



Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi

Journal of Sports and Performance Researches

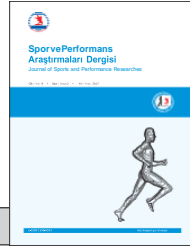
Cilt / Vol: 9 • Sayı / Issue: 1 • Yıl / Year: 2018



e-ISSN 1309-8543

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

**Spor ve Performans
Araştırmaları Dergisi**



**Journal of Sports and
Performance Researches**

Sahibi / Owner

Dr. Sait BİLGİÇ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörü

Genel Yayın Yönetmeni / Editor-in Chief

Dr. M. Yalçın TAŞMEKTEPLİGİL

Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi Dekanı

Editör / Editor

Dr. Özgür BOSTANCI

Yayın Kurulu / Editorial Board

Dr. M. Yalçın TAŞMEKTEPLİGİL	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Osman İMAMOĞLU	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Soner ÇANKAYA	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Tülin ATAN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Menderes KABADAYI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Özgür BOSTANCI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Murat ELİÖZ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Mehmet ÇEBİ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Musa ÇON	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Egemen ERMiŞ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yıldırım KAYACAN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Bilal DEMİRHAN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Levent BAYRAM	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Erol DOĞAN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Bade YAMAK	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Deniz Özge YÜCELOĞLU KESKİN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Vedat ERİM	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yener AKSOY	Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Yayın Periyodu ve Türü / Publication Type and Periods

SPD 4 ayda bir, yılda 3 sayı yayınlanan yerel süreli yayındır

JSPR is published 3 times a year

Yazışma Adresi / Correspondence Address

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi

Kurupelit Kampüsü - 55139 - Atakum / SAMSUN spd@omu.edu.tr

Online ISSN NO:1309-8543

Tel: +90362 312 19 19 - 5676 - 5637 Fax: +90362 457 69 24

DANIŞMA KURULU / Scientific Advisory Board

Dr. A.Faik İMAMOĞLU,	Gazi Üniversitesi
Dr. Abdullah CENİKLİ,	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Ahmet SANİOĞLU,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Ajlan SAÇ,	Trakya Üniversitesi
Dr. A. Ahmet DOĞAN,	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Ali KIZILET,	Marmara Üniversitesi
Dr. Ali TEKİN,	Bitlis Eren Üniversitesi
Dr. Aslan KALKAVAN,	KTÜ
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. Egemen ERMiŞ,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. E. Ahmet TERZİOĞLU,	Erzincan Üniversitesi
Dr. Emin KURU,	Gazi Üniversitesi
Dr. Erol DOĞAN,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Erdal ZORBA,	Gazi Üniversitesi
Dr. Erdoğan TOZOĞLU,	Atatürk Üniversitesi
Dr. Erkut TUTKUN,	Uludağ Üniversitesi
Dr. Erman ÖNCÜ,	KTÜ
Dr. Ertan KILCIGİL,	Ankara 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
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 Üniversitesi
Dr. H. Nedim ÇETİN,	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,	Ondokuz Mayıs 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. Ömer ŞENEL,	Gazi Üniversitesi
Dr. Önder DAĞLIOĞLU,	Gaziantep Üniversitesi
Dr. Özgür BOSTANCI,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Özgür ÖZKAYA,	Ege Üniversitesi
Dr. Recep CENGİZ,	Bartın Üniversitesi
Dr. Recep KÜRKCÜ,	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 Ankara Üniversitesi
Dr. Velittin BALCI,	Marmara Üniversitesi
Dr. Veysel KÜÇÜK,	Muğla Üniversitesi
Dr. Yakup Akif AFYON,	Selçuk Üniversitesi
Dr. Yalçın KAYA,	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Yavuz Selim AĞAOĞLU,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yener AKSOY,	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Yıldırım KAYACAN,	Mersin Üniversitesi
Dr. Yunus YILDIRIM,	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Yücel OCAK,	Gelişim Üniversitesi
Dr. Zahit SERASLAN,	Mersin Üniversitesi
Dr. Zekai PEHLİVAN,	

İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Aydan ERMİŞ

İstatistik Danıőmanlar / Statistic Advisors

Dr. Yüksel BEK

Dr. Soner ÇANKAYA

Sekreteryaya / Secretariat

Gül ÇAVUŐOĐLU

Hamza KÜÇÜK

İÇİNDEKİLER

Sporda Yönetim ve Organizasyon		
KAOSUN ÖRGÜTSEL DEĞİŞİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PROFESYONEL FUTBOL KULÜPLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	Selçuk AÇIKGÖZ İbrahim EDİN	1-17

Hareket ve Antrenman Bilimleri		
12 – 14 YAŞ GRUBU BAYAN HENTBOLCULARA UYGULANAN 8 HAFTALIK PLİOMETRİK ANTRENMANLARIN SEÇİLMİŞ BAZI KUVVET PARAMETRELERİNE ETKİSİ	Zarife PANCAR Mürsel BİÇER Mustafa ÖZDAL	18-24
GENÇ YETİŞKİN KADINLARDA DÜZENLİ AEROBİK EGZERSİZLERİN İNFLAMATUAR BELİRTEÇLER ÜZERİNE ETKİSİ	Halit Buğra KOCA İrfan YILDIRIM Özkan IŞIK Tülay KOCA, Tuncay BAL	25-34
FOAM ROLLER UYGULAMASININ KADIN BASKETBOLCULARDA EKLEM HAREKET GENİŞLİĞİ, ESNEKLİK VE ALT EKSTREMİTE PATLAYICI GÜÇ ÜZERİNE ETKİLERİ	Ajlan SAÇ Merve AKTAŞ Halil ÇOLAK	35-43
11-13 YAŞ ERKEK ÇOCUKLARDA FUTBOL ANTRENMANLARININ LİPİD PROFİLİ VE KAS HASARI BELİRTEÇLERİNDE İYİLEŞTİRİCİ ETKİSİ	Muzaffer SELÇUK Tahir Volkan ASLAN Hacı Bayram TEMUR Vedat ÇINAR	44-49

Psiko Sosyal Alanlar		
REKREASYONEL OLARAK AKTİF ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİLİK TİPLERİNİN İNCELENMESİ	Turgut KAPLAN Samet AKTAŞ Yalçın TÜKEL Davut ATILGAN	50-63



KAOSUN ÖRGÜTSEL DEĞİŞİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PROFESYONEL FUTBOL KULÜPLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Selçuk AÇIKGÖZ¹

İbrahim EDİN²

ÖZET

Kaos ve örgütsel değişim kavramları arasındaki ilişki çoğu zaman tek bir sonuca karşılık gelmeyebilir. Kaos kavramı sosyal yaşamda olumsuz anlamda kullanılsa da, hem sosyal bilimlerde hem de pozitif bilimlerde olumsuz bir durumdan fazlasını, değişimi de ifade etmektedir. Bu noktada, bu çalışmanın da amacı, kaosun Türkiye profesyonel futbol kulüplerinde gerçekleştirilmeye çalışılan değişimleri nasıl etkilediğini ve uzun vadede doğurduğu sonuçları incelemektir. Bu amaç ile değişim süreçlerinin iç dinamikleri de ortaya çıkarılarak, kaosun bu süreçleri nasıl şekillendirdiği incelenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, 4 farklı futbol liginde görev alan 14 üst düzey kulüp yöneticisi ile derinlemesine görüşme gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşmeler; yarı yapılandırılmış olarak oluşturulmuş ve literatür ile futbol kulüplerinin genel durumundan beslenerek oluşturulan sorularla gerçekleştirilmiştir. Araştırma deseni olarak fenomenoloji yönteminin seçildiği çalışmada, toplanan veriler içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma bulguları, kaosun futbol kulüplerinin statik yapılarından çıkmasını ve böylece örgütsel değişime uygun ortamın oluşmasını sağladığını ancak buna rağmen, kulüp iç ve dış etkenlerinin bu gerçekleşen değişimlerin faydalı olmasını engellediğini göstermektedir. Bulgular, profesyonel kulüplerin aşırı esnek örgütsel yapısının kaos veya düzensizlik karşısında sistematik hareket edip düzeni sağlayacak mekanizmalara sahip olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak, kulüplerin temel problemlerine çözüm bulmadan gerçekleştirmeye çalıştıkları değişimler uzun vadede daha büyük sorunları ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, araştırmaya katılan kulüp yöneticilerinin kişisel sebepleri değişimlerde örgütsel hedeflerden daha önemli bir rol oynamıştır.

Anahtar Kelimeler: Değişim, futbol kulüpleri, kaos, stratejik yönetim

THE EFFECT OF CHAOS ON ORGANIZATIONAL CHANGE: A STUDY ON TURKISH PROFESSIONAL FOOTBALL CLUBS

ABSTRACT

The relationship between the concepts of chaos and organizational change may not lead to one outcome most of the time. Although the concept of chaos is used to refer to negative outcomes in social life, it also expresses more than a negative state and expresses change both in social sciences and positive sciences. In this respect, this research aimed to probe the effect of chaos on organizational change and the consequences these changes create in the long term within Turkish professional football clubs. The study also aimed to obtain information regarding the inner mechanisms of clubs and find out how chaotic, non-linear processes impact the organizational changes in professional clubs. In this regard, 14 executives of Professional Football Clubs from 4 different leagues were interviewed. The interviews were semi-structural and the questions were formed by taking the literature and the general states of the clubs into consideration. Phenomenology was chosen as the design of the research and the data collected were analyzed with content analysis method. The themes were generated using thematic coding. Research findings show that chaotic moves and actions help football clubs to get out of their static structure and enable changes in organizations. The results also show that chaos enables football clubs to initiate change, yet, due to the internal and external issues affecting the clubs, changes end up causing more problems in the short term. The study concludes that change initiatives of football clubs not only lead to inefficiency of changes but also reveal detrimental outcomes, without resolving the fundamental problems of the organizations. Additionally, it was also found that individual drives of executives have more importance than organization goals for initiating change in sport clubs.

Keywords: Change, chaos, football clubs, strategic management

¹ Trakya Üniversitesi, Kırkpınar Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Edirne. Yazışmadan sorumlu yazar: selcuk.acikgoz@marmara.edu.tr

² Marmara Üniversitesi, Anadolu Hisarı Kampüsü, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul.

GİRİŞ

Örgütsel değişim çalışmaları uzun yıllardır durgunluk [1], yenilik [2], değişim yönetimi [3] ve değişime direnç [4,9] gibi çok farklı konularla ilişkilendirilerek çalışılmaktadır. 2000'lerin ortalarına kadar yönetim alanında en çok çalışılan konulardan biri olan örgütsel değişim, son dönemde araştırmacıların eskisi kadar ilgisini çekmemektedir. Buna rağmen, değişimin kaçınılmaz doğası nedeniyle, alanda halen önemli sayıda araştırma yapılmaya devam edilmektedir [5].

Kurumsal eşbiçimlilik, kurumsal mantık ve nüfus ekolojisi kuramları örgütsel değişimin başarılı şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli adımları ortaya koymaya çalışan, alanda en çok kullanılan kuramlardır [6]. Bu kuramların dışında kaos kuramı da örgütlerde yaşanan değişimlerin tahmin edilemez ve düzensiz yanlarını incelemek için araştırmacılar tarafından önemli derecede ilgi görmektedir [7]. Kaos kuramının özellikle örgütsel değişim alanında kullanılmasının nedeni olarak, örgütlerde gerçekleşen değişimlerin çoğu zaman, sistematik yaklaşılsa dahi, örgütlerin isteklerinin dışında, tahmin edilemeyen bir şekilde sonuçlanması olduğu söylenebilmektedir. Ek olarak, sosyal yapısının da etkisiyle, gerçekleşen değişimler, örgütleri çoğu zaman kestirilemez sonuçlara itebilmektedir [8,9]. Yapılan çalışmalar kaos kavramının örgütsel değişimlerdeki doğrusal olmayan hareketleri tümüyle açıklayamadığını ortaya koysa da, örgütlerin değişim süreçleri ve bu süreçlerin kaosla olan ilişkisi hakkında önemli ipuçları vermektedir [10].

Kaos ilişkili örgütsel değişim çalışmaları özellikle değişimin tahmin edilemezliği [11], kaotik durumlarda planlama [8] ve örgüt yönetiminde kaosun etkisi [9] konularında yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmalarda, hem değişim sürecinin ortaya çıkışından sonuçlanmasına kadar doğrusal olmayan durumların etkisinin altı çizilirken [8,10]; aynı zamanda değişim sürecinde gerçekleşen kaosun, örgütteki sistem bozukluğunun bir sonucu olarak ortaya çıktığı ifade edilerek, bireylerin etkisinin bir güdü oluşturmadığı belirtilmektedirler [9]. Özellikle bazı çalışmalar örgütlerin uygun seviyede kaosa ihtiyaçları olduklarını belirterek, bu durumun onların uzun zamandır hareket ettiremedikleri hantal yapılarını harekete geçirmelerini sağlayarak, değişime uygun ortam yaratacağını iddia etmektedirler [12,13].

Kaos/karmaşıklık kavramı örgütlerde değişimi incelemek için sıklıkla kullanılsa da, spor alanında az sayıda çalışma yer almaktadır. Spor örgütlerinde değişimin çoğu zaman beklenmedik şekilde gerçekleştiği, birçok açıdan değişimlerin istem dışı olarak ortaya çıktığı

görülmektedir [14]. Ek olarak, örgüt yönetimlerinin cevap verme hızlarının yavaş olmasının değişim süreçlerini de yavaşlattığını ve bunun kaosu ortaya çıkmasında etken olduğuna değinerek, örgütlerin daha hızlı hareket edebilmeleri için planlardan çok vizyon belirlemeleri gerektiğini ifade etmektedir. Spor örgütlerinde kaosa değinen diğer çalışmalar, konuya dolaylı yoldan değinerek, kaosu kaçınılmazlığını vurgulamaktadırlar [13,15].

Bu noktalardan yola çıkarak, çalışmada, Türkiye’de profesyonel futbol kulüplerinde gerçekleşen örgütsel değişim girişimlerinin kaos kavramı üzerinden incelenmesi hedeflenmiştir. Brown ve Eisenhardt’ın [12], örgütlerin sürekli değişim ve yenilenme için uygun seviyede sürekli kaosa ihtiyaçları olduğunu belirttikleri çalışmadan yola çıkarak, bu çalışmada da kaosu futbol kulüplerinde yarattığı etkinin gözler önüne serilmesi hedeflenmektedir.

Örgütsel Değişim

Örgütlerde hedef değiştirmek, iç ve dış çevrede ortaya çıkan yeni durumları analiz edip, gelişen durumlara karşı bir değişim başlatmak, örgütsel değişim alanı altında uzun yıllardır araştırılan konulardan biri olarak ortaya çıkmaktadır [16]. Örgütsel değişimin süreci, gerçekleştirilme şekli, belirlenen stratejiler ve uygulanması gibi etkenler değişimin başarılı olması açısından büyük önem taşımaktadır [17]. Örgütlerin benimsediği değişim stratejisi, çoğunlukla, ne tarz bir değişim gerçekleştirmek istediklerine ve örgütün geçmiş deneyimlerine bağlı olarak belirlenmektedir. Bu kapsamda, bazı örgütler, istikrarın önemine vurgu yaparak, örgütlerin evrimsel küçük adımlarla, uzun süreli değişimler gerçekleştirmesini savunurken; diğerleri değişen çevreyi dikkate alarak, dış çevredeki rekabete uyum sağlayabilmek için örgütlerin sürekli bir değişim ve adaptasyon içinde olmaları gerektiğini ifade etmektedirler [18]. Üçüncü akım ise, örgütlerin değişimi hangi türde gerçekleştireceklerinin önceden kestirilmesinin zorluğuna işaret ederek, değişim stratejilerine durumsal yaklaşıması gerektiğini belirtmektedir. Örgütsel değişim yöntemleri temel olarak planlı, sürekli ve durumsal olmak üzere 3’e ayrılmaktadır.

Alandaki öncül çalışmalarda, planlı değişimin hem araştırmacılar hem de pratisyenler tarafından kullanıldığı görülmektedir [6]. şu anda, eski ilgisini kaybetmiş olsa da, halen kullanılmaya devam edilen planlı değişim ile ilgili olarak Burnes [19] yapısal, idari değişim gerçekleştirmeye çalışan örgütlerde planlı değişimin halen bir zorunluluk olduğunu çünkü bu tarz değişimlerin uzun dönemli planlama gerektirdiğini belirtmektedir. Benzer çalışmalarda

ayrıca, örgüt içi iletişimden maksimum seviyede faydalanıp değişimin başarılı olma ihtimalinin arttırılması isteniyorsa, planlı değişimin kullanılması gerektiği vurgulamaktadır [16,20].

Sürekli değişim, uzun dönemli, yapısal değişimler yerine, süreçler ve iç-dış durumları göz önünde bulunduran ve bu nedenle değişimlerin belirli bir düzen içerisinde sıklıkla yapılması gerektiğini ileri süren stratejidir [18]. Bu strateji, çok yavaş, yöneticilere aşırı bağımlı, iç çatışmaları yanlış hesaplayan ve hızlı değişen çevreye karşılık vermede yetersiz olduğu iddia edilen planlı yönetime alternatif olarak geliştirilmiştir [19,21]. Sürekli değişim ile planlı değişimin karşılaştırıldığı bir diğer nokta da yöneticilerin etkisidir. Sürekli değişim, örgütlerin değişimi yöneticilerin bireysel inisiyatifler yerine, tamamen hedeflerini gerçekleştirmeye çalıştıkları çevreye ve pazara göre yöneltmeleri gerektiğini belirtmektedir. Buna bağlı olarak da, uzun dönemli değişimlerde kaçınılmaz olarak yöneticilere aşırı bağımlı hale gelen planlı değişimi eleştirmektedir [19].

Durumsal yaklaşım, örgütlerin birden fazla modeli benimsemeleri gerektiğini ve yaşanan durumların birden farklı açıdan değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir [17,22,23]. Sürekli değişime paralel olarak, durumsal yaklaşım da, değişim odak noktasının çok katı ve dar görüşlü olduğu geleneksel yöneticiler yerine, yapı ve sistemlerin sürekli değişerek ve çevre odaklı olması gerektiği üzerinde durmaktadır [16]. Son dönemde rekabetin hızla artması ve örgütlerin çevreye ayak uydurma gereksinimlerinin artması ile durumsal değişim en çok kullanılmaya başlanan yöntem olarak ortaya çıkmaya başlamıştır [24,25].

Spor yönetimi alanında yapılan örgütsel değişim çalışmalarında ise, uygulanan süreç ve teorilerin benzerlik göstermesiyle beraber, sonuçların çok daha farklı şekilde meydana geldiği görülmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak, spor örgütlerinin doğrusal olmayan ve çok sayıda farklı değişkeninin olmasının, sonuçların tahmin edilmesini ve planlanan girişimlerin sonuçlandırılmasını bir kat daha zorlaştırmaktadır. Spor örgütlerinin bu özgün yapısı, onları da, kaçınılmaz şekilde, çoğulcu ve durumsal yaklaşımı benimsemeye yöneltmektedir [26].

Sporda örgütsel değişim çalışmaları farklı örnek olaylar çerçevesinde incelenmektedir. Çalışmalar ulusal spor örgütlerinde amatörlükten profesyonelliğe geçiş, iş yükü ve iyileştirmelerin sağlanması için farklı spor kurumlarının ortaklığı, federasyonlarda

gönüllülük sisteminin oturtulması ve spor kulüplerinde farklı kurumsal mantıkların eşzamanlı kullanılması gibi farklı konularda çeşitlilik göstermektedir [13,26-29].

Yapılan çalışmalarda değişimin yönünün de farklı şekillerde ele alındığı görülmektedir. 90'lerden 2000'li yılların başına kadar kullanılan örnek olaylarda örgütlerin planlı ve uzun dönemli değişim stratejilerini benimseyerek, sistemlerinde kurumsallaşma, yeniden yapılanma ve ticarileşmeye yönelik değişim gerçekleştirmeye çalışıldığı görülürken; 2000'li yıllardan itibaren değişimlerin artımsal ve iyileştirmeye yönelik olarak gerçekleştirildiği görülmektedir [15,27].

Gerçekleşen değişim girişimlerinde ortak noktanın, örgütlerin durumsal yaklaşımı benimsemesi gerektiği yönünde gelişmektedir. Değişimin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesinde örgüt değerlerinin sentezinin doğru şekilde yapılması gerektiği büyük önem taşımaktadır [26]. Sistemlerin yeni değerlerini eskileriyle birleştirip sentez haline getiren spor örgütlerinin değişimi başarılı bir şekilde gerçekleştirme ihtimallerinin daha yüksek olduğu önemli bir nokta olarak ortaya çıkmaktadır [29]. Diğer taraftan, örgütlerin planlı değişimi benimsemesi gerektiğini belirten, hızlı tempoda değişimin örgütler için sadece verimsiz değil, aynı zamanda zarar verici etki de yaratabileceğini söyleyen çalışmalar da bulunmaktadır [28,30].

Kaos

Kaos, sosyal bilimlerde tahmin edilemeyen, doğrusal olmayan dinamik sistemler olarak nitelendirilebilir [7]. Levy'e göre [10] kaos, sistemde yüksek seviyedeki düzensiz davranışlar sonucu örgütün politika değişikliğine gitmesine, küçülmesine veya zarar etmesine neden olan ani değişikliklerdir.

Ek olarak belirtmek gerekir ki, örgütlerdeki kaos her zaman kriz veya karmaşayı değil, örgütlerin karşılaştığı tahmin edilebilmesi zor durumları ifade etmek için de kullanılmaktadır. Tahmin edebilme, sürekli değişen çevreye ayak uydurabilmek için, uzun yıllardır örgütlerin öncelikli konularından biri olarak dikkat çekmektedir. Alanda gerçekleştirilen ilk çalışmalarda önceliğin, süreçler üzerinde ve değişimlere neden olan dışsal etkenlerin tahmin edebilmesi ile ilgili sayısal ölçümlerde olduğu görülürken [8], son zamanlardaki çalışmalarda ise süreçlerin kaçınılmaz sonuçlarının altının çizildiği ve kaosun neden - sonuçlarının sosyal yönden incelendiği dikkat çekmektedir [31]. Bu kapsamda Griffith ve ark, [9]; "İnsan etkileşimine uygun yönetim modellerinin başarısızlık ile fiziksel, ekonomik sonuçlar, birçok

idareciyi bu etkileşim sonuçlarını rastgele ve açıklanamaz olarak görmeye itmiştir.” ifadesi ile, kaos kavramının ilk olarak kullanılmaya başlandığı pozitif bilimlerin aksine, insan davranışının baskın olduğu örgütlerde sonuçları kestirebilmenin zorluklarına değinmektedir. Gerçekleştirilen örgütsel değişim girişimlerinin düşük başarı oranı ve süreç sırasında gerçekleşen belirsizlikler, bu süreçlerin kaos kapsamında incelenmesini gerektirmiştir [31]. Bu noktada, kaos ve karmaşıklığın değişim sürecine ve sonuçlarına olan etkisi dikkat çekmektedir [12].

Örgütsel değişim alanında yapılan çalışmaların bazıları örgütlerdeki optimum kaos ve düzensizliği bir fırsat olarak görmek gerektiğine değinmektedirler çünkü örgütlerin hantal ve sabit yapılarının değişim girişimi için engel oluşturduğu ve bir dirence yol açtığı, bu tarz yapılarda değişim süreci başlatılsa da başarılı olunamayacağı belirtilmektedir [12]. Bu nedenlerle de örgütlerin değişim için en uygun seviyede karmaşa veya kaosa gereksinimi olduğu düşünölmektedir [13,14]. Kaos ve değişim arasındaki bu varsayımsal ortaklığın bir diğer önemli noktasını, örgütte ortaya çıkan bilinmezlik ve karmaşa ile ‘kaosun kıyasına’ götürölerek örgütlerin denge pozisyonundan uzaklaştırılması oluşturmaktadır [11]. O’Brien ve Slack [13], paralel olarak, karmaşa içeren örgütlerin örgütsel değişim gerçekleştirmek için daha uygun olduğunu belirterek, örgütlerin denge durumundan çıkmasının direnci azaltacağını çünkü karmaşa ortamında birey ve grupların bu durumda direnç göstermek için zaman bulamayarak yeni sisteme uyum sağlayacaklarını belirtmektedir.

Ele alınan bir diğer nokta bireyin kaosa olan etkisidir. Griffith ve ark, [9], kaosun bir sistem ve birim bozukluğu sonucu olduğunu ve örgütleri düzen dışına iten esas nedenin bireyler olmadığını belirtmektedirler. Ek olarak, Hayles’de [32] örgütlerde kaosun meydana gelmesinde bireylerin etkisinin oldukça az olduğunu dile getirmektedir. Stacey [33] ise, kaotik örgütlerin öngöröllemeyen tarafına dikkati çekerek, bireylerin insani özelliklerinin sosyal organizmalarda kaçınılmaz olarak öne çıktığını ve buna bağlı olarak bireylerin örgütteki karışıklığı arttırdıklarını iddia etmektedir.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırmanın amacı profesyonel futbol kulüplerinde örgütsel değişim gerçekleşiş gerçekleşmediğini anlamak ve mevcut durumu kaos kavramı üzerinden incelemektir. Bu sebeple, araştırmanın yöntemini nitel araştırma yöntemleri oluşturmaktadır. Fenomenoloji, çalışmada açıklanmaya çalışılan olgunun tüm boyutlarının ortaya çıkarılması ve adım adım,

açıklanmasını kolaylaştıracak şekilde bir araya getirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada da, fenomenoloji yöntemi ile profesyonel futbol kulüplerinde örgütsel değişimin farklı bileşenleri kendi içerisinde ele alınarak bütünsel bir tablo ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır [34]. Bu yolla, olgunun 'kendi adına' konuşması hedeflenmiştir.

Katılımcılar: Kulüplerde değişimi gerçekleştirebilecek kişilerin kim olabileceği sorusu çalışmayı üst düzey kulüp yöneticilerine yöneltmiştir. Çalışmadaki katılımcılar, daha önceden belirlenen kriterlerin dikkate alındığı ölçüt örneklem yöntemi ile belirlenmiştir [35]. Bu çalışmadaki kulüp yöneticilerinin profesyonel futbol liglerinde yer alması ölçüt olarak belirlenmiştir. Çalışmaya Türkiye Profesyonel Futbol Liglerinde 4 farklı ligde yer alan 10 farklı profesyonel futbol kulübünden 14 üst düzey yönetici katılmıştır. Katılımcıların tamamı erkeklerden oluşmakta ve yaşları 32 ila 57 arasında değişmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması 47, standart sapması ise 10.8 olarak bulunmuştur. Katılımcıların kulüplerindeki işlevleri ve ait oldukları ligler Tablo 1.'den görülebilir.

Görüşmeyi kabul eden katılımcılar pozisyonları açasından ikiye ayrılmaktadır: yönetim kurulu üyeleri ve üst düzey profesyonel yöneticiler. Yönetim kurulu üyelerinin katılımcı olarak seçilmesinin nedeni, karar alma sürecindeki kurulun en önemli üyesi olmalarından kaynaklanmaktadır. Diğer katılımcı tipi olan, üst düzey profesyonel yöneticiler, yönetim kurulu üyelerinin aldıkları kararlar ile diğer işlemleri gerçekleştirmekle yükümlü üst düzey kulüp personeli olarak tanımlanabilir.

Tablo 1. Katılımcılara genel bakış

Kulübün ligi	Kulüpteki pozisyonu
Spor Toto Süper Lig	Pazarlama Müdürü
Spor Toto Süper Lig	2. Başkan
Spor Toto Süper Lig	Genel Müdür
Spor Toto Süper Lig	Genel Müdür Yrd.
Spor Toto Süper Lig	Pazarlama Müdürü
Spor Toto Süper Lig	Pazarlama ve Reklam Müdürü
Spor Toto Süper Lig	şube Başkanı
PTT 1. Lig	Kulüp Yöneticisi
Spor Toto 2. Lig	Genel Müdür
Spor Toto 2. Lig	Genel Müdür
Spor Toto 2. Lig	2. Başkan
Spor Toto 3. Lig	İdari Menajer
Spor Toto 3. Lig	Yönetim Kurulu Üyesi
Spor Toto 3. Lig	Kulüp Başkanı

Veri Toplama: Araştırma verileri derinlemesine görüşme yöntemi ile Temmuz 2013 ile Ocak 2014 arasında toplanmış, toplam 7 ay sürmüştür. Görüşmeler 20 ila 75 dakika arasında sürmüş olup, tüm görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilerek kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Görüşmelere başlamadan önce, katılımcılar çalışmayla ilgili bilgilendirilmiş, kendilerinden verdikleri ifadelerin çalışmada kullanılabilmesine dair yazılı izin alınmıştır. Çalışmanın hiçbir yerinde şahıs ve kulüp isimlerinin yer almayacağı da katılımcılara belirtilmiştir.

Görüşme soruları yazarlarca, alan yazınındaki örgütsel değişim çalışmaları ile ülkemizdeki güncel spor yönetimi sorunları birleştirilerek yarı-yapılandırılmış yöntemle oluşturulmuştur. Sorular katılımcılara direkt kaosla ilgili yöneltilmemiş ancak spor yönetiminin değişimi ve sorunları üzerine verilen cevaplar arasında kaos ile ilişkilendirme yapılmıştır

Görüşme kapsamında katılımcılara yöneltilen ana soruların bazıları şu şekildedir: Spor kulübünüzde yönetsel açıdan değişmesi gerektiğini düşündüğünüz alanlar var mıdır? Bu konuda genel düşünceleriniz nelerdir; Bir kulübün başarılı bir örgütsel değişim gerçekleştirebilmesi için hangi özelliklere sahip olması gerekir; Kulübünüzde kontrolünüzde olmadan da değişiklikler olur mu, nasıl gerçekleşir bu tür değişimler; Kulüplerin içinde bulunduğu dernek yapısı hakkında görüşleriniz nelerdir; Kulübünüzde sizce örgütsel boyutta yaşanan en büyük sorun nedir, bunun kulübünüzün değişip gelişmesine bir etkisi var mıdır, nasıl. Bu sorulara ek olarak, katılımcıların cevaplarına göre yardımcı sorular yöneltilerek alınan cevabın kapsamı genişletilmeye çalışılmıştır. Görüşme sırasında soruların açık uçlu olarak sorulmasına dikkat edilmiştir. Görüşmelerin sonlandırılmasında, görüşmecilerin konu ile ilgili paylaşmak istedikleri tüm bilgilerin iletildiği düşünülmesi etkili olmuş, bu sebeple görüşmelerin veri doygunluğunun sağlandığına karar verilmiştir [36].

Araştırma kapsamında karar alma sürecinde en önemli pozisyonda olmaları nedeniyle, örneklemin tamamının spor kulüplerinin yönetim kurulu üyelerinden oluşturulması planlanmış ancak örnekleme erişim zorluğu sonucunda profesyonel yöneticiler de dâhil edilmiştir.

Verilerin Analizi: Alınan cevaplar araştırmanın tümevarım yöntemiyle şekillenmesine yardımcı olmuştur. Katılımcıların ifadeleri, kulüplerdeki değişim girişimlerinin başarısız olmasını yaşanan karmaşalara bağlamışlardır, bu da konunun kaos kavramı çerçevesinde

değerlendirilmesini gerektirmiştir. Sonuç olarak bu kavram bulguların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Analiz sürecinde, toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Veriler nitel araştırmalarda kullanılan yazılım programı içerisinde tematik kodlama yöntemi ile kodlanmıştır. Ek olarak, verilerin toplanması ile birlikte veri analizi süreci de araştırmanın güvenilirliğini arttırmak adına çalışmanın yazarları tarafından gerçekleştirilmiştir. Veri analizi sürecinde, iki araştırmacı da kelimesi kelimesine yazıya aktarılan her bir görüşmeyi kendi içerisinde kodlamış, bütün görüşme kodları bir araya getirmiştir. Daha sonra iki araştırmacının kodları birleştirilerek ortak bir şekilde temalar belirlenmiştir. Temaların belirlenmesi aynı zamanda araştırmanın bulgularının da somutlaştırılmasına yardımcı olmaktadır. Araştırmada olgu yorumsamacı bir bakış açısıyla ele alınmış, bu sebeple de veri sayısallaştırılmasından ziyade katılımcı deneyimleri tartışılmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte, veri üçlemesi (triangulation) yönteminin kullanılmamış olması araştırmanın sınırlılığı olarak görülmektedir.

Tematik kodlama sonucunda; a. Bozukluk/Düzensizlik, b. Karmaşa c. Doğrusal Olmama Durumu temaları ortaya çıkartılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmanın bulguları ile alan yazınına dayalı tartışma bölümüne birlikte yer verilmektedir. Görüşmeciler yorumlarının tablo içerisinde belirtme yerine, paragraflar içerisinde gösterilmesinin sebebi, görüşmecilerin kişisel deneyim ve yorumlarının daha net fark edilmesinin sağlanması ve görüşlerin alan yazınına bağlı olarak daha kolay şekilde tartışılacağına düşünülmesidir.

a. Bozukluk / Düzensizlik

Planlardaki belirsizlik sonucu ortaya çıkan ilk durumdaki bozukluğun örgütlerde seri radikal değişikliklere neden olduğu ve bu durumların belirsizliklerin devam etmesine sebep olduğu görülmektedir [37]:

...1994'te spor kulübüne isim sponsoru olarak x firması geldi. 2001 senesine kadar x firmasının isim sponsorluğu ile devam etti. 2004 yılında firma sponsorluğunu çekince semt isimimizle devam etmeye başladık. O arada işte yeni yapılan yerel seçimlerde yönetim kurulu olarak karar aldık, belediyespor yaptık. 2009 yılına kadar da takımımız belediyespor olarak devam etti. 2009 yılında yapılan yerel seçimlerde, bizim belediyemiz

İstanbul'da başka ilçeye bağlandı. 2009 yerel seçimlerinden sonra tekrar ismi belediyeden çıkarıp, eskisi gibi kalıp lige devam etti... Tabi ki belediyemiz kapandıktan kulübü anonim şirketine çevirdik. Şimdi ise tekrar kulübümüzün belediye bünyesinde devam etmesini istiyoruz ve uğraşyoruz. (3. Lig, Kulüp Başkanı)

Dernek yapılarının yetersizliği, kulüp yöneticileri tarafından en çok bahsedilen konulardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, değişimin olağanlaşması, belirli bir sistemin olmadığı durumlarda daha da dikkat çekici şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu yetersizlik çerçevesinde gerçekleştirilen iyileştirme ve değişimlerin kulüplerde fayda sağlayamadığı görülmektedir [10]:

Türkiye'deki spor kulüplerinin hiçbir örgütsel yapısı yoktur. Hepsi bakın bir sürü kanal, bir spor direktörü, spor yöneticisi, idari koordinatörü, idari sorumlu... dolayısıyla bunların hepsi anlamsız hiçbir profesyonel dizayna uymayan, şekli şemali olmayan içi boş yapılar dolayısıyla bunla ilgili daha farklı bir yanıt olamaz... Spor kulüplerinin şirketleşmesi ve daha büyük bir şirket veya federasyon çerçevesinde birleşmesi gerekmektedir. Kulüplerin pazar odaklı düşünceleri gerekiyor (Süper Lig, Genel Müdür).

Mevcut sistem içerisinde spor kulüplerinin günün koşullarını karşılamakta ne kadar yetersiz kaldığı görülmektedir. Özellikle yukarıda belirtilen görüşte de sorunun kulüplerin ekonomik girişimler açısından önünün açılmasına bağlanmıştır. Bir başka katılımcı da devlet desteği ile sabit bir sisteme duyulan ihtiyaç ile ilgili şunları ifade etmektedir:

Öncelikle, devletin bütün kulüpleri kanunla düzenlemesi gerekmektedir. Bugünün düzenlemeleri yarın için doğru olmayabilir, bu nedenle kanunlar kesin ve yeterli olmalı... Sabit bir sisteme ihtiyacımız var, sistemsiz doğru yapılamaz ve bence yapılmasının da hiçbir anlamı yok (Süper Lig, 2. Başkan).

Spor kulüpleri ile ilgili düzenlemelerin yetersizliği, lig ve kulüplerde birbirinden farklı ortaya çıkan hedefler kulüp yöneticilerinin kararlarını almada bireysel davranmalarına yol açmakta ve bu durum kulüplerde yapısal bozulmanın önemli bir nedenini oluşturmaktadır [26]. Bir taraftan sistem gereksinimi vurgusu sürdürülmekteyken, diğer taraftan bu vurgunun baskınlığı spor kulübü derneklerinin sorunlarını tek bir noktaya yoğunlaştırmaktadır. Bu durum diğer sorunların göz ardı edilmesine neden olmaktadır.

Bu konuyla ilintili olarak bir başka sorunu, spor yöneticileri ve kulüplerine karşı genel

yaklaşım lar oluşturmaktadır. Üst düzey kulüp yöneticileri (yönetim kurulu üyeleri vs.) kulüplere 'gönüllü' olarak katılmaktadırlar ve ek olarak, genellikle onlardan kulübe ekonomik katkı sağlamaları beklenmektedir. Bununla birlikte, yöneticilerin kulüp yönetiminde yer almalarının en önemli sebeplerinden bazılarının, kendileri için yeni bağlantılar sağlama, kendi yatırımlarını spor kulübü üzerinden tutundurmaya çalışmak gibi farklı anlamlar taşıdığı da söylenebilmektedir [8]:

Temel sorun kulüplerin çekirdeğindedir. Kulüpler popüler olduğunda, birçok insan bu spor kulübünün bir parçası olmak ister. Bazı insanlar için bu sadece bir onurken, diğerleri için stratejik bir harekettir. Zengin iş adamları kulüplerin yönetimine gelirler ve canları ne zaman isterse, yarattıkları zarara bakmadan ayrılırlar, özellikle Türkiye'de. Aldıkları kararlarla kulüplere çok büyük zararları oluyor. Kulüplerde bu değişmek zorunda (2. Lig, 2. Başkan).

Özellikle ekonomik konularda, alınan kararların büyüklüğüne paralel olmayan sorumluluklar, kulüplerde daha fazla bilinmeyene yol açmakta ve devamında kulüplerde başarısızlıkla sonuçlanan değişimleri doğurabilmektedir. Kulüplerde bir diğer değişim etkeni, kulüplerin iç çevresi olarak ortaya çıkmaktadır. Kulüplerin divan ve genel kurul üyelerinin, kulübün yönetim kurulunda olmasalar dahi, hem kurul olarak hem de bireysel olarak kulüplerde önemli bir güce sahip olduğu bilinmektedir. Bu güç onların kulüplerdeki değişimi direkt veya dolaylı yoldan etkilemelerine imkân vermektedir ve bu da değişimin başarılı olma ihtimalini etkileyip, kulüplerde kaotik durumlara neden olabilmektedir. Ayrıca, denetim sisteminin eksikliği bu iç kargaşaların belirginleştiği anlarda daha net olarak hissedilebilmekte.

Bence ilk olarak yöneticilerin değişmesi lazım spor kulübünde. Son zamanda, bizim tüzükle ilgili bir düzenlememiz vardı, sırf bazı kişilere ters geldiği için değişim gerçekleştirilemedi (Süper Lig, Genel Müdür).

Örgütlerdeki kaos ve yönetsel sorunların ana nedeni olarak kişisel çatışma ve çıkarlar gösterilemese de, bu tip etkileşimler var olan kaosun daha hızlı ve etkili bir şekilde yayılmasına, önceliklerin görmezden gelinmesine neden olabilmektedir [33].

b. Karmaşa

Spor kulüplerinde kaosun ortaya iki temel şekilde meydana geldiği söylenebilir. Bunlar tahmin edilemeyen dış etkenlerin etkileri sonucunda ya da örgüt içi karmaşa ve kriz sonrasında oluşmaktadır [31]. Örgütleri harekete geçiren etkenlerden biri de kaotik durumlardır ve bu şekilde gerçekteşen değişimler önemli soru işaretleri içermektedir [39].

Biz A.ř. olmak istiyorduk, tam o sırada bu taslağı hazırladık bu girişimleri yapıyorduk, bir anda kulübün içerisi anormal derecede polislerle, mali denetimcilerle doldu, sanki ortada bir şey varmış gibi algılandı. Biz 5 defa denetim geçirdik, Birisini savcı istedi maliye bakanlığından, uzman vergi denetimcileri geldi. 3.5 ay el koydu her şeyimize. Bu denetimde bir şey çıkmadı, arkasından içişleri bakanlığı harekete geçti. Dernekler yasası gereği onlar inceledi, onlarda da bir şey çıkmadı. Vali bey, dernekler masası ile birlikte il vergi dairesi masasını gönderdi, inceletti... Bu bakımdan dolayı biz bu taslağı hazırladık ancak şampiyon olduktan sonra kucağımızda bir bomba bulduk... Yaşananlardan sonra kulübümüzde şeffaflık politikası yürütelim istedik, internet sayfamızda ve kanalımızda. Herkesin, kulüpte gelir ve giderlerin neler olmasını bilmesini istedik fakat maalesef çok başarılı olamadık, uzun süreli olamadı (Süper Lig, Genel Müdür).

Türk futbolunda yaşanan şike operasyonundan sonra, soruşturma geçiren kulüplerden bir tanesinin örgütsel kültüründe belli değişiklikler gerçekteşirmeye başladığı ifade edilmektedir. Benzer sorunlarla karşılaşmış başka bir kulübün yöneticisi ise, kulübün kurumsallaşmaya daha fazla önem verdiklerini ve örgüt kültürünü iyileştirmeye yönelik çalışmalarını şu şekilde ifade etmektedir:

Esasen bu tüzük tadilatı 2010 yılından itibaren yapılan bir çalışmanın sonucu olarak oluşturuldu. Bu tüzük tadilatı ile ilgili kulüpte bir grup var, bir grup çalışması oldu. Onların neticesinde gerek diğer kulüpler gerek camia içerisindeki, camianın diğer dinamikleri ile ortak bir çalışma yapıldı, sonuca ulaştırıldı ve daha sonra genel kurula sunuldu ve orda da kabul gördü...Bu değişim işlevsel iyileştirmeleri, farklı yerlerde spor birimleri kurmayı, kurumsal bir örgüt olabilmek için yapılacak düzenlemeyi de içeriyordu. Ama bir ay sonra yönetim kurulu değişti.(2. Lig, Genel Müdür)

Örgütlerde kaos süreklilik gösteren yapılarda var olmaktadır [31]. Bu nedenle kaosun ilk etkisinden sonra, eğer doğru tedbirler alınmaz ise, örgütlerin, ilkinden farklı bir alanda da

olsa, kaosu deneyimlemeye devam ettiği görölmektedir. Birkaç çalışmada iddia edildiği üzere, yaşanan kaos örgütlerde olumlu bir etki yaratıp, örgütlerin sürekli değişen rekabet koşullarına uyum sağlamasına yardımcı olabilir [12,40]. Yine de, kaostan faydalanabilmenin, spor kulüpleri gibi örgütsel yapının uzun dönemli ve yapısal değişiklik gerektirdiği örgütlerde mümkün olup olamayacağı soru işaretleri içermektedir. Kaos, hızlı ve sürekli değişim imkanı sağlamasıyla birlikte, uzun süreli değişimleri de engelleyici etki gösterebilmektedir [30]. Mevcut sorunlar ayrıca, yozlaşma içerikli kaotik durumların da ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır [38].

Herkesin kendi adamları var, bu adamları oynatma pozisyonuna gidiliyor. Parasal katkı sağlamak için her türlü entrika çevriliyor. Bunlara kesinlikle karşıyım. Benim olduğum kulüpte böyle bir şeyin olma şansı yok ama benim dışımda gerçekleşen bir yığın şey var, maalesef bazı noktalarda müdahale edemiyorum. (2. Lig, 2. Başkan)

c. Doğrusal Olmama

Doğrusal olmama sosyal bilimlerde, girdi ile çıktı arasında orantısal bir ilişki olmaması sonucu ortaya çıkan birbirinden bağımsız ve tahmin edilemez davranış veya etkiler olarak tanımlanmaktadır. Düzensiz örgütsel davranışlar, planlamasını eksik veya yanlış yapan örgütlerde sıklıkla görölmektedir. Örgütsel değişim süreçlerinde her şeyin beklendiği gibi doğrusal bir şekilde gerçekleşmesi oldukça zor olsa da, planlama eksikliğine bağlı ortaya çıkan doğrusal olmama durumu yapılan işler ile çıkan sonuçlar arasındaki ilişkinin birbirinden farklı şekilde ortaya çıkmasına neden olmaktadır [16]. Başta ekonomik nedenler olmak üzere, düzensizliğe bağlı tahmin edilemezlik kulüplerde farklı nedenlerle ortaya çıkabilmektedir:

Biz şu anda belediyemiz olarak tamamen belediye kanallı, kulübe sevdalı, gönüllülerle yürüyen bir kulübüz. Belediye yardımının dışında tabi federasyondan da ciddi bir yardım geliyor. Tabi bu yardımın daha düzeyli olması gerekiyor, yani her kulübe eşit dağıtılması gerekiyor. şu anki durumda ne zaman nereden, ne kadar gelirimiz olacağını önceden bilemiyoruz. (2. Lig, 2. Başkan)

Kulüplerin, tahmin edilebilir bir bütçe sistemi yerine, belirsizlik içinde hareket ettiği görölmektedir. Kulüp yönetimlerinin seçimi ve yönetim süreleri de sorunlardan biri olarak dikkat çekmektedir. Altını özellikle çizmek gerekir ki, incelenen kulüplerdeki kaotik durumlar

ve doğrusal olmayan değişimler çoğu zaman bireylerin yarattıkları etkiden ortaya çıkmaktadır. Katılımcının bu görüşe paralel ifadeleri, Griffith ve ark.' in [9] kaosta birey etkisinin düşük olduğunu, kaotik durumların sistem yetersizliğinden ortaya çıktığını belirten bulguları ile kısmen de olsa çelişmektedir.

Derneklerde para kimdeyse oy ona aittir. Kitleyi o alır, ya satın alır ya da desteğini alır duruma göre değişir... Bir de kitlenin ne kadar demokratik olduğuyla alakalı bir durum. Neticede oy alırsın, yönetici olursun ancak bu bir dönemde olabilir, iki dönemde. Yani istikrarlı bir yönetim olmayabilir derneklerde. Başkan gelir üç yıllık program yapar, dördüncü yıl umurunda olmaz gider, geride bir enkaz kalır. (2. Lig, Genel Müdür)

Spor kulüplerinin sosyal organizmalar olduğunu aklımızın bir köşesinde tutarsak, gerekli değişimleri ve doğru adımları atabilmeleri için uzun zamana ihtiyaçları oldukları görülmektedir. Kısıtlı zamanda belirli işlerin gerçekleştirilmeye çalışılması, fayda sağlamadığı gibi zarar da getirebilmekte, bu da kulüplerde düzensizliğin ortaya çıkıp yerleşmesi için uygun ortam yaratmaktadır [30].

SONUÇ

Kaosun örgütsel değişime olan etkisinin spor kulüpleri ekseninde değerlendirildiği bu çalışmada, alan yazınına paralel olarak, çalışmaya katılan spor kulüplerinde, kaosun değişimi ortaya çıkarmada bir etken olduğu görülmektedir. Özellikle üst liglerde yer alan spor kulüplerinin kurumsallaşma adı altında uygulamaya çalıştıkları değişim girişimlerinin bir kısmının bu düzensizlik ve karmaşanın sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Buna rağmen, kaos/karmaşanın ortaya çıkma şekli ve kulüplerin mevcut yapısının örgütlerdeki değişim girişimlerinin başarılı olmasını zora soktuğu görülmektedir. Örgütlerde yaşanan karmaşa sonrası gerçekleşen artımsal, hızlı değişikliklerin örgütlerde kalıcı başarı sağlayamadığı, onları daha da kötü bir duruma götürdüğü kısmen söylenebilmektedir. Kaotik durumlar ve örgüt dışı etkileşimler, mevcut durumda var olan karışıklıklara yeni bir boyut kazandırmaktadır. Çalışmada ayrıca, katılımcıların ifade ve belli durumlardaki deneyimleri, kulüplerde örgütsel değişimi gerçekleştirmek isteyen kişilerin dış etkenleri de dikkate alan örgütsel hedef ve amaçlardan ziyade bireysel nedenlerle harekete geçtiklerini göstermekte. Bu anlayış da benzer sorunları tekrar ortaya çıkarmaktadır.

Çalışmaya katılan spor kulübü yöneticilerinin ifadelerinden türetildiği üzere, kulüplerin hem devlet hem kulüp düzeyinde eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek değişimlere ihtiyaçları olduğu açık bir şekilde görölmektedir. Spor kulüplerinin esas problemi olarak yönetim eksikliği ve birey etkisi kadar kulüplerdeki yozlaşmanın da kaos ve düzensizlik gibi faktörlerin sıklıkla ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Özellikle vurgu yapılması gereken diğer noktalardan biri de, çalışmaya katılan spor kulüpleri açısından en azından, spor kulübü tartışmalarının, kaosun daha çok yönetsel konulardan ele alınması ve yönetilen organizasyonun bir spor kulübü olduğu anlayışının ikinci plana itilmesidir. Görüşmeler boyunca, sporun ekonomik açıdan değerlendirilmesi ve sporun sosyal tarafının göz ardı edilmesi temel sorunların da nasıl ortaya çıktığını göstermektedir. Bu noktada, ne kadar spor kulüplerinin yeni ekonomik parametreler belirlemesi gerekse de, spor kulübü yönetiminin sosyal, gönüllü yönünün unutulması farklı paydaşlar arasındaki sorunların artmasına da neden olmaktadır.

Spor kulüplerinin daha sistematik olarak yürütülmesi için dış değişkenler etkisinin minimize edilmesi ve kulübün kendi iç kapasitesini geliştirecek adımlar atması oldukça önemlidir. Bu durumun gerçekleşmesi için de düzensizlik ile karşılaşan spor kulüplerinin ilk olarak sorun teşhisi ile başlaması ve yönetim kavramını örgüt bünyesine dâhil etmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Hannan M, Freeman J. Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review* 1984; 49(2):149-164.
2. Montalvo C. What triggers change and innovation? *Technovation* 2006; 26(3): 312–323.
3. Kiel LD. *Managing Chaos and Complexity in Government: A New Paradigm for Managing Change, Innovation, and Organizational Renewal*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 1994. p.1-246.
4. Ford JD, Ford LW, D'Amelio A. Resistance to change: The rest of the story. *Academy of Management Review* 2008; 33(2): 362-377.
5. Buchanan D. Getting the story straight: Illusions and delusions in the organizational change process. *Tamara Journal for Critical Organization Inquiry* 2013; 2(4): 7-21.
6. Demers C. *Organizational change theories: A synthesis*. 1st ed. Alberta: Sage Publications; 2007. p. 115-222.
7. Farazmand A. Chaos and transformation theories: A theoretical analysis with implications for organization theory and public management. *Public Organization Review* 2003; 3(4): 339–372.
8. Cartwright TJ. Planning and Chaos Theory. *Journal of the American Planning Association* 1991; 57(1): 44–56.
9. Griffiths DE, Hart W, Blair BG. Still Another Approach to Administration: Chaos Theory. *Educational Administration Quarterly* 1991; 27(3): 430–451.

10. Levy D. Chaos Theory and Strategy: Theory, Application, and Managerial Implications. *Strategic Management Journal* 1994; 15: 167–178.
11. Levy D. Applications and Limitations of Complexity Theory in Organization Theory and Strategy. *Public Administration and Public Policy* 2000; 79: 67-88.
12. Brown SL, Eisenhardt KM. The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations. *Administrative Science Quarterly* 1997; 42(1): 1.
13. O'Brien D, Slack T. Deinstitutionalising the Amateur Ethic: An Empirical Examination of Change in a Rugby Union Football Club. *Sport Management Review* 1999; 2(1); 24–42.
14. Smith ACT. Complexity theory and change management in sport organizations. *E:CO Special Double Issue* 2004; 6(1-2); 70–79.
15. Girginov V, Sandanski I. Understanding the Changing Nature of Sports Organisations in Transforming Societies. *Sport Management Review* 2008; 11(1): 21–50.
16. Burnes B. Kurt Lewin and complexity theories: back to the future? *Journal of Change Management* 2004; 4(4): 309–325.
17. Pettigrew AM, Woodman RW, Cameron KS. Studying organizational change and development: Challenges for future research. *Academy of Management Journal* 2001;44(4);697-713.
18. Bamford DR, Forrester PL. Managing Planned and Emergent Change Within An Operations Management Environment. *International Journal of Operations & Production Management* 2003; 23(5): 546–564.
19. Burnes B. No such thing as ... a “one best way” to manage organizational change. *Management Decision* 1996; 34(10): 11–18.
20. Cummings TG, Worley CG. *Organization Development and Change. Designing Interventions.* 9th ed. Mason, Ohio: Thomson/South-Western; 2009. p. 151-163.
21. Todnem R. Organisational change management: A critical review. *Journal of Change Management* 2005; 5(4): 369–380.
22. Sturdy A, Grey C. Beneath and Beyond Organizational Change Management: Exploring Alternatives. *Organization* 2003; 10(4): 651–662.
23. Ven A, Poole MS. Alternative Approaches for Studying Organizational Change. *Organization Studies* 2005; 26(9): 1377-1404.
24. Orlikowski WJ, Yates J. It's About Time: Temporal Structuring in Organizations. *Organization Science* 2002; 13(6): 684-700.
25. Wetzel R, Van Gorp L. Eighteen Shades of Grey? An Explorative Literature Review into The Theoretical Flavours of Organizational Change Research. *Journal of Organizational Change Management* 2014; 27(1): 115–146.
26. Skirstad B, Chelladurai P. For “Love” and Money: A Sports Club's Innovative Response to Multiple Logics Theoretical Framework: *Journal of Sport Management* 2011; 25: 339–354.
27. Bloyce D, Smith A, Mead R, Morris J. ‘Playing The Game (plan)’: A Figurational Analysis of Organizational Change in Sports Development in England. *European Sport Management Quarterly* 2008; 8(4): 359-378.
28. Slack T, Hinings B. Understanding Change in National Sport Organizations: An Integration of Theoretical Perspectives. *Journal of Sport Management* 1992; 6(2): 114–132.
29. Stenling C. The Introduction of Drive-in Sport in Community Sport Organizations as an Example of Organizational (Non-) Change. *Journal of Sport Management* 2013; 27(6): 497–509.
30. Amis J, Slack T, Hinings C. The pace, sequence, and linearity of radical change. *Academy of Management Journal* 2004; 47(1): 15–39.
31. Mcbride N. Information Systems in Organizations. *Info Systems J* 2005; (15): 233–254.

32. Hayles, K. Instability and Narrative Order. In: Chaos and Order: Complex Dynamics in Literature and Science. The Employment of Chaos. Chicago: University of Chicago Press; 1991. p. 100-125.
33. Stacey R. Emerging strategies for a chaotic environment. Long Range Planning 1996; 29(2): 182–189.
34. Şimşek H, Yıldırım A. [Qualitative Research Methods in Social Sciences]. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Nitel Araştırma Desenleri ve Süreci. 10. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2011. p. 50-87.
35. Berg BL, Lune H. Qualitative Research Methods for the Social Sciences. 5th ed. Boston: Pearson; 2004. p. 21-60.
36. Grbich, C. Qualitative Data Analysis: An Introduction. 2nd ed. London. SAGE; 2013. p. 1-25.
37. Altun SA. [Chaos and Management]. Kaos ve Yönetim. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi 2001; 7(4): 451-469.
38. Sherry E, Shilbury D. Board Directors and Conflict of Interest: A Study of A Sport League. European Sport Management Quarterly 2009; 9(1): 47-62.
39. Tekel, S. [Complexity Theory in Management and Organization Sciences]. Yönetim ve Organizasyon Bilimi Açısından Karmaşıklık Teorisi. Journal of İstanbul Kültür University 2006; 2: 223–229.
40. Guimaraes T, Armstrong C. Empirically Testing the Impact of Change Management Effectiveness On Company Performance. European Journal of Innovation Management 1998; 1(2): 74–84.



Geliş Tarihi/Received : 28.07.2017

Kabul Tarihi/Accepted : 03.04.2018

DOI: 10.17155/omuspd.331508

12 – 14 YAŞ KADIN HENTBOLCULARA UYGULANAN 8 HAFTALIK PLİOMETRİK ANTRENMANLARIN SEÇİLMİŞ BAZI KUVVET PARAMETRELERİNE ETKİSİ

Zarife PANCAR¹

Mürsel BİÇER¹

Mustafa ÖZDAL¹

ÖZET

Bu çalışma, sekiz haftalık pliometrik antrenman programının, 12- 14 yaş kadın hentbolcuların seçilmiş bazı kuvvet parametrelerine etkilerinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Çalışmaya katılan hentbolcular, deney (n=14, yaş: 13,07±0,83 yıl) ve kontrol (n=14, yaş: 13,07± 0,83 yıl) grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruba da çalışma öncesi ve sonrasında yaş, boy, ağırlık, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 30 sn mekik testi, 30 sn şınav testi uygulanmıştır. Deney grubuna sekiz haftalık, haftada üç gün pliometrik antrenman programı hentbol antrenmanı ile birlikte uygulanmıştır. Kontrol grubu ise düzenli olarak hentbol antrenmanlarına devam etmiştir. Verilerin analizi için bağımlı t-testi ve bağımsız t-testi kullanılmıştır. Elde ettiğimiz veriler doğrultusunda, deney ve kontrol grubu arasında dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 30 sn mekik testi, 30 sn şınav testi, açısından deney grubu lehine anlamlılık saptanmıştır (p<0,05). Deney grubunun ön test ve son testi karşılaştırıldığında dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 30 sn mekik testi, 30 sn şınav testi açısından anlamlı bir artış tespit edilmiştir (p<0,05). Kontrol grubunda ise yalnızca durarak uzun atlama ve 30 sn şınav testleri açısından anlamlılığa rastlanmıştır (p<0,05). Sonuç olarak, sekiz haftalık pliometrik antrenman programının 12- 14 yaş kadın hentbolcuların kuvvet özelliklerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Hentbol, kuvvet, pliometrik antrenman

EFFECT OF 8-WEEK PLYOMETRIC TRAINING ON SELECTED STRENGTH PARAMETERS OF 12-14 AGED WOMAN HANDBALL PLAYERS

ABSTRACT

Aim of this study was to investigate the effects of eight-week plyometric training program on some selected strength parameters of woman handball players in the 12-14 year age group. Handball players were divided into two group as experimental (n=14, age:13,07±0,83 years), and control group (n=14, age:13,07±0,83 years). One week before and after the study; age, height, and weight, vertical jump, standing long jump, 30-s sit-up test, and 30-s push-up test were recorded. The experimental group participated in plyometric training program three days a week for eight weeks, with the handball training. The control group continued to practice handball training regularly. For the analysis of the data, paired samples t-test and independent samples t-test was used. According to the data obtained in the comparison between the experimental and control groups, there was a significant differences in favor of the experimental group in terms of vertical jump, standing long jump, 30-s sit-up test, and 30-s push-up test (p<0,05). Looking at the pre-test and post-test scores of the experimental group, a statistical significance was found in terms of the vertical jump, standing long jump, 30-s sit-up test, and 30-s push-up test (p<0,05). The only significance in the control group was in the standing long jump and 30-s push-up tests (p>0,05). In summary, it could be said that eight-week plyometric training program positively affects strength features of 12-14 aged woman handball players.

Keywords: Handball, plyometric training, strength

¹ Gaziantep Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Gaziantep. Yazışmadan Sorumlu Yazar: z_pancar@hotmail.com

GİRİŞ

Bütün dünyada milyonlarca katılımcısı bulunan hentbol, uluslararası alanda sürekli yayılan ve büyük ilgi gören bir spor dalıdır. Hentbol oyunu iki takımın dostluk sınırları içerisinde, birbirleri ile mücadelesini sergilediği takım oyunudur. Sporda başarılı bir performans ortaya koyabilmek için fiziki ve fizyolojik uygunluk gereklidir. Sporcunun fiziksel ve fizyolojik özellikleri, yapılan spor dalına uygun olmadığı sürece istenen sportif performansa tam olarak ulaşamaz [1]. Fiziksel yapı kuvvet, güç, esneklik, sürat, dayanıklılık gibi diğer performans değişkenleriyle birleştiğinde olumlu yönde etkilenecektir [2]. Antik Yunan' dan beri antrenörler ve sporcular hızı ve kuvveti geliştirmek için keşfetmeye çalışmışlardır. Birçok spor dalının özünü oluşturan güç, hız ve kuvvetin bileşimidir. Sporcunun hızını geliştirmek için patlayıcı hareketler uygulanırken daha sonra patlayıcı reaksiyonunu çalıştıracak bir sistem geliştirilmiştir. Pliometrik olarak adlandırılan bu metot, hızlı eksantrik kasılma sonucunda, güçlü kas kasılmasıyla, sporcunun patlayıcı reaksiyonunu yükseltmeyi amaçlar. Özet olarak pliometrik çalışmalar kasları en kısa sürede maksimum güç üretebilme düzeyine getirecek patlayıcı hareketlerden oluşmaktadır [3]. Hentbolda sporcular koşular, sıçrama, atlama gibi hareketlerde vücutlarının alt bölümünü oldukça yoğun olarak kullanmak zorundadırlar. Son yıllarda uygulanan pliometrik egzersizler hentbolcuların performanslarında olumlu gelişmeler meydana getirmiştir. Sportif alanda yapılan araştırmalar, performansın yükseltilmesi ve başarının artırılmasına yöneliktir [4]. Bu çalışmalar sonucu kazanılan kuvvet ve koordinasyon hentbolda; denge, anaerobik güç, sürat ve çeviklik üzerinde de etkili olabilir. Bu çalışmanın amacı; hentbol antrenmanlarına ek olarak yapılan pliometrik egzersizin 12-14 yaş kadın hentbolcularda seçilmiş kuvvet parametrelerine etkisini incelemektir.

MATERYAL VE METOT

Denek Grubu

Araştırmaya Kocatepe Ortaokulunda hentbol çalışmalarına katılan 12-14 yaş grubu 28 kız öğrenci katılmıştır. Deney (n:14) ve kontrol grubu (n:14) rastgele yöntemle belirlenmiştir. Öğrencilerden gönüllü onam belgesi, aynı zamanda da velilerden bilgilendirilmiş veli onay formu alınmıştır. Deneklerin ölçümleri antrenman programları başlamadan bir gün önce ve bitiminden bir gün sonra alındı.

Antrenman Protokolü

Sekiz haftalık pliometrik çalışmalar haftada üç gün aynı saatte hentbol antrenmanı öncesinde uygulandı. Kontrol grubu yalnızca hentbol antrenmanlarına devam etti ve başka bir çalışmaya katılmadı. Sekiz haftalık sıçrama antrenmanları, 180-270 yere temas sayısı arasında değişen sıçrama yoğunluğu ile devam eden; setler arası 1-2 dk, seriler arası 3-4 dk dinlenme aralarının verildiği ve giderek artan sıçrama sayılarını içeren bir programdır. Çalışmadan önce 10-15 dakika özel pliometrik ısınma drilleri yaptırıldı. Deney grubuna uygulanan sekiz haftalık pliometrik antrenman programının detayları Tablo 1’de sunulmuştur. Pliometrik antrenman programı literatür taraması yapılarak [5,6] 12-14 yaş grubu hentbola özgü driller göz önünde bulundurularak pliometrik antrenman programı hazırlandı.

Tablo 1. Pliometrik Antrenman Programı

	PAZARTESİ	ÇARŐAMBA	CUMA
1.Hafta	Egz 1. İp atlama 2x10 Egz 4. Çift ayak ileri sekme 2x10 Egz 5. Tek ayak ileri sekme 2x10	Egz 14. Kolları Kullanmadan ift Ayak Sıçrama 2x10 Egz 15. Kolları Kullanarak ift Ayak Sıçrama 2x10 Egz 6. Altıgen alışma	Egz 1. İp atlama 2x10 Egz 4. Çift ayak ileri sekme 2x10 Egz 5. Tek ayak ileri sekme 2x10
2.Hafta	Egz 1. İp atlama 2x10 Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 2x10 Egz 14. Kolları Kullanmadan ift Ayak Sıçrama 2x10	Egz 5. Tek ayak ileri sekme 2x10 Egz 15. Kolları Kullanarak ift Ayak Sıçrama 2x10 Egz 8. Uzun atlama ile yön değiştirme 2x8	Egz 14. Kolları Kullanmadan ift Ayak Sıçrama 2x10 Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 2x10 Egz 1. İp atlama 2x10
3.Hafta	Egz 1. İp atlama 2x10 Egz 12. Ayakları Değiştirerek Vücutu Yukarı Doğru İtme 2x10 Egz 13. Çift ayak dizleri karına çekerek sıçrama 2x10	Egz 10. Huni üzerinden öne doğru sıçrama 2x10 Egz 8. Uzun atlama ile yön değiştirme 2x10 Egz 7. Engel üzerinden yan sıçrama 2x10	Egz 13. Çift ayak dizleri karına çekerek sıçrama 2x10 Egz 1. İp atlama 2x10 Egz 4. Çift ayak ileri sekme 2x10
4.Hafta	Egz 1. İp atlama 2x10 Egz 3. Kolları kullanmadan tek ayak sıçrama 2x10 Egz 2. Kolları kullanarak tek ayak sıçrama 2x10	Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 2x8 Egz 15. Kolları Kullanarak ift Ayak Sıçrama 2x10 Egz 11. Kasadan yere sıçrama çift ayak 2x8	Egz 11. Kasadan yere sıçrama çift ayak 2x8 Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 2x8 Egz 1. İp atlama 2x8
5.Hafta	Egz 1. İp atlama 3x10 Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 3x5 Egz 14. Kolları Kullanmadan ift Ayak Sıçrama 3x10	Egz 5. Tek ayak ileri sekme 3x10 Egz 15. Kolları Kullanarak ift Ayak Sıçrama 3x10 Egz 8. Uzun atlama ile yön değiştirme 3x5	Egz 5. Tek ayak ileri sekme 3x10 Egz 4. Çift ayak ileri sekme 3x10 Egz 1. İp atlama 3x10
6.Hafta	Egz 1. İp atlama 3x10 Egz 6. Altıgen alışma 3x8 Egz 2. Kolları kullanarak tek ayak sıçrama 3x10	Egz 10. Huni üzerinden öne doğru sıçrama 3x5 Egz 3. Kolları kullanmadan tek ayak sıçrama 3x10 Egz 12. Ayakları Değiştirerek Vücutu Yukarı Doğru İtme 3x8	Egz 1. İp atlama 3x10 Egz 6. Altıgen alışma 3x8 Egz 2. Kolları kullanarak tek ayak sıçrama 3x10

	Zarife PANCAR	Mürsel BİÇER	Mustafa ÖZDAL
7.Hafta	Egz 1. İp atlama 3x10 Egz 12. Ayakları Değiştirerek Vücutu Yukarı Doğru İtme 3x10 Egz 13. Çift ayak dizleri karına çekerek sıçrama 3x10	Egz 10. Huni üzerinden öne doğru sıçrama 8x5 Egz 8. Uzun atlama ile yön değiştirme 3x10 Egz 7. Engel üzerinden yan sıçrama 3x8	Egz 1. İp atlama 3x10 Egz 4. Çift ayak ileri sekme 3x10 Egz 5. Tek ayak ileri sekme 3x10
8.Hafta	Egz 1. İp atlama 3x10 Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 3x10 Egz 6. Altıgen çalışma 3x10	Egz 8. Uzun atlama ile yön değiştirme 3x10 Egz 10. Huni üzerinden öne doğru sıçrama 3x10 Egz 13. Çift ayak dizleri karına çekerek sıçrama 3x10	Egz 6. Altıgen çalışma 3x10 Egz 9. Yerden kasaya çift ayak sıçrama 3x10 Egz 1. İp atlama 3x10

*Egz: Egzersiz

İstatistiksel Analiz

Araştırma sonunda elde edilen verilerin; tasnif edilmesinde ve yüzdelik farkların hesaplanmasında Excel 2007 ofis programı [7], istatistiksel olarak analiz edilmesinde ise SPSS paket programı (SPSS for Windows, sürüm 16.0, 2008, SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) kullanıldı [8]. Normallik sınaması için Shapiro-Wilk testi; homojenlik sınaması için Levene testi uygulandı. Grupların ön ve son testlerinin karşılaştırılmasında bağımlı t-testi, ikili grupların karşılaştırılmasında bağımsız t-testi uygulandı. İstatistiksel sonuçlar $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Tablo 2. Deney ve kontrol grubunun tanımlayıcı bilgileri

Değişken	Grup	N	Ort. Fark	Std. Sapma	t	p
Yaş (yıl)	Deney	14	14,07	0,83	0,001	1,000
	Kontrol	14	14,07	0,83		
Vücut Ağırlığı (kg)	Deney	14	54,79	12,46	1,671	0,107
	Kontrol	14	48,00	8,69		
Boy Uzunluğu (cm)	Deney	14	159,21	6,28	-0,135	0,893
	Kontrol	14	159,57	7,62		
Vücut kütle indeksi (VKİ) (kg/m ²)	Deney	14	21,47	3,95	1,484	0,150
	Kontrol	14	18,75	2,33		

* $p<0,05$

Tablo 2 de grupların tanımlayıcı bilgileri sunulmuştur. Yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kütle indeksi açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan bir anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 3. Deney grubunun ön test ve son test fiziksel parametre ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişken	Test	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Vücut yağ yüzdesi (VYY) (%)	Ön test	14	17,09	3,89	4,276	0,001*
	Son test	14	16,03	3,19		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	14	22,71	4,20	-11,624	0,001*
	Son test	14	29,71	3,58		
Durarak Uzun Atlama (m)	Ön test	14	1,24	0,10	-8,284	0,001*
	Son test	14	1,33	0,08		
Esneklik (cm)	Ön test	14	15,21	4,90	-12,022	0,001*
	Son test	14	19,71	5,25		
30 sn Mekik (adet)	Ön test	14	16,29	2,30	-4,463	0,001*
	Son test	14	19,71	2,05		
30 sn Şınav (adet)	Ön test	14	3,64	1,01	-10,916	0,001*
	Son test	14	7,00	1,30		

*p<0,05

Dikey sıçrama, durarak uzun atlama, esneklik, 30 sn mekik ve 30 sn şınav testleri açısından son test lehine anlamlılık tespit edilmiştir (Tablo 3) (p<0,05).

Tablo 4. Kontrol grubunun ön test ve son test fiziksel parametre ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişken	Test	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
VYY (%)	Ön test	14	14,64	2,42	-0,084	0,934
	Son test	14	14,65	2,20		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	14	25,21	4,42	0,179	0,861
	Son test	14	25,14	3,88		
Durarak Uzun Atlama (m)	Ön test	14	1,28	0,06	-2,379	0,033*
	Son test	14	1,29	0,06		
Esneklik (cm)	Ön test	14	17,93	3,89	-2,183	0,048*
	Son test	14	18,86	4,69		
30 sn Mekik (adet)	Ön test	14	17,93	3,34	-1,989	0,068
	Son test	14	18,43	3,20		
30 sn Şınav (adet)	Ön test	14	3,64	0,74	-2,280	0,040*
	Son test	14	4,21	1,12		

*p<0,05

Durarak uzun atlama, esneklik ve 30 sn şınav testlerinde son test lehine anlamlı bir farklılık saptanırken (p<0,05), diğer fiziksel parametrelerde anlamlılık görülmemiştir (p>0,05).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan bu çalışmada, sekiz hafta süresince uygulanan pliometrik antrenmanların seçilmiş kuvvet parametrelerine etkileri araştırılmıştır. Araştırmaya katılan gönüllülere yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, esneklik, 30 sn mekik ve 30 sn şınav testleri yaptırılmış ve sonuçlar benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Çalışmaya katılan grupların yaş, boy, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi (VYY) değerleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Düzenli ve programlı bir şekilde yapılan pliometrik egzersizlerin, sıçramanın ön plana çıktığı futbol, voleybol, basketbol, hentbol gibi branşlarda pozitif yönde performansı etkilediği vurgulanmıştır (6). Araştırmamızda dikey sıçrama değerlerinde; deney grubunun ön ve son test $p<0,05$ değerinde anlamlılık tespit edilmiştir. Bu anlamlılığın pliometrik antrenmanlarda sıçramaların çok kısa bir zaman dilimi içerisinde patlayıcı olarak yapılmasından ve buna bağlı olarak da hem patlayıcı gücün hem de patlayıcı özelliğin gelişmesinden dolayı olduğu söylenebilir [9,10]. Araştırmada durarak uzun atlama kontrol grubu ve deney grubu ön test ve son test değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlılık gözlenmiştir ($p<0,05$). Deney grubunun durarak uzun atlama değerlerinin kontrol grubuna göre yüksek olması pliometrik egzersizlerin etkisi ile açıklanabilir. Pliometrik egzersizlerin sıçrama performansına etkilerini araştıran çalışmalar, çeşitli ve farklı şiddette yapılan pliometrik egzersizlerin sıçrama performansını anlamlı düzeyde geliştirdiğini bildirmiştir [11-13].

Diğer taraftan esneklik değerlerinin deney ve kontrol grubunda arttığı görülmüştür ($p<0,05$). Pliometrik antrenmanların kas içi ve kaslar arasındaki koordinasyonu arttırdığı ve hentbolda sıçrama, şut atma, adım aldatması, kayarak adımlama gibi birçok hareketin de esnekliğe bağlı olarak geliştiği düşünölmektedir. Hentbol sporcuları üzerinde yapılan benzer bir çalışmada, hentbolda sıçrama performansını etkileyen önemli faktörlerden birisinin esneklik olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada hentbolcuların esneklik özellikleri ile sıçrama performansları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu vurgulanmıştır [14]. Hentbolda hücumlarda şut atma ve savunmada blok yapma için kullanılan en önemli özelliğin sıçrama olduğu göz önünde bulundurulduğunda, hentbolcuların sıçrama performanslarını üst düzeye çıkarmak için esneklik çalışmalarına önem verilmesi gerektiği yapılan çalışmada vurgulanmıştır [15].

Çalışmamızda 30 sn mekik testi kontrol grubunda istatistiksel açıdan anlamlılık görölmezken ($p>0,05$), deney grubu değerlerinde görölmüştür ($p<0,05$). 30 sn şınav testi açısından kontrol ve deney grubunda istatistiksel açıdan $p<0,05$ düzeyinde anlamlılık bulunmuştur. Adolesan öncesi dönemde bulunan çocuklarda kas kuvveti kasların enine kesitlerinden ziyade nörolojik adaptasyonlara bağlı olarak gelişme gösterdiği, ancak adolesan dönemde uygulanan direnç antrenmanlarının kuvvet gelişimini desteklediği [16], özellikle

kontrollü yapılanların genel sağlık kalitesini de arttırdığı belirtilmektedir [17]. Bu nedenle adolesanlarda kuvvet gelişimini destekleyici antrenmanlar her zaman önerilmektedir [18].

Kuvvet antrenmanları içerisinde önemli bir yere sahip olan pliometrik antrenmanlarının sporcularda dikey sıçrama ile yatay sıçrama (19), hız, çabukluk ve çeviklik, kas kuvveti ve kemik kütlelerinde artışını [20-22], desteklediği, bunun yanında pliometrik antrenmanların kuvvet uygulanması esnasında nöro-motor kontrolün sağlanması oldukça etkili olduğu belirtilmektedir [23,24].

Sonuç olarak, hentbol antrenmanına ek olarak uygulanan 8 haftalık pliometrik antrenman programının 12-14 yaş grubundaki kadın hentbol oyuncularının kuvvet özelliklerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Zorba E. Elit hentbolcularda bazı fiziksel uygunluk parametreleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and sport*, 2014; 2(5):68-76.
2. Açıkada C, Ergen E. *Bilim ve Spor. Büro-Tek Ofset Matbaacılık*, Ankara, 1990.
3. Bayraktar I. *Farklı Spor branşlarında pliometrik*. Ankara, 2006.
4. Kurudirek M. *Antropometri, Sporda Yetenek Seçimi ve Morfolojik Planlama*. Erzurum, 1998.
5. Ateş, M. Demir, M. Ateşoğlu, U., *Pliometrik Antrenmanın 16-18 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi*. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2007, 1(1), 1-12.
6. Reymont C. M. Bonis M. E. Lunquist J. C. Tice B. S. *Effects of A Four Week Plyometric Training Program on Measurements of Power in Male Collegiate Hockey Players: J. Undergrad Kin. Res*, 2006, 1(2): 44-62
7. Microsoft Office, Microsoft Corp. Redmond, WA, ABD, sürüm 2007.
8. SPSS for Windows, sürüm 16.0, SPSS Inc. Chicago, Illinois, ABD, 2008.
9. Chu, D.A., "The Language of Pliometrics" *National Strenght Coaches Association Journal*, 1984, 6(4):30-31.
10. Kubo K, Morimoto M, Komuro T, Yata H, Tsunoda N, Kanehisa H, Fukunaga T, *Effects of Plyometric and Weight Training on Muscle-Tendon Complex and Jump Performance*, *Medicine & ScienceIn Sports &Exercise*; 2007, 39: 1801-1810.
11. Spurs R. W. Murphy A.J. Watsford M.L, *The Effect of Plyometric Training on Distance Running Performance: European Journal of Applied Physiology*. 2003, 89, 1-7.
12. Stojanovic T, Kostic R. *Effect of Plyometric Training Model on The Development of Vertical JumpVolleyball Players*. *Facta Universtatis Series: Physical Education and Sport Vol.1,No 9*, 2002, 11-25.
13. Toumi H. Best T.M, Martin A. F'Guyer S, Poumarat G, *Effects of Eccentric Phase Velocity of Plyometric Training on The Vertical Jump*, *International Journal of Sport Medicine*; 2004, 25(5): 391-398
14. Behm, D. G., Faigenbaum, A.D., Falk, B., Klentrou, P. *Canadian Society for Exercise Physiology Position Paper: Resistance Training in Children And Adolescents*. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2008, 33, 547-561. doi:10.1139/H08-020.

15. Ürer, S., Kılınç, F. 15- 17 Yaş Grubu Erkek Hentbolculara Üst Ve Alt Ekstremiteye Yönelik Uygulanan Pliometrik Antrenmanların Dikey Sıçrama Performansına Ve Blok Üstü Şut Atışı İsbetlilik Oranına Etkisinin Araştırılması. İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2014, 1(2), 16-38
16. Stabenow, K., Metcalf, T. (2009). Strength Training in Children And Adolescents: Raising The Bar For Young Athletes? Sports Health. 1(3): 223-226.
17. Keiner, M., Sander, A., Wirth, K., Schmidtbleicher, D., The impact of 2 years of additional athletic training on the jump performance of young athletes. Science & Sport. 2014, 29: 39-46.
18. Markovic, G. Does Plyometric Training Improve Vertical Jump Height? A Meta-Analytical Review. British Journal of Sports Medicine. 2007, 41(6): 349–355.
19. Gokhan, I., Aktas, Y. Plyometric Exercises' Effect on Some Particular Physical And Physiological Parameters in Volleyball Players. International Educational E-Journal. 2007, 2(4): 8-14.
20. Váczi, M., Tollár, J., Meszler, B., Juhász, I., Karsai, I. Short-Term High Intensity Plyometric Training Program Improves Strength, Power And Agility in Male Soccer Players. Journal of Human Kinetics. 2013,36: 17-26.
21. Rezaimanesh, D., Amiri-Farsani, P., Saidian, S. The Effect of a 4 Week Plyometric Training Period on Lower Body Muscle EMG Changes in Futsal Players. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2011, 15: 3138-3142.
22. Sáez-Sáez de Villarreal, E., Requena, B., Newton, R. U. Does Plyometric Training Improve Strength Performance? A Meta-Analysis. Journal of Science and Medicine in Sport. 2010, 13: 513-522.
23. James, C. R., Robert, C. F., High Powered Plyometrics. Human Kinetics, 1999: 1-5.
24. Slaughter, M. H., Lohman, T. G., Boileau, R., Horswill, C. A., Stillman, R. J., Van Loan, M. D., & Bemben, D. A. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. Human biology, 1988: 60(5):709-723.



FOAM ROLLER UYGULAMASININ KADIN BASKETBOLCULARDA EKLEM HAREKET GENİŞLİĞİ, ESNEKLİK VE ALT EKSTREMİTE PATLAYICI GÜÇ ÜZERİNE ETKİLERİ*

Ajlan SAÇ¹

Merve AKTAŞ²

Halil ÇOLAK²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, foam roller (FR) uygulamasının kadın basketbolcularda kalça eklemine hareket genişliği (EHG), esneklik ve dikey sıçrama (DS) performansına olan etkilerini araştırmaktır. Son bir yılda sakatlık geçmişi olmayan 20 kadın basketbolcunun gönüllü katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada, katılımcılar, rastgele seçilerek FR uygulama grubu (n=10; yaş: 19,7±1,4 yıl; boy: 173,0±6,5 cm; vücut ağırlığı: 71,0±10,9 kg) ve statik germe (SG) egzersiz grubu (n=10; yaş: 20,3±2,5 yıl; boy: 176,7±8,1 cm; vücut ağırlığı: 74,6±12,9 kg) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İlk günde ve 48 saat dinlenme aralıklı 3 gün FR uygulaması ve SG egzersizlerinin sonunda tüm katılımcıların gonyometre ile kalça EHG, otur-eriş testi ile esneklik parametresi ve DS testi ile sıçrama mesafesi ve güç parametreleri ölçüldü. Grup içi ön test ve son test değerleri paired sample t-test; gruplar arası ise independent t-test ile değerlendirildi. Ön test ve son test bulgularının grup içi istatistiksel analizinde; FR uygulamasının, EHG ve esneklik parametresinde anlamlı farka neden olduğu tespit edildi (p<0,05). Gruplar arası karşılaştırmalarda ise istatistiksel bakımdan bir fark bulunamadı (p>0,05). Kadın basketbolcularda FR uygulamasının, EHG ve esneklik sonuçlarında artış sağlayarak olumlu yönde etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Antrenman ve müsabaka öncesi ısınma periyotlarında gerçekleştirilen germe egzersizlerine ek olarak FR uygulamasına da yer verilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Eklem hareket genişliği, esneklik, kadın, kas gücü, miyofasyal salınım

EFFECTS OF THE FOAM ROLLING ON RANGE OF MOTION, FLEXIBILITY AND LOWER EXTREMITY EXPLOSIVE POWER IN FEMALE BASKETBALL PLAYERS

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the effects of foam rolling (FR) on hip range of motion (ROM), flexibility and vertical jump (VJ) performance in female basketball players. In the study which was conducted with the voluntary participation of a total , the participants were randomly divided into two as the FR (n=10; age: 19.7±1.4 year; height: 173.0±6.5 cm; mass: 71.0±10.9 kg) and the static stretching (SS) exercise groups (n=10; age: 20.3±2.5 year; height: 176.7±8.1 cm; mass: 74.0±12.9 kg). The participants are a total of 20 female basketball players who had no injury in the last year. The measurements were carried out in the first day and at the end of the three days after FR and SS exercise sessions including 48-hour rest periods. Goniometer was used for hip ROM, sit and reach test was used for flexibility and, lastly VJ test was used for jump height and power output, respectively. The paired sample t-test was used in the analysis of groups' pre-test and post-test outputs, whereas independent t-test was used in comparison between groups. Pre-test and post-test intragroup statistical analysis results showed that FR caused a significant difference in ROM and flexibility parameters (p<0,05). However, no statistical difference was found in comparisons between groups (p>0,05). It was observed that using FR with female basketball players had a positive acute effect by increasing ROM and flexibility results. It is thought that foam rolling can be beneficial in addition to stretching sessions in warm-up periods before the trainings and competitions.

Keywords: Female, flexibility, muscular power, myofascial release, range of motion

¹ Trakya Üniversitesi Kırkpınar Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Edirne. Yazışmadan sorumlu yazar: ajlansac@trakya.edu.tr

² Giresun Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Merkez/Giresun

*Bu makale, 10-12 Mayıs 2017 tarihlerinde Kırıkkale Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiş 10. Spor Bilimleri Öğrenci Kongresinde poster bildiri olarak sunulan çalışmanın genişletilmiş sonuçlarını sunmaktadır.

GİRİŞ

Sporcu ve antrenörler sportif performansı arttırmak için müsabaka veya antrenmanlardan önce genellikle submaksimal aerobik aktivite ile statik germe (SG), dinamik germe (DG), balistik germe (BG) ve proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) gibi germe egzersizleri uygulamaktadırlar [1,2]. Germe egzersizlerinin fiziksel performansı geliştirdiği, sakatlıkları önlediği ve esnekliği arttırdığı düşünölmektedir [3]. Esneklik ve ilişkili eklem hareket genişliği düzeyinin korunma ve geliştirilmesine yönelik yapılan egzersizler hem kas-iskelet sistemi sağlığı hem de bireyin genel fiziksel uygunluk durumu için oldukça önemlidir [4]. Bununla birlikte, ısınma aşamasında yapılan SG egzersizlerinin bireyin maksimal kas gücü, sprint süresi, denge, reaksiyon zamanı ve performansı üzerinde negatif etkileri olduğu da bilinmektedir [3-8]. Bu nedenle, yapılan araştırmalar sonucunda spora özgü hareket formlarını içeren ve dinamik hareket genişliğini arttıran DG protokolleri önerilmektedir [9-11].

Kasların etrafını saran miyofasya isimli bağ doku zarar görmüşse ya da aktif halde değil veya tetiklenmemişse eklemlerin hareket genişliğini kısıtlayarak güç, kuvvet ve dayanıklılığı olumsuz yönde etkilemektedir [12]. Masaj, osteopatik yumuşak doku manipölasyonları, Graston vb. teknikler aracılığıyla dokuya uygulanan basınç sayesinde miyofasyal doku üzerinde terapötik etkiye yol açılabilmektedir [13]. Fasya tedavisine yönelik bu tekniklere alternatif olarak bir yardımcı ya da uzmandan bağımsız, kas dokusuna dışardan kuvvet uygulanabilmesini sağlayan silindir şeklinde sert köpük vb. malzemedен üretilmiş FR olarak bilinen ekipmanlar da kullanılmaktadır. Bilinen geleneksel ısınma metotlarının yanı sıra günümüzde oldukça popüler olan FR uygulaması son yıllarda kişisel antrenörler, kondisyonerler ve klinisyenler tarafından oldukça sık kullanılan bir yöntem haline gelmiştir. Miyofasyal salınımı tetiklediği ve bununla birlikte kas dokusu uzunluğunu arttırdığı öne sürölen FR uygulamasının, esnekliği geliştirdiği söylenmekle birlikte [2] atletik performans üzerine olan etkileri de araştırmacıların merak konusu olmuştur [14-16].

Bu alanda yapılan araştırmaların kısıtlı sayıda olmasıyla birlikte diğer ısınma metotlarına göre FR uygulamasının atletik performans üzerine etkileri hakkında da yeterince bulgu yoktur. Bu amaçla yapılan çalışmada FR uygulamasının kalça EHG, esneklik ve alt ekstremitenin patlayıcı güç performansı üzerine etkileri araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma, son bir yılda sakatlık geçmişi olmayan, 20 aktif kadın basketbolcunun gönüllü katılımıyla gerçekleştirildi. Seca marka vücut analizörü ile boy uzunlukları, vücut ağırlıkları

ölçülerek; yaşları da kaydedilen sporcular rastgele FR uygulama grubu (n=10; yaş: 19,7±1,4 yıl; boy: 173,0±6,5 cm; vücut ağırlığı: 71,0±10,9 kg) ve SG egzersiz grubu (n=10; yaş: 20,3±2,5 yıl; boy: 176,7±8,1 cm; vücut ağırlığı: 74,6±12,9 kg) olmak üzere iki gruba ayrıldı.

İlk gün, 5 dk düşük şiddetli koşu ile ısınma ardından tüm katılımcıların gonyometre ile kalça EHG; otur-eriş testi ile esneklik parametresi ve DS testi ile sıçrama mesafesi ve pik güç ölçüldü. Elde edilen veriler “ön-test” değerleri olarak kaydedildi.

Eklem Hareket Genişliği Ölçümü

EHG, sağ alt ekstremitte üzerinden manuel olarak standart gonyometre ile ölçüldü. Sırtüstü yatar pozisyonda duran sporcunun kalça eklemine addüksiyon, abdüksiyon ve rotasyon açılarının 0° olmasına dikkat edilerek diz eklemi tam ekstansiyondayken pelvisin hareketi yardımcı kemer aracılığıyla sabitlendi. Gonyometrenin pivot noktası trochanter majör tepesi referans alınarak kalçanın lateral yüzeyine yerleştirildi. Sabit kolu, pelvis referans alınarak abdomenin lateral orta hattı boyunca yerleştirilen gonyometrenin hareketli kolu ise femurun lateralde orta hattı üzerine hizalandı. İstemli maksimal kalça fleksiyonu yapan sporcunun kalça EHG tespit edilerek kaydedildi [17].

Otur-eriş Testi

Esneklik testi standart otur-eriş test sehpası kullanılarak gerçekleştirildi. Diz eklemi tam ekstansiyondayken ayak tabanlarını otur-eriş sehpasına yerleştiren sporcuların yavaşça ileri doğru mümkün olan en uzak noktaya erişmeleri istendi ve ölçülen değer kaydedildi [18].

Dikey Sıçrama Testi

Katılımcıların el parmak uçları renkli boya ile boyandıktan sonra duvara yüzü dönük bir konumda, ayakkabının duvara teması sağlanarak, topukları yerden kalkmamak kaydı ile dizleri ve kolları tam ekstansiyonda iken baskın kolla en yüksek noktaya ulaşmaları istendi. Bu yükseklik sıfır noktası olarak kaydedildi. Katılımcılar, erişme yükseklikleri alındıktan sonra dizler 90° bükülü ve gövde öne hafif eğik iken adım almadan maksimum düzeyde çift ayakla dikey sıçrama yapmaları istendi. Bu işlem üç kez tekrar edilerek temas ettikleri en üst nokta kaydedildi. Bu mesafeden katılımcının erişme mesafesi (sıfır noktası) çıkarılarak “sıçrama mesafesi” bulundu [19]. Sıçrama mesafesi yardımıyla bireyin anaerobik “Pik Güç” değeri aşağıda verilen formül [20] ile hesaplandı.

$$P = 60,7 \times (\text{sıçrama mesafesi [cm]}) + 45,3 \times (\text{vücut ağırlığı [kg]}) - 2055$$

P (Peak Power) = Pik Güç (watt)

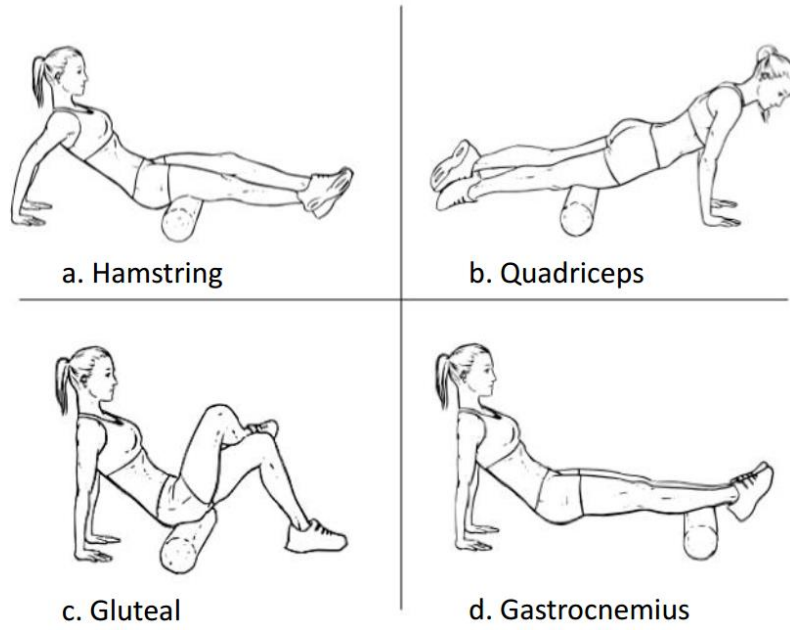
60,7 = sabit değer

45,3 = sabit değer

2055 = sabit değer

Foam Roller Uygulama Prosedürü

Katılımcıların ön-test verilerinin toplandığı ilk günü takip eden 48 saat dinlenme periyodu sonrasında, 5 dk düşük Şiddetli koşu ve ısınmayı [1] takiben FR grubuna; hamstring, quadriceps, gluteal ve gastrocnemius kas gruplarına (Şekil 1) setler arası 1 dk pasif dinlenme olan ve 20 sn tekrarlardan oluşan 3 set FR uygulaması yaptırıldı [21] (Grid Foam Roller,



TriggerPoint, USA).

Şekil 1. Çalışmada uygulanan FR egzersizleri (<http://www.workoutlabs.com>'dan uyarlanmıştır.)

Uygulama bölgeleri arasında 1 dk dinlenme süresi verildi. Ritim sınırlaması tercih edilmeyen uygulamada; sporcunun FR üzerinde, seçilen kas grubunun iki uç noktası arasında kendi vücut ağırlıkları ile basınç uygulayarak gidip gelmesi istendi [16]. SG grubuna ise aynı kas gruplarında, setler arası 10 sn pasif dinlenme olan 30 sn tekrarlardan oluşan 2 set SG egzersizi uygulandı. Her germe egzersizi arasında 30 sn dinlenme süresi verildi [1].

FR ve SG egzersizleri, aralarında 48 saat dinlenme süresi bulunan üç gün süre ile günde 1 defa gerçekleştirildi. Son gün yaptırılan FR ve SG protokolünün hemen ardından katılımcılara tekrar EHG, esneklik ve DS testi uygulanarak elde edilen verileri “son-test” değerleri olarak kaydedildi.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 21.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois, USA) istatistik programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin normallik varsayımı *Shapiro-Wilk* testi ile kontrol edilerek normal dağılım gösterdiği tespit edildi. Grup içi ön-test ve son-test verileri karşılaştırılırken *Paired Samples t-test*; gruplar arası ise *Independent Samples t-test* kullanıldı ($\alpha = 0,05$).

BULGULAR

Tablo 1. Foam roller ve statik germe egzersizlerine ait n ve son-test karşılaştırmaları

	Foam Roller			Statik Germe		
	n-test	Son-test	<i>p</i>	n-test	Son-test	<i>p</i>
EHG (°)	106,50±5,16	107,60±4,92	0,040*	102,2±6,72	105,4±7,70	0,005*
Esneklik (cm)	25,70±7,18	26,50±7,23	0,011*	29,15±6,54	31,60±6,20	<0,001*
DS (cm)	36,90±4,17	36,80±4,04	0,823	35,80±5,09	36,40±5,14	0,111
PG (watt)	3926,27±669,7	3921,74±697,0	0,823	4097,99±718,7	4125,17±736,9	0,111
	5	3		7	5	

* $p < 0,05$

EHG = Eklem Hareket Genişliği, DS = Dikey Sıçrama, PG = Pik G

Tablo 1'de sunulan ön-test ve son-test değerlerinin grup içi istatistiksel analizinde; FR uygulaması ve SG egzersizlerinin, kalça EHG ve esneklik parametrelerinde anlamlı farka neden olduğu tespit edildi (FR grubu için EHG, Esneklik: $p < 0,05$; SG grubu için EHG, Esneklik: $p < 0,05$).

Tablo 2. Foam roller ve statik germe egzersizlerinin eklem hareket genişliği, esneklik ve dikey sıçrama test ıktıları üzerine etkilerinin karşılaştırılması

		Foam Roller	Statik Germe	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
		Ort±Ss	Ort±Ss			
Yaş (yıl)		19,70±1,41	20,30±2,49	0,661	18	0,517
Boy (cm)		173±6,53	176,70±8,06	1,127	18	0,275
Vücut Ağırlığı (kg)		71±10,91	74,65±12,94	0,682	18	0,504
EHG (°)	n-test	106,50±5,16	102,20±6,72	-1,602	18	0,126
	Son-test	107,60±4,92	105,40±7,70	-0,761	18	0,457
Esneklik (cm)	n-test	25,70±7,18	29,15±6,54	1,123	18	0,276
	Son-test	26,50±7,23	31,60±6,20	1,692	18	0,108
DS (cm)	n-test	36,90±4,17	35,80±5,09	-0,528	18	0,604
	Son-test	36,80±4,04	36,40±5,14	-0,193	18	0,849
PG (watt)	n-test	3926,27±669,75	4097,99±718,77	0,553	18	0,587
	Son-test	3921,74±697,03	4125,17±736,95	0,634	18	0,534

EHG = Eklem Hareket Genişliği, DS = Dikey Sıçrama, PG = Pik G, Ort = Ortalama, Ss= Standart Sapma

FR ve SG gruplarının yaş, boy, vücut ağırlığı, DS test çıktılarının ön ve son-test sonu verileri, gruplar arasında karşılaştırıldığında ise; istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$) (Tablo 2). Grup içi FR ve SG uygulamaları ele alındığında; EHG ve esneklik üzerinde istatistiksel bakımdan anlamlı fark gözlemlense de her iki uygulama protokolü test çıktılarının da istatistiksel olarak birbirlerinden farklı olmadığı kaydedildi.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamız, FR uygulamasının kalça EHG, esneklik ve DS performansına olan etkilerini gözlemek amacıyla gerçekleştirildi. Son yıllarda popüler hale gelerek oldukça sık kullanılan FR uygulaması ile fibröz dokuyla birbirine yapışarak adezyon gözlemlenen fasya üzerinde bu durumun önüne geçilebildiği ve dokuda boyca artış sağlanabildiği öne sürülmüştür [22]. FR'nin bu olumlu etkilerinin yanı sıra, birçok çalışmada da geleneksel germe egzersizlerinden SG'nin kuvvet, güç, sprint süresi ve çeviklik performansı üzerinde negatif etkileri ortaya konulmuştur [23-26]. Örneğin Bacurau ve ark, (2009) üst düzeyde kuvvet gerektiren müsabaka ya da fiziksel aktivitelerden önce SG egzersizlerinin tercih edilmemesini önermiştir [23]. Bunun nedeni olarak da germe egzersizinin kas uzunluk-gerim ilişkisi ve refleks hassasiyeti gibi mekanik veya nöral mekanizma üzerindeki etken faktörler gösterilmiştir [25].

Benzer diğer çalışmalarda da yine FR uygulamasının kalça eklemine ekstansiyon açısından artışa neden olduğu ve kas kuvveti çıktılarında negatif etki bulunmadığı belirtilmiştir [15,27]. FR kullanarak kadın basketbolcular ile gerçekleştirdiğimiz bu araştırmada; önceki araştırmalara [12,28,29] paralel şekilde FR uygulamasının DS mesafesi ile PG çıktısı üzerinde herhangi pozitif ya da negatif bir etkisi gözlenmemekle birlikte, kalça EHG ve esneklik ölçümlerinde artış sağladığı tespit edildi (Tablo 1). Farklı uygulama süreleri ve FR tiplerinin kullanıldığı benzer çalışmalarda da performansta bir artış bulunamamıştır [16,30]. Bu sonuçların yanı sıra 5-6 dk süre ile alt ekstremiteye uygulanan masajın sportif performansı olumsuz etkilediği [31-33], farklı bir çalışmada ise alt ekstremitte kas gruplarına uygulanan 1 dk masajın 20 m sprint performansını düşürdüğü ifade edilmiştir [34]. Bu negatif etkilerin muhtemel nedeni de parasempatik sinir sistemindeki aktivite artışından olabileceği öne sürülmüştür [33]. FR uygulamasından elde ettiğimiz veriler, SG egzersizleri yaptırılan kontrol grubu verileri ile karşılaştırıldığında; fark, literatürdeki araştırma sonuçlarını da destekler nitelikte [1,2] ve istatistiksel bakımdan anlamsız bulundu (Tablo 2). MacDonald ve ark, (2014) ile McKechine ve ark, (2007) tarafından yapılan farklı araştırmalarda da bulgularımızla paralel

sonuçlara ulaşmış; FR ve SG uygulamalarının EHG ve esneklik üzerinde benzer oranlarda artışa neden olduğu belirtilmiştir [30,35,36]. Bu nedenle, antrenman ve müsabaka öncesi ısınma periyotlarında gerçekleştirilen germe egzersizlerine ek olarak FR uygulamasına da yer verilmesinin yararlı olabileceği düşünölmektedir.

Yakın geçmişte gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına ek olarak bu çalışmadan da elde ettiğimiz bulguların aksine, Grace ve ark, (2015) FR'nin hamstring kas grubu hareket genişliğine etkilerini gözlemlediği araştirmasında; ön-test ve son-test verileri arasında anlamlı bir fark bulamadığını belirtmiştir [37]. Bunun nedeni kullanılan FR tipi (sertlik/yoğunluk, ebat vb.), FR protokolünde tercih ettikleri ritim ve uygulama süreleri ile katılımcıların vücut ağırlıkları olabilir. Çalışmamızda herhangi bir ritim kısıtlaması yapılmadığı gibi Grace ve ark, (2015) çalışmasından farklı olarak 3 set 20 sn tekrarlı uygulama tercih edilmiştir. Bilindiği gibi FR tipi, uygulama süresi ve ritim FR uygulamalarında oldukça önemli değişkenlerdir [37].

FR uygulamasının, esneklik ve EHG üzerinde olumlu etkilerini gözlemlediğimiz bu çalışmada; SG egzersizlerine görece FR uygulamasının, test çıktılarında farka neden olmadığı ve güç, kuvvet, sprint süresi, çeviklik performansı gibi çıktılar üzerinde SG ve masaj gibi uygulama sonuçlarında gözlemlendiği söylenen negatif etkilere yol açmadığı söylenebilir. Bununla birlikte, 20 kadın basketbolcu ile sınırladığımız araştırma farklı branş sporcuları ve/veya daha geniş katılımcı grupları ile gerçekleştirilerek çalışmanın genellenebilirliğine katkı sunabilir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmalarda, FR uygulamasının antrenman veya müsabaka öncesi ısınma bölümünden farklı olarak müsabakaların devre arası, mola vb. bölümlerinde kullanılmasının etkileri gözlemlenebilir; katılımcıların vücut ağırlıklarına paralel FR üzerine uyguladıkları basınç değişkeni de göz önünde bulundurularak farklı FR tipi tercihi, uygulama süresi ve ritim değişkenlerinin esneklik, EHG, kas gücü ve kuvvet çıktılarına etkileri araştırılabilir.

KAYNAKÇA

1. Sağiroğlu İ, Kurt C, Pekünlü E, Özsü İ. Residual effects of static stretching and self-myofascial-release exercises on flexibility and lower body explosive strength in well-trained combat athletes. *Isokinetics and Exercise Science*. 2016 (Preprint): 1-7.
2. Jones A, Brown LE, Coburn JW, Noffal GJ. Effects of foam rolling on vertical jump performance. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*. 2015; 3 (3): 38-38.
3. Bradley PS, Olsen PD, Portas MD. The effect of static, ballistic, and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2007; 21 (1): 223-26.

4. Behm DG, Chaouachi A. A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*. 2011; 111 (11): 2633-51.
5. Holt BW, Lambourne K. The impact of different warm-up protocols on vertical jump performance in male collegiate athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2008; 22 (1): 226-29.
6. Kistler BM, Walsh MS, Horn TS, Cox RH. The acute effects of static stretching on the sprint performance of collegiate men in the 60-and 100-m dash after a dynamic warm-up. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2010; 24 (9): 2280-84.
7. Murphy JR, Di Santo MC, Alkanani T, Behm DG. Aerobic activity before and following short-duration static stretching improves range of motion and performance vs. a traditional warm-up. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2010; 35 (5): 679-90.
8. McMillian DJ, Moore JH, Hatler BS, Taylor DC. Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2006; 20 (3): 492-99.
9. Aguilar AJ, DiStefano LJ, Brown CN, Herman DC, Guskiewicz KM, Padua DA. A dynamic warm-up model increases quadriceps strength and hamstring flexibility. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2012; 26 (4): 1130-41.
10. Carvalho FLP, Carvalho MCGA, Simão R, Gomes TM, Costa PB, Neto LB, et al. Acute effects of a warm-up including active, passive, and dynamic stretching on vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2012; 26 (9): 2447-52.
11. Pagaduan JC, Pojskić H, Užičanin E, Babajić F. Effect of various warm-up protocols on jump performance in college football players. *Journal of Human Kinetics*. 2012; 35 (1): 127-32.
12. Sullivan KM, Silvey DB, Button DC, Behm DG. Roller-massager application to the hamstrings increases sit-and-reach range of motion within five to ten seconds without performance impairments. *International Journal of Sports Physical Therapy*. 2013; 8 (3): 228-36.
13. Simmonds N, Miller P, Gemmell H. A theoretical framework for the role of fascia in manual therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2012; 16 (1): 83-93.
14. Su H, Chang N-J, Wu W-L, Guo L-Y, Chu I-H. Acute effects of foam rolling, static stretching, and dynamic stretching during warm-ups on muscular flexibility and strength in young adults. *Journal of Sport Rehabilitation*. 2017; 26 (6): 469-77.
15. Behara B, Jacobson BH. Acute effects of deep tissue foam rolling and dynamic stretching on muscular strength, power, and flexibility in Division I linemen. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2017; 31 (4): 888-92.
16. Healey KC, Hatfield DL, Blanpied P, Dorfman LR, Riebe D. The effects of myofascial release with foam rolling on performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2014; 28 (1): 61-68.
17. Norkin CC, White DJ. *Measurement of joint motion: a guide to goniometry*, 5th ed: FA Davis, 2016.
18. Peacock CA, Krein DD, Antonio J, Sanders GJ, Silver TA, Colas M. Comparing acute bouts of sagittal plane progression foam rolling vs. frontal plane progression foam rolling. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2015; 29 (8): 2310-15.
19. De Salles P, Vasconcellos F, De Salles G, Fonseca R, Dantas E. Validity and reproducibility of the sargent jump test in the assessment of explosive strength in soccer players. *Journal of Human Kinetics*. 2012; 33: 115-21.
20. Sayers SP, Harackiewicz DV, Harman EA, Frykman PN, Rosenstein MT. Cross-validation of three jump power equations. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1999; 31 (4): 572-77.
21. Bradbury-Squires DJ, Nofall JC, Sullivan KM, Behm DG, Power KE, Button DC. Roller-massager application to the quadriceps and knee-joint range of motion and neuromuscular efficiency during a lunge. *Journal of Athletic Training*. 2015; 50 (2): 133-40.
22. Barnes MF. The basic science of myofascial release: morphologic change in connective tissue. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 1997; 1 (4): 231-38.

23. Bacurau RFP, Monteiro GA, Ugrinowitsch C, Tricoli V, Cabral LF, Aoki MS. Acute effect of a ballistic and a static stretching exercise bout on flexibility and maximal strength. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009; 23 (1): 304-08.
24. Beckett J, Schneiker K, Wallman K, Dawson B, Guelfi K. Effects of static stretching on repeated sprint and change of direction performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2009; 41 (2): 444-44.
25. Herda TJ, Cramer JT, Ryan ED, McHugh MP, Stout JR. Acute effects of static versus dynamic stretching on isometric peak torque, electromyography, and mechanomyography of the biceps femoris muscle. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2008; 22 (3): 809-17.
26. Robbins JW, Scheuermann BW. Varying amounts of acute static stretching and its effect on vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2008; 22 (3): 781-86.
27. Bushell JE, Dawson SM, Webster MM. Clinical relevance of foam rolling on hip extension angle in a functional lunge position. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2015; 29 (9): 2397-403.
28. Jaggars JR, Swank AM, Frost KL, Lee CD. The acute effects of dynamic and ballistic stretching on vertical jump height, force, and power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2008; 22 (6): 1844-49.
29. Mohr AR, Long BC, Goad CL. Effect of foam rolling and static stretching on passive hip-flexion range of motion. *Journal of Sport Rehabilitation*. 2014; 23 (4): 296-99.
30. MacDonald GZ, Button DC, Drinkwater EJ, Behm DG. Foam rolling as a recovery tool after an intense bout of physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2014; 46 (1): 131-42.
31. Arabaci R. Acute effects of pre-event lower limb massage on explosive and high speed motor capacities and flexibility. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2008; 7 (4): 549-55.
32. Arazi H, Asadi A, Hoseini K. Comparison of two different warm-ups (static-stretching and massage): Effects on flexibility and explosive power. *Acta Kinesiologica*. 2012; 6 (1): 55-59.
33. Arroyo-Morales M, Fernández-Lao C, Ariza-García A, Toro-Velasco C, Winters M, Díaz-Rodríguez L, et al. Psychophysiological effects of preperformance massage before isokinetic exercise. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2011; 25 (2): 481-88.
34. Fletcher IM. The effects of precompetition massage on the kinematic parameters of 20-m sprint performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2010; 24 (5): 1179-83.
35. Cavanaugh MT, Aboodarda SJ, Hodgson D, Behm DG. Foam rolling of quadriceps decreases biceps femoris activation. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2017.
36. McKechnie GJB, Young WB, Behm DG. Acute effects of two massage techniques on ankle joint flexibility and power of the plantar flexors. *Journal of Sports Science & Medicine*. 2007; 6 (4): 498-504.
37. Couture G, Karlik D, Glass SC, Hatzel BM. The effect of foam rolling duration on hamstring range of motion. *The Open Orthopaedics Journal*. 2015; 9: 450-50.



GENÇ YETİŞKİN KADINLARDA DÜZENLİ AEROBİK EGZERSİZLERİN İNFLAMATUAR BELİRTEÇLER ÜZERİNE ETKİSİ

Halit Buğra KOCA¹ İrfan YILDIRIM² Özkan IŞIK³ Tülay KOCA⁴ Tuncay BAL⁵

ÖZET

Bu çalışmanın amacı sekiz haftalık düzenli aerobik egzersizlerin genç yetişkin kadınlarda inflammatuar belirteçler üzerine etkisini incelemektir. Araştırmaya sedanter 27 genç yetişkin kadın gönüllü olarak katıldı. Katılımcılar sekiz hafta, haftada 3 gün, günde 75 dk. düzenli aerobik egzersizler gerçekleştirdiler. Sekiz haftalık aerobik egzersizler öncesi ve sonrası katılımcılardan alınan kan örneklerinde C-reaktif protein (CRP), interlökin-6 (IL-6) ve tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α) düzeyleri belirlendi. Araştırmada öntest-sontest ölçümleri arası farklılıklar Wilcoxon Signed Rank testi ile belirlendi. Araştırma bulgularına göre, katılımcıların TNF- α , IL-6 ve CRP düzeylerinin ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular 8 haftalık düzenli aerobik egzersizlerin, katılımcıların serum TNF- α , IL-6 ve CRP düzeylerini anlamlı olarak düşürdüğü ve düzenli aerobik egzersizlerin kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aerobik, CRP, Egzersiz, IL-6, TNF-alfa

EFFECT OF REGULAR AEROBIC EXERCISES ON INFLAMMATORY MARKERS IN YOUNG ADULT WOMEN

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the effect of eight-weeks regular aerobic exercise on inflammatory markers in young adult women. Twenty-seven young adult women participated in the study as a volunteer. Participants were performed regular aerobic exercise consisted of 75 minutes per session 3 days per week for 8 weeks. C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) levels were determined in blood samples taken from participants before and after aerobic exercises for eight weeks. Differences between pretest-posttest measurements in the study were determined by Wilcoxon Signed Rank test. According to results of the present study, it was determined that there was a statistically significant difference between pre-test and post-test values of TNF- α , IL-6, and CRP levels of the participants. As a result of the study, regular aerobic exercises for 8 weeks have been found to reduce participant's levels of serum TNF- α , IL-6 ve CRP and shows that regular aerobic exercises can reduce the risk of getting chronic diseases.

Keywords: Aerobic, CRP, Exercise, IL-6, TNF-alpha

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD., Afyonkarahisar "Yazışmadan sorumlu yazar" bugrakoca@yahoo.com

²Mersin Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü, Mersin

³Sakarya Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, Sakarya

⁴Afyon Kocatepe Üniversitesi, Atatürk Sağlık Hizmetleri MYO., Afyonkarahisar

⁵Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Bölümü, Kahramanmaraş

GİRİŞ

Düzenli fiziksel egzersizlerin kardiyovasküler hastalıklar, iskemik kalp hastalığı, kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve tip 2 diyabet gibi hastalıklara karşı koruyucu ve tedavi edici etkisiyle mortaliteye karşı koruma sağladığı bilinmektedir [1-3]. Kronik hastalıklara yakalanma riski ve/veya Őiddeti ile inflamatuvar mediatörlerin yüksek seviyeleri arasında ilişki olduğu belirtilmektedir [4].

Sistemik inflamasyonun interlökin-6 (IL-6), tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α) ve C-reaktif protein (CRP) gibi ölçülebilen birçok biyobelirteçleri vardır [5]. Araştırmacılar inflamatuvar sitokinlerin CRP üretimini tetiklemede etkili olduğunu; hepatosit CRP ekspresyonu ve üretiminin IL-6 ve TNF- α maruziyeti ile arttığını belirtmiŐlerdir [6].

İnflamatuvar yanıt, vücudun homeostaz bozukluklarına, özellikle de enfeksiyon ve yaralanmaya karşı gelişen reaksiyonu ve savunmasıdır. Hücresel seviyedeki lokal bir reaksiyona başlangıçta hemen o bölgeyi çevreleyen makrofajlar, monositler, lökositler, fibroblastlar ve endotelial hücrelerin aktivasyonu ile yanıt verilir. Bu hücreler sitokinleri, özellikle TNF- α , IL-1, IL-6 ve interferonları salgılar; bu durumda reaksiyon daha geniş bir organ sistemini kapsayan sistemik bir tutulumla ilerler [7].

YaŐlı eriŐkinlerde fiziksel aktivite ile artmış inflamatuvar belirteçler arasında negatif ilişki olduğu belirtilmiştir [8]. Orta yaŐlı eriŐkinlerde yapılan birkaç çalışmada, vücut ağırlık kaybı ile sonuçlanan egzersiz ve diyet müdahalelerinin serum CRP ve IL-6 düzeylerini azalttığı bildirilmiştir [9,10]. Bazı araştırmacılar, tek başına egzersiz uygulamasının kalp hastalığı riski taŐıyan hastalarda serum CRP, IL-6 ve kan mononükleer hücre TNF- α üretimini azalttığını ifade etmektedir [11]. Reuben ve arkadaşları (2003), fiziksel olarak aktif bireylerin yaş ve cinsiyete göre eŐleŐtirilmiŐ gruplara kıyasla daha düşük plazma IL-6 ve TNF- α konsantrasyonlarına sahip olduğunu bildirmişlerdir [7].

Düzenli aerobik egzersiz, kardiyovasküler hastalıkların risk faktörlerini ve oksidatif stres seviyelerini azaltır ve lipoprotein metabolizması üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir [12]. Dolaşımdaki inflamatuvar biyobelirteçler, özellikle visseral adipoz doku olmak üzere birçok kaynaktan köken alır. AŞırı yağ, makrofaj alımını teŐvik eder ve hem adipositler hem de makrofajlar IL-6, TNF- α ve leptin dahil olmak üzere çok sayıda sitokin (adipokin) salgılar [13]. β -adrenerjik reseptör aktivasyonu, inflamatuvar mediatörlerin egzersize bağlı olarak deęiŐtirilmesine aracılık eden bir mekanizma olabilir. Adipositlerin β -adrenerjik reseptör

aktivasyonu pro-inflamatuar sitokin sekresyonunu arttırır ve β -adrenerjik reseptör yoğunluğu ve aktivitesi egzersizle değişebilir [14]. Egzersizin inflamatuvar mediatörleri azaltabileceği başka bir mekanizma, psikososyal faktörlerin değişimini içermektedir. Majör depresif bozukluk, stres ve anksiyete artmış inflamatuvar sitokinler ile ilişkilidir ve egzersizin klinik depresyon ve anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir. İskelet kası, IL-6'nın anti-inflamatuar ve pro-inflamatuar olarak ikili bir rol oynadığı düşünölen miyokinler olarak adlandırılan başka bir sitokin kaynağıdır. Uzun süreli yüksek yoğunluklu egzersiz, miyokin üretimini önemli ölçüde etkileyebilir, böylece egzersizin anti-inflamatuar etkisini artırır [15]. Bu nedenle, birden fazla mekanizma (psikososyal ve fizyolojik), inflamatuvar faktörlerin egzersize bağlı azaltılmasına aracılık edebilir [16].

Alan yazındaki tüm bu çalışmalarda da göröldüğü gibi sistemik inflamasyonda fiziksel aktivite ve egzersizin etkisi son yıllarda önemli araştırma konularındandır [17,18]. Ancak Türk popölasyonunda ve özellikle de genç yetişkin kadınlarda aerobik egzersizlerin sistemik inflamasyonda etkisinin araştırıldığı boylamsal çalışmalara rastlanmamıştır. Bu bağlamda egzersiz türünün, süresinin ve şiddetinin, sistemik inflamasyonda etkilerini bilmek, bireye egzersizin hangi aşamasında ne tür etkide bulunduğunu araştırmak oldukça önemlidir. Amerikan Spor Hekimliği Koleji aerobik uygunluğun geliştirilmesi için haftada 3-5 defa Maksimum Kalp Atım Hızı (Maks. KAH)'nın %40-85'i düzeyinde 20-60 dk. egzersiz yapılmasını önermiştir [19]. Bu öneri ve alan yazındaki benzer çalışmalar doğrultusunda düzenli yapılacak aerobik egzersizlerin sistemik inflamasyonda etkisinin olacağını, bu etkinin ortaya konmasının önemli olduğunu düşöndürmektedir.

Bu bağlamda 8 haftalık düzenli aerobik egzersizlerin genç yetişkin kadınların plazma TNF- α , IL-6 ve CRP düzeyleri üzerine etkisini tespit etmek araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Ölçümler öncesinde katılımcılara çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve her katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup imzalamıştır. Ayrıca çalışma için Mustafa Kemal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır. Araştırmanın örneklemini başlangıçta 30 genç yetişkin kadın oluşturmaya rağmen testi tamamlayabilen

18-28 yaş aralığında 27 kadın (Yaş \bar{x} : 21,92±3,27 yıl; Boy \bar{x} : 164,82±5,23 cm.) araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma Dizaynı ve Egzersiz Protokolü

Katılımcıların vücut ağırlığı ve boy uzunlukları ölçümleri Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu fizyoloji laboratuvarında, sekiz haftalık egzersiz programları ise Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu stadyumunda gerçekleştirildi.

Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğunun Ölçülmesi

Katılımcıların vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları 0,01 hata payı olan Seca marka stadiometre kullanılarak 250 g dara ile ölçüldü. Beden kütle indeksleri kg/m² olarak hesaplandı.

Egzersiz Protokolü

Amerikan Spor Hekimliği Koleji aerobik uygunluğun geliştirilmesi için haftada 3-5 defa Maks. KAH'ın %40-85'i düzeyinde 20-60 dk. egzersiz yapılmasını önermiştir [19]. Bu çerçeve de katılımcılara sekiz hafta, haftada 3 gün, günde 75 dk. düzenli aerobik egzersizler yaptırıldı. Egzersizler, pazartesi, arşamba ve cuma günleri, 10.⁰⁰-12.⁰⁰ saatleri arasında; 15 dakika ısınma, 45 dakika aerobik egzersiz programı ve 15 dakika da soğuma evresinden oluştu. Egzersizler ilk 1. ve 2. haftalar için kişisel maksimum kalp atım hızının (Maks. KAH) %40-49 şiddetinde, 3. ve 5. haftalar için %50-59 şiddetinde, 6. ve 8. Haftalar için %60-69 şiddetinde kademeli bir şekilde artırılarak uygulatıldı. Egzersizlerin ısınma evresi, düz koşular, koşu oyunları, çeşitli eğitsel oyunlar ve dinamik germe hareketlerini içermektedir. Aerobik egzersizlerin ana evresinde, haftalara göre yüklenme yoğunluğuna dikkat edilerek tartan pistte tempolu yürüme, koşma ve yürü koç aktiviteleri gerçekleştirildi. Soğuma evresi ise, düşük şiddetli yürüyüş ve statik germe egzersizlerini içermektedir. Egzersizlerinin yoğunluğunu/şiddetini belirlemek için Karvonen metodu kullanılarak her bir birey için çalışmanın şiddeti ayrı ayrı belirlendi. Egzersiz boyunca kalp atım hızları polar M400 GPRS nabız monitörü ile kontrol edildi.

Karvonen metodu: Bireyin istirahat kalp atım sayısı (İKAS) ve maksimum kalp atım sayısı (MKAS) arasındaki kalp atım sayısı (KAS) dikkate alınır. Hedef kalp atım sayısı (HKAS) formülü aşağıdaki gibi hesaplanır.

Maks. KAS= 220-yaş

HKAS = % Egzersiz yoğunluğu (MKAS + İKAS)- İKAS [20].

Biyokimyasal Analiz

Katılımcılardan 8 haftalık egzersiz öncesi ve sonrası 2 ml kan örnekleri antekübital venlerinden EDTA'lı tüplere alındı. Katılımcılardan ön test için alınan numuneler egzersiz programının ilk antrenmanından 1 saat önce ve 8. haftanın son antrenmanından hemen sonra alındı. Daha sonra buz aküleri kullanılarak biyokimya laboratuvarına taşındı. Kan örnekleri Nüve marka NF400 model santrifüj cihazı ile 3000 rpm'de 10 dk. santrifüj edilerek plazma örnekleri elde edildi. Tüm ölçümler uygun kit protokolüne göre analiz edilerek sonuçlar elde edildi.

Plazma TNF- α Ölçümü: Plazmada TNF- α ölçümü SunRed marka Human TNF- α Elisa kiti ile belirlendi (Jufengyuan Road, Baoshan District, Shanghai, China). Absorbans okuması ChemWell 2910 marka elisa okuyucu cihazında yapıldı. (Awareness Technology, Inc. Martin Hwy. Palm City, USA). Sonuçlar ng/l olarak verildi.

Plazma IL-6 Düzeylerinin Ölçümü: Plazmada IL-6 ölçümü DiaSource marka Human IL-6 Elisa kiti ile belirlendi (DIASource Immunoassays S.A., Louvain-la-Neuve, Belgium). Absorbans okuması ChemWell 2910 marka elisa okuyucu cihazında yapıldı. (Awareness Technology, Inc. Martin Hwy. Palm City, USA). Sonuçlar pg/ml olarak verildi.

CRP Ölçümleri: Plazmada CRP ölçümleri Beckman Coulter marka ticari kitler kullanılarak Immage 800 otoanalizöründe çalışıldı (Beckman Coulter, Boulevard, Brea, CA, USA). Sonuçlar mg/dl olarak verildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS Paket programı kullanıldı. Elde edilen sonuçların normallik sınaması Shapiro-Wilk test ile analiz edildi. Normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde Wilcoxon Signed Rank Test kullanıldı. Araştırma bulguları ortalama, standart sapma ve ortanca (median) değerleri olarak verildi. Bulgular, $p < 0,05$ önem seviyesinde anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmada incelenen değişkenlere ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1'de, medyan değerleri ve gruplar arası farklılıklar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ait Sitokinler ve C-Reaktif Protein düzeyleri

Değişkenler		n	Referans Aralığı	Ort.	S.S.
TNF- α (ng/l)	Ön Test	27	-	101,67	76,77
	Son Test	27		79,58	57,91
IL-6 (pg/ml)	Ön Test	27	-	59,08	25,17
	Son Test	27		42,04	11,94
CRP (mg/dl)	Ön Test	27	0-0,80	0,34	0,13
	Son Test	27		0,28	0,09

Tablo 1’de katılımcıların TNF- α , IL-6 ve CRP düzeylerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Sitokinler ve C-Reaktif Protein düzeylerinin karşılaştırılması

Değişkenler		n	q1	q2	q3	p
TNF- α (ng/l)	Ön test	27	41,63	81,31	136,00	0,009**
	Son test	27	38,62	57,58	89,96	
IL-6 (pg/ml)	Ön test	27	0,25	0,31	0,37	0,001**
	Son test	27	0,23	0,27	0,30	
CRP (mg/dl)	Ön test	27	33,19	39,06	49,25	0,002**
	Son test	27	42,39	52,39	70,96	

**p<0,01; q1: Yüzde 25’lik çeyrek; q2: Yüzde 50’lik çeyrek (Medyan) q3: Yüzde 75’lik çeyrek

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların TNF- α , IL-6 ve CRP düzeylerinin ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,01). Buna göre, sekiz haftalık düzenli aerobik egzersizlerin katılımcıların serum sitokin ve inflamatuvar belirteç düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir (Tablo 1).

TARTIŞMA

İmmün sistemin farklı fizyolojik stres nedenlerinden dolayı aktive olduğu bilinmektedir [20]. Alan yazında, yoğun egzersiz, stres hormonu, oksidatif stres ve enerji krizi gibi farklı fizyolojik uyarıların inflamatuvar sitokinlerin üretilmesinde etkili olduğu bildirilmiştir [21]. Bir çalışmada inflamatuvar sitokinlerin CRP üretimini harekete geçirdiği; hepatosit CRP ekspresyonu ve üretiminin de IL-6 ve TNF- α maruziyeti ile yükseldiği ifade edilmektedir [6]. Diğer yandan yüksek TNF- α seviyesinin doku hasarına ve bazı komplikasyonlara neden olduğu, düşük seviyedeki TNF- α ’nın ise doku tamirine katkı sağladığı

belirtilmektedir [20]. Ayrıca yüksek TNF- α seviyesinin kalp fonksiyonunda negatif etkiye sahip olduğu bildirilmektedir [22].

Donges ve ark, (2010) egzersizden sonra IL-6 seviyesinde önemli değişimlerin olduğunu belirlemesine rağmen, Nicklas ve ark. (2008) egzersiz öncesinde ve sonrasında önemli bir fark olmadığını rapor etmişlerdir [23,24]. Bir başka çalışmada ise, 12 haftalık yürüme programının inflamatuvar sitokinler üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir [25]. Alan yazındaki çalışmalardan da anlaşılacağı gibi egzersizin inflamatuvar sitokinler üzerine etkisi halen tartışmalı bir konudur. Yapılan bu araştırmada ise TNF- α , IL-6 ve CRP düzeyleri incelenmiş ve 8 haftalık düzenli yapılan aerobik egzersizlerin genç yetişkin kadınların plazma sitokin ve inflamatuvar belirteç düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir.

Bazı çalışmalarda, egzersiz ve dolaşımdaki sitokinlerin konsantrasyonları arasında ilişki olduğu; insanda, IL-1 β , TNF- α , IL-6, IL-10 ve INF- γ konsantrasyonlarının egzersize akut maruziyete yanıt olarak arttığı belirtilmiştir [26-29]. Bu durum egzersizin anti-inflamatuvar olarak etkili olduğunu düşündürmektedir. IL-1 β ile TNF- α yakın bir ilişkiye sahip iken, IL-6 kendi başına inflamatuvar bir sitokin değildir [30]. Starkie ve ark. (2003) IL-6'nın artan plazma TNF- α konsantrasyonuna bağlı olarak endotoksemi inhibe edebileceğini bildirmişlerdir. IL-6'nın anti-inflamatuvar etkilerini, IL-6'nın IL-1ra ve IL-10 gibi klasik anti-inflamatuvar sitokinlerin üretimini uyararak gösterdiği bildirilmiştir [31]. Ancak, egzersiz IL-6'nın akut artışına neden olabilir ve uzun süre kas egzersiz eğitimi IL-6 dolaşım seviyesini azaltır ve aynı zamanda reseptörlerin ekspresyon seviyelerini değiştirerek bu sitokine iskelet kası duyarlılığını artırır [32,33].

Doku hasarı ve diğer inflamatuvar koşullarda CRP, ana akut faz proteini olup, son derece hassas ve objektif bir belirteçtir [34]. CRP üzerine yapılan sistematik bir derlemede 25 çalışma (tek bir egzersiz protokolü: 8 çalışma; boylamsal: 17 çalışma) incelenmiştir. Antrenmanlı sporcularda tek bir egzersiz protokolünün uygulandığı durumlarda egzersiz sonrası akut faz yanıtı olarak CRP'nin geçici olarak yükseldiği, buna karşı, boylamsal çalışmalarda daha yüksek seviyede fiziksel aktivite yapanların daha düşük CRP seviyesine sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu bağlamda fiziksel aktivitenin her ne kadar akut olarak CRP düzeyini yükselttiği belirlense de, kronik olarak fiziksel aktivitenin CRP düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir [35].

Yapılan bu çalışmada 8 haftalık aerobik egzersizlerin plazma sitokin ve inflamatuvar belirteç düzeylerini azalttığı belirlenmiş olsa da, alan yazında farklı çalışma sonuçlarının olduğu da grlmektedir [27,36,37]. Bu durum; egzersizin türü, şiddeti ve süresinin bireylerde farklı etkiler oluşturarak, inflamatuvar sitokinler üzerinde farklı sonuçlar ortaya çıkardığını dşndrmektedir. Ayrıca egzersizle birlikte diyet uygulaması yapıldığında inflamatuvar sitokinlerde farklı sonuçlar oluşacağı tahmin edilmektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda vücut ağırlık kaybı ile sonuçlanan egzersiz ve diyet müdahalelerinin serum CRP ve IL-6 düzeylerini azalttığı [10] ve dolaşımdaki inflamatuvar biyobelirteçlerin, özellikle visseral adipoz doku olmak üzere birçok kaynaktan etkilendiği belirtilmektedir [13]. Öte yandan egzersizle birlikte diyet uygulamalarında adipoz dokunun daha fazla etkilendiği bilinmektedir [38]. Bu durum egzersizin şiddeti, türü, süresi ile birlikte diyet uygulamalarının inflamatuvar sitokinler üzerine daha etkili olacağını dşndrmektedir. Bu çalışmada diyet uygulaması yapılmaksızın sadece egzersize bağlı bir etkinin ortaya çıkması oldukça önemli grlmektedir.

Sonuç olarak, sekiz haftalık düzenli aerobik egzersizler ile katılımcıların doku oksijenizasyonunun artışına bağlı serum sitokin ve inflamatuvar belirteç seviyelerinin düştüğü belirlenmiştir. Bu durum düzenli egzersiz yapan bireylerin özellikle kalp-damar hastalığı gibi kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltabileceğini dşndrmektedir. Araştırmamızda diyet uygulaması yapılmamış ve aerobik egzersizin serum sitokin ve inflamatuvar belirteçler üzerine etkisi saptanmış olup, özellikle diyet uygulaması ile birlikte aerobik, direnç ve kombine (direnç+aerobik) egzersiz trlerinin sitokin ve inflamatuvar belirteçler üzerine etkileri araştırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2001; 1(1): 1-65.
2. Lacasse Y, Goldstein R, Lasserson TJ, Martin S. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2006; 4(4): 1-67.
3. Boul NG, Haddad E, Kenny G P, Wells GA, Sigal RJ. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. *Jama*, 2001; 286(10): 1218-27.
4. Blair SN, Brodney, S. Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1999; 31: 646-62.
5. Smith JK. Exercise and atherogenesis. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 2001; 29(2): 49-53.

6. Pepys MB, Hirschfield GM. C-reactive protein: a critical update. *The Journal of Clinical Investigation*, 2003; 111(12): 1805-12.
7. Reuben DB, Judd-Hamilton L, Harris TB, Seeman TE. The Associations between Physical Activity and Inflammatory Markers in High-Functioning Older Persons: MacArthur Studies of Successful Aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003; 51(8): 1125-30.
8. Colbert LH, Visser M, Simonsick EM, Tracy RP, Newman AB, Kritchevsky SB, et al. Physical activity, exercise, and inflammatory markers in older adults: findings from the Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2004; 52(7): 1098-104.
9. Church TS, Barlow CE, Earnest CP, Kampert JB, Priest EL, Blair SN. Associations between cardiorespiratory fitness and C-reactive protein in men. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 2002; 22(11): 1869-76.
10. Esposito K, Pontillo A, Di Palo C, Giugliano G, Masella M, Marfella R, et al. Effect of weight loss and lifestyle changes on vascular inflammatory markers in obese women: a randomized trial. *Jama*, 2003; 289(14): 1799-804.
11. Goldhammer E, Tanchilevitch A, Maor I, Beniamini Y, Rosenschein U, Sagiv M. Exercise training modulates cytokines activity in coronary heart disease patients. *International Journal of Cardiology*, 2005; 100(1): 93-9.
12. So WY, Choi DH. Effects of walking and resistance training on the body composition, cardiorespiratory function, physical fitness and blood profiles of middle-aged obese women. *Exercise Science*, 2007; 16: 85-94.
13. Calabro P, Chang DW, Willerson JT, Yeh ET. Release of C-reactive protein in response to inflammatory cytokines by human adipocytes: linking obesity to vascular inflammation. *Journal of the American College of Cardiology*, 2005; 46(6): 1112-3.
14. Nieto J, Laviada ID, Guillén A, Haro A. Adenylyl cyclase system is affected differently by endurance physical training in heart and adipose tissue. *Biochemical Pharmacology*, 1996; 51(10): 1321-9.
15. El-Kader SA, Gari AM, El-Den AS. Impact of moderate versus mild aerobic exercise training on inflammatory cytokines in obese type 2 diabetic patients: a randomized clinical trial. *African Health Sciences*, 2013; 13(4): 857-63.
16. Pitsavos, C, Panagiotakos DB, Papageorgiou C, Tsetsekou E, Soldatos C, Stefanadis C. Anxiety in relation to inflammation and coagulation markers, among healthy adults: the ATTICA study. *Atherosclerosis*, 2006; 185(2): 320-6.
17. Tir AMD, Labor M, Plavec D. The effects of physical activity on chronic subclinical systemic inflammation. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*, 2017; 68(4): 276-86.
18. Paley CA, Johnson MI. Physical activity to reduce systemic inflammation associated with chronic pain and obesity: a narrative review. *The Clinical Journal of Pain*, 2016; 32(4): 365-70.
19. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
20. Jahromi AS, Zar A, Ahmadi F, Krusturup P, Ebrahim K, Hovanloo F, et al. Effects of endurance training on the serum levels of tumour necrosis factor- α and interferon- γ in sedentary men. *Immune Network*, 2014; 14(5): 255-9.
21. Suzuki K. Cytokine response to exercise and its modulation. *Antioxidants*, 2018; 7(1): 17-24.
22. Lowe GD. Circulating inflammatory markers and risks of cardiovascular and non-cardiovascular disease. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 2005; 3: 1618-27.

23. Donges CE, Duffield R, Drinkwater EJ. Effects of resistance or aerobic exercise training on interleukin-6, C-reactive protein, and body composition. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2010; 42(2): 304-13.
24. Nicklas BJ, Hsu FC, Brinkley TJ, Church T, Goodpaster BH, Kritchevsky SB, et al. Exercise training and Plasma C-reactive Protein and Interleukin-6 in elderly people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2008; 56(11): 2045-52.
25. Salamat KM, Azarbayjani MA, Yusof A, Dehghan F. The response of pre-inflammatory cytokines factors to different exercises (endurance, resistance, concurrent) in overweight men. *Alexandria Journal of Medicine*, 2016; 52(4): 367-70.
26. Moldoveanu AI, Shephard RJ, Shek PN. The cytokine response to physical activity and training. *Sports Medicine*, 2001; 31(2): 115-44.
27. Kimura H, Suzui M, Nagao F, Matsumoto K. Highly sensitive determination of plasma cytokines by time-resolved fluoroimmunoassay; effect of bicycle exercise on plasma level of interleukin-1 α (IL-1 α), tumor necrosis factor α (TNF α), and interferon γ (IFN γ). *Analytical Sciences*, 2001; 17(5): 593-7.
28. Helge JW, Stallknecht B, Pedersen BK, Galbo H, Kiens B, Richter EA. The effect of graded exercise on IL-6 release and glucose uptake in human skeletal muscle. *The Journal of Physiology*, 2003; 546(1): 299-305.
29. Hiscock N, Petersen EW, Krzykowski K, Boza J, Halkjaer-Kristensen J, Pedersen BK. Glutamine supplementation further enhances exercise-induced plasma IL-6. *Journal of Applied Physiology*, 2003; 95(1): 145-8.
30. Pedersen BK, Hoffman-Goetz L. Exercise and the immune system: regulation, integration, and adaptation. *Physiological Reviews*, 2000; 80(3): 1055-81.
31. Starkie R, Ostrowski SR, Jauffred S, Febbraio M, Pedersen BK. Exercise and IL-6 infusion inhibit endotoxin-induced TNF- α production in humans. *The FASEB Journal*, 2003; 17(8): 884-6.
32. Pedersen BK, Edward F. Adolph distinguished lecture: muscle as an endocrine organ: IL-6 and other myokines. *Journal of Applied Physiology*, 2009; 107(4): 1006-14.
33. Pedersen BK. The disease of physical inactivity—and the role of myokines in muscle–fat cross talk. *The Journal of Physiology*, 2009; 587(23): 5559-68.
34. Tamakoshi K, Yatsuya H, Kondo T, Hori Y, Ishikawa M, Zhang H, et al. The metabolic syndrome is associated with elevated circulating C-reactive protein in healthy reference range, a systemic low-grade inflammatory state. *International Journal of Obesity*, 2003; 27(4): 443-9.
35. Kasapis C, Thompson PD. The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers: a systematic review. *Journal of the American College of Cardiology*, 2005; 45: 1563-69.
36. Andersson J, Jansson J H, Hellsten G, Nilsson T K, Hallmans G, Boman K. Effects of heavy endurance physical exercise on inflammatory markers in non-athletes, *Artherosclerosis*, 2010; 209(2): 601-5.
37. Gleeson M. *Exercise Immunology, Immunology and Cell Biology*, 2000; 78(5): 483-4.
38. Jakicic JM. Exercise in the treatment of obesity. *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*, 2003; 32(4): 967-80.



Geliş Tarihi/Received : 14.02.2018

Kabul Tarihi/Accepted : 03.04.2018

DOI: 10.17155/omuspd.394949

11-13 YAŞ ERKEK ÇOCUKLARDA FUTBOL ANTRENMANLARININ LİPİD PROFİLİ VE KAS HASARI BELİRTEÇLERİNDE İYİLEŞTİRİCİ ETKİSİ¹

Muzaffer SELÇUK¹

Tahir Volkan ASLAN¹

Hacı Bayram TEMUR¹

Vedat ÇINAR²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı 11-13 yaş erkek çocuklarda futbol antrenmanlarının lipit profili ve kas hasarı belirteçlerinde iyileştirici etkisini araştırmaktır. Çalışmanın örneklem grubunu Van Dumlupınar İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 11-13 yaşlarındaki toplam 40 gönüllü öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcılara 8 hafta boyunca, haftada 3 gün olmak üzere düzenli olarak ortalama 2 saat çeşitli şiddetlerde futbol çalışmaları yaptırıldı. Veriler uygulanan egzersiz öncesi dinlenik durumda ve egzersiz sonrası dinlenik durumunda iken elde edilmiştir. Egzersiz öncesi HDL düzeyi $45,91 \pm 12,32$ iken egzersiz sonrası HDL düzeyi $52,05 \pm 14,04$ olarak belirlenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç görülmüştür ($p < 0.01$). CK düzeyi çalışma öncesi dinlenik durumda iken $359,50 \pm 138,06$ iken çalışma sonrası $247,15 \pm 119,54$ olarak tespit edilmiş olup anlamlı bir sonuç görülmüştür ($p < 0.01$). Yine LDL, Kolesterol ve LDH düzeylerinde değişimler görülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Kontrol grubu HDL, LDL, Kolesterol, CK, LDH parametrelerinde ise herhangi bir anlamlı sonuç tespit edilmemiştir ($p > 0.05$). Düzenli olarak yapılan futbol çalışmalarının çocukların biyokimyasal parametrelerinde olumlu değişimlere neden olabileceği, sağlığı olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Lipit Profili, Kas Hasarı

THE HEALING EFFECT OF FOOTBALL TRAININGS ON LIPID PROFILE AND MUSCLE DAMAGE MARKERS IN 11-13 YEARS OLD BOYS

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the healing effects of soccer training on lipid profile and muscle injury markers in 11-13 year old boys. A total of 40 volunteer students studying at Van Dumlupınar Elementary School between the ages of 11 and 13 constitute the sample of the study. The participants had various intensities of football training regularly with an average of 2 hours day and 3 days a week for a period of 8 weeks. The data were obtained at relaxed pre-exercise and post-exercise rest state. While the pre-exercise HDL level was 45.91 ± 12.32 , post-exercise HDL level was 52.05 ± 14.04 and a statistically significant result was found ($p < 0.01$). CK level was 359.50 ± 138.06 when in the resting state before the study and 247.15 ± 119.54 after the study and it was significant ($p < 0.01$). Again, changes were observed in LDL, cholesterol and LDH levels and a statistically significant result was found ($p < 0.01$). No significant results were found for the HDL, LDL, cholesterol, CK, LDH parameters of the control group ($p > 0.05$). It is thought that regular football trainings may cause positive changes in children's biochemical parameters and affect health positively.

Keywords: Football, lipid profile, muscle damage

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Van

² Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Elazığ, Yazışmadan sorumlu yazar: cinarvedat@hotmail.com

GİRİŞ

Spor kavramı, insanların çeşitli amaçlarla belirli kurallar dâhilinde yaptıkları fiziksel etkinlikler şeklinde tanımlanmaktadır. Erken yaşlarda spor yapma alışkanlığının kazandırılması uzmanlarca tavsiye edilmektedir. Kuşkusuz günümüzün en popüler spor dalı olan futbol çocukların spora başlamasında en etkili araçlardan bir tanesidir. Toplum üzerinde çok büyük ve yaygın izler bırakan olayların başında futbol gelir [1]. Her geçen gün, düzenli olarak yapılması istenilen bedensel egzersizler, sporun sağlık için önemini daha da belirginleştirmektedir. Bu egzersizleri yapmadaki amaç; eklemlerin, kasların kemiklerin, kalp-dolaşım sistemi ve işlevlerinin uygun olarak çalışmasını sağlamaktır [2]. Karmaşık yapısına karşın sporun modern dünyada sağlıklı yaşam, boş zamanları değerlendirmek ve güzel zaman geçirmek için yapıldığı da bilinmektedir [3].

Hafif ve orta derecedeki egzersizlerde kan glikoz düzeyinin pek değişmediği bilinmektedir. Orta dereceden daha şiddetli egzersizlerde sempato-adrenal aktivite sonucu kan glikoz düzeyi artar [4]. Antrenmanların kan yağlarına, total kolesterol ve kolesterol türevlerine etkisi üzerine yapılan bir çalışmada aerobik bir antrenman sonrasında kanda trigliserit ve HDL değerinin yükseldiği gözlenmiştir [5]. Antrenmanların kan total kolesterolüne etkisi konusundaki araştırmalar ise birbirini tutmamaktadır. Bununla birlikte birçok araştırmada genellikle kolesterol seviyesinin antrenmanın etkisiyle düştüğü görülmektedir [4,5]. Araştırmalar egzersizin yalnızca kolesterol düzeyini düşürmediğini; aynı zamanda da koroner kalp hastalıklarını koruyucu özelliği olan HDL (Yüksek Yoğunluklu Lipoproteinler)' nin de erkek ve bayanlarda artmasına, LDL' nin (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein) azalmasına neden olduğunu göstermektedir [6]. Düzenli egzersizin, vücut proteinleri olan albümin, fibrinojen, fenil alanin gibi aminoasitlerin yapımında artışa yol açtığı bildirilmiştir [7].

Kreatin kinaz (CK) çeşitli dokularda bulunan bir enzimdir. ATP kullanarak kreatinin fosfokreatine dönüşümünü katalize eder [8]. İskelet ya da kalp kası travması ya da nekrozu bu enzimin dolaşım düzeyini yükseltir. Bu nedenle CK düzeyinde yükselme durumlarında, öncelikle iskelet ya da kalp kası hasarı aranmalıdır [9]. Kreatin kinaz sıklıkla egzersiz sonrası kas zedelenmesi veya kalp krizinin biyokimyasal belirteci olarak kullanılmaktadır. Özellikle yüksek güç gerektiren eksantrik egzersizlerden sonra CK dolaşıma katılmakta ve egzersizden

sonra birkaç gün yüksek kalmaktadır. CK' nın egzersiz öncesi düzeylerine dönmesinden sorumlu olan retikülo-endotelial sistem tarafından temizlenmektedir [10].

Laktik dehidrogenaz özellikle iskeletin kasının beyaz kas liflerinde önemli ölçütlerde bulunan bir enzimdir. Laktik dehidrogenaz glikolizisin sonuçlandırıcı enzimidir ve piruvik asitten laktik asitin oluşumunu sağlamaktadır [11]. Kas hasarının moleküler düzeyde belirlenmesi farklı sarkoplazmik enzimlerin [Kreatin kinaz (CK) ve Laktik dehidrogenaz (LDH)] plazma etkinlik düzeylerine dayalı olarak ölçülebilmektedir. Bu enzimlerin hücre içi ortamında bulunmalarına karşın plazma düzeylerinde görülen artış onların hücre gazı yoluyla dışarı sızdıklarını yansıtmaktadır [12]. Bu çalışma, 11-13 yaş erkek çocuklara uygulanan futbol antrenmanlarının lipit profili ve kas hasarı belirteçleri üzerine olan etkilerini araştırmak amacı ile tasarlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Bu araştırmaya Van Dumlupınar İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 11-13 yaş arasında toplamda 40 erkek öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya ait etik kurul raporu Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesinden alınmıştır. Çalışmanın deney grubunu futbol oynayan öğrenciler, kontrol grubunu ise sedanter öğrenciler oluşturmaktadır. Katılımcılara Van Dumlupınar İlköğretim Okulu futbol sahasında 8 hafta süresinde, haftada 3 gün olmak üzere düzenli olarak 60 dakika (10 dakika ısınma, 40 dakika % 70 şiddetinde aerobik egzersiz ve 10 dakika soğuma) aerobik çalışma uygulandı.

Katılımcıların kan örnekleri çalışmanın başında ve sonunda dinlenik durumda oturur pozisyonda alındı. CK, HDL, LDL, Kolesterol, LDH seviyelerini tespit etmek amacıyla ortalama 7 cc kan örnekleri oturur durumda üç sağlık personeli tarafından kol venlerinden kola uygulanan turnike sonucu steril plastik enjektörlerle alındı. Alınan numunelerin analizi, önceden hazırlanmış olan pıhtılaşmayı önleyici EDTA (Etilendiamintetraasetik)'lı tüpler kullanılarak; Özel Divan Hayat Hastanesi laboratuvarında bulunan H912 Analizör Cihazı ile yapıldı.

Verilerin istatistiksel analizi

İstatistiksel analiz için SPSS 20 programı kullanılmıştır. Grup içi verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için normallik testi (Kolmogorov-Smirnov)

uygulanmıştır. Verilen normal dağılım gösterdiği belirlendikten sonra parametrik testlerden paired-sample t testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ değerlendirmeye alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Deney grubunun ön-son test dinlenik durumdaki lipit profili ve kas hasarına ilişkin biyokimyasal parametrelerine ilişkin sonuçlar

Deney Grubu	Ön Test		Son Test		P
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Değişken					
HDL (mg/dl)	45,91	12,32	52,05	14,04	
LDL (mg/dl)	73,9	18,38	64	15,72	
Kolesterol (mg/dl)	132,85	18,99	123,60	18,34	$p<0,01^*$
CK (IU/L)	359,50	138,06	247,15	119,54	
LDH (IU/L)	545,15	122,07	496,40	84,31	

* $p<0,01$

Tablo 1' e bakıldığında deney grubunun ön ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,01$).

Tablo 2. Kontrol grubunun ön-son test dinlenik durumdaki lipit profili ve kas hasarına ilişkin biyokimyasal parametrelerine ilişkin sonuçlar

Kontrol Grubu	Ön Test		Son Test		P
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Değişken					
HDL(mg/dl)	49,30	9,96	47,15	9,04	
LDL(mg/dl)	96,90	26,46	93,90	19,24	$p>0,01^{**}$
Kolesterol(mg/dl)	145,30	24,89	166	24,46	
CK(IU/L)	190	225,69	197,95	143	
LDH(IU/L)	487	55,29	488,25	65,70	

** $p<0,01$

Kontrol grubunun ön ve son test ortalama değerlerinin istatistiksel karşılaştırılmasında anlamlı bir sonuç elde edilememiştir (Tablo 2) ($p>0,01$).

TARTIşMA VE SONUÇ

Çalışmada kullanılan deneklerin aktif olarak spor yapan ve sedanter bireylerden oluşması, uygulanan fiziksel egzersizin tipi, süresi ve şiddetinin çeşitlilik göstermesi sonuçlar üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle çalışma aktivite düzeyleri, yaş gurupları ve yaşam alışkanlıkları birbirine yakın ve futbola yeni başlayan bireylerde gerçekteştirildi. Çalışma sonucunda elde edilen verilerden deney grubuna ilişkin HDL değerleri 8 haftalık antrenman sonucunda yükselmiş olup kontrol grubunun ise ortalamalarında düşüş tespit edilmiştir. Bu farklılık, hareketsiz yaşam tarzının kan lipitlerinde

olumsuz değişikliklere neden olması, düzenli yapılan egzersizlerin ise arterioskleroz oluşumunu kolaylaştıran LDL Kolesterol düzeyini azaltması ve arterioskleroza engel olan HDL kolesterolünün arttırması ile açıklanabilir [13,14]. Çünkü, düzenli ve sürekli yapılan egzersiz HDL düzeyini artırır. HDL arter duvarına yapışan yağları parçalayarak buradaki plaklaşmayı önler. HDL damar duvarlarından parçaladığı LDL' yi almaçları ile karaciğere taşır [15,16].

Sekiz haftalık futbol antrenmanı çalışma programı bitiminde elde edilen verilerden deney grubuna ilişkin total kolesterol değerlerinde azalma görülürken kontrol grubunun total kolesterol değerlerinde artış görülmüştür. Uzun zamandan beri aerobik egzersizlerin kan yağ metabolizması üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla aerobik egzersizlerde yağların enerji kaynağı olarak kullanılması ve buna bağlı olarak da total kolesterol düzeyinde azalmaya neden olacağı belirtilmektedir. Konuyla ilgili benzer çalışmalara bakıldığında Selçuk (2017), egzersizin kilo, vücut yağ yüzdesi, beden kitle indeksi, HDL, LDL, Trigliserid değişkenleri üzerinde olumlu etki yaptığını belirtmiştir [17]. Araştırmalar egzersizlerin plazma lipit ve lipoprotein yoğunluğunu değiştirdiğini, kronik aerobik egzersizlerin HDL kolesterolünü arttırdığını, LDL kolesterol ve trigliserit düzeyini düşürdüğünü göstermektedir [18,19].

Deney grubuna ilişkin LDH ve CK ortalamalarında azalma meydana gelmiştir. Farklı şiddetlerdeki egzersizin CK ya etkisini araştıran bir çalışmada, düşük ve orta şiddetteki egzersizin 24 saatte enzim düzeyinde değişiklik yapmadığı, ağır düzeydeki egzersizde ise yüksek oranda etkilediğini bildirmektedir [8]. Düzenli egzersize bağlı olarak kandaki serum lipit düzeyinde bir azalma ve CK' nin egzersize bağlı oksidatif stres sonucu oluşan i ve gen peroksidatif ortamın, kas hücrelerinde oluşturduğu kas hasarına bağlı olarak artış gösterdiği belirtilmiştir [5,20].

Sonuç olarak; çalışmada elde edilen veriler değerlendirildiğinde, 11-13 yaş çocuklara uygulanan futbol antrenmanlarının lipit profilinde değişime yol açtığı, bunun sonucu olarak HDL düzeyinde artışa, LDL ve total kolesterol düzeyinde ise bir düşüş meydana getirdiği görülmüştür. Sonuç olarak kan yağları üzerine olan olumlu etkilerinden dolayı kalp sağlığı ve damar sağlığı üzerine iyileştirici etkiler sağlayacağı düşünülebilir.

KAYNAKLAR

1. Özyiğit C. Futbol Küçük Topun Büyük Dünyası, Olay Gazete ve Matbaası, Nazilli. 1989.
2. Özkara A. Futbolda Testler ve Özel Çalışmalar, Geliştirilmiş 2. Baskı, Ankara. 2004.

3. Selçuk M. Sedanterler ile Kuzey Disiplini Yapan Antrene Bireylerde Programlı Aerobik ve Anaerobik Egzersizlerin Bazı Antioksidan Profiller Üzerine Etkilerinin Araştırılması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Van. 2003.
4. Akgün N. Egzersiz Fizyolojisi, ikinci Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir. 1986.
5. Gencer YG, Coskun F, Sarikaya M, Kaplan Ş. Investigation On The Effects Of 12 Days Intensive Competition On Some Blood Parameters Of Basketball Players. Journal of Education and Training Studies. 2018.
6. Fox BF. Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, Bağırğan Yayınevi (Çev: Cerit M), Ankara 1999.
7. Noble BJ. Physiology of Exercise and Sport, Time Mirror/Mosby College Publishing, st. Louis. 1986.
8. Hazar S. Egzersize Bağlı İskelet ve Kalp Kası Hasarı. 2007; Erişim adresi: [http:// host.nigde.edu.tr/hazar/files/kas%20hasar%20makale.pdf](http://host.nigde.edu.tr/hazar/files/kas%20hasar%20makale.pdf).
9. Duman C, Erden BF. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerine Yönelik Biyokimyasal Laboratuvar Verilerinin Kısa Yorumu. 2007; <http://www.tbb.org.tr./STED/sted 0704/birinci.pdf>
10. Hyatt J PK, Clarkson PM Creatin Kinase release and clearance using MM variants following repeated bouts of eccentric exercise, Medicine and Science in Sport and Exercise, 1998; 30 (7): 1059-1065.
11. Brooks GA, Fahey TD, Baldwin KM. Exercise Physiology, Human Bioenergetics and Its Applications, Fourth Edition, McGraw-Hill Companies, New York, 1995.
12. Amat AM, Corrales JAM, SerranoFR, Boulaiz H, Salazar JCP, Contreras FH, et al. Role of -actin in muscle damage of injured athletes in comparison with traditional markers, British Journal of Sports Medicine, 2007; 41: 442-446.
13. Karacan S, Çolakoğlu FF. Sedanter Orta Yaş Bayanlar İle Genç Bayanlarda Aerobik Egzersizin Vücut Kompozisyonu ve Kan Lipidlerine Etkisi, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2003; 1(2): 83-88.
14. Temur HB, Öztürker M, Karaman ME, Selçuk M, Çınar V. Effect Of Eight Weeks Exercise On Body Composition And Some Blood Values in Women. European Journal of Physical Education and Sport Science, 2017; 3 (11).
15. Bernstein MS, Costanze MC, James RW, Morris MA, Cambein F, Raoux S et al. Physical activity may modulate effect of ApoE genotype on lipid profile. Centre Medical Un, Geneva Switzerland, Arterioscler Tromb Vask Biol, 2002; 22(1): 133-40.
16. Cengiz Ş, Çınar V, Pala R, Dünder A. Effect of short term match program on certain blood lipids of football players. Advances in Environmental Biology, 2013; 7(5): 952-955, DOI: 1995-0756.
17. Selçuk M, Temur HB, Oner S, Kinaci E. The Effects of Six-Week Aerobic Exercise Program on Step Aerobic Body Composition and Blood Lipids in Women. European Journal of Education Studies, 2017; 3(10).
18. Farrell PA, Barboriak J. The time course of alterations in plasma lipids on lipoprotein concentrations during eight weeks of endurance training, Atherosclerosis, 1981; 37, 231-238.
19. Enger SC, Stromme SB, Refsum HE. High density lipoprotein cholesterol, total cholesterol and triglycerides in serum after a single exposure to prolonged heavy exercise, Scand J Clin. Lab. Invest, 1980; 40: 341-5.
20. Aslan R. Sedanterlerde Akut ve Programlı Submaksimal Egzersizlerin Eritrosit Membranlı Lipit Peroksidasyonu ve Antioksidan Savunma Sistemi Üzerine Etkilerinin Araştırılması. YYÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya Anabilim Dalı Doktora tezi, Van, 1997.



ANKARA İLİ KEÇİÖREN İLÇESİNDEKİ İLKÖĞRETİM OKULLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMENLERİN BOŞ ZAMAN ETKİNLİKLERİNE KATILIM MOTİVASYONU

Bahadır Rıza ALTUNAY¹ Velittin BALCI²

ÖZET

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte artan boş zamanların değerlendirilmesi günümüzde önemli bir konu haline gelmiştir. Öğretmenlerin bu tip boş zaman etkinliklerine katılımları ve motivasyon düzeyleri ise eğitim sektörü açısından son derece önemlidir. Bu amaçla çalışmada; öğretmenlerin çalışma dışı zamanları içerisinde yaptıkları etkinliklere katılım motivasyonları incelenmiştir. Araştırmanın evrenini Ankara ili Keçiören ilçesindeki ilköğretim okullarında çeşitli branşlarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise Keçiören ilçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan yaklaşık 4700 öğretmenden rasgele seçilmiş 1075 kadın ve erkek öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada Mutlu (2008) tarafından geliştirilen Boş Zaman Motivasyonu Ölçeği kullanılmış ve sonuçlar istatistiki yöntemlerle analiz edilmiştir. Çıkan sonuçlara göre, Boş Zaman Motivasyon Ölçeği'nde yer alan beş alt boyutta ele alınan bağımsız değişkenlerden dolayı farklılıkların ortaya çıktığı ancak bu farklılıkların en çok motivasyonsuzluk, bilmek başarmak ve dışsal düzenleme boyutlarında arttığı görülmüştür. 45 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlerin boş zaman aktivitelerine katılım motivasyonunun daha çok dışsal faktörlere, daha genç yaştaki öğretmenlerin ise içsel faktörlere bağlı olduğu görülmüştür. Kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere nispeten, dışsal düzenleme boyutu haricinde diğer tüm boyutlarda motivasyonlarının daha yüksek olduğu fakat 24 yıl ve üzeri hizmet süresine sahip öğretmenlerin daha az motivasyona sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Sosyal Bilimler branş grubundaki öğretmenlerin, Sınıf Öğretmenliği ve Görsel Sanatlar & Beden Eğitimi branş grubundaki öğretmenlere nispeten hem bilmek başarmak boyutunda hem de özdeşim/içe atım boyutunda daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, Eğitim faktörünün bilmek/başarmak alt boyutunda motivasyonu artırdığı ancak gelir düzeyi ve medeni durum değişkenlerinin öğretmenlerin etkinliklere katılım motivasyonunu artırmadıkları sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Boş zaman, motivasyon, öğretmen

MOTIVATION OF TEACHERS FOR PARTICIPATION IN LEISURE TIME ACTIVITIES IN INSTITUTIONS OF PRIMARY EDUCATION IN KEÇİÖREN PROVINCE OF ANKARA

ABSTRACT

With the development of technology, making use of growing leisure time has become an important issue today. Teachers' participation in these types of leisure activities and their motivation levels are extremely important in terms of the education sector. For this purpose, this study examines the teachers' motivations to participate in activities outside working times. The population of the study consists of teachers from various fields working in the primary schools in Keçiören district of Ankara. The survey sample group consists of 1075 male and female teachers randomly selected among approximately 4,700 teachers working in the primary schools in Keçiören district. In the study, Leisure Motivation Questionnaire (LMQ) which was developed by Mutlu, İ. (2008) was used and the results were analyzed with statistical methods. According to the results; it has been observed that there were significant differences because of the independent variables discussed in the five sub-dimensions of Leisure Motivation Questionnaire (LMQ), but these differences increased at most in the sub-dimensions of 'amotivation', 'to know and to accomplish' and 'external regulation'. It has been found out that the motivation of participating in leisure time activities for 45 + age group depends on external factors, while the motivation of the younger teachers depend on internal factors. It has been found out that women's motivation unlike the men's are higher in all sub-dimensions except 'external regulation' but the teachers with a 24 + length of service have less motivation. It has been observed that the teachers of Social Sciences group have higher scores when compared with the teachers of Art&Physical Education and Elementary school teachers both in the dimensions of 'to know and to accomplish' and 'identified / introjected'. Moreover, It has been concluded that the education factor increases the motivation in the sub-dimension of 'to know and to accomplish', yet, the marital status and the income level variables don't increase the motivation of leisure time activities participation of teachers.

Keywords: Leisure time, motivation, teachers

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Yazışmadan sorumlu yazar: altunaybahadir@gmail.com

² Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

GİRİŞ

Boş zamanı etkin bir şekilde değerlendirmenin; iş verimini arttırması ve iş düzeninin sağlanmasındaki faydalarının dışında; günümüz insanının, rutin iş hayatından kurtularak istediği şekilde yaşaması ve kendini bulması böylelikle toplumu kültürel anlamda geliştirici enerjinin ortaya çıkmasını sağladığı için de önemli olduğu bilinmektedir [1]. Sözlük anlamı olarak boş zaman; bireyin kendi adına özgürce kullanma hakkının olduğu, çalışma ve yaşamla ilgili zorunlu sorumlulukların ya da görevlerin gerçekleştirilmesinden sonra kalan zaman olarak tanımlanmaktadır [2]. Uluslararası literatürde boş zaman kavramı, bir etkinlik olarak değerlendirilmektedir. Buna göre şöyle bir tanım elde edilmiştir: “Boş zaman etkinliği, kişinin mesleki, ailevi ve toplumsal görevlerini yerine getirdikten sonra özgür iradesiyle girişebileceği, dinlenme, eğlenme, bilgi ya da becerilerini geliştirme, toplum yaşamını gönüllü olarak katılma gibi bir dizi uğraşlarıdır” [3].

Sosyal faktörler, kültürel yapı, ekonomik faktörler, aile yapısı, meslek, gelir düzeyi, yerleşim yeri, yaş ve cinsiyet gibi pek çok faktöre bağlı olarak değişen boş zamanın üç temel fonksiyonu vardır. Bunlar; Dinlenme fonksiyonu, Eğlenme fonksiyonu ve Gelişim fonksiyonudur. Dinlenme, yeniden kazanım veya çalışma sonrasında stres ve yorgunluk atma, sinir gerginliklerini ortadan kaldırma fonksiyonunu üstlenmiştir. Günümüz sanayileşmiş toplumlarında iş ve iş dışı süreler düzenlendiğinden, dinlenme, bedensel ve ruhsal yönden yenilenmek amacıyla, aktif veya pasif birçok boş zaman etkinliğinin gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir [4]. Eğlenme fonksiyonu ise; can sıkıntısını ortadan kaldıran veya herhangi bir sıkıntı sonrası rahatlamayı ifade eden, günlük ihtiyaçların gerektirmediği, oyundan keyif almanın ön planda olduğu tüm sportif uğraşlar ya da diğer etkinliklere katılımı ifade eder [5]. Boş zamanın bir diğer fonksiyonlarından olan, gelişim fonksiyonu ise; insan düşüncesini iş monotonluğundan kurtarıp daha geniş sosyal katılımlar sağlamasına taban oluşturan, bireyin kişiliğini geliştirmesine yardımcı, çıkarıcı olmayan etkinlikleri içermektedir.

Boş zamanın kişisel yönden yararları; bireyin fiziki sağlık gelişimi ve ruh sağlığını sağlaması, bireyi sosyalleştirmesi, yaratıcılık, kişisel beceri ve yeteneklerini geliştirerek çalışma başarısı ve iş verimine olumlu etki sağlaması, sonucunda ekonomik canlılık ve bireyin mutlu olmasını sağlamasıdır [6]. Boş zamanları değerlendirmek sadece fiziksel olarak değil, ruhsal olarak da kişiye yararlar sağlamaktadır. Örneğin, Herbert J.Gans, serbest zaman ve bu süreçte yapılan rekreatif aktivitelerin kişilerde ruhsal sağlığın korunmasında etkin olduğunu

vurgulamakta ve bireye fiziksel ve duygusal rahatlama sağlayan, kaybolmuş enerjinin onarılması ile yorgunluğun azaltılmasını sağlayan da bir aktivite türü olarak tanımlandığını belirtmektedir [7]. Kişilerin boş zaman etkinlikleri ile yaratıcılıklarını kullanma fırsatına sahip olmaları, onlara “İhtiyaçlar Hiyerarşisinin” en üst basamağı olan “Kendini Gerçekleştirme” ihtiyacını gidermelerini de sağlamaktadır [8]. Boş zaman aktiviteleri ile birlikte iletişim kurarak ve işbirliği yaparak sadece temel fizyolojik ihtiyaçlarımızı karşılamakla kalmayıp aynı zamanda bir topluluğa dahil olma, katılma ve kabul edilme gibi ihtiyaçlarımızı da karşılamış oluruz.

Kişide bireysel ve toplumsal ihtiyaçları karşılamaya yönelik olan boş zaman aktiviteleri, motivasyon unsurunu da beraberinde getirmektedir. Motivasyon kavramı, bireyi belirli bir davranışa yönlendiren zihinsel ve duygusal bir enerji olarak tanımlanabilir. Motivasyonsuz harekete geçmek, başarmak ve sonuca ulaşmak imkânsızdır [9]. Temelde psikolojik bir olgu olan motivasyon kavramı, araştırmacıların değişik açılardan yaklaşmaları sonucu, birçok tanımla birlikte ortaya çıkarmıştır. Desimone, Werner ve Harris (2002), motivasyonu, insan davranışının en temel unsurlarından biri olarak tanımlarken [10], Luthans (2005) ise; fiziksel ya da psikolojik bir eksiklikle ya da ihtiyaçla ortaya çıkan, bir hedefe ya da özendiriciye yönelik bireyi harekete geçiren bir süreç olarak tanımlamaktadır. Motivasyon ihtiyaçları ve teorileri, temel olarak üç ana başlık altında incelenebilir. Bunlar; insan doğası hakkında motivasyon teorileri, kapsam teorileri ve süreç teorileri olarak sınıflandırılmaktadır [11]. Boş zaman aktiviteleri aynı zamanda, kişide motivasyon ve tatmin duygusu kazandırması ile birlikte, kendi içerisinde farklı bir eğitim sürecini de kapsamaktadır. Bu süreç, kişiye boş zaman fırsatları sunan, toplum üzerinde boş zamanın etkisini anlamayı şart koşan ve boş zaman davranışlarını dikkate almayı amaçlayan eğitim olarak tanımlanmıştır [12]. Sonuç olarak, kişilerde tatmin duygusu yaratma, motivasyon ve eğitim konusunun önemi neticesinde, örgüt içerisinde yer alan eğitim programlarının, eğitim ihtiyacının belirlenmesiyle başlaması ve bu ihtiyacın, mevcut başarının istenilen başarı düzeyinden aşağıda olması durumunda ortaya çıkması ile görüldüğü söylenebilir [13]. Bu anlamda söz konusu çalışmada, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine katılımına etki eden motivasyon faktörlerinin nedenleri incelenecektir.

MATERYAL ve METOT

Araştırmanın alışma evrenini Ankara ili Keçiören ilçesindeki ilköğretim okullarında çeşitli branşlarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise Keçiören ilçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan yaklaşık 4700 öğretmen rasgele seçilmiş 1075 kadın ve erkek öğretmen oluşturmuştur. Örneklem oluşturulmasında Krejcie & Morgan (1970) tarafından kullanılan formül uygulanarak bu sayı yaklaşık ve üzerinde belirlenmiştir [14]. Öleğın uygulandığı 1075 öğretmen 135'i herhangi bir boş zaman etkinliğine katılmalarının olmadığını ve bu durumla ilgili motivasyonlarının bulunmadığını da ifade ederek öleğın ilgili bölümünü doldurmamışlardır. Ayrıca 151 kişi de boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonuna sahip olduklarını ancak etkinliklerine katılmalarının düzenlilik arz etmemesi nedeniyle etkinlik adını belirtmemişlerdir. Bu nedenle, uygulanan 1075 Boş Zaman Motivasyon Ölçeğinden, 286 tanesi değerlendirme dışı tutulmuştur. Geri kalan 789 kişinin ölçeği değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmada, Mutlu, İ. (2008) tarafından geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş Boş Zaman Motivasyon Ölçeği (BMÖ) kullanılmıştır [15]. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, katılımcıların demografik bilgileri sorgulanmıştır. İkinci bölümde ise Mutlu tarafından yapılan faktör analizi (77.) sonucunda ortaya çıkan 5 alt boyuttan (1. Motivasyonsuzluk, 2. bilmek ve başarmak, 3. uyarıcı yaşama, 4) özdeşim / ie atım ve (5) dışsal düzenleme) ve 22 sorudan oluşan BMÖ veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

BULGULAR

Boş Zaman Ölçeğini cevaplayan 789 katılımcı öğretmenin kişisel bilgilerinin dağılımına göre; katılımcıların 537'si (%68.1) kadın, 252'sinin (%31.9) erkek katılımcılardan oluştuğu, Yaş ortalama dağılımlarının en çok 39-44 yaş arasında (%26.5) yığıldığı, evli olan katılımcı sayılarının %85 oranında olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Öğretmenlerin görevlerine göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Sıra Ortalaması			X2	P	fark
	İdareci	Kadro lu	Sözleşmeli			
Motivasyonsuzluk	337,6	399,2	369,3	3,076	,215	-
Bilmek-başarmak	426,7	394,3	380,8	,830	,660	-
Uyarıcı yaşama	419,5	397,0	338,3	3,051	,217	-
Özdeşim/ie atım	368,3	397,7	369,4	1,092	,579	-
Dışsal düzenleme	373,0	398,2	356,9	1,625	,444	-

N1 (idareci) =34 N2 (Kadro lu) =714 N3 (Sözleşmeli) =41 NTOPLAM=789 P*<0,05 df=2

Öğretmenlerin Görevlerine Göre Boş Zaman Etkinliklerine Katılım Motivasyonuna ilişkin Kruskal Wallis analizleri sonuçları incelendiğinde; Motivasyonsuzluk, Bilmek-Başarmak, Uyarıcı Yaşama, Özdeşim-içer Atım ve Dışsal Düzenleme boyutlarında Öğretmenlerin görev çeşitlerine göre katılım görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Öğretmenlerin yaşlarına göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Sıra Ortalaması					X ²	P	fark
	1 (21-26)	2 (27-32)	3 (33-38)	4 (39-44)	5 (45 +)			
Motivasyonsuzluk	345,3	377,8	404,8	373,1	433,5	10,890	0,028*	1,2 ile 5
Bilmek-başarmak	424,8	422,1	380,8	372,1	407,1	6,303	0,178	-
Uyarıcı yaşama	371,0	399,8	411,2	387,6	386,7	2,028	0,731	-
Özdeşim/içer atım	395,1	426,9	400,0	375,4	385,0	5,060	0,281	-
Dışsal düzenleme	329,7	388,4	386,8	376,7	443,4	13,500	0,009*	1,2,3 ile 5
N ₁ =39	N ₂ =154	N ₃ =201	N ₄ =209	N ₅ =186	N _{TOP} =789	P* < 0,05	df=4	

Öğretmenlerin motivasyonsuzluk boyutuna ilişkin yaşlarına göre yapılan Kruskal Wallis analizi sonucunda bazı değerlerde anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 2). Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan Mann Whitney U testi sonucuna göre, (21-26) yaş grubu ve (27-32) yaş grubu ile (45+) yaş grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 45 üzeri yaş grubundaki öğretmenlerin genç öğretmenlere göre motivasyonsuzluklarının yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Öğretmenlerin hizmet sürelerine göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Sıra Ortalaması					X ²	P	fark
	1 (1-5)	2 (6-11)	3 (12-17)	4 (18-23)	5 (24 +)			
Motivasyonsuzluk	363,3	381,4	393,5	384,9	447,9	9,870	0,043*	1,2,3 ile 5
Bilmek-başarmak	407,2	409,5	390,9	368,7	405,6	3,147	0,534	-
Uyarıcı yaşama	378,4	410,3	402,3	379,7	387,3	2,292	0,682	-
Özdeşim/içer atım	387,5	418,2	396,7	377,7	385,5	2,836	0,586	-
Dışsal düzenleme	335,5	388,7	390,8	384,7	463,2	17,971	0,001*	1,2,3 ile 5
N ₁ =86	N ₂ =162	N ₃ =275	N ₄ =139	N ₅ =127	N _{TOP} =789	P* < 0,05	df=4	

Öğretmenlerin motivasyonsuzluk boyutuna ilişkin hizmet sürelerine göre yapılan Kruskal Wallis analizi sonucunda anlamlı bir farklar bulunmuştur (Tablo 3). Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan Mann Whitney U testi sonucuna göre, 1-2 hizmet grubu ve 3-5 hizmet grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 5 hizmet

grubundaki öğretmenlerin genç öğretmenlere göre motivasyonsuzluklarının yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Öğretmenlerin gelir durumlarına göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Sıra Ortalaması					X ²	P*	**fark
	1 (500-1000)	2 (1001-1500)	3 (1501-2000)	4 (2001-2500)	5 (2501 +)			
Motivasyonsuzluk	366,2	439,5	425,6	402,0	380,9	5,557	0,235	-
Bilmek-başarmak	340,4	313,0	407,0	390,3	398,2	3,543	0,471	-
Uyaran yaşama	383,1	353,5	408,6	364,3	406,1	5,609	0,230	-
Özdeşim/içe atım	364,5	348,5	392,7	367,5	411,5	5,958	0,202	-
Dışsal düzenleme	365,4	356,2	450,0	424,0	364,7	20,075	0,000*	5 ile 3,4
N ₁ =22	N ₂ =13	N ₃ =148	N ₄ =191	N ₅ =415	N _{TOP} =789	P* < 0,05	df=4	** Mann Whitney U

Öğretmenlerin dışsal düzenleme boyutuyla gelir durumları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 4). Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan istatistik testi sonucuna göre, 5-3 ve 4 gelir düzeyi grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 3 ve grubundaki öğretmenlerin 5 gelir düzeyi grubundaki öğretmenlere göre dışsal düzenleme boyutunun yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Öğretmenlerin branşlarına göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşlerini

Boyutlar	Sıra Ortalaması				X ²	P	fark
	1 (Sınıf)	6 (Fen)	9 (Sosyal)	11 (Görsel&Bed)			
Motivasyonsuzluk	399,9	407,1	390,9	367,4	1,992	0,574	
Bilmek-başarmak	372,8	396,3	424,5	365,4	8,551	0,036*	1,11 ile 9
Uyaran yaşama	391,1	394,8	409,2	360,1	3,131	0,372	
Özdeşim/içe atım	380,9	385,5	427,1	352,4	9,710	0,021*	1,11 ile 9
Dışsal düzenleme	399,6	385,2	400,0	382,8	,789	0,852	
N ₁ =(Sınıf Öğrt)	N ₂ =(Fen Bil.)	N ₃ =(Sosyal Bil.)	N ₄ =(Görsel Sanatlar ve Beden Eğit)	N _{TOP} =789	P* < 0,05	df=3	

Öğretmenlerin bilmek-başarmak boyutuna ilişkin branşlarına göre yapılan istatistik analiz sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 5). Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan test sonucuna göre, 1 ve 11 branş grubu ile 9 branş grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 9 branş grubundaki öğretmenlerin diğer branş grubundaki öğretmenlere göre bilmek-başarmak boyutunun yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin özdeşim/içe atım boyutuna ilişkin branşlarına göre yapılan istatistik analizi

sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 5).Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan test sonucuna göre, 1 ve 11 branş grubu ile 9 branş grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 9 branş grubundaki öğretmenlerin diğer branş grubundaki öğretmenlere göre özdeşim/içe atım boyutunun yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Sıra Ortalaması			X ²	P	fark
	1(Enstitü)	2(Lisans)	3(Y.Lisans)			
Motivasyonsuzluk	487,2	389,1	379,4	11,610	0,003*	1 ile 2,3
Bilmek-başarmak	415,1	382,6	439,0	7,418	0,025*	2 ile 3
Uyaran yaşama	398,0	388,2	422,4	2,592	0,274	
Özdeşim/içe atım	367,1	389,8	429,4	4,398	0,111	
Dışsal düzenleme	484,3	389,3	379,7	10,487	0,005*	1 ile 2 ve 3
N ₁ =61	N ₂ =590	N ₃ =138		N _{Top} =789	P* < 0,05	df=2

Öğretmenlerin motivasyonsuzluk boyutuna ilişkin eğitim düzeylerine göre yapılan istatistiki analiz sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 6). Farklılığı yaratan grubu bulmak için test sonucuna göre, 1 ile 2 ve 3 eğitim düzey grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 1 eğitim düzey grubundaki öğretmenlerin diğer gruplardaki öğretmenlere göre motivasyonsuzluk alt boyutunun yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bilmek-başarmak boyutuna ilişkin eğitim düzeylerine göre yapılan istatistiki analiz sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 6) Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan test sonucuna göre, 2 ile 3 eğitim düzey grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 3 eğitim düzey grubundaki öğretmenlerin diğer eğitim düzey grubundaki öğretmenlere göre bilmek-başarmak boyutunun yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin dışsal düzenleme boyutuna ilişkin eğitim düzeylerine göre yapılan istatistiki analiz sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur. Farklılığı yaratan grubu bulmak için yapılan test sonucuna göre, 1 - 2 ve 3 eğitim düzey grubu öğretmenleri görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. 1 eğitim düzey grubundaki öğretmenlerin diğer eğitim düzey grubundaki öğretmenlere göre dışsal düzenleme boyutunun yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 7. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Cinsiyet	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Motivasyonsuzluk	K	381,6	204934,5	60481,5	0,014*
	E	423,4	106720,5		
Bilmek-başarmak	K	409,5	219929,0	59848,0	0,009*
	E	363,9	91726,0		
Uyaran yaşama	K	414,0	222368,0	57409,0	0,001*
	E	354,3	89287,0		
Özdeşim/içe atım	K	418,8	224896,5	54880,5	0,000*
	E	344,2	86758,5		
Dışsal düzenleme	K	373,2	200430,0	55977,0	0,000*
	E	441,3	111225,0		

N_{Kadın}=537 N_{Erkek}=252 N_{Top}=789 P* < 0,05

Öğretmenlerin motivasyonsuzluk boyutuna ilişkin cinsiyetleri arasında yapılan istatistikî analiz sonucu anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 7). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, erkek öğretmenlerin motivasyonsuzluk düzeyinin kadın öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bilmek-başarmak boyutuna ilişkin cinsiyetlerine göre görüşleri arasında yapılan test sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, kadın öğretmenlerin bilmek-başarmak düzeyinin erkek öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin uyaran yaşama boyutuna ilişkin cinsiyetlerine göre görüşleri arasında yapılan Mann Whitney U testi sonucu anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 7). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, kadın öğretmenlerin uyaran yaşama düzeyinin erkek öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğretmenlerin özdeşim/içe atım boyutuna ilişkin cinsiyetlerine göre görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, kadın öğretmenlerin özdeşim/içe atım düzeyinin erkek öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin dışsal düzenleme boyutuna ilişkin cinsiyetlerine göre görüşleri arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, erkek öğretmenlerin dışsal düzenleme düzeyinin kadın öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 8. Öğretmenlerin herhangi bir etkinliğe katılıp katılmadıklarına göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşleri

Boyutlar	Cinsiyet	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Motivasyonsuzluk	VAR	454,4	204934,5	46909,5	0,000*
	YOK	554,3	106720,5		
Bilmek-başarmak	VAR	483,7	219929,0	49087,0	0,001*
	YOK	401,0	91726,0		
Uyaran yaşama	VAR	494,2	222368,0	40846,0	0,000*
	YOK	346,5	89287,0		
Özdeşim/içe atım	VAR	479,9	224896,5	52126,5	0,014*
	YOK	421,2	86758,5		
Dışsal düzenleme	VAR	468,0	200430,0	57645,0	0,526
	YOK	483,2	111225,0		
N _{VAR} =789		N _{YOK} =151	N _{TOP} =940	P* < 0,05	

Öğretmenlerin motivasyonsuzluk boyutuna ilişkin bir etkinliğe katılanlar ile katılmayanlar arasında yapılan Mann Whitney U testi sonucu anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 8). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, herhangi bir etkinliğe katılmayan öğretmenlerin motivasyonsuzluk düzeyinin bir etkinliğe katılan öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bilmek-başarmak boyutuna ilişkin bir etkinliğe katılanlar ile katılmayanların görüşleri arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, herhangi bir etkinliğe katılan öğretmenlerin bilmek-başarmak düzeyinin herhangi bir etkinliğe katılmayan öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin uyaran yaşama boyutuna ilişkin bir etkinliğe katılanlar ile katılmayanların görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, herhangi bir etkinliğe katılan öğretmenlerin uyaran yaşama düzeyinin herhangi bir etkinliğe katılmayan öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin özdeşim/içe atım boyutuna ilişkin bir etkinliğe katılanlar ile katılmayanların görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, herhangi bir etkinliğe katılan öğretmenlerin özdeşim/içe atım düzeyinin herhangi bir etkinliğe katılmayan öğretmenlerden yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin medeni durumuna göre boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu görüşlerine arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

TARTIşMA

Bu çalışmaya katılan ğretmenlerin BMÖ'ye (Boş Zaman Motivasyon Ölçeklerine) ait alt boyutlar için verdikleri yanıtlar incelenmiş, öğretmenler; cinsiyet, yaş, medeni durum, görev pozisyonu, branşı, hizmet suresi, eēitim düzeyi, gelir düzeyi ve düzenli bir etkinliēe katılımlarının olup olmadıēı üzerinden bulgular tartişılmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda, Boş Zaman Motivasyon Öleēinde yer alan beş alt boyutun dışsal düzenleme boyutu hariç dört tanesinde kadınların erkeklere göre motivasyonlarının daha yüksek olduēu istatistik ($p<.05$) olarak da anlamlı bulunmuştur.

Erkeklerin sadece dışsal düzenleme boyutundaki motivasyon deēerlerinin kadınlardan yüksek olduēu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre sınıflandırılmasında verdikleri yanıtlar incelendiēinde BMÖ'ye ait tüm alt boyutlarda (motivasyonsuzluk, bilmek-başarmak, uyarıcı yaşama, özdeşim-ie atım, dışsal düzenleme) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduēu gözlenmiştir. Erkekler motivasyonsuzluk alt boyutunda daha yüksek puanlara sahip olmuşlardır. Kadınların boş zaman aktivitelerine katılım motivasyonu erkeklere göre istatistik olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu farkın kadınlar lehine yüksek bulunması istatistik olarak da anlamlıdır. Kaya'nın 2003 yılında yaptıēı çalışmada da erkeklerin motivasyonsuzlukları kadınlara göre istatistiki olarak anlamlı yüksek bulunmuştur [16]. Bu sonuç da bulgularımızı destekler niteliktedir. Ancak, Mutlu (2008)'nin yaptıēı çalışmada ise kadınların motivasyonsuzluēu erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur [15].

Bizim alışmamızda "Uyarıcı yaşama" alt boyutunda da kadınlar erkeklere oranla daha yüksek puanlara sahiptirler. Mutlu ve ark. (2011)'nin çalışmasında da benzer sonuca ulaşılmış ve "uyarıcı yaşama" alt boyutunun katılımcıları rekreasyonel egzersizin birincil motivasyon kaynaēı olarak deēerlendirilmiřtir [17].

Gngrmş (2007)'nin çalışmasında katılımcıların rekreatif egzersizlere güdülenme düzeylerinin cinsiyete göre deēerlendirilmesinde, kadınların erkeklere göre saēlık, erkeklerin ise kadınlara göre rekabet boyutlarına daha fazla önem gösterdikleri tespit edilmiştir [18].

Öğretmenlerin gelir düzeyine göre sınıflandırılmasında dışsal düzenleme boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduēu gözlenmiştir. 2501+ TL gelir düzeyi grubundaki öğretmenlere nazaran 1501-2000 TL gelir düzeyi ve 2001-2500 TL gelir düzeyindeki öğretmenlerin boş zaman aktivitelerine katılım motivasyonunun daha çok dışsal faktörlere baēlı olduēu görünmektedir. Motivasyonsuzluk alt boyutunda herhangi bir fark

görülmemiştir. Ancak Mutlu ve ark.(2011)'nin çalışmasında, 500-1000 TL gelir düzeyine sahip olan katılımcıların, 1001-1500 TL gelir düzeyine sahip katılımcılara göre motivasyonsuzluk alt boyutunun yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu yönüyle Mutlu ve ark.(2011)'nin yaptığı çalışma bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir. Bunun nedeni, çalışmalarımızdaki katılımcıların eğitim düzey, sosyo-ekonomik düzey farklılıkları olabilir [17]. Binarbaşı (2006)'nin Kütahya ilinde öğretmenler üzerine yapılan bir çalışmada, öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine yeterli bir şekilde katılamama nedeni olarak ekonomik durumlarını görmedikleri ifade edilmiştir. Öğretmenlerin ekonomik durumları ile sadece yaptıkları etkinlik çeşitleri arasında paralellik bulunduğu belirtilmiştir. Bu alışmalar arasındaki bulgu farklılıkları eğitim durumuna, branş farklılığına ve diğer nedenlere bağlanabilir. Gelir düzeyindeki bu farklılık başka boyutlarla ilişkilendirilebilir [19].

Yapılan çalışmada, gelir düzeyleri yüksek olmasa da, ilköğretim öğretmenlerinin ekonomik durumlarının, boş zamanlarını değerlendirme alışkanlıkları ve bunları gerçekleştirebilmelerinde bir engel oluşturmadığı görülmektedir. Çünkü öğretmenlerin boş zamanlarını değerlendirmede, büyük oranda, televizyon izleme, kitap-gazete okuma, müzik dinleme gibi ekonomik durumu zorlamayan, fazla para harcamalarını gerektirmeyen pasif etkinliklerde buldukları görülmektedir. Öçalan ve ark. (2013)'nin yaptığı çalışma da bu sonuçlarla uyum göstermektedir [20]. OECD'nin 2012 yılında açıkladığı araştırma sonuçlarına göre; insanlar daha çok kazandıkça çalışma hevesinin gerçekten azalması durumu da önemli bir konudur. Örneğin; bir yandan daha yüksek maaş boş zaman için fırsat maliyetini artırmakta ve insanları daha çok çalışmaya itmektedir. Diğer yandan daha yüksek gelir düzeyinin olması da çalışan bireyin, tahminen boş zamanını kapsayan hoşlandığı şeyler için daha çok harcama yapmasına neden olabilmektedir [11]. Bizim alışmamızdaki; 1501-2000 TL ve 2001-2500 gelir düzeyi grubundaki öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine katılımlarında dışsal faktörlerin daha etkili olması durumu ile OECD'nin (2012) açıkladığı araştırma sonuçları arasında bir ilişki kurulabilir.

Boş zaman etkinliklerine katılım süresi değerlendirildiğinde; Tunçel (1999)'in İzmir ilindeki akademik ve özel liselerdeki 311 öğretmenle yaptığı çalışmada; öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine katılım sıklık derecesi, haftada bir gün ve günde 2 saat olarak gözlemlenmiş. Boş zaman etkinliklerine; fiziki uygunluk, sağlıklı olma, monotonluktan uzaklaşma ve arkadaşlarla birlikte olma gibi nedenlerle katıldıkları görülmüştür. Bizim

çalışmamızda ise, öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine katılım sıklık derecesi haftada 2 gün ve günde bir saat olarak görülmektedir. Bu bağlamda boş zaman etkinliklerinin öğretmenler tarafından ne sıklıkla yapıldığına dair çeşitli değişkenler göz önüne alınarak özgün çalışmalar yapılabilir [21].

Çalışmamızdaki öğretmenlerin medeni durumlarına göre tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark bulunmaması öğretmenlerin homojen bir yapıya sahip olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Ancak Mutlu ve ark. (2011)'nin çalışmasında, dışsal düzenleme alt boyutunda medeni hal'e göre bekar katılımcıların daha yüksek puanlara sahip olduğu gösterilmektedir. Bu durum için bekar katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılmalarında dışsal faktörlerin etkili olduğu söylenebilir ve bu durumun nedeni de katılımcıların diğer meslek gruplarından ve çeşitli eğitim durumlarına sahip olmalarından kaynaklanabilir [17].

Çalışmaya dahil edilen öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyon düzeylerinin bazı demografik değişkenlere göre çeşitlilik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Boş Zaman Motivasyon Ölçeği'nde yer alan beş alt boyutta ele alınan bağımsız değişkenlerden dolayı farklılıkların ortaya çıktığı ancak bu farklılıkların en çok motivasyonsuzluk, bilmek başarmak ve dışsal düzenleme boyutlarında arttığı görülmüştür. Bu farklılığın oluşmasında, cinsiyet, yaş, hizmet süresi, gelir düzeyi, branş, eğitim düzeyi ve herhangi bir düzenli etkinliğe katılıp katılmadıklarının seçimi gibi değişkenlerin daha etkin olduğu belirlenmiştir.

45 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlerin boş zaman aktivitelerine katılım motivasyonunun daha çok dışsal faktörlere bağlı olduğu görülmektedir. Buna karşın daha genç yaştaki öğretmenler ise içsel faktörlerden daha fazla etkilenmektedir. Öğretmenlerin hizmet sürelerine dair bulgular göz önüne alındığında; 24 yıl ve üzeri hizmet süresine sahip öğretmenlerin dışsal düzenleme boyutunun daha az hizmet süresine sahip öğretmenlere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Motivasyonsuzluk boyutu ele alındığında; 24 yıl ve üzeri hizmet süresine sahip öğretmenlerin daha az motivasyona sahip sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerin branş değişkenine göre şu sonuçlar ortaya çıkmıştır:

9 (Sosyal Bilimler) branş grubundaki öğretmenler, 1 (Sınıf Öğretmenliği) ve 11 (Görsel Sanatlar & Beden Eğitimi) branş grubundaki öğretmenlere nispeten hem bilmek başarmak boyutunda hem de özdeşim/içe atım boyutunda daha yüksek değerlere sahiptirler. Eğitim faktörünün bilmek/başarmak alt boyutunda motivasyonu artırdığı görülmektedir.

Öğretmenlerin düzenli bir şekilde herhangi bir etkinliğe katılıp katılmadıkları değişkeniyle ilgili sonuçlar da ise doğal olarak düzenli bir etkinliğe katılan öğretmenlerin, diğerlerine nazaran dışsal düzenleme boyutu hariç tüm boyutlarda yüksek değerlere sahip olduklarını göstermektedir.

Eğitim düzeyi değişkeni incelendiğinde ise; enstitü mezunu öğretmenlerin diğer eğitim düzeyindeki öğretmenlere göre motivasyonsuzluklarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ancak dışsal düzenleme boyutunda ise enstitü mezunu öğretmenlerin daha yüksek değerlere sahip olduğu da görülmektedir. Yüksek lisans eğitim düzeyine sahip öğretmenlere ait bilmek/başarmak boyutu değerleri de enstitü ve lisans mezunu öğretmenlere göre yüksek değerlere sahiptir. Bu noktada; eğitim faktörünün bilmek/başarmak alt boyutunda motivasyonu artırdığı görülmektedir. Bu sonuç; uzun vadede eğitimle kazanılan değerlerden birinin de motivasyon kavramı olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin çalışma ortamlarında motivasyon araçlarının belirlenip uygulandıktan sonra etkili olup olmadığı ölçülmeli, denetlenmeli ve sonucunda eksiklikler giderilmeli, hali hazırdaki şartların iyileştirilmesi planlanabilir.

Öğretmenlerin ihtiyaçlarının bilinmesi ve örgütün buna göre yapılması motivasyon artışı sağlar. Bu nedenle, öğretmenleri verimli bir şekilde çalışmaya yönlendirecek, sorunların çözümünde harekete geçirecek ve başarılarını ödüllendirecek bir ortam yaratılmalıdır. Hizmet yılı fazla olan öğretmenlerin motivasyon eksikliğinin nedenlerine ilişkin çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışma farklı kademelerde çalışan öğretmenlere yinelenabilir.

KAYNAKLAR

1. Nixon EJ, Jewett EA. An Introduction to Physical Education, Seventy Edition, Toronto, 1969.
2. Şahin HM. Beden Eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar sportif-tıbbi-sosyal terimler sözlüğü, Gaziantepspor Kulübü Yayınları. Yayın No:1, 2002: 86,342.
3. Parker S. Sociology of Leisure, Edited by Critcher C, Bramham P, Tomlinson A. E&FN SPon, London, 1995: 28-29.
4. Karaküçük S. Rekreasyon: (Boş Zamanları Değerlendirme) kavram-kapsam ve bir araştırma, Seren Ofset, 2.baskı, Ankara, 1997.
5. Broadhurst R. Managing Environments for Leisure and Recreation, New York: Routledge, 2008.
6. Cordes KA, Ibrahim HM. Applications in Recreation&Leisure, Mosby-Year Book, Inc. Chapter 3. USA, 1996.
7. Kraus R. Series in Health, Physical Education, Physical Therapy, and Recreation. USA, 1971.

8. Sevil T, Şimşek KY, Katırcı, H, elik VO, eliksoy MA. "Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi", T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2497, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1468. Editör: Serdar KocaekŐi, EskiŐehir, 2012: 3,14,21,155.
9. Aytürk N. Örgütsel ve Yönetmel Davranış, Detay Yayıncılık, Ankara, 2010.
10. Desimone RL, Werner JM, Harris DM. Human Resource Development, 3rd Ed, Harcourt College Publishers, USA, 2002.
11. İnsan Kaynakları Yönetimi [<http://iky-fatihduman.tr.gg/Motivasyon-Kavram%26%23305%3B-ve-Motivasyon-Teorileri-.htm>]. Turkey: 2014 [cited 2014 Dec 10]. Available from: <http://iky-fatihduman.tr.gg>.
12. Graefe A, Parker S. Recreation And Leisure, An Introductory Handbook, Venture Publishing Inc., 1640, Oxford Circle State College, PA 16803, 1987.
13. Dinçer Ö, Fidan Y. İŐletme Yönetimine Giriş, Beta Yayım, 2.Baskı, İstanbul, 1996.
14. Krejcie RV, Morgan DW. "Determining Sample Size for Research Activities." Educational and Psychological Measurement - EDUC PSYCHOL MEAS, vol: 30, no: 3, 1970: 607-610.
15. 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.
16. Kaya S. YetiŐtirme Yurtlarında Kalan Gençlerin Boş Zaman Değerlendirme Eğilimi ve Etkinliklerin SosyalleŐmeye Etkisi, Doktora Tezi Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara, 2003.
17. Mutlu İ, Yılmaz B, Sevindi T, GöngörmüŐ HA, Gürbüz B. Bireyleri Rekreasyonel Amaçlı Egzersize Motive Eden Faktörlerin eŐitli DeđerŐkenlere Göre Karşılaştırılması, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 13 (1), 2011: 54–61.
18. GüngörmüŐ HA. Özel Sağlık-Spor Merkezlerinden Hizmet Alan Bireyleri Rekreasyonel Egzersize Güdöleyen Faktörler, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara, 2007.
19. Binarbaşı S. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Boş Zamanlarını Değerlendirme AlıŐkanlıklarının Tespiti ve İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2006.
20. Öçalan M, Öcal ZA, Yörübulut S. Kırıkkale İl Merkezindeki İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Boş Zamanlarını Değerlendirme AlıŐkanlıklarının İncelenmesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 8, 2013:58-68.
21. Tunçel EF. Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Boş Zamanlarını Değerlendirme AlıŐkanlıklarında Sporun Yeri (İzmir İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 1999.

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 fanatiklik ölçeği, 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 fanatiklik ölçeği, 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: