FIFA yönetimindeki değişiklikle yani Havelange'ın FIFA Başkanı olması ile futbolun ticarileşmesi hızlanmıştır. FIFA, Adidas ve Coca-Cola gibi büyük küresel firmalarla ticari ortaklıklar kurmuştur [5]. Diğer bir güçlü değişim ise 1980'ler sonrası ortaya çıkmıştır. King'e göre futbol, 1980'lerin krizlerinden sonra, Post-Fordist deregüle ve ulusötesi bir ritüele dönüşmüştür. 1970'lerde futbolla ilgili iyimserlik, 1980'lerde düşen oyun standartları, yolsuzluk ve holiganizm gibi sebepler karşısında çökerken, Brüksel'deki Heysel Stadyumu'nda oynanan Avrupa Kupası Finali'nde 39 Juventus taraftarının ölümüyle bu kriz 1985'te en yüksek noktasına çıkmıştır [2]. Dubal'e göre de politik neoliberalizm nasıl kriz üstüne ortaya çıktıysa neoliberal futbol da kriz sonrası ortaya çıkmıştır. Dubal de kriz olarak bir stadyum faciasını; ama İngiltere'de Hillsborough Stadyumu'nda yaşanan ve 98 kişinin öldüğü faciayı işaret etmiştir [4].

Krizler üzerine yaşanan neoliberal dönüşüm süreci ağırlıklı olarak İngiltere öncülüğünde gerçekleşmiştir. Esasen futbol tarihi, farklı zaman dilimlerinde ölümle sonuçlanan stadyum felaketleri yaşamıştır; ancak 1980'lerde yaşananların, Heysel ve Hillsborough başta olmak üzere, İngiltere ile ilişkili olması ve sıkça tekrarlanması, İngiltere'de bazı kararların alınmasına neden olmuştur. İngiltere'de neoliberal politik dönemin başlangıcı da sayılan Thatcher yönetimine denk gelen bu dönemde en bilineni Taylor Raporu olmak üzere futbol karşılaşmaları için tedbir niteliğinde çeşitli öneriler sunulmuş ve uygulamaya geçirilmiştir [5]. Bunun üzerine eski stadyumlar yenilenmiş, tüm stadyumlar koltuklu hale getirilmiştir. Artan maliyetler ve azalan stadyum kapasiteleri üzerine bilet fiyatları yükselmiş ve işçi sınıfının bir kısmı stadyumlardan uzaklaşmak zorunda kalmıştır [6]. İşçi sınıfın yerini ise kısmen orta sınıflar kısmen de varlıklı kesim almıştır. Bu değişim başka bir ifadeyle, taraftarların seyirciye dönüşmesinin de yolunu açmıştır.

Neoliberal politikalar serbest piyasayı yüceltir ve piyasaların deregüle edilmesi gerektiğini savunur [7]. Deregülasyonun futbola etkilerinden biri 1980'lerin sonunda medya sektörünün deregüle edilmesidir. Televizyon başta olmak üzere medya sektörünün futbola olan ilgisi, stadyumların yenilenip futbolun daha pazarlanabilir bir hale gelmesi ile artmıştır. Son otuz yılda hızla artan televizyon ilgisi ve yayın gelirleri, bugün futbolun ekonomik genişlemesinin en büyük kaynağı haline gelmiştir. Artık pek çok futbol kulübünün ve ligin gelirlerinde en büyük pay, televizyon yayın haklarından oluşmaktadır [8].

Futbolda neoliberal deregülasyonun uluslararası boyutta en önemli unsuru ise futbolcu emek piyasasının bu dönemde artan biçimde liberalizasyonudur. Neoliberal öncesi dönemde varolan yasaklamalar, özellikle Avrupa'nın büyük liglerinde, önce 2-3 yabancı oynatılmasına kadar esnetilmiş ve 1991'de, 3+2 adı verilen yabancı kuralına geçilmiştir [3]. Asıl değişim ise 'Bosman' adıyla anılan kararlar ile gelmiştir. Bosman Kararları'nın iki sonucu vardır. Birincisi; Avrupa Birliği entegrasyonuna ve yasalara bağlı olarak Avrupa Birliği ülkelerinden birinin pasaportuna sahip oyuncuların bu sınırlar içinde yerli statüsünde oynayabilmesine; ikincisi; kontratı biten oyuncular için transfer ücreti istenemeyeceğine karar verilmiştir [9]. Bu kararlar, mikroekonomik çerçevede akademik çalışmalarda kulüplerin oyuncular üzerindeki monopson gücünün zayıflaması olarak incelenirken, öte yandan zaten artma eğiliminde olan uluslararası futbolcu hareketliliğine daha fazla ivme kazandırmıştır [10]. Bosman Kararları'nın ardından zamanla pek çok ülkede, AB dışından oyunculara uygulanan kısıtlamalar da esnetilmiştir. Ardından, akademik çalışmalarda da 'muscle drain' veya 'foot drain' terimleriyle kendine yer bulan süreç; yani çevre ülkelerden birkaç merkez ülkeye yönelen futbolcu göçleri, özellikle de elit futbolcu göçleri, kulüpler arası rekabet dengesini, ligler arası rekabet dengesini ve ekonomik koşulları oldukça bozmuştur [11].

Futbolda neoliberalizmin güçlü bir bağlantısı da günümüzün futbol kulüpleridir. Başta elit kulüpler olmak üzere artık pek çok kulüp bulunduğu ülkenin sınırları dışında etkindir ve kar maksimizasyonunu hedefleyen ulusötesi şirketlere benzemektedir. Günümüzde küresel tüketimde ulusötesi şirketlerin payı artarken, benzer biçimde ulusötesi kulüpler, birer markaya dönüşerek sınırları dışında 'futbol tüketicilerini' artırmaktadır [3].

Neoliberal dönemin uluslararası finans ve yatırımlara daha açık niteliği ve özelleştirme eğilimlerinin neoliberal futboldaki diğer bir uzantısı da 1980'lerin sonunda ivmelenen, kulüplere zengin işadamları tarafından yapılan yatırımlar olmuştur. Milan'da

Berlusconi, Marsilya'da Tapie, Arsenal'de Dein, Rangers'da Murray; bu eğilimin ilk örneklerinden olmuştur [3]. Son yıllarda ise kulüpler sıklıkla yabancı işadamları tarafından satın alınmaktadır. Yabancı yatırımlar özellikle Amerikalı, Rus, Katarlı, Çinli işadamları tarafından yapılmıştır. Bu yatırımlar ağırlıklı olarak elit Batı Avrupa kulüplerinin satın alımına yönelik olsa da son birkaç yılda sportif ve ekonomik anlamda daha alt sınıflardan takımlara da ilgi artmıştır. Doğal olarak futbola yapılan bu yabancı yatırımlar futbol ekonomisinin daha da hızlı büyümesine neden olmaktadır.

Serbest piyasayı öven bu neoliberal küresel döneme özgü üç temel yapısal problemi de eklemek gerekir. Ekonomide neoliberal dönemde krizler, eşitsizlik ve monopolleşme eğilimi önde gelen tartışma alanlarından üçüncü bunların futboldaki uzantıları oldukça belirgin olmuştur. Birincisi, ekonomik liberalleşme, kimi kulüplerin ciddi oranda borçlanmasına kimilerinin ise iflasına zemin hazırlamıştır [3]. Bu tür sorunlar sadece çevre futbol ülkelerini değil Fiorentina, Parma, Glasgow Rangers ve Leeds United gibi önde gelen Batı Avrupa kulüplerini de etkilemiştir. İkincisi; eşitsizlik, kulüpler ve ulusal ligler arasında hem ekonomik hem de sportif anlamda sıradışı bir noktaya gelmiştir. Artık dünya futboluna kulüp seviyesinde sadece 'Big 5' adı verilen İngiltere, İspanya, Almanya, İtalya ve Fransa kulüpleri hükmetmektedir. Eskiden söz sahibi olan kimi Hollanda, Belçika, İskoçya, İsveç ve Doğu Avrupa kulüpleri istisnalar hariç bu beş büyük ligue rekabet etmekten çok uzaktadır. Üçüncüsü; eşitsizlik başlığı altında da incelenebilecek olan monopolleşme ve kartelleşme eğilimidir [12]. Monopolleşmenin sportif ve ekonomik anlamda Avrupa'da örnekleri Real Madrid, Manchester United, Barcelona, Bayern Münih gibi elit kulüpleri işaret ederken, kartelleşmeye örnek olarak 2000'de Avrupa'nın 14 elit kulübü arasında kurulan G-14 verilebilir [3].

İkinci Dünya Savaşı sonrası futbolun ikinci safhası olarak adlandırdığımız neoliberal futbol döneminde futbol ekonomisi hızlı büyüme yakalasa da değinildiği gibi hem bazı kulüpler için finansal problemleri beraberinde getirmiştir hem de rekabet dengesinde belirgin bir bozulmaya sebep olmuştur. Son on yıl içerisinde ise hem uluslararası hem de yerel seviyede yeniden ortaya çıkmaya başlayan düzenlemeler bu dönemin kapanıp yeni bir futbol döneminin başladığı fikrini güçlendirmiştir. Kimi zaman Post-Keynesyen futbol olarak da adlandırılan bu yeni dönemin temelini oluşturan en belirgin düzenleme ise UEFA'nın Financial Fair Play uygulaması olmuştur [2]. UEFA'nın da vurguladığı üzere Financial Fair Play

ile amaçlanan Avrupa kulüplerinin finansal durumunu düzeltmek ve rekabetçi dengeyi düzenlemektir [13].

Kabul edilen bu düzenleme çerçevesinde 2013'ten itibaren kulüplerin mali durumunu incelemek için kontrol kurulu oluşturulmuştur. Kulüplere azami zarar sınırı getirilmiştir. İlk yıllarda bu sınır 45 milyon euro olarak kabul edilirken zamanla bu miktarın da azaltılması planlanmıştır. Eğer kulüpler kabul edilen zarar miktarını geçerse UEFA tarafından bu kulüplere çeşitli cezalar verilmektedir. Kadro kısıtlaması, Avrupa kupalarından ihraç edilme, transfer kısıtlaması, para cezası, futbolcu maaş sınırlaması en yaygın cezalardandır [13].

NEOLİBERAL DÖNEMDE EMEK HAREKETLİLİĞİNİN DÜZENLENMESİ

Bosman öncesi kotalar ve 3+2 kuralı: Savaş sonrası dönemde futbol federasyonları emek hareketliliği ile ilgili sıkı korumacı politikalar uygulamıştır. Hatta İspanya, İtalya ve İngiltere gibi büyük futbol ülkelerinde kimi dönemlerde yabancı oyuncu ithalatı tamamen yasaklanmıştır. 1980'lerin hemen başında ise beş büyük ligden Almanya, İngiltere, İspanya, Fransa'da iki, İtalya'da bir yabancı oyuncuya izin verilmiştir [2].

AB üye ülkelerinin birbirlerine uyguladığı futbolcu kısıtlamaları, uzun bir süre AB yasaları için bir soru işareti oluşturmuştur. 1989'da Avrupa Parlamentosu kısıtlamaların Avrupa hukukunu ihlal ettiğini belirtmiş ve futbol endüstrisinin Avrupa hukukuna uyumlu hale getirilmesini talep etmiştir. Ardından 1990'da Avrupa Komisyonu, UEFA ile belirli bir düzenleme üzerinde anlaşmıştır [9]. '3+2' olarak isimlendirilen bu yeni düzenleme 1991'de kabul edilmiştir. Artık UEFA'ya bağlı ülkelerde, AB üyesi olmayan ülkeler de dahil olmak üzere kulüpler en fazla üç yabancı oynatabilecektir. Ek olarak, koşulları sağlamak şartıyla iki yabancı oyuncu daha oynatabilme şansları vardır. Bu şartlar; yabancı oyuncunun bir ülkede aralıksız beş yıl futbol oynaması ve bu beş yılın en az üçünü genç takımında geçirmesidir [3].

Bosman Kararları: Belçikalı futbolcu Jean-Marc Bosman, futbol hayatını çoğunlukla Belçika'da geçirmiş ve kulüp düzeyinde futbola 1983'te Standard Liege'de başlamıştır. 1988'de RFC Liege'e (Royal Football Club) transfer olmuş ve 1990'da RFC Liege ile sözleşmesi bitmiştir. Kulüp 1 yıllık yeni bir sözleşme önermiştir fakat önerilen maaş öncekinin dörtte biridir [9]. Bosman öneriyi reddetmiş ve Fransız kulübü US Dunkerque-Littoral da Bosman'a teklifte bulunmuştur. Bosman Fransız kulübünün teklifini kabul etmiş; ancak RFC Liege,

Fransız kulübü yüksek miktarda transfer ücreti isteyerek Bosman'ın transferine izin vermemiştir [14]. Daha sonra da Bosman'ı kadro dışı bırakınca futbolcu işsiz kalmıştır [9].

Bosman bu durumu hukuksal alana taşımıştır. Fransız kulübüne transferini engelledikleri gerekçesiyle önce kulübüne ve Belçika Futbol Federasyonu'na daha sonra da UEFA'ya dava açmıştır [15]. Mahkeme, Bosman'ın şikayet ettiği kısıtlamaların, AB yasalarındaki emeğin serbest dolaşımı ilkesine aykırı olduğuna karar vermiş ve davayı Bosman lehine sonuçlandırmıştır. 1995'in sonunda alınan Bosman Kararları'nın futbol dünyası için çok güçlü iki sonucu vardır: Birincisi, artık sözleşmesi biten futbolcular eski kulübüyle bir bağı kalmadan istedikleri kulüple sözleşme imzalayabilecektir. Yani sözleşmesi biten futbolcular için transfer ücreti kalkmıştır. İkincisi AB vatandaşı futbolcular AB sınırları içerisinde herhangi bir yabancı sınırlaması kuralına dahil edilemeyecektir [9].

Bosman sonrası liberalizasyon: Bosman Kararları sonrası Avrupa'da emek hareketliliğinin önündeki engeller azaltılmaya devam etmiştir. Kolpak Kuralı ile AB görüşmeleri sürdürülen ülkelerin vatandaşlığındaki futbolcular da AB oyuncusu gibi kısıtlamalardan muaf tutulmuştur [16]. Yine bazı ülkeler ulusal boyutta AB dışından gelen oyunculara daha çok serbestlik tanımaya başlamıştır. Kimi ülkeler AB dışı ayrımı yapmadan emek piyasalarını tamamen serbestleştirmiş kimileri ise AB dışına uyguladıkları 3 futbolcu kotasını, 5-6 oyuncuya kadar esnetmiştir [17].

UEFA Home-Grown Kuralı: UEFA, Bosman sonrası elit futbolcuların bazı büyük kulüplerde toplanmaya başlaması ve kimi kulüplerin oyuncu yetiştirme eğiliminin azalması sebebiyle AB yasalarına ters düşmeyecek yeni önlemler almaya çalışmış ve 2005'te yeni bir plan hazırlamıştır. Buna göre AB hukukuna aykırı olan yabancı sınırlandırması yerine kulüplerin altyapıdan oyuncu yetiştirmesini zorunlu kılacak uygulamalara geçilmiştir. Kurala göre; [18]

- UEFA organizasyonları olan Şampiyonlar Ligi ve Avrupa Ligi'nde yer alan kulüplerin kadrolarında belirlenen sayıda yerel oyuncu (home-grown) bulundurmaları gerekmektedir. 2006-07 sezonunda kulüplerin UEFA'ya bildireceği 25 kişilik kadroda en az 4 yerel oyuncu olmak zorundadır. 2007-08'de bu sayı 6'ya 2008-09'da 8'e çıkarılmak zorundadır.

- Yerel oyuncuların hangi uyruğa sahip olduğu önemsenmemiştir, önemli olan 15-21 yaş aralığında en az üç sene ilgili kulüplerde yer almasıdır.
- Yerel oyuncuların yarısının 15-21 yaş aralığında 3 yılını mevcut kulübünün altyapısında geçirmesi zorunludur. Diğer yarısı futbolcunun oynadığı kulübün bağlı olduğu federasyonda herhangi bir kulüp olabilmektedir (Örneğin, İtalyan kulübü Juventus'un 2008-09 sezonunda bulundurması gereken minimum 8 yerel oyuncunun en az 4'ü Juventus altyapısında yetişmiş olmalıyken, geri kalan 4'ü İtalya'da herhangi bir kulüpte yetişmiş olabilir).

ELİT FUTBOLCU HAREKETLİLİĞİ ve DAĞILIMI

Futbolun neoliberal küreselleşmesiyle beraber Avrupa'nın hemen her yerinde yabancı futbolcu sayısı artmıştır. Son yıllarda Avrupa'da yabancı oyuncu oranı %40'a yaklaşmıştır. Hatta Türkiye ve Kıbrıs Rum Kesimi'nde bu oran %70'i bulmuştur [19]. Ancak yabancı oyuncu oranını emeğin niteliğinden bağımsız değerlendirmemek gerekir. Başka bir ifadeyle bir ligdeki yabancı oranının fazla olması o ligin daha fazla nitelikli emeğe sahip olması anlamına gelmemektedir.

Futbolda nitelikli emeğin hareketliliğini ve dağılımını değerlendirmek için kullanılacak en iyi yöntemlerden biri FIFA Dünya Kupası kadrolarını incelemektir. Bu doğrultuda çalışmada, Dünya Kupası kadroları, futbolun neoliberal döneminde emek hareketliliğinde yaşanan değişimi ve bu hareketliliğin homojen olup olmadığını görmek için kullanılmıştır. 1974-2014 arasında oynanan Dünya Kupası kadroları incelenmiş ve bu organizasyonlarda yer alan 6464 oyuncuya dair veriler yazarlarca derlenmiştir (Dünya Kupası kadroları FIFA'nın resmi sitesinde ve diğer pek çok açık kaynakta kolayca bulunabilir).

Öncelikle tablo 1'de, neoliberal dönemin başlangıcı sayılabilecek 1974 yılından sonra dünya kupalarında yer alan oyuncuların ne kadarının ülke dışında oynadığı yani göçmen olduğu görülmektedir. Buna göre göçmen oyuncu oranı 1974'te yaklaşık %12 iken 2014'te yaklaşık %65 olmuştur. Bu 40 yıllık süreçte göçmen futbolcu oranı neredeyse daimi olarak artmıştır. Bu veriler, serbestleşme sonrası nitelikli emek hareketliliğinin oldukça akışkan olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 1. Dünya Kupalarında Göçmen Oyuncular*

1974	1978	1982	1986	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2014
12,2%	8,2%	19,9%	26,9%	27,8%	35,6%	41,4%	48,9%	56,2%	60,3%	64,7%

*Tablo 1 yazarlar tarafından FIFA'ya bildirilen Dünya Kupası kadrolarından derlenmiştir.

Öte yandan emek hareketliliğinin akışkanlığının yanında emeğin dağılımı da önemlidir. Nitelikli emeğin dağılımı için 2014 Dünya Kupası'nı ele aldığımızda dengesizlik rahatça görülmektedir. Özellikle Afrika ve Güney Amerika gibi çevre bölgelerden, ekonomik merkeze yani Avrupa'ya göç dikkat çekicidir. Oyuncuların büyük bir çoğunluğu futbolun ekonomik merkezi olan Avrupa'da forma giymektedir. Afrikalı futbolcuların yalnızca %9'u kendi ülkesinde bir takımda futbol oynamaktadır. Afrikalıların %86'sı ise Avrupa'da kariyerini sürdürmektedir. Güney Amerikalıların %17'si evinde, %64'ü Avrupa'da bir kulüpte oynamaktadır. Avrupalı futbolcular arasında ise göçmenlik oranı daha düşüktür. Avrupalıların yarısına yakını ülke dışındaki bir Avrupa kulübünde oynarken geriye kalanlar evinde oynamaktadır.

Tablo 2. 2014 Dünya Kupası'nda kıtalara göre oyuncu dağılımı*

	Ev	Avrupa	Diğer
Afrika	8,7%	86%	5,2%
Güney Amerika	17,4%	63,8%	18,8%
Asya	41,3%	43,5%	15,2%
Avrupa	47,8%	51,8%	0%

*Tablo 2 yazarlar tarafından FIFA'ya bildirilen Dünya Kupası kadrolarından derlenmiştir.

Emek dağılımı Avrupa'da yoğunlaşmışken, Avrupa içerisinde de çok belirgin bir dengesizlik mevcuttur. 'Big-5' olarak adlandırılan ve ekonomik anlamda dünyanın en büyük ligleri olan İngiltere, Almanya, İspanya, İtalya, Fransa ligleri elit futbolcular için göç merkezi durumundadır.

Avrupa'da oynayan Afrikalıların %64'ü beş büyük ligden birinde oynamaktadır. Afrikalıların beş büyük ligdeki dağılımına bakıldığında ise ekonomik etkilerin yanında kültürel bağlantıların da kısmen göçü etkilediği görülmektedir. Beş büyük lig arasında en küçük futbol ekonomisi olan Fransa'da Afrikalıların yoğunluğu daha fazladır. Yine kültürel bağlantıların hissedildiği diğer bir göç yolu da Güney Amerika ve İspanya-İtalya arasında mevcuttur. Avrupa'da oynayan Güney Amerikalıların %72'si beş büyük ligde oynarken, İtalya ve İspanya küçük bir farklılıkla da olsa ön plandadır.

Tablo 3. 2014 Dünya Kupası'nda göçmen oyuncuların Avrupa'daki dağılımı*

	İngiltere	Almanya	İspanya	İtalya	Fransa	Diğer Avr.
Afrika	16,2%	7,1%	8,1%	11,1%	21,2%	36,5%
G. Amerika	19,3%	4,6%	20,4%	28,4%	9%	18,2%
Asya	30%	40%	2,5%	5%	%0	22,5%

*Tablo 3 yazarlar tarafından FIFA'ya bildirilen Dünya Kupası kadrolarından derlenmiştir.

Avrupa içindeki göçmenleri ele alırsak yine beş büyük ligin güçlü bir merkez olduğu görülebilir. Avrupa'daki göçmen futbolcuların yaklaşık %80'i beş büyük ligde oynamaktadır. Beş ülke arasında ekonomik anlamda en büyük lig olan İngiltere liginde Avrupalıların oranı en fazla iken, en küçük lig olan Fransa'da oran oldukça düşüktür. Geri kalan ligler olan İspanya, İtalya ve Almanya liglerinde ise oranlar birbirine yakındır.

Tablo 4. 2014 Dünya Kupası'nda Avrupalı göçmen oyuncuların Avrupa'daki dağılımı*

	İngiltere	Almanya	İspanya	İtalya	Fransa	Diğer Avr.
Avrupa	28,2%	17,9%	12,2%	15,4%	3,8%	21,8%

*Tablo 4 yazarlar tarafından FIFA'ya bildirilen Dünya Kupası kadrolarından derlenmiştir.

SONUÇ

Çalışmada, neoliberal dönemde futbolun ekonomik dönüşümü incelenmiş ve bu dönemde uluslararası emek piyasasında yaşanan değişimin futbolcu hareketliliğini nasıl etkilediği sorgulanmıştır. Verilerin gösterdiği üzere futbolda ekonomik küreselleşme ve neoliberalizmin bir parçası olarak emek hareketliliğinin önündeki engellerin azalmasıyla beraber futbolda emek hareketliliği oldukça hızlanmıştır. Başka bir ifadeyle futbolda nitelikli emek hareketliliği oldukça akışkan ve sınırlandırmalara duyarlı görünmektedir. Ancak bu hareketlilik ülkeler arasında karşılıklı olmaktan çok uzaktadır. Oyuncuların çoğu Avrupa'nın birkaç zengin futbol ülkesinde; İngiltere, İspanya, İtalya, Almanya, Fransa; toplanmış durumdadır, yani emeğin bazı bölgelerde yoğunlaşması söz konusudur.

Emeğin yoğunlaştığı bölgelerde en seçkin futbolcuların bir araya gelmesiyle çıktının/oyunun kalitesinin yükseldiği olumlu bir sonuç olarak belirtilebilir [15]. Ancak süreç olumsuz etkileriyle de incelenebilir. Bu olumsuz sonuçlar, hem ekonomi teorisi açısından hem de spor ekonomisi teorisi açısından ele alınabilir. Ekonomi teorisi çerçevesinde, emeğin bazı bölgelerde yoğunlaşması, bir yandan tekelleşme tartışmalarını gündeme getirirken, diğer yandan emek hareketliliğinin böyle yüksek olduğu bir alanda, merkez ülkelerin kapitalizmin geri kalmış bölgelerindeki nitelikli emek ile ilişkisini göstermesi açısından

önemlidir. Başka bir ifadeyle, ihracatçı durumundaki çevre ülkelerin süreçten nasıl etkilendiği önemlidir. Yine bu durum, spor ekonomisi çerçevesinde, ligler arasındaki rekabet dengesinin hem ekonomik anlamda hem de sportif anlamda bozulma riskini beraberinde getirmektedir. Rekabetin azalması ise spor ekonomistlerinin sıkça değindiği üzere çıktının belirsizliği hipotezine göre hem seyirci kaybına hem de ekonomik kayıplara neden olabilmektedir.

Sürecin olumsuz etkilerine karşı yapılan öneriler ve alınan tedbirler incelenirken Kuzey Amerika lig sistemi ve Avrupa lig sistemi arasındaki farka da vurgu yapmak gerekmektedir. Kuzey Amerika ligleri, uluslararası sporcu göçünü doğrudan düzenleyen politikalar uygulamasa da, ücret tavanı (salary cap) ve oyuncu seçimi (draft) gibi politikalarla nitelikli emeğin dağılımını şekillendirmektedir.

Avrupa lig sistemi ve dolayısıyla futbol ise, benzer düzenleyici politikalara sahip değildir. Ancak futbolda uluslararası boyutta, kulüpler arası en önemli ve ekonomik boyutta da en büyük turnuva olan Şampiyonlar Ligi'ni yöneten UEFA, son yıllarda rekabetçi dengeyi, sık sık gündemine alırken, son on yılda 'Home-Grown' ve 'Financial Fair Play' gibi yeni düzenlemeleri uygulamaya geçirmiştir. Bu düzenlemelerin etkisi ayrı ve detaylı bir inceleme gerektirmekle beraber henüz rekabet dengesini belirgin biçimde etkilemiş görünmemektedir. Ancak 'Financial Fair Play' düzenlemesinin oldukça yeni olduğunu düşünürsek karar vermek için çok erken olduğu da düşünülebilir [20]. Eğer önümüzdeki yıllarda 'Financial Fair Play' devam eder ve sıkı biçimde uygulanırsa, oyuncu hareketliliği hem azalabilir hem de yeni göç bağlantıları ortaya çıkabilir.

KAYNAKLAR

1. Milanovic B. The world at play: soccer takes on globalization, Yale Global Online, 2010 Haziran [cited 2018 Mayıs 12]. <https://yaleglobal.yale.edu/content/world-play-soccer-takes-globalization>
2. King A. After the crunch: a new era for the beautiful game in Europe?, Soccer & Society, 2010; 11 (6): 880-891.
3. Giulianotti R, Robertson R. Globalization & Football. California: SAGE Publications; 2009.
4. Dubal S. The neoliberalization of football: rethinking neoliberalism through the commercialization of the beautiful game, International Review for the Sociology of Sport, 2010; 45 (2): 123-146.
5. Goldblatt D. Ball is round: a global history of soccer. New York: Riverhead Books; 2006.
6. Giulianotti R. Football: a sociology of the global game. Cambridge: Polity Press; 1999.
7. Ritzer G. Küresel dünya. (Çev. Melih Pekdemir). İstanbul: Ayrıntı Yayınları; 2011.

8. Cleland J. A sociology of football in a global context. New York: Routledge; 2015.
9. Lanfranchi P, Taylor M. Moving with the ball: the migration of professional footballers. Oxford: Berg; 2001.
10. Kesenne S. The Bosman case and European football, Wladimir A, Stefan S, editors, Handbook on the economics of sport, Northampton: Edward Elgar; 2006.
11. Andreff W. The economic effects of 'muscle drain' in sport, Birkbeck Research Paper Series, 2008; 2 (2): 9-31.
12. Giulianotti R, Robertson R. Mapping the global football field: a sociological model of transnational forces within the world game, The British Journal of Sociology, 2012; 63 (2): 216-240.
13. UEFA. Financial fair play: all you need to know. [cited 2018 May 11]. <https://www.uefa.com/community/news/newsid=2064391.html>
14. University of Leicester Centre for the Sociology of Sport. The 'New' Football Economics. [cited 2018 Nov 17]. <http://www.furd.org/resources/fs10.pdf>
15. Milanovic B. Globalization and goals: does soccer show the way? , Review of International Political Economy, 2005; 12 (5): 829-850.
16. Gardiner S, Welch R. Nationality and protectionism in football: why are FIFA's '6+5 rule' and UEFA's 'home-grown player rule' on the agenda?, Soccer & Society, 2011; 12 (6): 774-787.
17. UEFA. The european club footballing landcape, club licensing benchmarking report financial year 2015. [cited 2018 May 11]. https://it.uefa.com/MultimediaFiles/Download/Tech/uefaorg/General/02/42/27/91/2422791_DOWNLOAD.pdf
18. UEFA. Protecting of young players. [cited 2018 May 12]. <http://www.uefa.com/news/newsid=943393.html>
19. CIES Football Observatory [homepage on the Internet] Digital Atlas 2017. <http://www.football-observatory.com/>
20. Szymanski S. On the ball, Finance & Development. 2014 March [cited 2018 May 12]; 51 (1). <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2014/03/szymanski.htm>

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SPOR ve PERFORMANS ARAŞTIRMALARI DERGİSİ YAYIN ve YAZIM KURALLARI

Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi'ne (SPD) gönderilecek çalışmalar aşağıdaki yayın kurallarını dikkate almalıdır.

1. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi-SPD (Journal of Sports and Performance Researches-JSPR)'nin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.
2. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi'nde beden eğitimi ve spor bilimleri alanında yapılmış ve daha önce hiçbir yayın organında yayınlanmamış özgün çalışmalar yayınlanır.
3. Tüm yazarlar dergiye yayınlanmak üzere gönderdikleri çalışmalarının okunup onaylandığını, başka bir yerde yayınlanmamış ya da yayınlanmak üzere gönderilmemiş olduğunu ve tüm yayın haklarını SPD'ye devrettiğini belirten bir formu imzalayıp dergi editörlüğüne çalışma ekinde bir dosya ile göndermelidirler (Ek 1: Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi (SPD) Beyan Mektubu ve Yayın Hakları Devir Formu)
4. Dergiye gönderilecek çalışmalar için Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi (SPD) "TÜBİTAK ULAKBİM DERGİPARK ulusal makale gönderim, takip ve değerlendirme sistemi" kullanılmaktadır. Bu nedenle yazarların bir kereye mahsus olmak üzere ilgili sisteme kayıt olup kullanıcı adı ve şifre almaları gerekmektedir.
5. Biçimsel kontrolü geçen her çalışma, bilimsel içeriğine göre uygun hakemlere gönderilerek değerlendirmeye alınır.
6. Dergiye gönderilen tüm çalışmalar editör ve konuyla ilgili en az iki hakemin onayından geçerek ve gerekli görüldüğü takdirde istenen değişiklikler yazar/yazarlarca yapıldıktan sonra yayınlanır. Çalışma hakkında önerilen değişiklikler yazarı tarafından kabul görmezse başka bir hakeme başvurmak veya çalışmayı yazarına geri vermek konusunda derginin yayın kurulu yetkilidir.
7. Basımına karar verilen çalışmalarda yayın öncesi küçük yazım hataları dışında ekleme ya da çıkarma yapılamaz.
8. Çeşitli nedenlerden dolayı çalışmasının yayınlanmasından vazgeçen yazar başvurusundan itibaren iki (2) ay içerisinde yazısını geri çekebilir.
9. Çalışmalar yayınlanmak üzere dergiye gönderildikten sonra, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar isimleri silinemez, yeni isim eklenemez ve yazar sıralaması değiştirilemez.
10. Çalışmaları yayımlanan yazarlara telif ücreti ödenmez.
11. Yayımlanmış yazının tamamının tekrar yayım hakkı derginin iznine bağlıdır.
12. Yayın süreci tamamlanan çalışmalar dergiye geliş tarihi esas alınarak yayınlanır. Ancak güncelliğini kaybetmemesi açısından bu sıra bazı öncelikli çalışmalar için uygulanmayabilir. Buna karar verme yetkisi editöre aittir.
13. Sözlü görüşmeler ve yayınlanmamış eserlere ait bildirimler (Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri hariç) kaynak olarak kullanılmamalıdır.
14. Kaynakların doğruluğundan yazar/yazarlar sorumludur.
15. Gönderilen çalışmalar yayınlansın veya yayınlanmasın yazarlarına iade edilmez. Yayınlanmadığı durumda yazar/yazarlar bu konuyla ilgili olarak bilgilendirilirler.
16. Çalışmalar yayınlanmak üzere kabul edildiği takdirde, "Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi" (SPD) çalışmanın bütün yayın haklarına sahip olur.
17. Yayımlanan çalışmaların bilimsel etik ve hukuki sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir. İnsan ve hayvan denekler için etik kurul raporu alınmalıdır.
18. Çalışması yayımlanan yazara/yazarlara derginin 1 nüshası ücretsiz olarak gönderilir.

DERGİYE GÖNDERİLEN ÇALIŞMALAR ŞU SIRAYI İZLEMELİDİR:

1. İlk sayfa (Yazarların Künyesi ve çalışmanın Türkçe İngilizce başlığı); çalışmanın Türkçe ve İngilizce başlığı sayfa ortalanacak şekilde alt alta büyük harfle tek satır aralıklı, 14 punto olarak yazılır ve hemen onun altında yazıdaki katkı sıralarına göre yazar/yazarların ad ve soyadları, adresleri telefon numaraları ve E-mail adresleri sola yaslanarak alt alta sıralanır. Yazarların içerisinde yazışmalardan sorumlu olacak yazarın (correspond author) yanına tırnak içinde "Yazışmadan sorumlu yazar" ifadesi eklenir.
2. İkinci sayfadan itibaren (Çalışma metni başlıktan itibaren bir bütün halinde verilir); Buna göre; TÜRKÇE BAŞLIK; sayfa ortalanarak büyük harf 14 punto, koyu yazılmalı ve kısaltma kullanılmamalıdır, Yazar/yazarların adı-soyadı başlığın altına sayfa ortalanarak 12 punto ve koyu olarak yazılmalı, yazarların soyadlarının sağ üstüne konulacak rakamlar ile ilk sayfanın altına kurum adları ve adresleri (E-mail adresleri) dip not olarak (8 punto) eklenmelidir.
3. "ÖZET" başlığı yazarların altına sol başa yaslanmış, koyu, büyük harf 14 punto ile yazılır (Türkçe ÖZET metni 9 punto ve tek satır aralığı yazılır),

Bunu "İNGİLİZCE BAŞLIK" (ortalanmış şekilde büyük harf ve 14 punto ile koyu yazılır) ve "ABSTRACT" (sol başa yaslanmış, 14 punto ile koyu yazılır) kısmı takip eder (İngilizce özet metni 9 punto ve tek satır aralığı yazılır).

4. ABSTRACT kısmını "GİRİŞ", "MATERYAL VE METOT", "BULGULAR", "TARTIŞMA". Eğer istenirse "SONUÇ VE ÖNERİLER" kısmı da ilave edilebilir. Bu başlıklar; sola yaslanmış, büyük harf, 12 punto ve koyu yazılacaktır)

5. Yukarıdaki sıra düzenini "KAYNAKLAR" bölümü takip eder ve gerekliyse KAYNAKLAR'dan önce "TEŞEKKÜR" (acknowledgements) bölümü yazılır.

YAZI DÜZENİ:

1) BAŞLIK VE YAZAR İSMİ:

Araştırmanın başlığı 13 kelimeyi geçmeyecek şekilde 14 punto olarak yazılmalıdır. Yazar/yazarların ad ve soyadları sayfa ortalanarak unvan belirtilmeden verilirken, kurum adresleri ve elektronik posta adresleri sayfa altında dipnot olarak yazılmalıdır.

2) ÖZET/ABSTRACT:

Çalışmanın başlığı ile ÖZET/ABSTRACT başlıkları tümü ile büyük, bold ve 14 punto yazılmalıdır. Türkçe özet "ÖZET" başlığı altında, İngilizce özet ise, "ABSTRACT" başlığı altında yazılmalıdır. ABSTRACT başlığının üzerinde yazının İngilizce başlığı yer almalıdır. ÖZET/ABSTRACT metinleri satır başı yapılmadan, blok halinde yazılmalıdır. ÖZET /ABSTRACT metinleri 250 kelimeyi geçmeyecek şekilde ve tek satır aralığı yapılarak 9 punto blok halinde yazılmalıdır. Türkçe özeti hemen altında ayrı satır olarak, sol başa yaslı Anahtar Kelimeler (Bold), İngilizce özeti hemen altında ise Keywords (Bold ve bitişik) başlığı yer almalıdır. Anahtar kelimeler 5'i geçmeyecek şekilde alfabetik olarak yazılmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalı ve kelime seçiminde başlıkta yer almayan kelimeler tercih edilmelidir.

3) ANA METİN:

Dergiye gönderilecek çalışmalar Microsoft Word Windows programında, "Calibri" yazım düzeninde, sayfanın her tarafından 2,5 cm boşluk bırakılarak, 12 punto ve 1,5 aralık yazılarak gönderilmelidir. Tüm sayfalar başlık sayfasından başlayarak numaralandırılmalıdır. Ana metnin 10 sayfayı geçmemesine özen gösterilmelidir. Sayfa kısıtlaması gerektiğinde Yayın Kurulu tarafından arttırılabilir. Ana metin "1,5 satır aralığı" olarak yazılmalıdır. Bir araştırma makalesinde, genellikle sırasıyla; GİRİŞ, MATERYAL VE METOT, BULGULAR, TARTIŞMA ve KAYNAKLAR bölümü yer almalıdır. Gözden geçirme (Review) makalelerinde bu içeriğe dikkat edilmeyebilir.

Ana metinde yer alacak şekiller, grafikler, fotoğraflar ve çizelgeler çalışmanın içinde, bahsedildiği yerde verilmeli ve numaralandırılmalıdır. Şekil, grafik ve fotoğraflar JPG, TIFF formatında sunulacaktır. Tabloların üstüne tablo numarası ve başlığı yazılmalıdır. Tablolar sayfa düzenine göre ya 8, 9 ya da 10 punto olarak yazılabilir.

4) TEŞEKKÜR (ACKNOWLEDGEMENTS):

Teşekkür zorunlu değildir. Ancak yazar/yazarlar, araştırmaya katkısı yazarlık düzeyinde olmayan kişilere birkaç cümlelik teşekkür yazabilirler.

Yazılması halinde Ana metnin sonunda ve Kaynaklar kısmından önce yer verilmelidir.

5) KAYNAKLAR:

Çalışmada; mümkün olduğunca yeni ve çalışmayı doğrudan ilgilendiren kaynaklara yer verilmelidir. Kaynak sayısının 40'ı aşmaması tavsiye edilir.

6) ANA METİNDE KAYNAK BELİRTİLMESİ:

a) Kaynaklar belirttikleri ilk yerden başlayarak ardışık bir şekilde numaralandırılmalıdır. Ana metin, tablolar ve başlıklar dahil her kaynak köşeli parantez [] içine alınmalıdır. Aynı kaynak başka yerde kullanıldığında ilk verilen numara ile belirtilmelidir.

b) Doğrudan alıntılar 3 satırı geçmeyecek şekilde ve tırnak içinde kullanılmalıdır. Eğer bu limiti aşarsa metin içinde 10 punto, bold karakterde ve blok halinde içerden başlayarak yazılmalıdır. Bu tür alıntılar kaynak olarak yukarıda belirtildiği gibi numaralandırılmalıdır.

c) Tablolar ardışık olarak numaralandırılmalıdır. Her bir tablo için açıklayıcı ve kısa bir başlık olmalıdır. Başlıkların sadece ilk kelimesinin baş harfi büyük, diğer tüm kelimeler ise küçük olarak 10 punto ve koyu (bold) şekilde yazılmalıdır. Her tablo sütununda da kısa bir başlık olmalıdır. Açıklayıcı bilgiler, tablo başlığında değil, tablo altında yer alacak olan not bölümünde verilmelidir. Not bölümünde sırasıyla *, **, vb. simgeleri kullanılmalıdır.

d) Ulaşılabilecek kaynaklardan elde edilemeyecek gerekli bilgiler hariç, kişisel iletişimlerin kaynak olarak kullanılmasından sakınılmalıdır. Bu tür kaynaklar numaralandırılmamalıdır. Kişisel iletişim yapılan kişinin adı ve iletişim günü ana metinde parantez içinde belirtilmelidir. Bu yöntem, konuşma ya da tutulan notlar için de kullanılabilir.

7) KAYNAKLAR BÖLÜMÜNDE KAYNAKLARIN BELİRTİLMESİ:

Çalışmanın son bölümü "KAYNAKLAR" başlığından oluşmalıdır.

Numaralandırma: Bütün kaynaklar bu bölümde alfabetik değil, metinde kullanılan numaralarına göre sıralanmalıdır.

Kaynak Künyesinin Yazımı:

a) Yazar/Yazarların Gösterimi:

- Çalışmada yer alan her bir yazarın soyadı ve adının ilk harfi yazılmalıdır (iki ön adı kullanan yazarlar ön adlarının ilk harflerini boşluk bırakmadan büyük harf ile yazmalıdır. Örn: Rose ME, Yılmaz MB).
- Kaynaklarda bütün yazarlar sıralanmalıdır, fakat çalışmada 6'dan fazla yazar var ise ilk 6 yazar sıralanmalı daha sonra gelen yazarlar için Türkçe olarak "ve ark", İngilizce olarak ise "et al." Eklenmelidir.

ÖRN:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations cortical contusion injury. Brain Research, 2002; 935 (1-2): 40-6.

- Her bölümü farklı yazarın yazdığı kitaplar için şu sıra takip edilmelidir: bölüm yazarı, bölüm başlığı, editör/editörler, kitap başlığı, baskı sayısı, yayın yeri, matbaa adı ve yayın yılı.

ÖRN:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors, In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors, The genetic basis of human cancer, 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

b) Kitap başlıkları, bölüm başlıkları ve dergilerdeki makale başlıklarının gösterimi:

- İlgili çalışmaların başlıklarındaki ilk harf büyük olarak yazılmalı, geriye kalan tüm kelimeler küçük harflerden oluşmalıdır (özel isimler hariç). Ayrıca başlığın altı çizilmemeli ve başlıkta yana eğik (italik) harf kullanılmamalıdır.

ÖRN 1:

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

ÖRN 2:

Taşmektepligil MY, Çankaya S. Tunç T. Futbol taraftarı fanatizm ölçüğü, Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 2015; 6 (1): 41-49. doi: 10.17155/omuspd.73408.

c) Dergi isminin gösterimi:

- Derginin tam ismi, yıl, cilt, sayı, sayfa aralığı olarak sıralanmalıdır.

ÖRN :

Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 2015; 6 (1): 41-49.

d) Kaynaklar bölümünde yer alan eserlerde sayfaların gösterimi:

- Dergiler için sadece bilginin bulunduğu sayfa değil çalışmanın ya da bölümün tam sayfa aralığı verilmelidir.
- Kitaplar için sayfa sayısı verilmemelidir; sözlükten alıntılarda ise sayfa numarası belirtilebilir (Örn. 1) ve ayrıca kitaptaki bir bölüm yazarı ve sayfa aralığı belirtilerek kaynak olarak gösterilir (Örn. 2).

ÖRN 1:

Dorland's illustrated medical dictionary, 29th ed, Philadelphia: W.B. Saunders, 2000, Filamin, p. 675.

ÖRN 2:

Berkow R, Fletcher AJ, editors. The Merck manual of diagnosis and therapy, 16th ed, Rahway (NJ): Merck Research Laboratories, 1992.

e) DOI numarasının gösterimi:

Çalışmada yer alan kaynakların doi numaraları varsa sayfa numaralarından sonra yazılmalıdır.

ÖRN 1:

Taşmektepligil MY, Çankaya S. Tunç T. Futbol taraftarı fanatizm ölçüğü, Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 2015; 6 (1): 41-49. doi: 10.17155/omuspd.73408.

Kaynak Yazımı İçin Diğer Örnekler

1) Yazarı Kurum Olan Dergi Makaleleri

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension. 2002; 40(5):679-86.

2) Yazarı ve Yayımcısı Kurum Olan Kitaplar

Royal Adelaide Hospital; University of Adelaide, Department of Clinical Nursing. Compendium of nursing research and practice development, 1999-2000. Adelaide (Australia): Adelaide University; 2001.

3)Gazete makalesi

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

4)Cd-rom

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

5)İnternette Dergi Makalesi

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

6)İnternette Kitap

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [monograph on the Internet]. Washington: National Academy Press;2001[cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

7)İnternette Sayfa/Web Sitesi

Canadian Cancer Society [homepage on the Internet]. Toronto: The Society; 2006 [updated 2006 May 12; cited 2006 Oct 17]. Available from: <http://www.cancer.ca/>.

Ek 1. SPOR VE PERFORMANS ARAŞTIRMALARI DERGİSİ (SPD) BEYAN MEKTUBU VE YAYIN HAKLARI DEVİR FORMU

Sayın Editör,

.....
.....
.....

başlıklı çalışmanın yazar(lar)ı olarak, gönderilen bu yazının ilmi içeriğine ve sorumluluğuna katılıyoruz. Bu yazı daha önceden herhangi bir yerde yayınlanmamıştır ve yayın hakları halen başka bir kuruluşun tasarrufunda değildir. Çalışmanın gözden geçirilmesi ve gerekli düzeltmeler için izin veriyor ve aşağıdaki şartları kabul ediyoruz.

* Çalışmanın her türlü yayın hakkı, Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi'ne (SPD) aittir.

* Tüm yazarlar, çalışmada belirtilen sıraya göre formu imzalamalıdır.

* Çalışma; değerlendirilmek üzere dergiye gönderildikten sonra, hiçbir aşamada, yayın hakları devir formunda belirtilen yazar isimleri ve sıralaması dışında, çalışmaya yazar ismi eklenemez, silinemez ve sıralamada değişiklik yapılamaz.

* Çalışma; derginin belirttiği yazım ve yayın kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

* Çalışma orijinaldir. Daha önce yurtiçinde/yurtdışında, Türkçe/yabancı dilde yayınlanmamıştır veya yayınlanmak üzere değerlendirme aşamasında değildir.

* Çalışmanın; bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazarlara aittir.

* Diğer yazarlara ulaşılamaması halinde; yazarların çalışmanın tüm aşamalarından haberdar olduklarını ve diğer yazarların sorumluluklarını, çalışmanın yazışma yazarı kabul eder.

Yazar / Yazarlar İmza

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

Tarih: