



INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORT, EXERCISE & TRAINING SCIENCES

ISSN: 2149-8229



VOLUME 4, Issue 1, Mart 2018
CİLT 4, SAYI 1, Mart 2018



INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORT, EXERCISE & TRAINING SCIENCES



This journal has been indexed by **DOAJ** (Directory of Open Access Journal), **Tubitak Ulakbim**, **Open Academic Journal Index**, **Google Scholar**, **Eurasian Scientific Journal Index**, **Index Copernicus** (ICV 2016, 69.46), **Turkish Citation Index**, **Scientific Indexing Services**, **Journal Factor**, **Directory of Research Journal Indexing**, **ASOS Index**, **Turkish Education Index**, **Academic Resource Index**, **Scientific World Indexing**, **SOBIAD**, **Cosmos Impact Factor**, **Academic Keys**, **Erih Plus**, **CrosReff**, **Root Indexing**, **Science Library Index**, **InfoBase Index** (IBI Factor 2017, 2.8), **U.S. National Library of Medicine - National Institutes of Health**, **Electronic Journals Library**, **WorldCat**, **MIAR**, **Arastirmax Scientific Publication Index**, **Akademik Dizin** (Akademik Türk Dergileri İndeksi), **CABI Abstracts**, **OALIB** – **Open Access Library**, **IdealOnline**, **Turk Medline**, **ROAD** (Directory of Open Access Scholarly Resources), **BASE** (Bielefeld Academic Search Engine), **International Innovative Journal Impact Factor** (IIJIF), and **Genamics JournalSeek**.

Bu dergi **DOAJ** (Directory of Open Access Journal), **Tubitak Ulakbim**, **Open Academic Journal Index**, **Google Scholar**, **Eurasian Scientific Journal Index**, **Index Copernicus** (ICV 2016, 69.46), **Turkish Citation Index**, **Scientific Indexing Services**, **Journal Factor**, **Directory of Research Journal Indexing**, **ASOS Index**, **Turkish Education Index**, **Academic Resource Index**, **Scientific World Indexing**, **SOBIAD**, **Cosmos Impact Factor**, **Academic Keys**, **Erih Plus**, **CrosReff**, **Root Indexing**, **Science Library Index**, **InfoBase Index** (IBI Factor 2017, 2.8), **U.S. National Library of Medicine - National Institutes of Health**, **Electronic Journals Library**, **WorldCat**, **MIAR**, **Arastirmax Scientific Publication Index**, **Akademik Dizin** (Akademik Türk Dergileri İndeksi), **CABI Abstracts**, **OALIB** – **Open Access Library**, **IdealOnline**, **Turk Medline**, **ROAD** (Directory of Open Access Scholarly Resources), **BASE** (Bielefeld Academic Search Engine), **International Innovative Journal Impact Factor** (IIJIF), ve **Genamics JournalSeek** tarafından indekslenmektedir.





INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORT, EXERCISE & TRAINING SCIENCES



VOLUME 4, ISSUE 1, March 2018

CILT 4, SAYI 1, ARALIK 2018

Owner / Sahibi

On the behalf of the International Journal of Sport, Exercise & Training Sciences / Uluslararası Spor, Egzersiz & Antrenman Bilimi Dergisi adına
İbrahim ERDEMİR

Editors in Chief / Baş Editörler

PhD. R. Gül Tiryaki SÖNMEZ
PhD. İbrahim ERDEMİR

Biostatistics Editor / Biyoistatistik Editörü

PhD. İmran KURT ÖMÜRLÜ
PhD. Mevlüt TÜRE

Editors / Editörler

PhD. Ahmet Şadan ÖKMEN
PhD. Brad SCHOENFELD
PhD. Bülent GÜRBÜZ
PhD. Cem KURT
PhD. Erkut TUTKUN
PhD. İlhan ADİLOĞULLARI
PhD. Mustafa Levent İNCE
PhD. Mehmet YANIK
PhD. Zafer ÇİMEN

Publishing Coordinator / Yayın Koordinatörü

Recep Fatih KAYHAN

Editing / Yazım Kontrol

Murat KASAP
Sercan YILMAZ

Official Languages / Yayın Dili

English – Turkish

International Journal of Sport, Exercise & Training Sciences / Uluslararası Spor, Egzersiz & Antrenman Bilimi Dergisi
Published Electronically 4 times a year / Yılda 4 kez elektronik olarak yayınlanır.

Copyright © 2015 - İbrahim ERDEMİR

IJSETS
I12E12

3

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

ISSN: 2149-8229

EDITORIAL BOARD / YAYIN KURULU (2018) (ALPHABETICAL ORDER / ALFABETİK SIRA)

Abdussalam KANIYAN	<i>Univ. of Calicut, Kerala, Indian</i>	Kadir YILDIZ	<i>Celal Bayar Univ., Turkey</i>
Adil Deniz DURU	<i>Marmara Univ., Turkey</i>	Kemal GÖRAL	<i>Muğla Sıtkı Koçman Univ., Turkey</i>
A. Haktan SİVRİKAYA	<i>Balıkesir Univ., Turkey</i>	Kerem Yıldırım ŞİMŞEK	<i>Anadolu Univ., Turkey</i>
Ahmet YAPAR	<i>Çanakkale Onsekiz Mart Univ., Turkey</i>	Kubiya ÖCAL	<i>Muğla Sıtkı Koçman Univ., Turkey</i>
Aksel Çelik	<i>Dokuz Eylül Univ., Turkey</i>	Levent ATALI	<i>Kocaeli Univ., Turkey</i>
Ali KIZILET	<i>Marmara Univ., Turkey</i>	Manolya AKIN	<i>Mersin Univ., Turkey</i>
Ali TEKİN	<i>Bitlis Eren Univ., Turkey</i>	Marko VIDNJEVIĆ	<i>Univ. of Primorska, Koper, Slovenya</i>
Alpay GÜVENÇ	<i>Akdeniz Univ., Turkey</i>	Mehmet Akif ZİYAGİL	<i>Mersin Univ., Turkey</i>
Amin AZIMKHANI	<i>Univ. of International Imam Reza, Iran</i>	Mehmet DEMİREL	<i>Kütahya Dumlupınar Univ., Turkey</i>
Antonio DAMASIO	<i>Polytechnic Institute of Coimbra, Portugal</i>	M. Fatih KARAHÜSEYİNOĞLU	<i>Fırat Univ., Turkey</i>
Barış GÜROL	<i>Anadolu Univ., Turkey</i>	Mehmet KALE	<i>Anadolu Univ., Turkey</i>
Birgül ARSLANOĞLU	<i>İstanbul Technical Univ., Turkey</i>	Mehmet Zeki ÖZKOL	<i>Ege Univ., Turkey</i>
Can ÖZGİDER	<i>Çanakkale Onsekiz Mart Univ., Turkey</i>	Melike ESENTAŞ	<i>Batman Univ., Turkey</i>
Cem Sinan ASLAN	<i>Mehmet Akif Ersoy Univ., Turkey</i>	Metin ARGAN	<i>Anadolu Univ., Turkey</i>
Cevdet CENGİZ	<i>Çanakkale Onsekiz Mart Univ., Turkey</i>	Müberra ÇELEBİ	<i>Abant İzzet Baysal Univ., Turkey</i>
Dana BADAU	<i>Univ. of Med. and Pharm. of Tirgu Mures, Romania</i>	Muhammed Emin KAFKAS	<i>İnönü Univ., Turkey</i>
Daniela DASHEVA	<i>National Sports Academy, Sofia, Bulgaria</i>	Murat KANGAL	<i>Cumhuriyet Univ., Turkey</i>
Deniz İnal İNCE	<i>Hacettepe Univ., Turkey</i>	Murat TEKİN	<i>Karamanoğlu Mehmet Bey Univ., Turkey</i>
Eda AĞAŞÇIOĞLU	<i>Çankaya Univ., Turkey</i>	Mümine SOYTÜRK	<i>Celal Bayar Univ., Turkey</i>
Ekim PEKÜNLÜ	<i>Ege Univ., Turkey</i>	Nuran Kandaz GELEN	<i>Sakarya Univ., Turkey</i>
Enden ŞENEL	<i>Muğla Sıtkı Koçman Univ., Turkey</i>	Oğuz ÖZBEK	<i>Ankara Univ., Turkey</i>
Erdoğan ŞIKTAR	<i>Atatürk Univ., Turkey</i>	Oya ERKUT	<i>Marmara Univ., Turkey</i>
Erhan DEVRİLMEZ	<i>Karamanoğlu Mehmet Bey Univ., Turkey</i>	Ozan ATALAG	<i>University of Hawai'i, Hilo - USA</i>
Erman ÖNCÜ	<i>Karadeniz Technical Univ., Turkey</i>	Önder DAĞLIOĞLU	<i>Gaziantep Univ., Turkey</i>
Ertan TÜFEKÇIOĞLU	<i>King Fahd Univ. of Pet. and Miner, Saudi Arabia</i>	Önder ŞEMŞEK	<i>Abant İzzet Baysal Univ., Turkey</i>
Esen Kızıldağ KALE	<i>Nişantaşı Univ., Turkey</i>	Özcan SAYGIN	<i>Muğla Sıtkı Koçman Univ., Turkey</i>
Evren Tercan KASS	<i>Akdeniz Univ., Turkey</i>	Özden Tepeköylü ÖZTÜRK	<i>Pamukkale Univ., Turkey</i>
Faik VURAL	<i>Ege Univ., Turkey</i>	Özhan BAVLI	<i>Çanakkale Onsekiz Mart Univ., Turkey</i>
Fatma Çelik KAYAPINAR	<i>Mehmet Akif Ersoy University, Turkey</i>	Özlem KIRANDI	<i>İstanbul Univ., Turkey</i>
Faruk TURGAY	<i>Ege Univ., Turkey</i>	Pawel TOMASZEWSKI	<i>Józef Pilsudski Univ. of Phys. Educ., Poland</i>
Fatma ÇEPIKKURT	<i>Mersin Univ., Turkey</i>	Recep GÖRGÜLÜ	<i>Uludağ Univ., Turkey</i>
Fatma Saçlı UZUNÖZ	<i>Hacı Bektaş Veli Univ., Turkey</i>	Rıdvan ÇOLAK	<i>Ardahan Univ., Turkey</i>
Ferman KONUKMAN	<i>Qatar Univ., Doha, Qatar</i>	Robert C. SCHNEIDER	<i>The Coll. at Brockport, State Univ. of NY, US</i>
Funda KOÇAK	<i>Ankara Univ., Turkey</i>	Romuald STUPNICKI	<i>Józef Pilsudski Univ. of Phys. Educ., Poland</i>
Francisco CAMPOS	<i>Polytechnic Institute of Coimbra, Portugal</i>	Rüchan İRİ	<i>Ömer Halis Demir Univ., Turkey</i>
Gabriel L. TALAGHIR	<i>"Dunărea de Jos" University of Galați, România</i>	Sadettin KIRAZCI	<i>Middle East Technical Univ., Turkey</i>
Gönül İREZ	<i>Muğla Sıtkı Koçman Univ., Turkey</i>	Sema Alay ÖZGÜL	<i>Marmara Univ., Turkey</i>
Gül BALTACI	<i>Hacettepe Univ., Turkey</i>	Serap MÜNGANAY	<i>Marmara Univ., Turkey</i>
Gülten ÖKMEN	<i>Muğla Sıtkı Koçman Univ., Turkey</i>	Serkan HACICAFEROĞLU	<i>Recep Tayyip Erdogan Univ., Turkey</i>
Hakan SUNAY	<i>Ankara Univ., Turkey</i>	Settar KOÇAK	<i>Middle East Technical Univ., Turkey</i>
Hakkı ULUCAN	<i>Erciyes Univ., Turkey</i>	Sevda ÇİFTÇİ	<i>Sakarya Univ., Turkey</i>
Halil SAROL	<i>Kırıkkale Univ., Turkey</i>	Sırrı Cem DİNÇ	<i>Celal Bayar Univ., Turkey</i>
Hamdi Alper GÜNGÖRMÜŞ	<i>Celal Bayar Univ., Turkey</i>	Stevo POPOVIC	<i>University of Montenegro, Montenegro</i>
Hatice ÇAMLIYER	<i>Celal Bayar Univ., Turkey</i>	Şahin ÖZEN	<i>Marmara Univ., Turkey</i>
Hayrettin GÜMÜŞDAĞ	<i>Bozok Univ., Turkey</i>	Şerife VATANSEVER	<i>Uludağ Univ., Turkey</i>
Hayri AYDOĞAN	<i>Recep Tayyip Erdogan Univ., Turkey</i>	Tameka BATTLE	<i>Laguardia Community Coll., NY, US</i>
Hayriye Çakır ATABEK	<i>Anadolu Univ., Turkey</i>	Tennur Yerlisu LAPA	<i>Akdeniz Univ., Turkey</i>
Hüseyin GÜMÜŞ	<i>Mersin Univ., Turkey</i>	Tolga AKŞİT	<i>Ege Univ., Turkey</i>
Hüseyin ÜNLÜ	<i>Aksaray Univ., Turkey</i>	Turgay BİÇER	<i>Marmara Univ., Turkey</i>
Hürmüz KOÇ	<i>Erciyes Univ., Turkey</i>	Ütku ALEMDAROĞLU	<i>Pamukkale Univ., Turkey</i>
İbrahim CİCİOĞLU	<i>Gazi Univ., Turkey</i>	Ümid KARLI	<i>Abant İzzet Baysal Univ., Turkey</i>
Jan GAJEWSKI	<i>Józef Pilsudski Univ. of Phys. Educ., Poland</i>	Yusuf KÖKLÜ	<i>Pamukkale Univ., Turkey</i>
Jaroslav CHOLEWA	<i>Academy of Phys. Educ., Katowice, Poland</i>	Yüksel SAVUCU	<i>Fırat Univ., Turkey</i>
Joseph Joy REYES	<i>Univ. of Santo Tomas, Manila, Philippines</i>	Zekai PEHLİVAN	<i>Mersin Univ., Turkey</i>

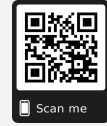


INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORT, EXERCISE & TRAINING SCIENCES



CONTENTS **İÇİNDEKILER**
VOLUME 4, ISSUE 1, DECEMBER 2018 **CILT 4, SAYI 1, ARALIK 2018**

	<u>PAGE / SAYFA</u>
SPORT & HEALTH SCIENCE	
Determination of Physical, Physiological and Nutritional Parameters of Elite Athletes in Esthetic Sports	
Çisem Pehlivan, Gülbin Rudarlı Nalçakan, Semra Aktuğ Ergan	6-18
The Investigation of the Relationship Between Physical Activity Levels and Obesity of Academic Staff at Niğde Ömer Halisdemir University	
<i>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Akademik Personelinin Fiziksel Aktivite Seviyeleri ile Obezite Sıklıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi</i>	
Rüchan İri, Zait Burak Aktuğ, Sinan İbiş	49-56
MOVEMENT & TRAINING SCIENCES	
The Study of the Somatotypes of the Turkish National Rafting Team	
Vedat Ayan, Selami Yüksek, Fatih Bektaş, Fatih Gür, Burak Kural	19-25
SCIENCE OF SPORT MANAGEMENT	
Semiological Analysis of Sports Related Advertisements Featured on Tv or Online	
<i>Televizyon ve İnternette Yayınlanan Spor İçerikli Reklamların Göstergibilim Açısından İncelenmesi</i>	
Hakan Ünal, Ali Çevik	26-38
SCIENCE OF EXERCISE & SPORTS PSYCHOLOGY	
Turkish Adaptation of the Sport Motivation Scale II (SMS-II): Procedures of Validity and Reliability	
<i>Sporda Güdülenme Ölçeği-II'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması</i>	
Kubilay Öcal, Derya Sakallı	39-49



Elite Athletes' Characteristics in Esthetic Sports Related to Body Composition, Physiology, Bone Mineral Density and Nutrition

Çisem Pehlivan¹, Gülbin Rudarlı Nalçakan², Semra Aktuğ Ergan³

Abstract

Aim: Nutritional deficiencies occur in elite athletes in aesthetic branches who suffer from intensive training programs and strict weight control. Increased disability, the weakening of the immune system, menstrual disorders and increased risk of bone fracture due to abnormal bone mineralization impair the quality of life and threaten the health of athletes. The purpose of this study was to determine body composition, nutrition and hydration status, bone mineral density levels and some physiological parameters in athletes interested in aesthetic sports.

Material and Methods: The study was participated by a total of 15 healthy artistic gymnasts, ice skaters and ballet dancers aged 18 and over and 10 individuals of similar age and physical qualities as the control group. The body composition, resting metabolic rate, hydration status, bone mineral density, nutritional habit and menstruation period of the athletes were assessed and some health parameters in blood about bone metabolism, anaemia and infection were evaluated.

Results: It was found that the athletes' daily energy consumption and dietary intake of vitamin-mineral levels, vitamin D, Ca and Fe, are inadequate for especially female athletes. Fat ratio was higher and carbohydrate ratio was lower than the recommended daily energy distribution of athletes, 2/3 of athletes were dehydrated. The athletes did not have menstrual irregularities and eating disorder behaviours. The highest bone mineral density was in athletes, especially in gymnastics, while the lowest was in the control group.

Conclusion: Although the athletes have higher values than the controls, due to insufficient energy, low carbohydrate and calcium intake and low bone density of female athletes, especially female athletes are suggested keeping under control for risk of female athlete triad.

Keywords

Bone mineral density
Female athlete triad
Ice skating
Ballet
Dehydration
Weight control

Article Info

Received: 24.09.2017
Accepted: 02.01.2018
Online Published: 10.02.2018

DOI:10.18826/useeabd.339738

INTRODUCTION

Aesthetic visuality and low body weight are required as well as speed, endurance and power in some sport branches such as gymnastics, ballet, ice skating (IS), aerobic dance, and weight sports (Di Cagno, Baldari, Guidetti and Piazza, 2008; Soric, Misigoj-Durakovic and Pedisic, 2008). These elite level athletes are exposed to extremely intensive training programs and strict attitudes in weight control since their childhoods, which may results in insufficient nutrition (D'Alessandro, Morelli, Evangelisti, Galetta, Franzoni, Lazzeri and Cupisti, 2007; Soric et al.). Failure to provide the required energy for athletes bring about the risk of disease, injury and sportive inefficacy (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004).

Malnutrition leads to increased risk of injury, menstrual irregularities, delayed pubertal development and skeletal maturation, as well as decreased resting metabolic rate, increased fat tissue and stress fractures and osteoporosis due to abnormal bone mineralization (Georgopoulos, Roupas, Theodoropoulou, Tsekouras, Vagenakis and Markou, 2010; Michopoulou, Avloniti, Kambas, Leontsini, Michalopoulou, Tournis and Fatouros, 2011). Many studies have reported insufficient intake of energy and various vitamins and minerals such as Ca, Fe and B complex, particularly in rhythmic gymnasts, artistic gymnasts (AG) (Jonnalagadda, Bernadot, & Nelson, 1998), ballet dancers (Weimann, 2002), and IS (Voelker, Gould and Reel, 2014) athletes. It has been shown that especially female athletes have more aesthetic concerns than males, so that they are under the risk of "female athlete triad" which is characterized by low energy intake, menstrual irregularities and low bone mineral density (BMD) (Kouloutbani, Efstathiou and Apostolos, 2012; Michopoulou et al.). Moreover, it has also been reported that long term low energy intake may result in more fat storage in the body and might damage the athletes' body compositions and performance (Deutz, Benardot, Martin and Cody, 2000).

The role and contributions of each authors as in the section of IJSETS Writing Rules "Criteria for Authorship" is reported that: **1. Author:** 1,2,4,5,7,8 **2. Author:** 1,2,3,4,6,7,8 **3. Author:** 2,4,6,7,8.

This paper is derived from the master thesis of first author. This paper was presented at World Congress of Sport Sciences Researches

¹Ege University, Institute of Health Sciences, Sport and Health Sciences, Master Program, Izmir/Turkey, cisempehlivan@gmail.com

²Corresponding Author: Ege University, Faculty of Sport Science, Coaching Education Department, Sport and Health Sciences, Izmir-Turkey, gulbinrm@gmail.com

³Izmir Atatürk Education and Research Hospital, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Izmir-Turkey, semra.ergan@hotmail.com

Studies have revealed controversial results concerning the statistical relations between the BMD level as an indicator of bone health and such parameters as protein rich diet, calcium and vitamin D intake, menstrual irregularity, menstruation age, menopause and puberty, body weight, fat-free mass and exercise type, which are considered to result from particularly genetic susceptibility, other environmental factors and the difference in the areas of measurement in body (Burekhardt, Wynn, Krieg, Bagutti and Faouzi, 2011; Lichtenbelt, Fogelholm, Otteenheijm and Westerterp, 1995; Amorim, Wyon, Maia, Machado, Marques, Metsios and Koutedakis, 2015). On the other hand, other studies which have investigated the relationship between BMD and exercise, have found that especially athletes who regularly do weight bearing and high impact exercises have a better advantage than the sedentary, and athletes who started sports before menarche are more advantageous than those who started after menarche, and that BMD is correlated with strength, muscle mass and oxygen consumption capacity (Amorim et al.,).

In addition to its generally known positive roles in bone health and certain chronic diseases, vitamin D has great importance for athletes due to its positive effects protecting muscular power, physical performance and immune system (Constantini, Arieli, Chodick and Dubnov-Raz, 2010). For example, it has been found that vitamin D is correlated with muscular power, strength, and speed in adolescent female athletes (Ward, Das, Berry, Roberts, Rawer, Adams and Mughal, 2009). Although there are limited number of studies examining the lack of vitamin D on active individuals (Ginde, Liu and Camargo, 2009) vitamin D insufficiency was observed in approximately 80% of the gymnast population in Australia and in 44% of adolescent male dancers (Ducher, Kukuljan, Hill, Garnham, Nowson, Kimlin and Cook, 2011; Lovell, 2008). In addition, it is reported that deficiency of serum 25-hydroxyvitamin D, a significant hormone, impairs muscle movements and bone mineralization (Houston, Tooze, Hausman, Johnson, Nicklas, Miller and Kritchevsky, 2011).

In different sports such as gymnastics which require being slim, calorie limitations and intensive training programs risk hydration state (Filho, Guiramand, Sehl and Leites, 2014; Gibson, Gunn and Maughan, 2012). Young athletes usually start training and competitions in a state of insufficient hydration and restrict fluid intake in order to maintain low body weight (Bergeron, Laird, Marinik, Brenner and Waller, 2009; Meyer, Volterman, Timmons and Wilk, 2012). Continuous dehydration state has been reported to possibly lower performance, motivation, and physical effort during training sessions and competitions (Sawka, Burke, Eichner, Maughan, Montain and Stachenfeld, 2007), and may even be trouble in terms of health (Filho et al., 2014).

As a result of the review of the related literature, no study has been found on the evaluation of both nutrition and hydration states and certain physiological parameters of Turkish male and female elite athletes doing aesthetic sports. Hence, the aim of the present study was to determine the body compositions, nutrition and hydration states, BMD levels, and certain physiological parameters of elite Turkish athletes in aesthetic sports. The present study was initiated with the hypotheses that (1) the required hydration and nutrition balance cannot be maintained in high level athletes in aesthetic sports, (2) the male athletes would be less affected by the possible negative results of intensive exercise and aesthetic concerns in comparison to female athletes, and (3) the female athletes may go under the risk of female athlete triad due to the pressure of being aesthetic.

METHOD

Participants

Fifteen elite athletes (EAG; 9 females, 6 male) who were trained in different sport branches (AG, n=6; ballet, n=6; IS, n=3) and 10 healthy sedentary individuals (CG; 6 females, 4 male) at a similar mean age volunteered to participate in the present study.

Inclusion criteria were: being healthy, being 18-30 years old, and for EAG to have been engaged in aesthetic sports (*e.g.* AG, ballet, and IS) for at least 5 years, doing regular training for at least 7-8 hours a week, and at least 3 days a week. Inclusion criteria for CG were being at a similar age of EAG, and weekly number of activities ≤ 2 . The participants were informed about the nature of the study, and signed informed consent according to the Helsinki Declaration Principles and those of the local ethical committee (20478486-40).

Evaluation of the General Nutrition Habits: After the participants were informed about the portion definitions, a 3-day (2 weekdays and 1 day on weekend) food consumption record was taken in writing

and photographs and also, they were given a food consumption frequency questionnaire. The amounts of the food included in the individuals' diets were calculated in numbers and size. The distribution of energy intake and nutritional elements were analyzed on the Nutritional Information System (BEBIS 7.1, Istanbul, Turkey) program and were compared with the values that are required to be taken.

Anthropometric Measurements: The height and body mass of the participants were measured through standard methods (Seca 769, Hamburg, Germany), and their body mass indexes (BMI) were calculated. Body composition analysis was carried out with the body analysis device (Tanita BC 418, ABD) which is operated through bioelectrical impedance method after overnight fasting. The participants were asked to avoid rigorous exercise, alcohol and caffeine consumption on the day before measurements.

Resting Metabolic Rate Measurement and Daily Energy Requirement Estimation: Resting metabolic rate (RMR) measurements were taken after overnight fasting using a gas analyzer (Cosmed Quark b², Rome, Italy) at sitting position for ten minutes. Additionally, daily energy requirements were estimated using the physical activity factor (D'Alessandro et al., 2007).

Evaluation of the Hydration State: The athletes' body weight was measured before and after morning (9.00-11.00) training sessions, routine technical development training during their season, using an electronic scale. Urine densities were determined from the mid-stream urine samples on a refractometer (Atago Master-Urc/Nm, Tokyo, Japan), and urine color was assessed using the Armstrong color scale. Water and other drinks consumptions (except for caffeine) during training were recorded. Ambient humidity and temperature was measured with a digital thermo-hygrometer and recorded.

Bone Mineral Density Measurement: BMD was measured through standard methods using a dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) (XR-800, Norland) along the total lumbar region (L1-L4), femoral neck, trochanter and Ward's triangle.

Blood Analyses: Using the morning fasting blood samples, total hemogram analyses were counted in EDTA-collected whole blood on a hemacounter (Beckman Coulter, Gen-S). Serum fasting blood glucose (FBG), triglyceride (TG), total cholesterol (TC), HDL-C, blood urea nitrogen, total protein, albumin, creatinine, alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), gamma glutamil transferase (GGT), ionized calcium (Ca), alkaline phosphatase (ALP), Fe levels were measured on the chemistry analyzer (Beckman Coulter, DXC). LDL-C level was calculated by the Friedewald equation. Folate, B12 and ferritin levels were measured with an immunechemiluminescence (Siemens, Immulite 2000) method on auto analyzers. 25- hydroxyvitamin D levels were measured by HPLC (Thermo-Finnigan, Waltham, USA) using Vitamin D3 ClinRep HPLC kits (RECIPE Chemicals+Instruments GmbH, Munich, Germany).

Questionnaires: The participants were given a questionnaire (Hasbay, 2005) to specify their personal and sporting qualities (training frequency, type, history, total number of years, achievements, previous injuries etc.) as well as eating behavior disorders, amenorrhea and osteoporosis states.

Statistical Analysis

Statistical analyses were conducted on the SPSS (version 15.0, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) statistical package program. The Shapiro-Wilk W test and the Levene test showed that the obtained data did meet the assumptions of normality and variance homogeneity. Differences between groups were determined using Independent Samples t Test, between pre and post-tests data were determined using Paired Samples t test. Furthermore, differences between genders were evaluated with Mann Whitney U test. The data for EAG and CG were represented as mean and standard deviation (SD). However, the related data of AG, Ballet, and IS athletes were represented in median and 25-75 percentile values. Value of statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

RESULTS

The body composition and some physiological data of the groups are presented in Table 1, no significant difference was found between EAG and CG, except body fat ($p=0.042$). The lowest BMI value was recorded in the ballet group, additionally, the highest fat ratio, the lowest body fat free mass (FFM), body water amount and RMR were observed in this group as well. Furthermore, comparing the groups in terms of gender, no significant difference was found between the EAG and CG ($p > 0.05$) (Table 1).

Table 1. Body composition and some physiological variables of elite athlete and control groups

VARIABLES	AG (1F, 5M)	Ballet (6F)	IS (2F, 1M)	EAG (9F, 6M)	CG (6F, 4M)
	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	X±SD	X±SD
Age (year)	20.0 (18.8-21.5)	25.0 (21.3-27.3)	19.0 (18.0-22.0)	21.7±3.26	22.2±2.30
Body mass (kg)	62.2 (52.9-67.3)	51.0 (48.8-58.6)	53.8 (50.4-74.5)	57.1±8.44	59.8±7.97
BMI (kg/m ²)	21.9 (21.7-23.8)	18.6 (18.0-20.5)	20.2 (19.7-24.0)	20.9±2.17	21.3±2.00
Body Fat Ratio	6.15 (4.93-9.63)	21.0 (16.3-22.4)	17.8 (14.3-18.6)	13.0±6.60	19.1±9.27
Body Fat (kg)	4.10 (3.08-5.30)	10.2 (8.40-12.3)	10.0 (9.00-10.7)	7.20±3.34	11.2±5.14*
FFM (kg)	57.8 (49.0-63.6)	43.1 (35.2-46.4)	43.8 (41.4-63.8)	50.9±10.4	48.6±10.3
Total body water (kg)	42.0 (33.9-46.6)	31.6 (25.8-34.0)	32.1 (30.3-46.7)	37.0±7.56	35.6±7.51
Resting RER	0.80 (0.74-0.85)	0.78 (0.76-0.85)	0.82 (0.82-0.83)	0.80±0.04	0.78±0.04
RMR (kcal)	1657 (1524-1753)	1232 (1193-1366)	1764 (1312-1941)	1554±243	1513±190

AG: artistic gymnastics; IS: ice skate; EAG: elite athlete group; CG: control group; F: female; M: male; BMI: body mass index; FFM: fat free mass; RER: respiratory exchange ratio; RMR: resting metabolic rate; *p<0.05: significantly different from EAG (Independent Samples *t* test result).

The EAG were found to have statistically lower body mass ($p=0.021$) and higher urine specific gravity (USG) ($p=0.046$), and urine color ($p=0.010$) in the post-exercise examination of the hydration status (Table 2). The group with the highest fluid consumption amounts during training occurred as the ballet dancers while the least fluid consumption was observed in ice skaters. Moreover, considering the 500 gr mass lost during training and the 500 ml fluid consumed by the gymnasts, it was observed that they lost an approximately 1 L of fluid through sweating. In addition, 2 athletes has a 1% loss in their body weight due to training, and 10 individuals were dehydrated (1020 g/ml) according to urine density before training while 13 individuals were found to be dehydrated after training. Urine color assessment (based on >3 color scale) confirmed these findings.

Table 2. Hydration parameters of the elite athletes

HYDRATION STATUS	AG (1F, 5M)	Ballet (6F)	IS (2F, 1M)	EAG (9F, 6M)
	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	X±SD
Pre-training body mass (kg)	62.3 (53.0-67.4)	50.3 (48.8-56.1)	53.2 (50.4-71.2)	56.6±8.11
Post-training mass (kg)	61.9 (52.6-67.0)	50.5 (48.7-56.3)	53.0 (50.4-70.5)	56.3±7.91*
Pre- training USG (g/ml)	1022 (1012-1026)	1024 (1023-1028)	1015 (1010-1022)	1021±7.47
Post- training USG (g/ml)	1025 (1022-1025)	1025 (1021-1032)	1020 (1018-1031)	1025±4.50*
Pre- training urine color	5.00 (1.75-6.25)	5.50 (4.75-6.25)	3.00 (1.00-4.00)	4.47±2.00
Post- training urine color	6.00 (4.75-6.00)	6.00 (5.75-7.00)	3.00 (3.00-6.00)	5.47±1.25**
Fluid intake (ml)	538 (407-593)	915 (645-1075)	100 (0-180)	555±355

AG: artistic gymnastics; IS: ice skate; EAG: elite athlete group; F: female; M: male; USG: urine specific gravity, *p<0.05: significantly different from pre-training values; **p≤0.01: significantly different from pre-training values (Paired Samples *t* test results)

The values of the blood bone metabolism markers fall within normal limits and were found no difference between EAG and CG ($p>0.05$; Table 3). While ALP was found to be higher in gymnasts than the other athletes, mild vitamin D deficiency (<20 µg/L) was seen in 2 male gymnasts, 2 female ballet dancers, and 2 male ice skaters. In addition, ALP values of male athletes were significantly higher than males in CG ($p=0.011$).

Table 3. Bone metabolism parameters of elite athlete and control groups

BONE METABOLISM	AG (1F, 5M)	Ballet (6F)	IS (2F, 1M)	EAG (9F, 6M)	CG (6F, 4M)
	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	X±SD	X±SD
Vitamin D (µg/L)	20.1 (17.2-23.3)	24.1 (18.4-34.9)	20.2 (13.5-30.9)	22.8±7.14	20.3±7.42
Ca (mg/dL)	9.50 (9.45-9.78)	9.35 (9.13-9.53)	9.40 (9.20-9.50)	9.43±0.26	9.47±0.22
P (mg/dL)	3.65 (3.43-4.08)	3.95 (3.68-4.40)	3.50 (3.40-3.80)	3.79±0.45	3.77±0.35
Mg (mg/dL)	2.11 (2.04-2.15)	1.97 (1.88-2.13)	1.92 (1.90-2.02)	2.03±0.13	1.99±0.13
ALP (U/L)	87.0 (74.5-104)	54.0 (43.5-59.0)	60.0 (55.0-70.0)	67.1±19.9	59.2±14.1

AG: artistic gymnastics; IS: ice skate; EAG: elite athlete group; CG: control group; F: female; M: male; Ca: calcium; P: phosphorus; Mg: magnesium; ALP: alkaline phosphatase.

The values of anemia markers were found to be within the specified limits and no significant difference was recorded between EAG and CG ($p>0.05$; Table 4). In addition, it was seen that the lowest iron binding capacity (IBC) and the highest ferritin levels were recorded in gymnasts; the lowest ferrum (Fe), hemoglobin, hematocrit and erythrocyte levels were recorded in ballet dancers and the highest vitamin B12 and lowest folate levels were found in IS group. IBC values of 2 ballerinas and 2 female participants in the CG were over reference values (228-425 µg/dL), whereas Fe levels of 2 ballerinas, 1

ice skater and 4 women in the CG were found to be under the reference limits (50-170 ug/dL). It was found that ferritin, hemoglobin and hematocrit levels were under the normal reference limits in 1 ballerina and 1 woman in the CG (5-148 ng/mL; 11-16 g/dL; 37-54%, respectively), additionally, folate levels were recorded >5.38 ng/mL in 1 woman and 1 man from IS, and mean corpuscular volume (MCV) levels were determined between 80-100 fL in 1 male gymnast, 1 ballerina, 1 ice skater and 3 women from CG. Moreover, no significant difference was found between EAG and CG in terms of gender ($p>0.05$).

Table 4. Anemia markers of elite athlete and control groups

ANEMIA	AG (1F, 5M)	Ballet (6F)	IS (2F, 1M)	EAG (9F, 6M)	CG (6F, 4M)
	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	X±SD	X±SD
IBC (ug/dL)	313 (307-329)	380 (351-461)	366 (365-381)	360±50.8	374±38.2
Fe (ug/dL)	105 (86.5-117)	60.5 (23.3-79.3)	119 (36.0-154)	84.8±39.8	81.2±51.4
Ferritin (ng/mL)	73.0 (39.5-130)	14.5 (7.75-27.3)	24.0 (7.00-31.0)	44.0±45.6	37.8±43.0
Vitamin B12 (pg/mL)	459 (267-622)	409 (358-492)	425 (253-806)	445±161	364±120
Folate (ng/mL)	12.3 (10.9-15.5)	8.95 (5.90-11.9)	4.30 (4.10-6.60)	9.33±3.92	7.89±1.96
Erythrocyte (M/uL)	5.48 (4.985-8.2)	4.61 (4.31-4.70)	5.21 (4.73-5.27)	4.96±0.51	5.02±0.48
Hemoglobin (g/dL)	15.6 (14.5-16.4)	12.9 (11.5-13.9)	14.6 (12.7-15.2)	13.9±1.94	13.5±2.22
Hematocrit (%)	47.0 (43.3-49.0)	40.0 (36.2-42.6)	44.1 (40.0-46.2)	42.7±4.86	41.3±5.31
MCV (fL)	84.6 (65.4-87.0)	88.3 (79.0-94.1)	87.6 (76.8-93.3)	83.3±12.15	82.3±8.11

AG: artistic gymnastics; IS: ice skate; EAG: elite athlete group; CG: control group; F: female; M: male; IBC: iron binding capacity; Fe: ferrum; MCV: mean corpuscular volume.

FBG, urea, creatinine, AST, ALT and GGT levels examined in the participating groups were observed to fall within the normal limits. Only AST level was seen to be significantly higher in EAG than CG (22.4±2.05 vs 16.1±3.92 U/L, respectively; $p=0.038$), especially in gymnasts (30.0±6.51 U/L). In addition, no significant difference was found between EAG and CG in terms of gender ($p>0.05$).

Blood Na, K and Cl levels of the groups were found to be within normal limits (136-145 mmol/L; 3.5-5.1 mmol/L; 98-107 mmol/L respectively) and no significant difference was observed between groups. Also, Cl values of male athletes were significantly higher than those found for males in CG ($p=0.037$).

The groups were evaluated for blood lipids, all parameters were found within the specified normal limits and no significant difference was observed between EAG and CG. In addition, no significant difference was found between groups in terms of gender ($p>0.05$).

Energy and macro-nutrient intakes of athlete and control groups are presented in Table 5. The findings demonstrated that, there were no significant differences between EAG and CG on energy and macro-nutrient intakes ($p>0.05$; Table 5). The lowest daily energy intake and the least consumed fat (38%), the most protein (15.5%) and carbohydrate (CHO) (48%) values were recorded in the ballet dancers in comparison with the other athletes. Those who consume the least saturated and monounsaturated fats were the ballet group while the highest consumption was in the AG. Similarly those in the AG group consume Omega-3 and cholesterol rich fat. The group whose diet was mainly based on high fiber food was found in ice skaters. Also, fat% and monounsaturated fat consumption of male athletes was found to be significantly different from those in the CG; and female athletes' energy ($p=0.045$), saturated fat ($p=0.005$) and omega 3 ($p=0.011$) consumption was different from the women in the CG.

Table 5. Energy and macro-nutrient intakes of elite athlete and control groups

MACRO-NUTRIENT	RDA [‡]	AG (1F, 5M)	Ballet (6F)	IS (2F, 1M)	EAG	CG
		Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	Median (25-75 P)	(9F, 6M)	(6F, 4M)
Energy (kcal)	--	2429 (1572-2826)	1184 (1161-1369)	2017 (1360-2425)	1759±693	2050±624
Energy (kcal/kg)	--	36.1 (27.8-45.3)	24.2 (20.1-27.2)	32.6 (27.0-37.5)	30.3±9.76	34.0±7.83
CHO (g/kg BM)	6-10g	3.85 (2.90-4.75)	2.59 (1.77-3.10)	3.90 (2.35-3.95)	3.18±1.11	3.59±1.25
CHO (%)	55-60%	42.5 (41.8-46.8)	48.0 (34.5-50.3)	43.0 (42.0-49.0)	44.4±5.94	43.0±8.54
Protein (g/kg BM)	0.8-1.4g	1.21 (0.85-1.73)	0.90 (0.77-1.03)	0.94 (0.80-1.16)	1.04±0.40	1.27±0.40
Protein (%)	12-15%	14.0 (10.8-16.3)	15.5 (14.5-18.3)	13.0 (12.0-14.0)	14.6±2.90	15.4±3.13
Fat (g/kg BM)	--	1.65 (1.37-2.14)	1.06 (0.82-1.16)	1.41 (1.11-1.87)	1.36±0.52	1.55±0.42
Fat (%)	20-30%	43.0 (40.8-44.0)	38.0 (33.5-46.0)	43.0 (39.0-44.0)	41.0±4.81	41.6±8.11
Saturated fat (g)	--	42.3 (30.6-55.1)	17.1 (13.8-19.4)	30.9 (20.1-37.1)	29.4±16.0	35.9±14.3
Monounsaturated(g)	--	40.1 (30.1-48.1)	21.5 (15.5-26.2)	35.6 (20.1-37.1)	29.8±11.87	31.1±7.28

Polyunsaturated (g)	--	15.7 (11.2-21.9)	8.16 (6.02-14.5)	22.4 (10.4-29.5)	14.6±7.84	16.6±7.86
Omega-3 (g)	--	2.30 (1.85-3.92)	0.98 (0.65-1.55)	1.66 (1.34-3.04)	1.87±1.12	2.12±0.59
Omega-6 (g)	--	12.6 (9.40-16.2)	7.25 (5.30-11.1)	15.5 (9.05-26.3)	11.6±6.29	14.3±7.83
Cholesterol (mg)	--	346 (175-698)	142 (69.8-266)	169 (117-297)	271.4±205	395.7±225
Fiber (g)	--	19.5 (14.8-30.1)	13.1 (11.9-16.8)	21.7 (6.85-25.0)	17.5±7.53	16.9±9.89

RDA: recommended dietary allowance; ¥: According to Soric et al., 2008; AG: artistic gymnastics; IS: ice skate; EAG: elite athlete group; CG: control group; F: female; M: male; BM: body mass; CHO: carbohydrate.

The percentages of meeting daily energy consumptions and essential nutrients according to the Nutrition Guide for Turkey (2015) are presented in Table 6. Percentages of meeting daily energy consumptions were estimated (Cupisti et al., 2000; Mielgo-Ayuso, Maroto-Sánchez, Luzardo-Socorro, Palacios, Gil-Antuñano and González-Gross, 2015) over the value obtained by multiplying RMR with the physical activity coefficient 1.6 in AG, 1.5 in ballet dancers and IS and 1.2 in CG.

Table 6. The percentages of meeting daily energy consumptions and essential nutrients according to the Nutrition Guide for Turkey (2015) (Nutrition Guide for Turkey, 2015)

Macro-nutrients	Elite Athlete Group				Control Group				Male	Female
	Male		Female		Male		Female			
	Intake	RDA (%)	Intake	RDA (%)	Intake	RDA (%)	Intake	RDA (%)		
Energy (kcal)	2472	94.6	1284	62.5	2547	123	1718	104	-	-
Carbohydrate (%)	44.3	80.5	44.4	80.7	47.2	85.8	40.2	73.0	55-60	55-60
Protein (%)	83.7	116	44.6	75.6	99.5	138	62.3	106	10-15	10-15
Fat (%)	1.31	131	0.85	85.0	1.45	145	1.15	115	20-30	20-30
Omega-3 (g)	14.0	93.3	15.0	100	16.0	107	15.0	100	1.6	1.1
Omega-6 (g)	41.7	139	40.6	135	36.7	122	44.8	149	17	12
Fiber (g)	2.97	186	1.14	104	2.28	143	2.02	184	29	25

RDA: recommended dietary allowance.

Vitamin (A, E, D, K, B1, B2, B3, B6, B12, folic acid, C) and mineral (K, P, Ca, Mg, Fe, Zn) contents of daily diets of the elite athlete and the control groups were evaluated and the percentages of meeting this content according to the Nutrition Guide for Turkey (2015) ('Nutrition Guide for Turkey.', 2015) are revealed in Figure 1. Accordingly, all the values fell within normal limits and no significant difference was found between groups and genders ($p>0.05$).

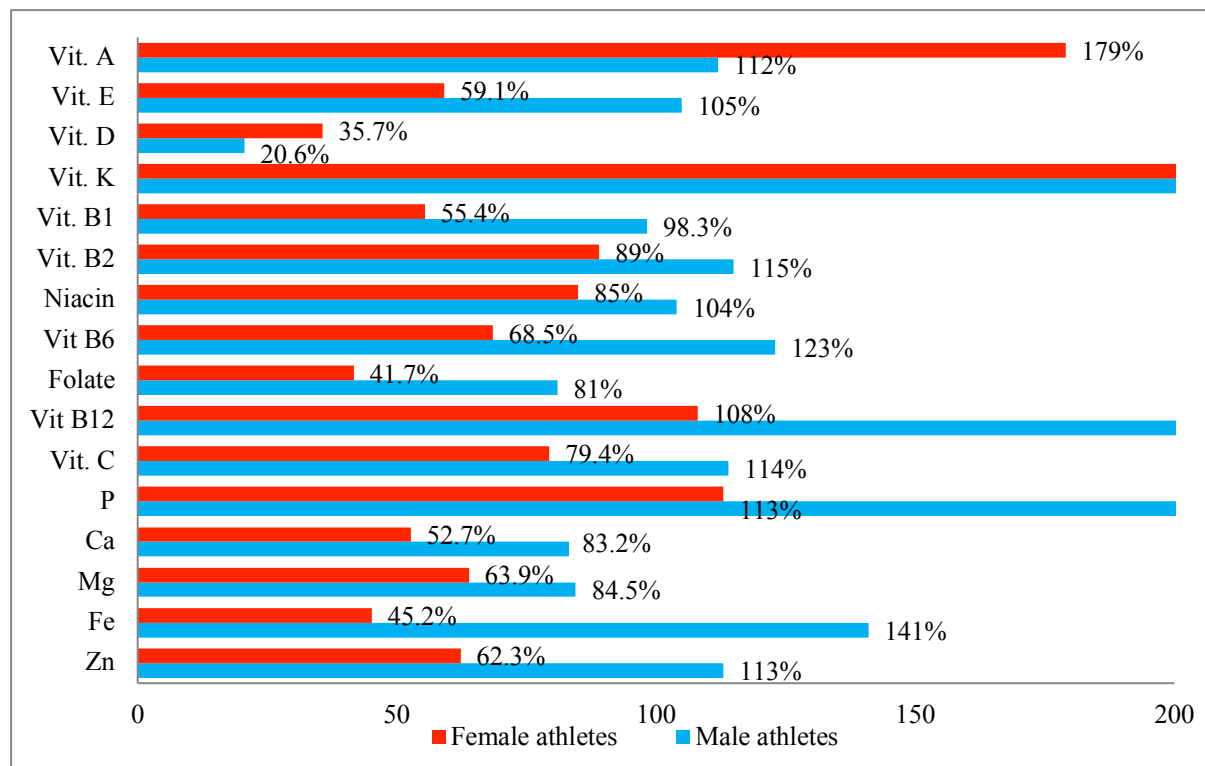


Figure 1. Micro-nutrient intake percentages of athletes and control groups to dietary guidelines for Turkey (2015)

BMD measurements carried out using DEXA on the total lumbar region (L1-L4), femoral neck, trochanter and Ward’s triangle were compared with T and Z score measurement results of the athletes and control group and there were no significant differences between EAG and CG ($p>0.05$; Figure 2A, B, C, and D), which fell within acceptable limits. The highest values of BMD and T- score for the femoral neck were obtained in AG, ballet and IS groups, with similar results while the lowest values were found in CG.

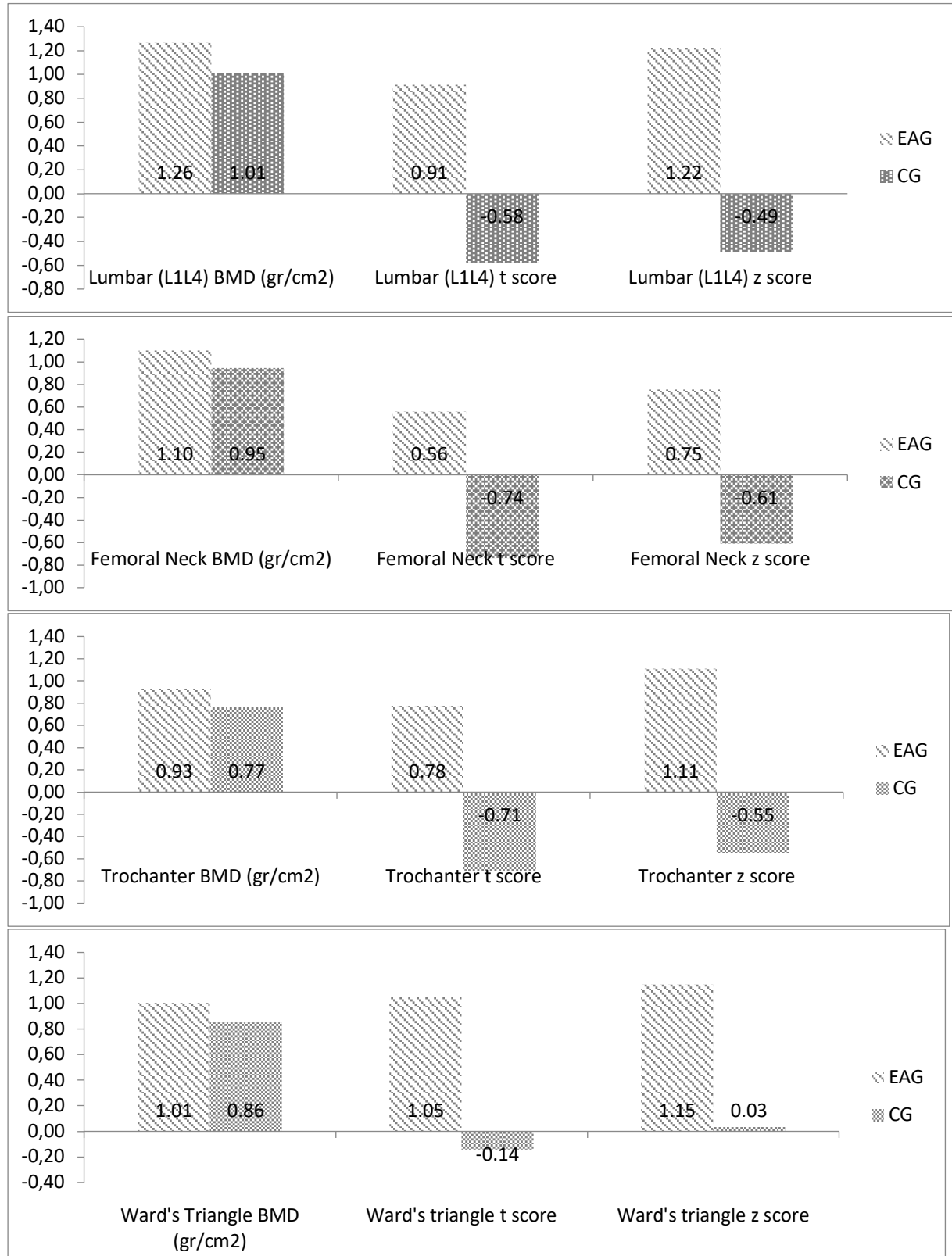


Figure 2. Lumbar region bone mineral density parameters (A), Femoral neck region bone mineral density parameters (B), Trochanter region bone mineral density parameters (C), and Ward's triangle region bone mineral density parameters (D) of elite athlete and control groups.

DISCUSSION

The aim of the present study was to determine the body compositions, BMD, nutrition behaviors, hydration and menstruation states and certain physiological parameters of elite competing athletes in aesthetic sports such as AG, IS and ballet.

The literature point to USG, urine color and body weight are the best techniques to evaluate hydration state and reports that these methods can be successfully used in clinical settings and the field of sports (Armstrong, 2005; Casa, Armstrong, Hillman, Montain, Reiff, Rich and Stone, 2000). Studies have found that insufficient hydration leads to increased body temperature and heart rate and decreased cardiac output, and adversely affects thermoregulation, metabolism, cardiovascular and cognitive function due to serum electrolyte imbalance (Armstrong, Ganio, Casa, Lee, McDermott, Klau and Lieberman, 2012; Magal, Cain, Long and Thomas, 2015) The common conclusion of the previous studies is that a great majority of the competing athletes doing regular training cannot maintain their body fluid balance and continue their lives in dehydration, which is also parallel with the findings of our study (Arnaoutis, Kavouras, Angelopoulou, Skoulariki and Bismpekou, 2015; Castro-Sepúlveda, Astudillo, Álvarez, Zapata-Lamana, Zbinden-Fonca, Ramírez-Campillo & Jorquera, 2015; Osterberg, Horswill and Baker, 2009; Thigpen, Green and O'Neal, 2014). Urine color and density of 59 male elite athletes from basketball, swimming, canoeing, running and 10 gymnasts were assessed before and after an approximately 90-minute training session and it was found that 76.3% of the athletes start training in insufficient hydration ($USG \geq 1.020$ mg/dl) and 74.5% fail to maintain hydration during training. Although they have fluid with them during training, a majority of the athletes had body weight loss (-1.1 ± 0.07 %) and the greatest loss was observed in gymnasts (-1.7 ± 0.07 %) (Arnaoutis et al., 2015). In our study, 67% of the athletes were found to be in dehydration prior to training while this value increased to 87% after training; and it was found that those losing the greatest body weight were gymnasts (avg. 500g) despite taking fluid during training (avg. 538 ml). The group least fluid intake during exercise was ice skaters due to their training ambient temperature (14°C) and humidity (33%). Similarly, athletes in the university basketball team were assessed for hydration states according to gender through urine density measurements, fluid intake and sweat loss percentage during training. While the athletes' urine densities were really high (17% $>$ USG 1.030 mg/dl), no significant difference was found between female (1.022 mg/dl) and male (1.026 mg/dl) athletes (Thigpen et al.).

It was seen that the female athletes in our study fail to fully meet their suggested daily nourishment needs in comparison to men and take their daily Fe, Ca, Zn, Mg, fiber, vitamins E, B1, B2, niacin, folic acid, vitamins B6, C, omega-6 at insufficient amounts. The amount of vitamin D, Ca, Mg, folic acid and fibers consumed by male athletes were found to be under the recommended daily intakes. Fat percentages from the individuals' daily energy intake are over the recommended values while CHO percentages are low. The fact that the athletes whose food consumption records were taken consume high protein food increased the amount of fat taken in the diet at the same time. It is considered that since athletes reduce their complex CHO consumption, which has an indispensable role for their performance, in order to avoid weight gain, they meet the energy deficiency through protein and therefore high fat food.

It is seen that the overall energy intake of foreign athletes is also insufficient; however, the distribution of essential nutrients in energy intake is more balanced. In a study which assessed energy and nutrient intakes of 122 elite female synchronized skaters at national level (mean age 15.7 ± 2.4 years and BMI 21.0 ± 2.0 kg/m²), it was found that daily energy intake of the athletes was average 1658 kcal, with a distribution of 67% CHO, 16% protein and 29% fat. It was determined that dietary vitamin E and K, Ca, Mg and K intakes of these athletes, who also use nutritional supplements, were less than 2/3 of the recommended amounts (Ziegler & Jonnalagadda, 2006). Likewise, 3-day food consumptions of 80 male (mean age 18.4 year) and 81 female (mean age 15.9 year) elite level ice skaters were evaluated. Energy intakes of the athletes were under the recommended daily levels and it occurred as 2329 kcal in men and 1545 kcal in women. Energy distribution was 57% CHO, 30% fat, 15% protein on average in male athletes while it was 60% CHO, 16% protein and 25% fat in females. Protein intake per kg of the

athletes was calculated as 1.3 g. Measured body fat ratio was 6.6% in men and 14.1% in women. Moreover, blood glucose, TC, TG, ferritin and albumin levels were observed to be within normal range (Ziegler, Jonnalagadda and Lawrence, 2001). In another study, 3-day food consumption records of 7 male (mean age 23.0) and 7 female (mean age 21.1) figure skaters who train for 25-30 hours a week were assessed and it was seen that energy intake (1416 kcal/day) was lower than the recommended levels in female athletes whereas male athletes managed to supply the required energy (2837 kcal/day). CHO intake was lower than the recommended levels both in male (44%) and female athletes (51%) and the amounts of fat (38%) and protein (18%) coming from the energy were found to be higher than recommended. All micro nutrient elements, except for folate and Zn, supplied 2/3 of the recommended amounts in all the dancers. In addition, body fat ratio was found to be 8% in men (BMI: 22.7 kg/m²) and 17.6% in women (BMI: 20.5 kg/m²) (Ziegler, Nelson, Barratt-Fornell, Fiveash and Drewnowski, 2001). Different from the results of our study, it is seen that the ice skaters evaluated in the referred three studies have insufficient but balanced nutrition and their body fat ratios are lower. It is known that the athletes' training history and weekly hours of training are also effective on body fat ratio as well as nutrition. The 3 ice skaters aged 18.0-22.0 in our study have 4.3 years of training experience and training programs of 10 hours a week.

It is generally accepted that young female gymnasts are at risk of malnutrition due to their behaviors of being slim and weight loss tendencies. In one study carried out on rhythmic gymnasts, 55 competing female athletes aged between 13 and 19 were evaluated for their 3-day food consumption records and diets and their body compositions were assessed. They were observed to have better nutrition habits in comparison to CG. Their daily energy distributions showed that they had a CHO (54.9%) rich diet, their daily protein intake was 1.21g/kg and daily energy intake was 28.8kcal/kg. Comparing the nutritional elements consumed by both gymnasts and CG with recommended dietary allowance (RDA) values, it was seen that Ca, Fe, K and Zn intakes and their daily energy intake according to the estimated energy consumption were insufficient. Moreover, it was reported that the gymnasts' average body fat ratio was 16.5% and mean menarche age was 13.3 (D'Alessandro et al., 2007). The results of the evaluation of 77 Turkish rhythmic and artistic gymnastics show that gymnasts aged 7-15 intake CHO and energy at lower amounts than recommended and that their vitamin E, niacin, thiamin, folic acid, K, Ca, Fe intakes are insufficient as well (Karabudak, Koksak, Ertas and Kucukerdonmez, 2016). It was also seen that daily dietary energy consumption of 20 young female rhythmic gymnasts was under the recommended value and the estimated requirement and their vitamin A, Ca, Fe and Zn intakes were also insufficient (Cupisti, D'Alessandro, Castrogiovanni, Barale and Morelli, 2000). The main reason behind the lack of dietary vitamins and minerals, which is seen in almost all athletes in aesthetic sports, is considered to be their insufficient energy intakes and the fact that they do not consume enough amounts of nutrients from each food group.

In such sports as ballet, which highlight low body weight to reach optimal performance, the prevalence of female athlete triad is known to be increasing. Therefore, evaluations have to be carried out at certain intervals. One study carried out on 15 elite female ballet dancers aged 18-35 and training for over 27 hours a week found their mean BMI as 18.9 kg/m², FFM 44.3 kg, fat percentage as 15.5%, RMR as 1367 kcal, respiratory exchange ratio (RER) 0.87, daily energy intake as 1557 kcal and the energy consisted of 56% CHO, 17% protein and 26% fat. Vitamin D, Fe and Ca intake was found to be insufficient. The dancers total Z- scores pertaining to waist and hips measured with DEXA was 0.99 and total BMD was 1.16g/cm² (Doyle-Lucas, Akers and Davy, 2010). It could be asserted that the ballet dancers in our study have a similar profile: age range 19-28, weekly hours of training 32, BMI 19.1 kg/m², FFM 41.6 kg, fat 19.9%, RMR 1349 kcal, RER 0.80, daily energy intake 1240 kcal consisting of 45% CHO, 16.3% protein and 39% fat. It was found that their diet is poor in Ca, Fe and vitamin D and Z score for total lumbar region is 0.93 and 0.94 for total hips.

In another study conducted for similar purposes, adult female ballet dancers have significantly lower BMI and body fat ratio than the CG. Except for vitamin C, all other nutrition intakes are significantly insufficient according to the RDA. While TG values of dancers are low in comparison to the CG, their HDL-C levels are higher, TC, hemoglobin and hematocrit values are similar. The results are interpreted as the dancers need to take nutritional education so as to develop their nutrition states and improve dancing performances (Kim, N.Y., H.K., S.J., Park, Kim and Lee, 2005).

Fe deficiency and anemia due to Fe deficiency may be seen particularly in female athletes as a result of nutrition associated insufficient intake, loss because of sweating and menstruation, and blood cell lysis due to muscle damage in weight bearing and high impact sports. Lack of Fe affects an athlete's performance and immune functions negatively. In order to detect Fe deficiency anemia, ferritin, hematocrit and hemoglobin levels must be checked (Ersoy, 2011). In our study, lack of Fe was found in 3 female athletes and 4 women in CG and 1 female athlete had Fe deficiency anemia. One study found that dietary Fe intakes of 43 female AG athletes and 40 sedentary individuals were low while the athletes' hemoglobin levels, several blood findings and serum Fe values were higher than those in the CG (Sureira, Amancio and Pellegrini Braga, 2012). Serum Fe levels of the ballerinas in our study, on the other hand, are significantly low. One study reported adolescent ballet dancers' body fat ratios as average 23.5, distribution of daily energy intakes as 48.9% CHO, 16.9% protein, 33.8% fat; average CHO intake as 4.8 g/kg/day and protein as 1.6 g/kg/day. Their Ca, Folate, Mg and selenium intake was 60% lower than their requirement. Fe deficiency was seen in 4 athletes and 1 athlete was found to have Fe deficiency anemia (Beck, Mitchell, Foskett, Conlon and Von Hurst, 2015).

In our study, in terms of the L1-L4, femoral neck, Ward's triangle and trochanter regions over which BMD evaluations were carried out, the highest values were obtained in AG athletes, this was followed by ballet and IS and the lowest values occurred in the CG. When interpreting this order, it should be considered that the gymnasts consist of 5 mesomorphic male and 1 female athletes and they have the lowest age of starting sport (6.7 years) and a training background of 13.7 years; while all the ballet dancers are ectomorphic women but they are still the most trained group both because of their starting age (7.5 years) and sporting history (17.2 years) and their weekly hours of training. In one study, elite couples of dancers competing at international level, the athletes' femoral neck BMDs evaluated with DEXA are higher than the CG and male athletes have significantly higher values than females. A positive correlation was found between BMD levels and training experience in dancers (Kruusamäe, Maasalu and Jurimäe, 2016). In a study which examined the effects of nutritional states together with puberty and the average weekly dancing exercise of 22 hours on bone mineral content (BMC) in 127 female ballet dancers, it was found that ballet dancers have low BMC, high risk of fracture, low BMI for age, low energy intake and delayed menarche (Burckhardt et al., 2011).

There is a strong correlation between the age of involving in the sport prior to menarche and menarche age in adolescent ballet dancers, but no correlation was found with menstruation cycle (Sabbour & El-Deeb, 2011). In comparison to CG, total BMDs and body fat masses of ballet dancers with menstruation irregularities are lower than CG. Dancers who have regular menstrual cycles also have a higher BMD on the body parts exposed to resistance and regional FFM thanks to regular training. A strong positive correlation was found between total fat free mass and femoral neck, ward's triangle and trochanter BMD (Sabbour & El-Deeb).

Although the athletes participating in the study had no low BMD, menstrual irregularities and eating disorders; early age of starting sport, low fat and thin body structures and long hours of training and insufficient and unbalanced nutrition bring about the need for raising their awareness of nutrition and following them regularly.

CONCLUSION

Although the elite athletes have better body composition and BMD values than the controls, especially all female athletes have the risk of dehydration, Fe deficiency anemia, lower BMD when compared to male athletes because of their insufficient daily total energy, CHO, water, vitamins and mineral intakes.

PRACTICAL APPLICATIONS

Elite competing athletes in aesthetic sports who suffer from intensive training programs and strict weight control and especially female athletes are suggested keeping under control in terms of risk of female athlete triad because of impairment the quality of life and threaten the health of athletes.

REFERENCES

- Amorim, T., Wyon, M., Maia, J., Machado, J. C., Marques, F., Metsios, G. S., Koutedakis, Y. (2015). Prevalence of Low Bone Mineral Density in Female Dancers (Review). *Sports Medicine*, 45(2), 257–268.

- Armstrong, L. E. (2005). Hydration Assessment Techniques, 63(6).
- Armstrong, L. E., Ganio, M. S., Casa, D. J., Lee, E. C., McDermott, B. P., Klau, J. F., Lieberman, H. R. (2012). Mild dehydration affects mood in healthy young women. *The Journal of Nutrition*, 142(2), 382–388.
- Arnaoutis G., Kavouras SA., Angelopoulou A., Skoulariki C., Bispikou S., M. S. (2015). Fluid Balance During Training in Elite Young. *J Strength Cond Res.*, 29(12), 3447–3452.
- Beck KL, Mitchell S, Foskett A, Conlon CA & Von Hurst (2015). Dietary Intake, Anthropometric Characteristics, and Iron and Vitamin D Status of Female Adolescent Ballet Dancers Living in New Zealand. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.*, 25(4), 335–43.
- Bergeron, M. F., Laird, M. D., Marinik, E. L., Brenner, J. S., & Waller, J. L. (2009). Repeated-bout exercise in the heat in young athletes: physiological strain and perceptual responses. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 106(2), 476–85.
- Burckhardt, P., Wynn, E., Krieg, M.-A., Bagutti, C., & Faouzi, M. (2011). The effects of nutrition, puberty and dancing on bone density in adolescent ballet dancers. *Journal of Dance Medicine & Science : Official Publication of the International Association for Dance Medicine & Science*, 15(2), 51–60.
- Casa, D. J., Armstrong, L. E., Hillman, S. K., Montain, S. J., Reiff, R. V., Rich, B. S. E., Stone, J. A. (2000). National Athletic Trainers' Association Position Statement: Fluid Replacement for Athletes. *Journal of Athletic Training*, 35(2), 212–224.
- Castro-Sepúlveda, M., Astudillo, S., Álvarez, C., Zapata-Lamana, R., Zbinden-Foncea, H., Ramírez-Campillo, R., & Jorquera, C. (2015). Prevalence of dehydration before training in profesional chilean soccer players. *Nutricion Hospitalaria*, 32(1), 308–11.
- Constantini, N. W., Arieli, R., Chodick, G., & Dubnov-Raz, G. (2010). High prevalence of vitamin D insufficiency in athletes and dancers. *Clinical Journal of Sport Medicine : Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 20(5), 368–371.
- Cupisti, A., D'Alessandro, C., Castrogiovanni, S., Barale, A., & Morelli, E. (2000). Nutrition survey in elite rhythmic gymnasts. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 40(4), 350–5.
- D'Alessandro, C., Morelli, E., Evangelisti, I., Galetta, F., Franzoni, F., Lazzeri, D., Cupisti, A. (2007). Profiling the diet and body composition of subelite adolescent rhythmic gymnasts. *Pediatric Exercise Science*, 19(2), 215–227.
- Deutz, R. C., Benardot, D., Martin, D. E., & Cody, M. M. (2000). Relationship between energy deficits and body composition in elite female gymnasts and runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(3), 659–668.
- Di Cagno, A., Baldari, C., Battaglia, C., Guidetti, L., & Piazza, M. (2008). Anthropometric characteristics evolution in elite rhythmic gymnasts. *Italian Journal of Anatomy and Embryology*, 113(1), 29–35.
- Doyle-Lucas, A. F., Akers, J. D., & Davy, B. M. (2010). Energetic efficiency, menstrual irregularity, and bone mineral density in elite professional female ballet dancers. *Journal of Dance Medicine & Science : Official Publication of the International Association for Dance Medicine & Science*, 14(1), 146–154.
- Ducher, G., Kukuljan, S., Hill, B., Garnham, A. P., Nowson, C. A., Kimlin, M. G., & Cook, J. (2011). Vitamin D status and musculoskeletal health in adolescent male ballet dancers a pilot study. *Journal of Dance Medicine & Science : Official Publication of the International Association for Dance Medicine & Science*, 15(3), 99–107.
- Ersoy, G. (2011). *Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme* (4.). Ankara: nobel yayın.
- Filho, A. D., Guiramand, M., Sehl, P. L., & Leites, G. T. (2014). Hydration and Perceptual Responses Resulting from a Training Session Involving Female Rhythmic Gymnastics Athletes. *Journal of Exercise, Sports & Orthopedics*, 1(1), 5.
- Georgopoulos, N. A., Roupas, N. D., Theodoropoulou, A., Tsekouras, A., Vagenakis, A. G., & Markou, K. B. (2010). The influence of intensive physical training on growth and pubertal development in athletes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1205, 39–44.

- Gibson, S., Gunn, P., & Maughan, R. J. (2012). Hydration, water intake and beverage consumption habits among adults. *Nutrition Bulletin*, 37(3), 182–192.
- Ginde, A. A., Liu, M. C., & Camargo, C. A. (2009). Demographic differences and trends of vitamin D insufficiency in the US population, 1988-2004. *Archives of Internal Medicine*, 169(6), 626–32.
- Hasbay, A. (2005). *Balerinlerde Yeme Bozuklukları, Amenore ve Osteoporozis Görülme Durumunun (Kadın Sporcu Triadı) Saptanması*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin Beslenme ve Diyetetik Programı için öngördüğü Doktora tezi.
- Houston, D. K., Tooze, J. A., Hausman, D. B., Johnson, M. A., Nicklas, B. J., Miller, M. E., Kritchevsky, S. B. (2011). Change in 25-hydroxyvitamin D and physical performance in older adults. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 66(4), 430–6.
- Jonnalagadda, S. S., Bernadot, D., & Nelson, M. (1998). Energy and nutrient intakes of the United States National Women's Artistic Gymnastics Team. *International Journal of Sport Nutrition*, 8(4), 331–44.
- Karabudak, E., Köksal, E., Ertaş, Y., & Küçükerdönmez, Ö. (2016). Dietary intake of Turkish gymnast and non-gymnast children. *Nutrition and Dietetics*, 73(2), 184–189.
- Kim, N. Y., Kim, H. K., Kim, S. J., Park, M. J., Kim, S. H., & Lee, J. S. (2005). A Study on Dietary Behaviors, Nutritional Status and Hematological Status in Female Ballet Majors in University. *Korean Journal of Community Nutrition*, 10(6), 835–844.
- Kouloutbani, K., Efstathiou, T., & Apostolos, S. (2012). Eating disorders in the world of sport: the experiences of rhythmic gymnasts. *Journal Biology of Exercise*, 8(2), 19–31.
- Kruusamäe, H., Maasalu, K., & Jürimäe, J. (2016). Bone Mineral Density in Elite DanceSport Athletes. *Medical Problems of Performing Artists*, 31(1), 25–8.
- Lichtenbelt, W. D., Fogelholm, M., Otteenheijm, R., & Westerterp, K. R. (1995). Physical activity, body composition and bone density in ballet dancers. *British Journal of Nutrition*, 74, 439–451.
- Lovell, G. (2008). Vitamin D status of females in an elite gymnastics program. *Clinical Journal of Sport Medicine: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 18(2), 159–161.
- Magal, M., Cain, R. J., Long, J. C., & Thomas, K. S. (2015). Pre-Practice Hydration Status and the Effects of Hydration Regimen on Collegiate Division III Male Athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 14(1), 23–28.
- Meyer, F., Volterman, K. A., Timmons, B. W., & Wilk, B. (2012). Fluid Balance and Dehydration in the Young Athlete: Assessment Considerations and Effects on Health and Performance. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 6(6), 489–501.
- Michopoulou, E., Avloniti, A., Kambas, A., Leontsini, D., Michalopoulou, M., Tournis, S., & Fatouros, I. G. (2011). Elite premenarcheal rhythmic gymnasts demonstrate energy and dietary intake deficiencies during periods of intense training. *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 560–72.
- Mielgo-Ayuso, J., Maroto-Sánchez, B., Luzardo-Socorro, R., Palacios, G., Palacios Gil-Antuñano, N., & González-Gross, M. (2015). Evaluation of nutritional status and energy expenditure in athletes. *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 227–236.
- Osterberg, K. L., Horswill, C. A., & Baker, L. B. (2009). Pregame urine specific gravity and fluid intake by national basketball association players during competition. *Journal of Athletic Training*, 44(1), 53–57.
- Sabbour, A., & El-Deeb, A. (2011). Evaluation of Menstrual Status, Bone Mineral Density and Body Composition in Egyptian Ballet Dancers. *Bull. Fac. Ph. Th. Cairo Univ*, 16:2(July), 61–69.
- Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2007). Exercise and fluid replacement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(2), 377–390.
- Soric, M., Misigoj-Durakovic, M., & Pedisic, Z. (2008). Dietary intake and body composition of prepubescent female aesthetic athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 18(3), 343–354.
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of Eating Disorders in Elite Athletes Is Higher Than in the General Population. *Clin J Sport Med*, 14(1), 25–32.

- Sureira, T. M., Amancio, O. S., & Pellegrini Braga, J. A. (2012). Influence of artistic gymnastics on iron nutritional status and exercise-induced hemolysis in female athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 22(4), 243–50.
- Thigpen, L. K., Green, J. M., & O’Neal, E. K. (2014). Hydration profile and sweat loss perception of male and female division II basketball players during practice. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(12), 3425–31.
- Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi. (2015). Retrieved from http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/TOBR_kitap.pdf
- Voelker, D. K., Gould, D., & Reel, J. J. (2014). Prevalence and correlates of disordered eating in female figure skaters. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(6), 696–704.
- Ward, K. A., Das, G., Berry, J. L., Roberts, S. A., Rawer, R., Adams, J. E., & Mughal, Z. (2009). Vitamin D status and muscle function in post-menarchal adolescent girls. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 94(2), 559–563.
- Weimann, E. (2002). Gender-related differences in elite gymnasts: the female athlete triad. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 92(5), 2146–52.
- Ziegler, P. J., & Jonnalagadda, S. S. (2006). Nutrient intake is inadequate for US national synchronized skaters. *Nutrition Research*, 26(7), 313–317.
- Ziegler, P. J., Jonnalagadda, S. S., & Lawrence, C. (2001). Dietary intake of elite figure skating dancers. *Nutrition Research*, 21(7), 983–992.
- Ziegler, P., Nelson, J. a, Barratt-Fornell, a, Fiveash, L., & Drewnowski, a. (2001). Energy and macronutrient intakes of elite figure skaters. *Journal of the American Dietetic Association*. 101(3), 319–325.

CITATION OF THIS ARTICLE

Pehlivan, Ç., Nalçakan, G.R., & Ergan, S.A. (2018) Elite Athletes’ Characteristics in Esthetic Sports Related to Body Composition, Physiology, Bone Mineral Density and Nutrition. *Int J Sport Exer & Train Sci*, 4 (1), 6-18. DOI: 10.18826/useeabd.339738



The Study of The Somatotypes of the Turkish National Rafting Team

Vedat Ayan¹, Selami Yüksek², Fatih Bektaş³, Fatih Gür⁴, Burak Kural⁵

Abstract

Aim: In the study, it was aimed to determine the somatotype characteristics of the male athletes of the Turkish National Rafting Team. 8 male rafting athletes from the Turkish National Rafting Team voluntarily participated in the study during the national team camp in Rize before 2015 World Rafting Champs-Indonesia.

Material and Methods: The age, height, weight, skinfold thickness, circumference, and width measurements of the athletes participated in the study were taken at the Performance Lab of Physical Education and Sports Academy, Karadeniz Technical University. Heath-Carter method was used to determine their somatotypes. The statistical analyses of the measurements were carried out by using SPSS 13.

Results: The mean values of the participant male rafting athletes of the Turkish National Rafting Team (n=8) were found as follows; mean age 21 years old; mean height 175.68±3.32 cm; mean body weight 76.00±7.96kg. The mean values of the somatotype components of the athletes were found as endomorphy 2.23±0.88, mesomorphy 5.04±0.91, ectomorphy 1.92±0.94. Although there are various studies on determining somatotype characteristics in Sports Science, those related to rafting are limited in number.

Conclusion: We are of the opinion that our study, in addition to determining the somatotype characteristics of the male rafting athletes of the Turkish National Rafting Team, will also contribute to the studies carried out in this field.

Keywords

Anthropometry
Athlete
Performance
Rafting
Somatotype

Article Info

Received: 28.07.2017

Accepted: 06.03.2018

Online Published: 15.03.2018

DOI: 10.18826/useeabd.331614

INTRODUCTION

Anthropometry in general: is a systematic technique which sizes the objective characteristics of the human body with principles and classifies the certain methods of measuring according to the structure (Maud & Foster, 2006; Ozer, 1993). In other words, Anthropometry is a metric evaluation of individual's body features (Ackland, Ong, Kerr & Ridge, 2003; Akin & Sagir, 2000).

The research based on anthropometric features, it has been aimed to find out which body profile suits which branch and thus the selection of the athletes suitable for these profiles are made during the talent selection process (De Garay, Levine & Carter, 1974; Sogut, Muniroglu & Deliceoglu, 2004). The ratio of the length, width and circumference of the body parts determine who will be more advantageous in terms of mechanics during sportive activities (Fry & Morton, 1991; Tahillioglu, Sevim, Pulur & Alpaya, 2000).

For many years, the appropriate body type has been considered to play an important role in sport performance. The studies reveal significant differences between the body types of the athletes engaged in different sport branches. However, body size, proportion, body composition are important factors that affect physical performance (Carter, 1984; Maud & Foster, 1995).

Anthropometric data are useful because some anthropometric variables are correlated with performance (Fry & Morton, 1991; Van Someren & Palmer, 2003). Somatotype is the identification of the human body in terms of ectomorphy, mesomorphy and ectomorphy by using scientific methods. (Maud & Foster, 1995; Ozer, 1993).

Somatic classification or determining the body type is the concern of somatotype. When the literature was examined, no research was found on rafting sport and somatotype. The determination of somatotype structures of athletes at the national team level may play a decisive role in talent selection and training programs. Therefore, this study aimed to determine the somatotype characteristics of the Turkish National Rafting Team.

The role and contributions of each authors as in the section of IJSETS Writing Rules "Criteria for Authorship" is reported that: **1. Author:** Contributions to the conception or design of the paper, data collection, **2. Author:** Data collection, preparation of the paper according to rules of the journal, final approval of the version to be published paper, **3. Author:** Contributions to the conception or design of the paper and final approval of the version to be published paper. **4. Author:** Data collection, preparation of the paper according to rules of the journal, **5. Author:** Contributions to the conception or design of the paper, data collection.

¹**Corresponding Author:** University of Karadeniz Technical, Faculty of Sport Science, Trabzon/Turkey. vayan@ktu.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-1887-5334

²University of Karadeniz Technical, Faculty of Sport Science, Trabzon/Turkey. selami.yuksekk@ktu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-2162-8660

³University of Karadeniz Technical, Faculty of Sport Science, Trabzon/Turkey. fatihbektas@ktu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-4569-4662

⁴University of Karadeniz Technical, Faculty of Sport Science, Trabzon/Turkey. fatihgur@ktu.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-0776-5754

⁵University of Karadeniz Technical, Faculty of Sport Science, Trabzon/Turkey burakkural@ktu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-0678-0189

METHOD

Participants

8 male rafting athletes from the Turkish National Rafting Team (mean age 21) voluntarily participated in the study during the national team camp in Rize before 2015 World Rafting Champs-Indonesia.

Ethical Considerations: Participants were taken from the general health check in an appropriate health facility before the measurements. Participants were informed about the aim and content of the study, and written informed consent was obtained from each subject before initiating any research procedures. The participants were assured of their right to refuse to participate or to withdraw from the study at any time. Anonymity and confidentiality of patient data were guaranteed.

Inclusion Criteria

- Be a national team sportsman
- Have participated in at least 10 competitions in the national team.
- No acute or chronic illness in terms of general health status.

Design and protocol: The aim of this descriptive study was to determine the somatotype characteristics of the Turkish National Rafting Team.

In our study body weight, height, skin fold thickness (biceps, triceps, subscapula, suprailiac, calf) measurements, the circumference (biceps, calf) and width measurements (elbow, knee) were taken. In our study Heath-Carter method was used to determine the somatypes of the athletes (Carter & Heath, 1990).

The following equations were used for calculating somatotype.

Heath-Carter Somatotype Formula

$$\text{Endomorph} = -0.7182 + 0.1451 * x - 0.00068 * x^2 + 0.000014 * x^3 \quad (x = \text{“triceps”} + \text{“subscapula”} + \text{“suprailiac”})$$

$$\text{Height Adjustment Formula} = x * 170.18 / \text{height (cm)}$$

$$\text{Mesomorph} = [0.858 + 0.601 * \text{elbow width - "bicondylar humerus" (cm)} + 0.601 * \text{width of the knee - "bicondylar femur" (cm)} + 0.188 * \text{arm circumference (cm)} + 0.161 * \text{calf circumference (cm)}] - [\text{size (m)} * 0.131] + 4.50$$

$$\text{Ectomorph} = (\text{height} - \text{weight ratio}) * 0.732 - 28.58 \quad (\text{height-weight ratio} = \text{Length} / 3 \sqrt{\text{Weight}})$$

The following formula was used to find the X and Y coordinates on the somato-chart

$$X = \text{Ectomorph} - \text{Endomorph}$$

$$Y = 2 * \text{Mesomorphic} - (\text{Endomorph} + \text{Ectomorph})$$

The somatotype is determined by checking the X and Y coordinate on somato-chart (Carter & Heath, 1990).

Data Collection

The anthropometric measurements of the athletes in the sample group were taken in accordance with the accredited techniques by “International Biological Programme (IBP)” (Carter & Heath, 1990; Lohman, Roche & Martorel, 1988) and “International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK)” (Diafas, Dimakopoulou, Diamanti, Zelioti, Kaloupsis, 2011; Ross & Marfell-Jones 1991). These measurements were carried out by one-trained investigators using standardized procedures. The person responsible for assessment had 3 years experience in this type of procedure. Instruments were calibrated prior to use and all variables except body mass and height measurements were taken on the subject’s right side. Every measurement was taken three times by the same person, and the mean value was used for calculation. All anthropometric measurements were taken in the morning (08:00-11:00 hours).

Weight was measured to the nearest 0.1kg in light clothes without footwear using a digital scale (Seca, Birmingham, UK). Height was measured with a stadiometer to the nearest 1mm. Widths and diameters of body parts were measured by using sliding calliper. Circumferences were measured with a non-elastic tape to the nearest 1mm. Lengths were taken with the steel tape to the nearest 0.5cm. Skin-fold thickness measurements were taken with a Lafayette calliper (Lafayette Instrument Company, Lafayette, IN, USA). Body density (BD) was estimated using the method of Jackson and Pollock (Jackson & Pollock, 1978). BD was transformed to %BF by the Brozek’s equation (Brozek, Grande,

Anderson & Keys, 1963). Height-adjusted endomorph values were used and the somatotypes were plotted on a two-dimensional grid system somato-chart using the appropriate software (Somatotype 1.2 software).

Statistical Analysis

Arithmetic mean and the standard deviations of all measurements taken were calculated. SPSS 13,0 program was used for the statistical analysis of the measurements. Using the following equations (with standard formulations) somatotype values were calculated.

RESULTS

In our study, the Turkish National Rafting Team athletes' (n=8) mean weight and height were found as 76.00 ± 7.96 kg and 175.68 ± 3.32 cm respectively. When the triceps-one of the measurements used to determine body fat amount- was examined, triceps skinfold thickness was found as 6.75 ± 3.05 mm. When the values of supriliac and subscapular skinfold thicknesses (these sites are located in the center of the body and reflect the amount of fat in the centre) were examined, the former was found as 6.65 ± 3.25 mm and the latter was found as 10.22 ± 2.24 mm. In our study, the value of Calf skinfold thickness was found as 11.51 ± 8.41 mm. Of the examined anthropometric variables, biceps and calf circumference were found as 32.50 ± 2.12 cm, and 35.40 ± 2.11 cm respectively. The elbow and knee width values- of the anthropometric measurements carried out in our study- were as 6.95 ± 0.29 cm and as 10.15 ± 0.42 cm respectively (Table 1).

Table 1. The Mean and Standard Deviation Values of the Anthropometric Measurements of the male rafting athletes of the Turkish National Rafting Team.

Parameters (N=8)	Mean±SD
Weight (kg)	76.00±7.96
Height (cm)	175.68±3.32
Triceps skinfold thickness (mm)	6.75±3.05
Subscapula skinfold thickness (mm)	10.22±2.24
Supriliac skinfold thickness (mm)	6.65±3.25
Calf skinfold thickness (mm)	11.51±8.41
Biceps circumference (cm)	32.50±2.12
Calf circumference (cm)	35.40±2.11
Elbow width (cm)	6.95±0.29
Knee width (cm)	10.15±0.42
Endomorph	2.23±0.88
Mesomorph	5.04±0.91
Ectomorph	1.92±0.94

Individual somatotype values of the male rafting athletes of the Turkish National Rafting Team participated in our study are given in Table 2.

Table 2. The Somatotype values of the male rafting athletes of the Turkish National Rafting Team.

Athletes	Endomorph	Mesomorph	Ectomorph
1	2.38	5.60	1.41
2	2.39	4.58	1.62
3	1.43	3.93	3.21
4	2.88	6.45	0.91
5	1.35	5.50	2.07
6	3.87	5.48	0.89
7	1.30	3.75	3.39
8	2.24	5.07	1.92

Distributions of the 8 Turkish National Male Rafting Team Paddlers' Somatotypes on the somato-chart according to the data obtained from this study are seen in figure 2.

DISCUSSION

The goal in all branches of sports achieves success. The scientific researches which are increasing more in our country, have a positive influence on success. It has been shown that the structural characteristics of the body have a tendency to differentiate in various sport branches and different categories of the same sport branches. The data obtained is important in terms of; being a guidance to the sport branches for athletes; education of the young athletes; the training and improvement of performance of the elite level athletes. Therefore, the determinations of the morphological and physiological structures of the athletes are crucial (Akin & Sagir, 2000; Alacid, Marfell-Jones, López-Miñarro, Martínez & Muyor, 2011; Diafas et al., 2011; Ridge, Broad, Kerr & Ackland, 2007; Carter & Heath 1990; Ross & Marfell-Jones, 1991; Heyward & Stolarczyk, 1996; Zorba & Ziyagil, 1995).

Therefore, the anthropometric measurements taken in early periods of the athlete's sport training (height, body weight, length measurements etc.) are important.

Our study carried out in accordance with this objective recruited the Turkish National Male Rafting Team Paddlers' and determined their somatotypes.

Anthropometric data available for male and female, elite sprint canoe/kayak paddlers suggest a homogenous shape and size (Ackland et al., 2003). Ackland et al. noted that sprint kayak paddlers possess unique characteristics, which not commonly observed in the general population. These include a lean body composition with proportionately large upper body girths and narrow hips (for males). The mean somatotype recorded for males by Ackland et al. was 1.6 – 5.7 – 2.2 and demonstrated that canoe paddlers are best described as mesomorphs. Ackland et al. 50 males and 20 females sprint canoeists/skiers were assessed in Sydney Olympic Games, which represented 9 countries.

Sydney Olympic paddlers compared to paddlers represented at the Montreal Olympics in 1976, were approximately five kilograms heavier on average. However, with comparable skin fold values for the two groups, it was suggested by Ackland et al. (2003) that the subjects in the present sample have a higher proportion of lean body mass. Therefore, it was speculated by Ackland et al. that the morphology of elite paddlers has altered during the past 25 years and shifted toward a heavier but more lean physique.

Alacid et al. (2011) in their studies found the mean somatotype for 13-year-old male paddlers as 2.7-4.8-3.1 and 14-year-old male paddlers as 2.6-4.6-3.1 and described them as balanced mesomorphs.

The young male paddlers (mean somatotype for 13-year-old male paddlers 2.7-4.8-3.1 and mean somatotype for 14-year-old male paddlers 2.6-4.6-3.1) participated in the study of Alacid et al. (2011) were less lean, less robust musculoskeletal and less compact than Olympic sprint 1.6-5.7-2.2 and slalom 1.7-5.4-2.5 paddlers.

When the canoe and somatotype studies in literature are examined, canoe athletes have mesomorphic or endomorphic mesomorphic structure;

In the study of Diafas et al. (2011) men skiers who participated in their study are best described as endomorphic-mesomorph. Carter, Ross, Aubry, Hebbelink & Borms. (1982) found the somatotype of the male canoeists paddlers who participated in the Montreal Olympics as 1.5-5.2-3.1. De Garay et al. (1974) in their studies found the mean somatotype of the canoe paddlers who participated in 1968 Mexico City Olympics as 1.9-5.5-2.5. Stepnicka, Chytráckova, Kasalická & Kubrychtová (1979) in his study found the mean somatotype of the Czechoslovakian speed canoe paddlers as 2.0-5.8-2.1. Stepnicka et al. in their studies found the mean somatotype of the slalom canoe paddlers as 2.1-5.7-2.3. Meszaros & Mohacsi (1982) in their studies found the mean somatotype of the Hungarian canoe paddlers as 2.2-5.5-2.5. Vaccaro, Gray, Clarke & Morris (1984) in their studies found the mean somatotype of the American (the USA) slalom canoe paddlers as 2.9-5.2-2.4.

Even though there are researches on different paddlers branches and somatotype structure, no research has been found on rafting branch and somatotype structure in the literature. For this reason, the determination of somatotype structures of rafting athletes at the elite level is important in terms of literature and practitioners.

In our study the Turkish National Male Rafting Team Paddlers' mean age was 19.10 ± 2.68 years old, mean height was 176.20 ± 5.69 cm, mean body weight was 74.54 ± 10.71 kg and values of the mean somatotype were 2.2-5.4-1.9 and they were determined as endomorphic mesomorph.

With the results obtained, somatotype structures of elite rafting athletes were revealed. On the other hand, it has been found that the somatotype structures of different paddlers and rafting athletes are similar.

CONCLUSION

As a result, it is considered that the studies on somatotypes of the rafting paddlers, who are scarce in our country, will contribute to the literature, and we believe that performing such studies on larger study groups and on athletes from different branches will bring better results as well.

On the other hand, knowing the somatotype structure of national team athletes will help trainers determine talent selection criteria and training programs.

Working with a single national team and one age group in the study is the limitation of this research.

Acknowledgement

The physical and physiological tests were carried out at the School of Physical Education and Sport at Karadeniz Technical University.

REFERENCES

- Ackland, T.R., Ong, K.B., Kerr, D.A. & Ridge, B. (2003). Morphological characteristics of Olympic sprint canoe and kayak paddlers. *J Sci Med Sport*, 6: 285-94.
- Alacid, F., Marfell-Jones, M., López-Miñarro, P.A., Martínez, I. & Muyor J.M. (2011). Morphological characteristics of young elite paddlers. *J Hum Kinetics*. 27; 95-110.
- Akin, G. & Sagir, M. (2000). Environmental factors affecting obesity in rural men. *Vocational Education Journal*, 2(2): 2.
- Brozek, J., Grande, F., Anderson, J.T. & Keys, A. (1963). Densitometric analysis of body composition: Revision of some quantitative assumptions. *Ann New York Acad of Sci*, 110: 113-140.
- Carter, J.E.L., Ross, W.D., Aubry, S.P., Hebbelink, M. & Borms J. (1982). *Anthropometry of Montreal Olympic athletes*. *Med Sports*, 16: 25-52.
- Carter, J.E.L. (1984). Somatotypes of olympic athletes from 1984 to 1976. In: *Physical structure of olympic athletes*. *Karger Publishers*, p. 80-109.
- Carter, J.E.L., Heath, B.H. (1990). Somatotyping - development and applications. *Vol. 5. Cambridge University Press*.
- De Garay, A.L., Levine, L. & Carter, J.E.L. (1974). Genetic and anthropological studies of olympic athletes. *New York: Academic Press*.
- Diafas, V., Dimakopoulou, E., Diamanti, V., Zelioti, D. & Kaloupsis, S. (2011) Anthropometric characteristics and somatotype of Greek male and female flatwater kayak athletes. *Biomed Hum Kinetics*, 3: 111 – 114.
- Fry, R.W. & Morton, A.R. (1991). Physiological and kinanthropometric attributes of elite flatwater kayakers. *Med Sci Sports Exercise*, 23(11): 1297-1301.
- Heyward, V.H. & Stolarczyk L.M. (1996). *Applied Body Composition Assessment*. USA: *Hum Kinetics*.
- Jackson, A.S. & Pollock, M.L. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *Br J Nutr*, 40(03): 497-504.
- Lohman, T.G., Roche, A.F. & Martorel, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Illinois: *Human Kinetics Books Champaign*.
- Maud, P.J. & Foster, C. (1995). Physiological assessment of human fitness, USA: *Human Kinetics*, pp. 205-215.

- Maud, P.J. & Foster, C. (2006). Physiological assessment of human fitness. *2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.*
- Meszaros, J. & Mohacsi, J. (1982). The somatotype of Hungarian male and female class 1 paddlers and rowers. *Anthropol Közl*, 175-9.
- Ozer, K. (1993). Antropometri, sporda morfolojik planlama. *1.baskı. İstanbul: Kazancı Matbaacılık.*
- Ridge, B., Broad, E., Kerr, D. & Ackland, T. (2007). Morphological characteristics of Olympic slalom canoe and kayak paddlers. *Eur J Sport Sci*, 7:107-13.
- Ross, W.D. & Marfell-Jones, M.J. (1991). Physiological testing of the high-performance athlete. *Kinanthropometry, Illinois: Human Kinetics Books Champaign*, pp:230
- Sogut, M., Muniroglu, S. & Deliceoglu, G. (2004). Anthropometric and somatotype characteristics of young and male tennis players in different categories. *Spormetre Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 2(4): 156.
- Stepnicka, J., Chytráková, J., Kasalická, V. & Kubrychtová, I. (1979). Somatic preconditions for study of physical education: (In Czech.) Prague: *Universita Karlova.*
- Tahillioglu, A., Sevim, Y., Pular, A. & Alpkaya, U. (2000) Determination of anthropometric and somatotype characteristics in swimming. *1. Gazi Physical Education and Sports Science Congress Book*, ss:154.
- Vaccaro, P., Gray, P.R., Clarke, D.H. & Morris A.F. (1984). Physiological characteristics of world-class white-water slalom paddlers. *Res Q for Exerc Sport*, 55(2); 206-10.
- Van Someren, K.A. & Palmer, G.S. (2003). Predictor of 200 m sprint kayaking performance. *Appl Physiol Nutr Metab*, 28 (4): 505-517.
- Vaccaro, P., Gray, P.R., Clarke, D.H. & Morris A.F. (1984). Physiological characteristics of world-class white-water slalom paddlers. *Res Q for Exerc Sport*, 55(2); 206-10.
- Zorba, E. & Ziyagil, M.A. (1995). Body composition and measurement methods. *Ankara: Gen Advertising Ltd. Şti*, 1995.

CITATION OF THIS ARTICLE

Ayan, V., Yüksek, S., Bektaş, F., Gür, F., & Kural, B. (2018) The study of the somatotypes of the Turkish National Rafting Team. *Int J Sport Exer & Train Sci*, 4 (1), 19-25. DOI: 10.18826/useeabd.331614



Televizyon ve İnternette Yayınlanan Spor İçerikli Reklamların Göstergebilim Açısından İncelenmesi

Ali Çevik¹, Hakan Ünal²,

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 2013-2015 yılları arasında televizyon ve internette yayınlanan spor içerikli reklamlar arasından seçilen 5 tanesinin göstergebilimsel açıdan incelenmesidir.

Materyal ve Yöntem: Çalışmada ortaya konulan hipotezler Barthes tarafından tanımlanmış olan göstergebilimsel çözümleme yöntemi ile incelenmiştir. Roland Barthes'in sunduğu üç önemli yöntem olan şifrelenmiş görüntüsel ileti (yan anlam), şifrelenmemiş görüntüsel ileti (gerçeğe benzerlik, düz anlam), ve dilsel ileti (kurgusal çözümleme) yöntemi kullanılarak göstergelerin okunması ve buradan hareketle anlam yakalanması sağlanacak ve düz anlam, yananlam ve mit kavramlarıyla birlikte simgeler, metaphor (eğretileme), metonim (düzdeğişmece) kavramlarıyla ilişki kurulup, reklamların tüm görsel öğeleri ve reklam unsurları düz anlam, yananlam, mit, simge, metafor ve metonimi açısından bir bütün oluşturulup incelenmiştir. 2013-2015 sezonunda televizyonda Türksat 4A güncel kanal frekans listesinde yer alan kanallardan ve bu kanalların yıl içerisinde en çok reytinge sahip olan Trt 1, Show tv, Star tv, Atv, Kanal D, Tv8, Fox tv, Ntv, Ntv Spor, Cnn Türk'ün yayınladıkları farklı spor branşlarındaki reklamlardan ve internet de video izlenen sitelerden seçilmiştir.

Bulgu ve Sonuçlar: Türk Telekom, Türk Hava Yolları, Lassa, İntegral Forex ve Skechers olarak seçilen 5 spor içerikli reklamın dilsel ileti çözümlemesi, şifrelenmiş ve şifrelenmemiş iletilerinin genel olarak belirli temsil biçimlerine ilişkin anlam ve yan anlamlar içerdiği, sporu konu alan reklamlarda kadının temsilinin çok düşük olduğu görülmüştür. Reklamlarda, sunulan yeni bir hizmeti tanıtmaya, tüketiciye sunduğu faydaları gösterme, güvenlik, takım, sporda toplumsal dayanışma, yeni teknolojiler ve şirketinin kimliği ile marka gücünü vurgulamada etkili ve başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler

Spor,
Reklam,
Göstergebilim,
Medya.

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 19.10.2017
Kabul Tarihi: 12.03.2018
Online Yayın Tarihi: 20.03.2018

DOI: 10.18826/useeabd.345222

Semiological Analysis of Sports Related Advertisements Featured on Tv or Online

Abstract

Aim: The purpose of this study is to analyse 5 of the sports-related advertisements featured on TV or online between 2013 and 2015 in terms of semiology.

Material and Methods: Hypotheses posed for the study were tested utilizing semiological analysis proposed by Barthes. Roland Barthes proposed three methods for analyzing messages: coded iconic message, non-coded iconic message, and linguistic message. The iconic indicators will be analysed using these three methods along with consideration of denotation, connotation, myth, metaphor, and metonymy. All these aspects of the advertisements will be taken into consideration holistically. Data included sports-related advertisements, and it was selected from the up to date channel list from 2013 to 2015 of Türksat 4A (a Turkish satellite broadcasting company) and video sharing websites. Of these channel list, only top rating Turkish channels were selected, which are as follow: TRT 1, Show TV, Star TV, Atv, Kanal D, Tv8, Fox TV, NTV, NTV Spor, and CNN Türk.

Results and Conclusion: In conclusion, 5 sports-related advertisements of the following companies were analyzed in terms of their verbal messages: Türk Telekom, Turkish Airlines, Lassa, İntegral Forex, and Skechers. It was found that coded and non-coded messages included denotations and connotations regarding certain forms of representation, and female representation in sports-related advertisements was very low. It was found successful to present new services, benefits for the customer, safety, teamwork, community support for sports, and new technologies in advertisement for the identity of the company and strength of the brand.

Keywords

Sports,
Advertisement,
Semiology,
Media.

Article Info

Received: 19.10.2017
Accepted: 12.03.2018
Online Published: 20.03.2018

DOI: 10.18826/useeabd.345222

GİRİŞ

Reklam platformlarının en kıymetli araçlarından biri olan televizyon, bugünde toplumu meydana getiren kişilerin hayatlarında önemli bir konumda yer almaktadır (Martens, Dale & Sue, 2004). Bu yüzden televizyon reklamlarının kaliteli, hedef kitleye doğrudan etki edecek şekilde sunulması gerekmektedir.

The role and contributions of each authors as in the section of IJSETS Writing Rules "Criteria for Authorship" is reported that: **1. Author:** Contributions to the conception or design of the paper, data collection, **2. Author:** Data collection, preparation of the paper according to rules of the journal, final approval of the version to be published paper.

¹Marmara University, Health Sciences Institute, İstanbul/Turkey, alicevik1020@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-4570-6205

²Corresponding Author: Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Sport Science, Muğla/Turkey. hakan@mu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-4570-6205

(Adachi & Ebina, 2012). Reklamın en temel amacı, hedef olarak seçilen tüketicilerin reklam mesajlarını istenilen yönde yorumlamalarına rehberlik etme ve sonunda tüketicileri ürünü satın almaya teşvik etmektir (Gür, 2013). Reklamın bireysel bir iletişimden öte bir topluluk içindir (Wells, Burnett & Moriarty, 2003; Zaim, 2016). İletişim süreci sonunda reklamın hedefi, tüketicinin bilgi seviyesi, davranışları ve tutumları üzerinde etki yaratmaktadır. Reklam, kelimeleri yönlendirirken, ideolojileri ve hayat şekillerini de yansıtır (Pitrelli, Manzoli & Montolli, 2006).

Reklamlar belirli ileteleri, tutum biçimlerini ve değerleri hedef kitlelere aktarırken, kültürel değerlerini, toplumsal rollerini, hayat tarzlarını ve hem de aile içindeki rollerini oluşturmakta olan kişiler arasında en fazla çocukların tüketim şekil ve huylarıyla birlikte ürün tercihlerini büyük oranda etkilemektedir (Elden, Ulukök & Yeygel, 2017; Preston, 2005). Bilhassa, bir çocuğun 8 yaşına varana kadar yaklaşık 360.000 reklamı takip ettiği düşünüldüğünde reklamların insan hayatındaki önemi açık bir şekilde vurgulanmaktadır (Garst & Bodenhausen, 1997).

Maddi kazanç umulan tüm organizasyonlar kendilerini topluma en iyi söyleyiş tarzlarını seçerken halkla bağlı ortaya çıkmış spor, sanat gibi olguları kullanmaktadır. Bu tür imajın halka en hızlı ve etkili şekilde bildirilmesi, hissettirilmesi ve sevdirmesi spor imajı reklam ilişkisini meydana getirmektedir. Spor, kitleleri ardından sürükleyen önemli sosyal ve evrensel olgular arasında yer alanlardan bir tanesidir (Sunay & Balcı, 2003). Bu etkenlerden dolayı spor ünlüsünün bilinçte aktivite ettiği bir başka bilgi (güç, başarı, cazibe, vs.) reklamın etkililiğine faydayı temin edecektir. Spor temalı veya spor ögesi kullanan reklamlar genel açıdan bakıldığında sosyallik, etkinlik, güç ve erkeksilik gibi ana konuları içeren erkeksi karakterleri betimlemektedir (Hayes, Alford & Capella, 2008; Katırcı & Yüce, 2016). Spor imajı, rekabet, mücadele, efor ve dayanıklılık, zinde olma gibi çağrışım hislerini artırmaktadır. Reklamlarda spor ünlüsünün kullanımı hem reklam verenin kurumsal imajı hem de marka imajına yardım eden bir öge olarak düşünülür (Kambitsis, Harahousou, Theodorakis & Chatzibeis, 2002).

Göstergebilim (semiyotik), gösterge sistemlerinin işleyişini bilimsel bir prosedürle inceleyen ve tasarlayan bir bilim dalıdır. Dilimizde özellikle dilbilim (Fr. linguistique) kelimesi örnek alınarak ortaya çıkan “göstergebilim” (Fr. semiotique ya da semiologie) terimi ilk bakışta “göstergeleri inceleyen bilim dalı” ya da “göstergelerin bilimsel incelemesi” olarak tanımlanmaktadır (Rifat, 2008). Gösterenler ortamı göstergenin anlatım kapsamını, gösterilenler ortamı ise içerik kapsamını oluşturmaktadır (Barthes, 1999). Roland Barthes (1915-1980), göstergebilimin özgür bir bilim branşında kalite taşımaya önemli yardımlar sağlamış, dil dışındaki türlü kültür sistemlerini incelemiştir (Erkman, 1987). Roland Barthes, “her gösterge dizgesi dille iç içedir” fikirlerinden hareket ederek göstergebilimin dilbilimin bir branşı ve modülü olabileceği kanısına varmıştır. Ona göre objeler, imajlar veya hareketler bir mesaj, bir anlam ifade etse bile, bunu özgür bir şekilde gerçekleştiremez ve her görsel ifadede anlam genellikle dilsel bir mesajla doğrulanır (Kıran & Kıran, 2006). Görsel göstergebilimsel çözümleme; iletinin, alıcı tarafından nasıl ve ne şekilde değerlendirildiğinin araştırmak gerektiğini savunan gösterge unsurlarından, ikonik göstergeye önem vermiştir (Tiryaki, 2014). Açık, basit ve doğal bir anlam taşıdığı düşünülen bir gösterge; ideolojik, gizlenmiş ve sonradan oluşmuş bir yan anlama sahip olabilmektedir (Barthes, 1999).

Bu bilgilerden hareketle çalışmanın amacı, televizyon ve internette yayınlanan spor içerikli reklamların arasından seçilen model reklamlar ele alınarak; bu reklamlarda iletilmek istenen mesajlar göstergebilimsel açıdan incelenmesidir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın Modeli: Bu çalışmanın amacı, televizyon ve internette yayınlanan spor içerikli reklamların mesajlarını izleyicilerine aktarma şeklinin incelenmesidir. 2013-2015 yılları arasında televizyon ve internette yayınlanmış spor içerikli reklamlar arasından belli kişiler, sloganlar ve imajlarla ilişkilendirilerek şirketler açısından hedef kitleleriyle iletişim kurmalarını kolaylaştıran farklı spor dallarına ilişkin 5 reklam araştırmacılar tarafından seçilmiştir (Elden & diğerleri, 2017). 2015 yılında farklı televizyon kanallarında ve internet sitelerinde izlemeye sunulmuş Türk Telekom için Cristiano Ronaldo reklam filmi, 2014 yılında izleme sunulan Türk Hava Yolları için A Milli Basketbol Takımı, 2015 yılında izlemeye sunulan İntegral Forex için Kenan Sofuoğlu reklamı, 2015 yılında Lassa için İpek Soylu reklamı ve 2013 yılında izlemeye sunulan Skechers-Go Run 2 ayakkabı reklamı göstergebilimsel çözümleme yöntemi ile analiz edilmiştir.

Veri Toplama Araçları: Veriler 2013-2015 sezonunda televizyonda Türksat 4A güncel kanal frekans listesinde yer alan kanallardan ve bu kanalların yıl içerisinde en çok reytinge sahip olan Trt 1, Show tv, Star tv, Atv, Kanal D, Tv8, Fox tv, Ntv, Ntv Spor, Cnn Türk'ün yayınladıkları farklı spor branşlarındaki reklamlardan ve internet de video izlenen sitelerden seçilerek alınacak olan spor içerikli reklamlar yöntem kısmında belirttiğimiz metot ve kuram doğrultusunda incelenip analiz edilmiştir.

Verilerin Analizi: Reklamların analizi Roland Barthes Tarafından tanımlanmış olan dilsel ileti (kurgusal çözümleme), şifrelenmemiş görüntüsel ileti çözümlemesi (gerçeğe benzerlik, düz anlam), şifrelenmiş görüntüsel ileti çözümlemesi (yan anlam) olarak üç temel düzlemde incelenmiştir.

Bu çalışmada ortaya konulan hipotezler, Barthes tarafından tanımlanmış olan göstergebilimsel çözümleme yöntemi ile incelenmiştir. Bu yöntem, kitle iletişim araştırmalarının çözümleme yöntemi olarak kabul görmüş ve özellikle reklam metinlerinin dilsel analizinde etkili olduğu düşünülen içerik analizi ve reklamların anlamlandırılmasında kullanılan göstergebilimsel çözümleme tekniğidir. Örnek olarak alınan reklamın göstergebilimsel çözümlemesi aşağıda belirtilen üç düzlem temel alınarak yapılmıştır;

- 1- Dilsel ileti çözümlemesi (kurgusal çözümleme)
- 2- Şifrelenmemiş görüntüsel ileti çözümlemesi (gerçeğe benzerlik, düz anlam)
- 3- Şifrelenmiş görüntüsel ileti çözümlemesi (Yananlamlar)

Roland Barthes'in sunduğu üç önemli yöntem olan, şifrelenmiş görüntüsel ileti (yan anlam), şifrelenmemiş görüntüsel ileti (gerçeğe benzerlik, düz anlam) ve dilsel ileti (kurgusal çözümleme) yöntemi kullanılarak göstergelerin okunması ve buradan hareketle anlam yakalanması sağlanacak ve düz anlam, yananlam ve mit kavramlarıyla birlikte simgeler, metafor (eğretileme), metonim (düzdeğişmece) kavramlarıyla ilişki kurulup, reklamların tüm görsel öğeleri ve reklam unsurları düz anlam, yananlam, mit, simge, metafor ve metonimi açısından bir bütün oluşturulup araştırmacı tarafından incelenmiştir.

Çalışmanın Sınırlılığı: Çalışmamız sadece Türk televizyon kanallarını ve internete video izlenilebilen siteleri kapsamaktadır. Çalışmamızda elde edilen bulguların, spor içerikli reklamların tamamına ve diğer ülkelere genelleştirilmesi açısından bazı sınırlılıklar içerdiğini de belirtmeliyiz. Reklam sayısının daha geniş tutulduğu ve farklılaştırıldığı çalışmalar daha sağlıklı sonuçlara ulaşma imkânı sağlayabilir.

BULGULAR

Türk Telekom Reklamı

Dilsel İleti Çözümlemesi (Kurgusal Çözümleme):

2 dakika 08 saniye süren reklamda, Türk Telekom firması internet hizmetinde hızlı ve kesintisiz hizmet vurgusu yapmak için ünlü futbolcu Cristiano Ronaldo'yu kullanmıştır. Reklamda bir kahvehane ortamında 2 izleyicinin birbirleriyle hararetli biçimde Ronaldo'nun üstün yetenekleri üzerine konuşmaları ile başlamaktadır. Takımlar ve futbolcuların medyada bilinmeyen kişilerden seçilmiş olduğu bir kurgusal futbol maçı ortamında, Cristiano Ronaldo'nun rakiplerinin yanında hızla geçtiği ve mükemmel çalımlar ile ilerleyerek reklamının ana mesajı olan “hız” ögesine vurgu yapılmaktadır. Ardından Ronaldo'nun birdenbire yavaşlaması ve duracak kadar ağır hareketler göstermesiyle reklamın akışı değişmektedir. Tüm seyirciler, maçın spikeri, kahvehanedeki izleyiciler ve dünyanın farklı yerlerinden (Uzak doğuda bir restoranın mutfağı, Amerika'da bir sokak satıcısının önü, Fransa'da bir kuaför ortamı) görüntülerde Ronaldo'nun bu yavaşlamasının şaşkınlığı yaşanmaktadır. Gazetelerde Ronaldo'ya bir şeyler olduğu üzerine manşetler atılmaktadır ve taraftarlar bu durumdan üzüntü duymaktadır. Bir laboratuvar ortamında Ronaldo'nun aslında bir robot olduğu ve tekrar hızlandırma amaçlı neler yapabilecekleri üzerine konuşulduğu görülmektedir. Çarenin Türkiye'de olduğu kanısına varırlar ve Türk Telekom Şubesi'ne gidilir. Orada çalışanlar Ronaldo'yu görünce şaşırırlar. Ronaldo kendi sesiyle “hız lazım” şeklinde ihtiyacını bildirir. Ve çalışanlar ona 4.5 G uyumlu bir sim-kart takarak tekrar hızlanmalarını sağlarlar. İşlem tamamlandıktan sonra Ronaldo tekrar eski hızına kavuşmuştur ve reklamın devamında tekrar sahalarda eskisi gibi hızlı hareketlerle oynamaya devam ettiği görülmektedir. Reklamda ünlü futbolcu Cristiano Ronaldo'nun sporculuğundaki hızlı oluşu üzerinden bir firmanın hızlı internet hizmeti sağlayabileceği mesajı verilmektedir. Reklamda farklı espriler ve kelime oyunları ile eğlenceli bir dil kullanılmıştır. Spor yoluyla pazarlama konusunda, bir mobil operatör firması bunu araç olarak kullanmıştır.

Şifrelenmiş Çözümleme (Yananlam):

Futbol müsabakası seyreden insanların bir an için bile gözlerini ekrandan ayırmamaları ve dikkatlerini ekrana verdikleri görülüyor. Ayrıca bir amaç için toplanan insanların sosyal bağ olgusuna dikkat çekilmektedir. İnsanların maç izlerken gösterdiği reaksiyonlar jest ve mimik hareketleri gerçeklik oluşmasında ve etkinin artırılmasında önemli bir rol oynuyor. Futbol Spikeri Ertem Şener'in maça son derece konsantre olması gözlerden kaçmadığı gibi; anlatımıyla maçın seyir zevkini yükseltiyor. Dünyanın dört bir yanında kültürler farklı olsa da seyircilerin maç izlerken verdikleri tepkiler birbirleri ile çok yakınlık göstermektedir. Küresel bir algı yaratılmak istendiği görülmektedir. Cristiano Ronaldo'nun süratinin düşmesi ve rakiplerinin gerisinde kalması tribünde ve ekranda izleyenleri hayrete düşürmüş, merak duygularında korku yaratmaya başlamıştır. Ronaldo'nun maçını takip edebilmek için, işine gitmeye çalışanlar insanlar, işlerinden kısa süreliğine vazgeçmişlerdir. Dikkatli ve endişeli bakışlarla maçı takip eden kişilerin arasında yer alan kişi bu ciddi problemin ne olduğunu öğrenmek istemiştir. Cristiano Ronaldo mükemmel bir hıza sahip olsa da rakiplerinin onu geçerek topa sahip olması seyircilerin hoşuna gitmeyecektir. Maçı izleyen kitlenin Cristiano Ronaldo'dan beklentisinin yüksek olması normaldir. Çünkü günümüz dünyasında en iyi futbolcunun performansının düşmesi seyircide telaş ve gerginlik yaratabilir. Ronaldo'nun hızını kaybedip, robot haline dönüşmesi insanlar için önemli bir sorun haline gelmiştir. Çünkü insanlar futbol uğruna hayatlarından, aile ve mesleklerinden feragat etmektedirler. İnsanların, Cristiano Ronaldo'nun bu haline inanmak istememesi ve bu durumu kabullenmenin ne kadar zor olabileceğini gösteriyor. Ekranda görülen, gazetenin ismi "manşet" olmasına rağmen, sağ üst köşede Türk Bayrağı'nın yanında başka bir branşta başarı kazanmış bir sporcuya küçük bir alan ayrılırken, çoğu kısmında Cristiano Ronaldo'ya yer vermiştir. Cristiano Ronaldo'nun sorununu çözerek eski hızına kavuşturmak isteyen bilim insanları yoğun bir trafik halinde koşuşturmaya başlıyor. Diğer sporculara göre; mükemmel ve fit bir vücuda sahip olan Cristiano Ronaldo'yu farklı teknolojik cihazlara takan bilim insanları elde edecekleri sonuçlara göre nasıl bir yöntem izleyeceklerini çözümlenmeye çalışıyorlar. Yoğun bir çaba sonucunda Cristiano Ronaldo'nun hız problemini nerede çözeceklerini buluyorlar ve kesin bir kaniye ulaşıyorlar. Bu yerin Türkiye olduğuna inanıyorlar ve umut dolu gözlerle Türkiye'ye gitmenin planlarını yapmaya başlıyorlar. Ciddi bir tavır sergileyen Cristiano Ronaldo gelişen olayları gerginlikle takip ediyor.

Türkiye kelimesini duyan Cristiano Ronaldo'nun zihninde ülke imajı iyi bir yere sahip olacak ki, kelimeyi duyar duymaz şaşırma durumu gözlerden kaçmadığı gibi canlı ve hareketli bir pozisyon aşamasına geçiyor. Cristiano Ronaldo ve daha birçok sporcunun performansını artırabilmek için bilim laboratuvarlarında sıkı bir çalışmanın olduğu ve milyonlarca dolar harcanmaktadır. Şirketin araştırma-geliştirme, bilimsel çalışmalarına ve gelişmesine atıf yapıldığı düşünülmektedir. Çözüm odaklı olan bilim insanları mesafe gözetmeden olumlu bir sonuca ulaşabilmek için Dünya'nın neresi olursa olsun ulaşma imkânlarının olduğunun bir göstergesidir. Türk Telekom, kullanıcılarına ihtiyaçlara göre özelleştirilmiş, ulusal ve uluslararası iletişim çözümleri sunan bir telekomünikasyon şirketi olmasından dolayı bilim adamları Ronaldo'yu Türkiye'deki bir şubesine getiriyor. Güler yüzlü, samimi ve içten çalışanları ile insanlara daha iyi bir hizmet sunabilmek için elinden gelen çabaları gösteriyorlar. Şirketin müşteri ilişkilerindeki hassasiyetine vurgu yapılmaktadır. Türk Telekom çalışanı durumun şokunu atlatmaya çalışıyor ve Cristiano Ronaldo'nun istek ve ihtiyacını öğrenmek istiyor. Cristiano Ronaldo umutlu bakışlarla eski hızına geri dönebilmek için, Türk Telekom çalışanına 'hız' ihtiyacının olduğunu söylemesi ve bu sorunun çözüme kavuşabileceğini düşünüyor. Türk Telekom çalışanı Cristiano Ronaldo'nun bu isteğine tebessüm ederek, bundan daha kolay bir iş olmadığını düşünüyor. Cristiano Ronaldo'nun çevikliğini, çabukluğunu, hızını ve gücünün oluşturan dört bölümlü mekanizma işlevini sürdürebilmek için açılıyor. Türk Telekom çalışanı Cristiano Ronaldo'nun olağanüstü unsurlara sahip olduğu kanısına vararak şirketin gücüyle bağdaştırıyor. Diğer Türk Telekom çalışanı, Cristiano Ronaldo'ya hayranlıkla bakıyor ve onu eski hızına döndürmenin küçük bir sim kart parçasıyla mümkün olabileceğini ifade ediyor. Türk Telekom çalışanının işini titizlikle ve becerili bir şekilde yapması firmanın vizyonunda önemli bir imaj yaratarak, diğer rekabet ettikleri kuruluşlardan farkını açık bir şekilde ortaya koyuyor ve tercih edilme nedeni olarak gösteriliyor. Cristiano Ronaldo'nun gözlerini kapatması ve beynin bu sim kartı algılaması sonucu vücut ayarlarını değiştiriyor. Cristiano Ronaldo'nun göz başta olmak üzere, vücudunda değişiklikler gözlemleniyor ve Fiber hızının kendisine yüklendiğini fark ediyor. Fiber hızı Cristiano Ronaldo'nun eskisinden daha iyi olmasını sağlayacağı için, mutluluk hormonları salgılanıyor. Cristiano Ronaldo hızın vücuduna yayılmasıyla yerinde duramıyor ve bir fişek

gibi yerinden fırlayarak özlemine duyduğu yeşil sahalara geri dönüyor. Markanın gücü ile bir özdeşleşme bulunduğu ve şirketin gücü ile özdeşleştiği görülmektedir.

Türk Hava Yolları Reklamı

Düsel İleti Çözümlemesi

Türk Hava Yolları firması, 2014 Dünya Basketbol Şampiyonası öncesinde, A Milli erkek basketbol takımı oyuncularıyla birlikte bir reklam filmi çekmişlerdir. Reklam filmi 1 dakika 27 saniye olup, Kerem Tunçeri'nin bir bakkalda, satıcı ve yanındaki bir çocuktan su istemesi ile başlamaktadır. Yüksekte bir rafta su şişeleri durmaktadır ve Kerem Tunçeri birkaç sıçrama neticesinde zorlukla su şişelerine ulaşmıştır. Daha sonra Oğuz Savaş ve Doğuş Balbay'ın sokakta yürürken yaşlı bir kadının otomobilinin arıza yaptığını söylemesi ve onlardan aracı itmeleri konusunda yardım istemeleri ile devam etmektedir. Oğuz Savaş ve Doğuş Balbay otomobili iterek bir hayli zorlanmışlardır. Devamında Ender Arslan, elinde basketbol topu ile bir sahil kenarında telefon ile görüşme yaparak yürüdüğü görülmektedir. Karşısına biri çıkmaktadır ve ona yol vermemektedir. Ender Arslan telefonu kapatarak topla beraber vücut çalımı ile adamdan sıyrılmış ve arkasından şaşırıldığını belirtmektedir. Son olarak Sinan Güler ve Kerem Gönülüm'ün bir alışveriş merkezinde yürüyen merdivenlerde yukarıya çıktıkları görüntüsü ekrana gelmektedir. Yürüyen merdiven birdenbire arızalanmıştır ve tersi yönde ilerlemeye başlayan merdivene karşı yukarıya doğru hızla çıkmaya çalışmaktadırlar. Basketbolcuların yaşadığı tüm bu günlük hayattaki zorlukları, aslında esprili bir dil ve küçük jest ve mimiklerle çevresindeki insanların yaptığı mesajı verilmektedir. Reklam filminde son olarak havalimanında tüm ekibin eğlenceli ve dinamik bir şekilde uçağa doğru koştukları görülmektedir. Fondaki ses “Türk Milli Basketbol Takımı Dünya Şampiyonası'na hiç böyle hazırlanmamıştı” diyerek, basketbol takımının bu şampiyonaya her zamankinden daha fazla önem verdiğini anlatmaktadır.

Şifrelenmiş Çözümleme

Kerem Tunçeri sırlı sıklam terlemiş bir durumda, küçük bir tebessümle bakkala giriyor ve yorgun görünen vücuduyla selam vermeye çalışıyor. Bakkal ve oğlu Kerem Tunçeri'yi karşılarında görünce hoşnutlukla onu izliyor. Susuzluğunu gidermek için buzdolabına yönelen Kerem Tunçeri karşısında korkunç bir manzara görüyor. Suların buzdolabında olmaması onu oldukça şaşırtıyor ve bu durumun sebebini öğrenmek istiyor. Kerem Tunçeri suların yukarıda olduğunu görmesi onun açısından ilk başta sıkıntı gibi görünmüyor. Kerem Tunçeri bu duruma anlam veremiyor ve hayret edici bakışlarını gizleyemiyor. Kerem Tunçeri sulardan nasıl alçağını düşünüyor ve çocuğun da “bunda ne var senin için çok kolay abi” gibi bir tavır sergiliyor. Kerem Tunçeri milli takımda ve kulüplerde oyun kurucu ve şütör gard pozisyonlarında oynadığı için, diğer pozisyonlarda oynayan oyunculara göre sıçrama becerisine daha az ihtiyaç duyuyor. Fakat suyu almak için gücünün son noktasına sıçrama eylemini gerçekleştiriyor. Kerem Tunçeri gibi 191cm boyunda A Milli Basketbol Takımı sporcusu defalarca sıçramasına rağmen suyu alamıyor ve bu durumdan bakkal ile oğlu keyif alıyor. Kerem Tunçeri mücadele ruhuyla su hedefine ulaşıyor ve ufak bir su şişesini almak için bile başarının nasıl elde edilebileceğini gösteriyor. Pivot pozisyonunda oynayan Oğuz Savaş ile oyun kurucu Doğuş Balbay gayet sakin bir şekilde cadde de yürüyorlar ve bir anda bir sese kulak veriyorlar. Telaş içinde olan yaşlı teyze, Oğuz Savaş ve Doğuş Balbay'ın güçlerinden faydalanarak, nazik bir dille yardımsever olduğunu ve halkın insanlarıyla iç içe olduklarını göstermelerini istiyor. Güçlü ve dayanıklı fizikleriyle Oğuz Savaş ile Doğuş Balbay kuvvet antrenmanı niteliğinde araba itmeyi basit bir olay gibi görüyorlar ve zorlanmadan iteceklerini düşünüyorlar.

Oğuz Savaş ve Doğuş Balbay son derece konsantre olmuş vaziyette arabayı iterken diğer yardım eden kişilerin ellerini çekip “siz bu işi biz olmadan da yaparsınız” der gibi yapması ve motive ederek onları motive ediyor. Yaşlı teyze güvenliğini almış, karşıya odaklanmış, rahat ve huzurlu bir şekilde istifini bozmadan yoluna devam ediyor ve bu durumdan keyif alıyor. Oğuz Savaş ve Doğuş Balbay tahmin edemedikleri kadar zorlanıyor ve onlar için eziyete dönüşüyor. Fakat durum ne olursa olsun pes etmedikleri ve işlerini en iyi şekilde yaptıkları görülüyor. A Milli Basketbol Takımında kaptanlık yapan, oyun kurucu pozisyonunda olan Ender Arslan hayatının bir parçası olan basketbol topuyla yürüyüşünü gerçekleştiriyor. Bir anda karşısında vücut sporuyla uğraşan güçlü bir kişiyle karşı karşıya kalıyor. Ender Arslan'ı önüne engel olan kişiyi yetenekleriyle geçmeye çalışıyor. Pas yeteneği ve hızıyla öne çıkan Ender Arslan top sürerken, ani bir dönüş ile rakibini saf dışı ediyor. Ender Arslan'a engel olmaya çalışan kişi ile bu duruma tanıklık eden kişinin göz göze gelmeleri ve mutluluk duymaları gözlerden kaçmıyor. Guard ve forvet pozisyonlarında görev yapan Sinan Güler ile uzun forvet ve pivot pozisyonlarında

oynayan Kerem Gönlüm sakin bir şekilde yürüyorlar ve onların geldiğini fark eden adam kurnazlık düşünmeye başlıyor. Kerem Gönlüm ve Sinan Güler relax bir şekilde yürüyen merdivenden yukarıya çıkarak amaçlarını gerçekleştirmek istiyor. Kerem Gönlüm ve Sinan Güler kendi güçleriyle yukarıya çıkmaya başladıkları sırada, birden karşlarına yeni bir engel yaratan kişi çıkıyor ve endişeli bakışları ve çaresizlikleri görülüyor. Kerem Gönlüm ve Sinan Güler çabukluk ve çeviklik becerileriyle hedeflerine ulaşıyorlar. Bu zorlukları yendiğini gören insanlar A Milli Basketbol Takımına umut dolu gözlerle bakarak başarının kaçınılmaz olacağını düşünüyorlar.

A Milli Basketbol Takımı oyuncuları havalimanında uçağın kalkma saatini aralarında sohbet ederek heyecanlı bir şekilde bekliyorlar. Barış Hersek ve Doğuş Balbay gergin bakışlarla, uçağın kalkma vaktinin geldiği görmesiyle yerlerinde duramayarak hareketlenmeye başlıyorlar. A Milli Basketbol Takımı oyuncuları uçağa yetişmek için eşyalarına rağmen son derece hızlı bir şekilde ilerlemeleri ve sivil insanların dikkatlerinden kaçmıyor. A Milli Basketbol Takımı oyuncuları güler yüzlü suratlarıyla, heyecanlı duygularla, birlik ve beraberlikle takım olma olgusun en iyi şekilde yansıtıyor. İspanya 'ya doğru hareket eden A Milli Basketbol Takım uçağı sporcuların rahat, huzurlu ve hoş duygular içerisinde ulaşmasını sağlıyor.

İntegral Forex Reklamı

Dilsel İleti Çözümlemesi

Reklam, fonda “Gururumuz Kenan Sofuoğlu 4. Kez Dünya Şampiyonu” sözleriyle başlamaktadır. 1 dakikalık reklam filminde Kenan Sofuoğlu'nun motosikletleri yarışları sırasında çekilmiş gerçek görüntülerinden parça parça kesitler vererek ilerlemektedir. Ardından fondaki sesin pistten çıktı Boğaz Köprüsü üzerinde ilerlediği ve eve gittiği sözleri ile reklamın akışının değiştiği görülmektedir. Bu esnada Kenan Sofuoğlu İstanbul trafiği içerisinde motosikleti ile ilerlediği görüntüleri ekrana gelmektedir. Devamında yüksek bir holding binasına motosikleti girmektedir ve çalışanların gülümser bakışları arasında, fonda kendi sesiyle “rakiplerini geride bırakmak için çok çalışıp hızlı olman gerekir. Ne kadar çalışırsan çalış arkanda güvenebileceğin bir teknoloji ve uzman bir ekip yoksa başarılı olamazsın” sözleri duyulmaktadır. Ardından kurumun Finansal Analiz Uzmanı Beste Naz Köksal'ın yanına gelmektedir. Ve kaskını çıkararak “Benden daha hızlı olduğunuz doğru mu? Sorusunu sorar. Çalışan, “sizden daha hızlıyız. Biz de üstün teknoloji ve altyapımızla saliselerle uğraşıyoruz ama siz bizim gururumuzsunuz” diyerek Kenan Sofuoğlu'nun Dünya Şampiyonluklarına vurgu yapmaktadır. Bu esnada Kenan Sofuoğlu'nun omzunda İntegral Forexin sponsorluk logosu parlamaktadır. Fonda Kenan Sofuoğlu “resmi sponsoru” diye duyulmaktadır. Reklam filmi spor yoluyla pazarlama tekniğiyle ele alınmıştır. Sporunun hızlı oluşuna vurgu yaparak kendi hizmetlerinde de hızlı olduklarına ve başarının hız ile doğru orantılı olduğuna işaret etmektedirler.

Şifrelenmiş Çözümleme

Motosiklet Dünya SuperSport şampiyonası, Dünya SuperBike şampiyonasının bir alt kategorisi olan ve 600cc'lik modifiye edilmiş motorların yarıştığı bir şampiyonadır. Türkiye'yi başarı ve gururla temsil eden Kenan Sofuoğlu hırsıyla, inatçılığıyla ve mücadele ruhuyla zaferler kazanmaya devam ederek, Türkiye'nin Dünya'ya lansmanında önemli bir konumdadır. Kenan Sofuoğlu yarışta rakiplerini saf dışı ederek, bir yarışta da galip gelmeyi başarıyor ve klasman puanını yükseltiyor. Sofuoğlu gibi başarılı ve isim yapmış birinin, kaskında, kıyafetinde ve motorunda yer alan sponsor firmaları kendilerini hedef kitleye benimsetebilmek için yarış organizasyonlarında ki izleyicilere en kolay yoldan ulaşabilmek adına bu tür faaliyetlerde bulunurlar. Sporcumuz, motorik becerilerini kullanarak, Boğaziçi Köprüsü'nün yoğun trafiğinden hızlı bir şekilde ilerliyor ve yoluna devam ediyor. Yarıştığı pistlerde rakiplerine karşı yaptığı manevra hareketlerini seri bir şekilde uygulayarak Boğaziçi Köprüsü'nü arkasında bırakıyor, dikkatli ve kontrollü bir biçimde hedefine ulaşmaya çalışıyor. Bir motosiklet yarışçısının en önemli tesisatlarından birisi de ayağına giydiği motosiklet çizmeleridir. Çünkü motorun kontrolünü sağlayabilmek ve yönünü belirlemenin yanı sıra olabilecek kaza durumunda ayak sağlığının korunmasında sağlamlık ve kalite önemlidir. Devasa büyüklükte ki bina İstanbul'da Şişli ilçesine bağlı, birçok uluslararası şirketin genel müdürlüğünü barındıran, modern gökdelenleri, yoğun trafiği ve sert rüzgârı ile İstanbul'un ve Türkiye'nin en modern çevrelerinden birisine sahip olan Maslak semtidir. Kenan, kontrolü elinden bırakmayarak, arkasındaki demir çubukların arasında slalom yaparak, sakin bir şekilde firmanın içine girme eylemini gerçekleştirmektedir. Kenan Sofuoğlu yarış pistinde ki virajlarda dönüşüne göre kullandığı denge ayağıyla kıvrak manevra hareketiyle yönünü kaybetmeden devam etmektedir. Ulukartal Holding; güzel ve alımlı bayan müşteri danışmanları ile kurulmuş veya kurulacak

şirketlerin sermaye ve yönetimine katılarak bunların yatırım, finansman, organizasyon ve yönetim meselelerini toplu bir bünye içerisinde ve ekonomik dalgalanmalara karşı yatırımların güvenliğini artırmak ve böylece bu şirketlerin sağlıklı şekilde ve milli ekonominin gereklerine uygun olarak gelişmelerini ve devamlılıklarını teminat altına almak ve bu amaca uygun ticari, sınai ve mali girişimlerde bulunma amacıyla yer almaktadır. Kenan Sofuoğlu girişim, değişim ve gelişimin olduğu firmada, yansıyan organik ışıkların çalışanların iç ortamlarında temiz ve muntazam olduğuna tanıklık ediyor. Kenan Sofuoğlu firmanın işleyişinde teknolojik ekranların çokluğu, gözlerini kamaştırıyor.

Ulukartal Holding'in Yönetim Kurulunun desteğiyle büyüme atağına geçen grubun lokomotif şirketi İntegral Yatırım Menkul Değerler A.Ş. Türkiye'nin en saygın aracı kuruluşlarından biri olarak sermaye piyasalarında faaliyet göstermektedir. Kenan Sofuoğlu, son derece eğitilmiş ve tecrübeli uzman kadroları olan, güncel teknolojiyle donatılmış alt yapısı ve müşteri odaklı hizmet anlayışı ile yatırımcılarına kalite standartları yüksek, hızlı ve güvenilir bir şekilde hizmet vermeye devam eden bir ekibin arasından süratli bir biçimde geçiyor. Sporcumuz hızıyla, işlerine odaklanmış çalışanların fiziksel ve zihinsel yönden dikkatini çekmeyi başarıyor. Kenan Sofuoğlu hızını kesmesiyle, çalışan bayanın aniden kafasını çevirmesi zaman almıyor. Sofuoğlu, tebessümle çalışan kişiye kendi hızıyla, firmanın işlem hızının arasında kıyaslama yapıyor. Finansal analiz uzmanı alçakgönüllü bir şekilde, hızlı olduklarını belirtiyor ve rekabet ettikleri kurumlardan imaj farkını ortaya koyuyor. Finansal Analiz Uzmanı, Kenan Sofuoğlu açısından saliselerle yarışmanın önemli olduğunu fakat kendi firmalarının da üstün teknolojik altyapısı olmasına rağmen zorlu rekabet dönemi içinde olduklarını söylüyor. Finansal Analiz Uzmanı, Kenan Sofuoğlu ile bu süreci en iyi şekilde geçirerek rakiplerine üstünlük sağlayacaklarını düşünüyor. Kenan'ı öven sözler mutluluğun artmasını sağlıyor ve yarışlarda ki başarısına olumlu yönde etki ediyor. Ulukartal Holding ve İntegral Forex iş birliği ile piyasada hızını gösterebilmek için, bulunduğu kategoride Dünyanın ve Türkiye'nin motosiklette en süratlisi olan Kenan Sofuoğlu'nun özelliklerini kurum imajı ile bütünleştiriyor.

Lassa Reklamı

Dilsel İleti Çözümlemesi

Reklam filmi Grand Slam şampiyonu ilk Türk tenisçi İpek Soylu'nun çorak bir arazide, yanında bir lastiğin durduğu görüntüyle başlamaktadır ve servis atışı ile reklam filmi hareketlenmeye başlamaktadır. Güçlü bir şekilde servisi kullanır ve yanında lastikle birlikte yürümeye başlar. Zor arazi koşullarında ilerleyen reklam yüzü, ayakkabısız ayakları ile farklı arazi koşullarında görüntülenmekte ve sürekli olarak yürümektedir. Bu sırada yanında lastik kendisine eşlik etmektedir. Fonda "Sağlam basıcan bu hayatta, sağlam gidicen bu hayatta" sesleri ile ritimli bir müzik çalmaktadır. Sürekli olarak sağlamlık, dayanıklılık mesajları içeren bu reklam filminde, tenis gibi dayanıklılığın ön planda olduğu bir branşın şampiyonu seçilmiştir. Ekranda "Sağlamsa Lassa" yazısı belirterek reklam filmi sonlanmıştır. Reklam filminde, spor branşındaki zor koşullar ile otomobil lastiklerinin günlük hayatta karşılaştıkları zor koşullara arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Şifrelenmiş Çözümleme

Doğanın ıssızlığına ve zor şartlarına karşı mücadele etmeye hazır olan bayan lastiğin eşliğinde yola çıkıyor. Dünya tenis turnuvalarında birçok ilke imza atmış, Türkiye'nin ilk Grand Slam kupasını kazanmış ve 2013 yılının 'kadın sporcusu' seçilmiş olan İpek Soylu top tutuş tekniği ve vücut açısıyla işinin en doğrusunu yapmaya çalışıyor. İpek Soylu ayaklarını yerden kesilmesi ve vuruş tekniğini başarıyla gerçekleştirmesi alttan gelecek tenis sporcularına idol olarak gösterilebilir. Sporcu ile yol alan lastik koordineyi sağlamak için çevre kontrolü 'nü ön planda tutmaktadır. Soylu sert kayalara rağmen dayanıklı bir şekilde, hava koşullarına aldırış etmeden yoluna devam etmektedir. İpek Soylu ve lastik eşgüdümlü hareketleri sonucu estetik bir görüntüyü meydana getirmiş ve özgüvenlerinin olduğunu göstermiştir. Sporcumuz ve lastik kayalardan aşağıya doğru inerken kaymaması ve hızlarını koruması dikkatten kaçmıyor. Soğukkanlı duruşu ve sakinliği olan İpek Soylu azim ve kararlılığı ile mücadelesine devam ederken, yağışa rağmen süratli bir şekilde ilerleyen lastik yol güvenliğini kaybetmeden gitmektedirler. Soylu ve lastik arazinin yapısına aldırış etmeden güçleriyle engelleri aşmaktadır. İpek Soylu ve lastik yokuş çıkma tehlikesini azim ve kararlılığı ile ortadan kaldırmıştır. İpek Soylu ve lastik uçurumun eşiğinde, küçük bir hamle yaparak yolun akıcılığını sağlamaktadır. İpek Soylu ve lastik kara ve su parçalarından oluşan tehlikeli ve zorlu yol mesafelerinin nasıl kat edildiğini en iyi şekilde göstermektedir. İpek Soylu ve lastik düzlük, yokuş yukarı veya aşağı fark etmeksizin istiflerini bozmadan ilerlemektedir. İpek soylu ve lastik zorluklarla mücadelesini sürdürerek, önlere gelen

engelleri aşmaya devam etmektedir. Her türlü koşulda lastiğin güven sağladığı vurgulanmaktadır. İpek Soylu yolunda ilerlerken yakalandığı hava koşulları ve aşılması güç engelleri geçmiş ve hala yıpranmamış ve sağlam vaziyette görünmektedir. İpek Soylu ve lastik sonunda düz bir yola çıkmanın mutluluğunu yağmurlu bir havada yavaş bir şekilde ilerleyerek çıkarmaktadır. Sporcumuz lastik ile beraber mücadelelerini tüm olumsuzluklara rağmen bırakmamış, hızlarıyla, gücüyle, koordinasyonlarıyla ve dayanaklıklarıyla yolun sonuna gelerek tenis topunu geride bırakmışlardır.

Skechers Reklamı

Dilsel İleti Çözümlemesi

Skechers firmasının reklam filminde genç bir antilobun beslenme sırasında bir çita tarafından av olarak görülmesi ve genç bir antilobun hızının asla bir çita ile kıyaslanamayacağı gerçeği anlatılmaktadır. Fakat ironik bir biçimde, bir çift Skechers ayakkabısı giyen insanın neler yapabileceği ise espri bir dille sahnelenmektedir. Görsel efektler kullanılarak çekilen reklamda, Skechers ayakkabıları ile avının peşinden koşan bir çitayı koşarak yakalayan bir erkek görülmektedir. Çitayı yakalayan kişi onu antiloptan kurtardığı için gururludur ve antilobun annesine baktığı sırada, anne antilop göz kırparak espiritüel biçimde teşekkür etmektedir. Reklam filminin sonunda hız için tasarlandı sözleriyle ayakkabının hedef kitlesine hız beklentisi olan kullanıcılar için karşılık verebileceği mesajı vermektedir.

Şifrelenmiş Çözümleme

Doğada yaşayan canlılar arasında güçsüz ama hızlı olmak zorunda olan yavru ceylan yaşamını sürdürebilmek ve gerekli enerjiyi almaya çalışmaktadır. Bir hız timsali olarak gösterilen çita, 2 saniye gibi bir sürede saatte 70 kilometre hıza, 4,5 saniyede ise 100 kilometre hıza zorlanmadan ulaşır. Yavru ceylan çita ile göz göze geldiğinde gerilim ve heyecan doruk seviyelerine ulaşır ve böylece yaşam mücadelesi başlar. Yavru ceylanın canını kurtarmak için tüm gücü ve hızıyla kaçmasıyla beraber korku dolu anlar başlıyor. Çita tam bir depar atleti gibidir. 140 km hızdayken bile bir arabanın ve motosikletin yapamayacağını yapar ve inanılmaz bir açı ile çok sert dönüşler yapar ve bu dönüşlerde savrulma söz konusu olmaz. Zira, maksimum hızını 4-5 saniye sürdürebilir. Çita sahip olduğu hızlı koşma yeteneğini hafif, ince kemiklerine kuyruklarının uzun olmasına borçludur. Çita ceylan, impala gibi otçul hayvanları avlar. Ancak ceylan ve impala dünyanın en hızlı manevra yapan hayvanlarıdır, çitalar ise yüksek hıza rağmen kuyruğunu bir dümen gibi kullanarak keskin dönüşler yapabilirler. Çita maksimum hıza eriştiğinde her adım mesafesi yaklaşık 15 metreye ulaşmaktadır. Bu uzun adımları ona sürat kazandıran bir etkidir. Çita ne kadar hızlı koşsa da av girişimlerinin yarısında başarılı olur. Erkek figürlü kişinin sürati ve çabası, çitanın yavru ceylana olan üstünlüğünü ortadan kaldırmaya çalışmaktadır. İnsan gücünün doğaya ve diğer canlılara hükmetmesi söz konusudur. Süratin simgesi olan Skechers markalı ayakkabı, rahatlık, konforluk ve kalite ürün olduğu imajını veriyor. Skechers markalı ayakkabı sayesinde, dengesini sağlayarak hedefi olan çitayı tutma arzusuna yaklaşmıştır. Ayakkabının esnekliği ile sıçrama eylemini başarılı şekilde gerçekleştiren, çitanın hareket etmesini engelliyor ve çita ile zorlu bir mücadeleye girerek güreşte kündeleme hareketiyle çitanın gardını düşürme çalışıyor. Dünyanın en hızlı hayvanı olarak kabul edilen çitanın kontrolünü sağlayan insan gücünün üstünlüğünü esprili bir dille anlatılmıştır. Erkek figürü, her zaman güçsüz ve çaresiz canlıların yanında yer aldığını göstererek, yavru ceylana “senin canını kurtarmak için yaptım” diyor. Markanın spor ayakkabılarının muhteşem hareket kabiliyetine vurgu yapılırken, doğaya sevgi ve kurumsal sosyal sorumluluk mesajları verilmektedir. Yavru ceylan, bu kişinin hareketine tepkisiz kalmayarak, teşekkür niteliğinde gözüyle işaretini yapıyor. Doğanın kanunu güçlünün güçsüzü yenmesi olarak bilirse de bu haksız rekabeti önlemeye çalışan erkek figürlü kişi yavru ceylan ile çitadan kurtulma zaferini beraber kutluyorlar ve mutluluk yaşıyorlar

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, televizyon ve internette yayınlanan spor içerikli 5 reklamın göstergebilim açısından çözümlenerek incelenmiştir. Çözümlenen reklamlardan Türk Telekom reklamında, dünyaca ünlü futbolcu Cristiano Ronaldo, Türk Hava Yolları reklamında ünlü basketbolcumuz Kerem Tunçeri ve A Milli Basketbol takımımız, Lassa reklamında Türk tenisine uluslararası arenada yeni bir vizyon getiren İpek Soylu, Integral Forex reklamında ise dünyaca ünlü motor sporlarında ülkemizin gururu Kenan Sofuoğlu ve Skechers reklamında ise Amerikalı televizyon yapımcısı, prodüktör ve aktör olan Jordan James Smith yer almaktadır. Seçilen reklam filmlerinde alanlarında ünlü kişilerin oynadığı görülmektedir.

Sutherland & Sylvester (2000) ünlülerin reklamda kullanılmasının, markanın dikkat çekiciliğini artırmak için anılacak bir araç olduğunu belirtmiştir. Bir kaynak güvenilir ve cazip olduğunda, mesaj daha güçlü olacak ve alıcı üzerinde daha büyük bir etkisi olacağı bilinmektedir. Bu da kaynak ve mesaj arasında olumlu bir ilişki oluşturacaktır. Sonunda, alıcıyı algılama, farkındalık veya satın alma davranışında planlı bir değişikliğe götürecektir. Reklamlarda ünlü kişiler ve spor ilişkisine sıkça rastlamaktayız. İncelediğimiz bu reklam filmi, bu örneklerden bir tanesini oluşturmaktadır. Tüm TV reklamlarının %20’den fazlasının ünlüleri içerdiği ve reklam verenlerin yüz milyonlarca dolar ödedikleri bilinen bir gerçektir (Belch & Belch, 2004).

Türk Telekom firmasının reklamında, şirketinin sporu bir araç olarak kullanarak amaçlarına ulaşma çabası görülmektedir. Bu amaç dâhilinde dünyanın en çok ilgi çeken spor olaylarından birisi olan futbol karşımıza çıkmaktadır. Futbol dünyanın en popüler sporu olarak kabul edilebilir. Birçok insan açısından, bir oyunun ötesinde bir yaşam biçimine dönüşmüştür. Seyirci açısından her türlü izleyici kitlesine hitap edebilen karmaşık bir yapıya sahiptir. Zengini, fakiri, çalışanı, çalışmayanı, erkek, bayan, çocuk kısacası, her türlü sosyo-ekonomik yapıya sahip insanlar futbolu tüketmektedirler. Bu haliyle Türk Telekom firmasının futbol ve dünyaca ünlü bir futbolcuyu kullandığı reklamında, aslında her kesimden izleyici ile buluşabilme gayesini güttüğü açıktır. Bu reklam filminde futbol, dünyaca ünlü ve çok sevilen bir futbolcu, futbol seyircisi ve Türk Telekom firmasının teknolojideki başarısı konuları irdelenmektedir.

Seyirci, futbolun olmazsa olmazlarından bir tanesidir. Sporda tüketiciler, (aktif katılımcı) ve seyirciler (pasif katılımcı) olarak iki ana grup altında sınıflandırılabilir. Sporda pasif katılımcı, bir spor olayını, olduğu yerde (stadyum, salon, vs.) tüketebileceği gibi, kitle iletişim araçları aracılığıyla da (gazete, TV, radyo, vs.) tüketebilir (Ünal, 2009). Şüphesiz her spor, seyirci ile daha keyifli bir hale gelmektedir. Ayrıca seyirci, medya ve sponsorluk gelirlerinin artmasına yönelik önemli katkılar sağlamaktadır. Bunlarla beraber, seyirci katılımı, profesyonel futbol takımlarının seyirci desteğine bağlı olarak hedeflerini belirleyebilmeleri açısından da çok önemlidir (Gençer & Aycan, 2008).

Dünyanın önde gelen işletmeleri de dâhil olmak üzere, birçok işletme sporun cazibesinden faydalanarak pazar paylarını artırmaya çalışmaktadırlar. Sporun büyük bir endüstriye dönüşmesinin altında, “toplumsal gücü” yatmaktadır. Öyle ki, dünyanın en büyük işletmeleri, uzun yıllar önce bu gücü fark etmiş ve sporla ilişkili pazarlamayı kullanmışlardır. Spor dalları, spor haberleri ve spor uzmanları, hayatın her anında tüketicinin karşısına çıkmakta ve talep görmektedir. Spor, birbirine bağlı sektörleri etkileme gücünü kullanarak, büyük ölçekli bir endüstri haline dönüşmüştür. Günümüzde, sporla hiçbir bağlantısı olmayan işletmeler bile, ürünlerini satmak veya tanıtmak amacıyla, sporu bir araç olarak kullanmaktadırlar (Yoon & Choi, 2005; Ünal, 2009). Futbolun olağanüstü popülerliğinin birincil nedenini aidiyetleri açığa çıkarma ve harekete geçirme özelliğinde aramak gerekir. Bir takımın taraftarı olmak, adeta bir cemaatin gönüllü katılımcısı olmaya benzer. Futbol, bireyi olmak istediği grubun bir parçası haline getirir ve bu özdeşleşme onu sosyalleştirdiği gibi aynı zamanda oyundan yaşama zevki devşirmesine neden olur. Bu özdeşleşme bazen o kadar yoğun yaşanır ki, futbolsuz zamanlarda, sözgelimi ligin devre araları ve sezon sonlarında özellikle erkeklerde meydana gelen “futbolsuzluk bunalımı” bazı toplumlarda kanıksanmış toplumsal rahatsızlıklardan biri haline gelmiştir (Arık, 2004).

Türk Telekom reklamında, reklam filminin bir bölümünde yer alan karede, gazete manşetinde yer alan Ronaldo efsanesi bitti mi? yazısıyla birlikte Ronaldo’nun fotoğrafı görünmektedir. Geçmişten günümüze hem sporun medyaya hem de medyanın spora etkisi görülmektedir. Özellikle sporun tüm dünyada bir sosyal olgu olarak gelmiş olduğu konumda kitle iletişim araçlarının büyük rolü vardır, aynı zamanda spor yapma olanağına sahip olmayan çoğunluğun, spora ilgi duyması kitle iletişim araçları sayesinde olmuştur (Öztürk, 1998; Ünal & Ramazanoğlu, 2013).

Türk Hava Yolları reklamında Kerem Tunçeri’nin bakkal da bulunan çocuk için bir rol modeli olduğunu söylemek mümkündür. Sporun yaygınlaştırılmasında ünlü ve sevilen sporcuların kullanımı önem arz etmektedir. Ünal’ın (2009) yapmış olduğu bir çalışmada, katılımcıların %72,2’sinin, toplumda spor bilincinin yaygınlaştırılmasında toplum tarafından sevilen kişilerin (politikacı, sanatçı, ünlü sporcu vb.) olumlu etkisinin olacağı konusunda olumlu tutum içerisinde oldukları tespit edilmiştir. Reklamda, A Milli Takımımızın önemli bir karşılaşma için hazırlık evresinde halk ile iç içe bir hazırlık dönemi geçirdiği ve Türk toplumunun millilerimizin kazanabilmeleri adına yapılan hazırlıklarda onlara destek olduğu vurgusu yapılmaktadır. Tarih, Türkleri çok eski zamandan beri sportmen bir millet olarak kaydeder. Bugün hala dünya milletlerince dilden dile dolaşan “Fort comme un Turc” (Türk gibi

kuvvetli) cümlesini bir “darb-ı mesel” gibi söyleten tılsım, uzun asırların anlayışını ifade eden bir vecizedir (Güven, 1999). Spor, modern toplumların en yaygın ve etkili sosyal kurumlarından biridir. Temel amacı, insanın beden, ruhen ve sosyal yönden gelişmesine katkı sağlamak olan spor, toplumların gelişmesinde de çok etkin bir rol oynayan sosyal bir olgudur. Günümüzde bilinçli olarak sporun kitlelere yaygınlaştırılması ve halkın çağdaş anlamda spor yapması ile toplumların gelişmişliği arasında önemli ölçüde bir paralelliğin varlığı kabul edilmektedir.

Sportif öğelerin tümünde dinlenmek, eğlenmek olduğu kadar aynı zamanda sosyal bir kaynaşma da vardır. Toplumla kaynaşma ve özdeşleşme konusunda spora önemli görevler düşmektedir. Sağladığı bedensel ve ruhsal anlamdaki doyum olanakları, serbest zamanları ve yaşam seviyeleri düzenli olarak artan sanayileşmiş ülkelerin özlemine duyduğu yeni bir yaşam şeklinin ayrılmaz parçasıdır (Yavaş 2005).

Topluma örnek olan kişilerin, sporu özendirici davranışlarda bulunması ve spor yapmanın, beden, ruhun gereksinimlerini karşılayan bir ihtiyaç olduğunu vurgulamaları, toplumun sporu sevmesi, anlaması açısından önemlidir. Toplumda örnek kişiler, “kendi mesleklerini en iyi şekilde yerine getirenler” şeklinde tanımlanabilirler. Kısaca mesleğini en iyi şekilde yapan kişiler toplum liderleridir. Herkes bunları kendilerine örnek alır ve onların yaşadığı hayat biçimini kendilerine birer hedef seçer. Bu tür insanların sözü toplumda dinlenir ve yaptıkları örnek alınır. Spor bilincini artırabilmenin bir diğer yolu, topluma örnek olan kişilerin bu alandaki düşünce ve davranışlarını olumlu yönde etkileyebilmektir.

İntegral Forex reklamında, Kenan Sofuoğlu: “ne kadar çalışırsan çalış arkadaş güvenebileceğin bir teknoloji” ve “uzman bir ekip yoksa başarılı olamazsın” cümlelerini kullanmaktadır. Başarı sadece sahadakiler tarafından kazanılıyor gibi görünse de sahne arkasındaki ekip başarının ana mimarı olarak karşımıza çıkmaktadır. Reklam filminde vurgu yapılan temel unsur başarının tesadüflerle değil teknoloji ve iyi bir ekip ile kazanılabileceğidir. Ekip çalışmasının meyvelerini en fazla spor dalında alabilirsiniz. Ama ekip çalışması iş dünyası için de en az sporda olduğu kadar önemlidir. Bu olmaksızın çok az şey başarılabilir. Takım ruhu ne kadar güçlüyse oyuncuların birlikte çalışma potansiyeli o kadar artar. Ekip elemanları güçlü bir takım ruhunu paylaştıklarında, anlaşmazlıklar ilişkilerin bozulmasına gerek duymadan çözülebilir (Maxwell, 2011).

Teknolojinin iş dünyası için sunduğu nimetler, şirketlerin giderek artan rekabet ortamında iş birliği ve verimliliği artırıyor. Randstad Workmonitor’ün son bulgularına göre tüm dünyada çalışanların %87’si iş birliği yapmanın önemini teknoloji ve teknolojinin sağladığı araçlarla daha da geliştiğini belirtti. Çalışanların %60’ı teknolojinin sağladığı nimetlerle ekip çalışmasının da daha da kuvvetlendiğini, ekip içindeki sinerjinin ve iş verimliliğinin beş yıl öncesine göre çok daha fazla olduğunu vurguladı. Araştırmada ekip çalışmasında en verimli ülkeler sırasıyla Çin, Hindistan, Türkiye, Malezya ve Şili olarak tespit edilmiştir (www.randstad.com.tr, 2014).

Grand Slam Şampiyonu İlk Türk Tenisçi İpek Soylu’nun yer aldığı Lassa reklamında, her koşulda yere sağlam basan çıplak ayaklı bir sporcu imajı ile Lassa lastiklerinin “sağlam gidicen bu hayatta” ve “sağlam basıcan bu hayatta” sloganları ile pekiştirildiği görülmektedir. İncelenen ve çözümlenen reklamlardan sadece Lassa reklamında kadın imajı, sağlamlık ve güç irdelenmiştir.

1980’li ve başta 1990’lı yıllarda, “kadın, spor ve medya” temalı araştırmalarda, medyanın çoğunlukla erkek sporculara yer verdiği görülmüştür (Bernstein, 2002). Kadın sporcuların medyada daha az takdim edilme sebebinin arkasında yatan gerçeklik toplumda egemen olan toplumsal cinsiyet ideolojisidir. Toplumsal cinsiyet, kadının ve erkeğin sosyal ve kültürel olarak belirlenen toplumsal rol ve sorumluluklarını söylemektedir. Toplumsal cinsiyet, biyolojik ayrımlarla ilgisinin olmadığını, kadın ve erkek olarak toplumun bizi nasıl değerlendirdiği, nasıl idrak ettiği, nasıl tasarladığı ve nasıl davranmamızı bekleyen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitliği, fırsatların ve referansların birbirinden ayrılması ve kullanımında, hizmetlere sahip olmada kişinin cinsiyeti sebebiyle ayrımcılığın yapılmamasıdır. Türkiye’de sporun toplumsal cinsiyet çözümlemesinde ve kadının spordaki konumuna çok fazla datanın olmaması, bu tür çalışmaların yapılması mecburi olmuştur (Arslan & Koca, 2006). Başta rekabet sporları, erkeklik ve kadınlıkla alakalı çok güçlü iletilere sahip olmakta ve spor, geleneksel bir şekilde erkeksi cinsiyet rolü özellikleri gerektiren bir erkek aktivitesi olarak görülüp, üstün sportif başarıyı erkeklikle eşdeğer olması açısından onaylamaktadır (Theberge, 1993).

Medyada kadın sporcuların yer almasıyla alakalı, değişik nitelikleri olan çalışmalar vardır. Bu çalışmaların çoğunda, kadın sporcuların medyada erkek sporculara nispet sayıca daha az özümlemişti (Pedersen, 2002). Simgelenen unsurların toplumsal cinsiyet içeriğine sahip olduğunu açık bir şekilde göstermiştir (Bishop, 2003). Kadın sporcuların konu olduğu haberler, haber içeriğinin elverişliliği ve toplumsal cinsiyet durum karşılaştırmaları açısından incelenmiştir. Erkek sporlarında bulunan kadın sporcular ile alakalı haberlerde kadın ve erkek sporcuların mukayese edildiği ve kadın sporcuların spor başarımına çok az aksan yapıldığı, kadın sporlarında yer alan kadın sporcuların ise spor başarımlarına vurgu yapılırken kadınsı biçim hükümleri güçlendirildiği görülmüştür (Arslan & Koca, 2006).

Çoğu araştırmada, erkek sporlarının medyada sunum şekillerinin baskın erkekliği yansıttığı ve kadın sporlarının da bu durumda daha az sunulduğu ve ehemmiyetsiz ve işe yaramaz olduğu belirtilmiştir (Pedersen, 2002). Kadın sporcuların medyada sunumu, spor kuruluşunda toplumsal cinsiyet ideolojisinin tekrar oluşturabilmesi için yapılan feminist araştırmalar adına önemli bir süje olmuştur. Değişik feminist bakış biçimleri, kitle iletişim araçları ile toplumsal cinsiyet kurma arasındaki bağlantıyı farklı formatlarda ele almasına rağmen, bu feminist yaklaşımlar tarafından kitle iletişim araçlarının ataerkil değerler yöntemi altında farklı kadınlık ve erkeklik tariflerinin ve tecrübelerinin kurulmasının tekrar meydana gelmesi önemli bir araç olarak kabul görmektedir (Koca & Bulgu, 2005).

Erkekler ve kadınlar, hangi davranışın erkeğe hangisinin kadına özgü olduğunu çoğu kez filmlerden, çizgi romanlardan ya da reklâmlardan öğrenmektedirler. Skechers reklamında, dünyanın en hızlı hayvanlarından birisi olarak kabul edilen çitanın yavru bir ceylanı yakalamak için koşarken, ayağındaki Skechers ayakkabıları ile aktör Jordan James Smith tarafından yakalanarak, adeta paketlemesi esprili ve eğlenceli bir görselleştirilmiştir. İnsan, doğa ve güç ve muhteşem hareket kabiliyeti sağlayan hız için tasarlanmış spor ayakkabıları reklam filminde akılda en çok kalan görselleri oluşturmaktadır. Çitanın hareketlerindeki ustalık ve zarafet sporun doğasında da bulunmaktadır.

Doğa ve insan arasında bir ilişkinin esprili bir biçimde anlatıldığı reklam filminde farklı bir yaklaşımla doğaya duyulan özlem, teknolojiden kaçış gibi konular irdelenebilir. Günümüzde artan kentleşme ile kentsel mekanlardaki mevcut rekreasyon ve spor alanlarıyla/tesisleriyle hareket yaşantısını sürdürmeye çalışan kent insanı giderek artan bir istekle, bu suni mekanlardan uzaklaşmayı isteyerek doğaya açılmayı yeni bir etkinlik biçimi olarak benimsemektedir. Bu istek içinde rutinden kaçış, gürültüden ve kentsel kirlilikten uzaklaşma vb. gibi birçok nedenin yanında, yeni heyecan ve gerilim arayışları da göze çarpmaktadır. Doğada yapılan sportif etkinlikler yukarıdaki içerikten dolayı da gittikçe artan bir arz ve talep yaratmaktadır. Bu talebin artmasında ulaşım fırsatlarının artması, etkinlikler için farklı malzeme üretimi ve pazarlanması da dikkate değer unsurlardır (Balcı & Koçak, 2010). Diğer bir bakış açısı ile insan ürünü yenilikçi (inovatif) ve ergonomik bir spor malzemesinin insan performansını doğaüstü bir biçimde etkilemesinin konu aldığını söylemek mümkündür. Yaşamın her alanında inovasyondan bahsetmek mümkündür. Sosyal yaşam ortamında sporun kapsadığı yer tartışma götürmeyecek kadar büyüktür. Sporun ruhunda olan bireyin kendisi ve rakibi ile rekabet olgusu sporda inovasyonun yerini ve önemini açıklamaya yeterli olabilir. Sporda hayata yönelik ve faydalı sonuçlar almaya dönük yeni metot ve planlamalar, sporda inovasyon çalışmalarını açıklar niteliktedir. Birçok ülkede sporda inovasyondan söz edilmektedir. Bu da sporda yeni bir reformu meydana getirir. Bilim ve teknolojideki hızlı ve şaşırtıcı gelişmeler ülkeleri büyük ve gizli bir rekabetin içine sokmuş ve bu rekabet ülkelerin var olan teknolojik olanaklarını geliştirmelerine sebep olmuştur. Bunun yanında insanların daha nitelikli bir ortamda yaşama arzusu teknolojideki gelişmeleri hızlandırmış ve teknolojiyi kullanmak bir ayrıcalık olmaktan çok zorunluluk haline dönüşmüştür (Devecioğlu & Altıngül, 2011).

Teknolojik gelişmeler aynı zamanda kullanılan sportif saha ve malzemelerin içine de girerek, daha ergonomik olmalarında önemli rol oynamaktadır (Atasoy & Kuter, 2005). Sağlıklı bir ortamda ve yüksek performans ile eylemlerin gerçekleştirilmesi sporda ergonominin işlevlerinin başında gelmektedir (Atalay, Yücel & Korkmaz, 2014). Bilimselliğin artması sporda rekorların kırılması neredeyse imkânsız denilebilecek derecelerin ortaya çıkmasında en önemli etkenlerden bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. İnovasyonu kültür olarak benimseyerek, sürekli inovasyon yapma yeteneğini geliştirmek üzere gerekli altyapı çalışmaları yapmak, eğitim sisteminde, öğrencilere girişimci ve inovatif düşünce yapısının kazandırılmasına yönelik programların ve projelerin hazırlanarak uygulamak geleceğe yapılmış en büyük yatırım olacaktır (Sunay & Gündoğdu, 2012).

Sonuç olarak; Türk Telekom, Türk Hava Yolları, Lassa, İntegral Forex ve Skechers reklamı olmaz üzere 5 spor içerikli reklamın dilsel ileti çözümlemesi, şifrelenmiş ve şifrelenmemiş iletilerinin genel

olarak belirli temsil biçimlerine ilişkin anlam ve yan anlamlar içerdiği, sporu konu alan reklamlarda kadının temsilinin çok düşük olduğu, reklamlarda, sunulan yeni bir hizmeti tanıtmaya, tüketiciye sunduğu faydaları gösterme, güvenlik, takım, sporda toplumsal dayanışma, yeni teknolojiler ve şirketinin kimliği ile marka gücünü vurgulamada etkili ve başarılı olduğu tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

Toplumun aynası olan spor kavramı açısından, spor içerikli reklam kampanyalarında, topluma verilecek mesajın net bir biçimde vurgulanması ve ilgi çekici spor içerikli programlara daha sık yer verilmesi önerilmektedir.

Spor Yönetimi alanında bu konuda çalışmaların çok sınırlı kaldığı söylenebilir. Farklı ve kapsamlı çalışmalarla alanın zenginleştirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır.

Toplumun spora yönlendirilmesi ve bilinçlendirilmesi aşamasında, sporun önemi ve yararlarını açıklayacak, varsa yanlış bilgileri azaltıp, doğruya çevirecek bilgilendirici kampanyalar düzenleyerek, bilişsel bileşenin gelişmesi sağlanmalıdır. Düzenlenecek olan kampanya mesajlarını, toplumca sevilen kişilerin vermesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Adachi, T., & Ebina, T. (2012). An economic analysis of add-on discounts. *Managerial and Decision Economics*, 33(2), 99-107.
- Arık, B. (2004). *Medya çağında futbol ve televizyon arasındaki kaçınılmaz ilişki: top ekranda*, Salyangoz Yayınları, İstanbul.
- Arslan, B., & Koca, C. (2006). Kadın sporcuların yer aldığı günlük gazete haberlerinin sunum biçimine dair bir inceleme. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 01-10.
- Atalay, A., Yücel, S., & Korkmaz, H.M. (2014). Ergonomi ve sporda ergonominin kullanım ve öneminin incelenmesi, *Uluslararası Hakemli Mühendislik Ve Fen Bilimleri Dergisi*, 1(1),12-27.
- Atasoy, B., & Kuter, F.Ö. (2005). Küreselleşme ve spor. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 11-22.
- Balcı, V., & Koçak, N.F. (2010). Doğada yapılan sportif etkinliklerde çevresel sürdürülebilirlik, *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi* 2(2), 213-222.
- Barthes, R. (1999). *Göstergebilimsel serüven* (M. Rifat ve S. Rifat, Çev.). İstanbul: Kaf Yayıncılık
- Belch, G.E., & Belch, M.A. (2004). *Advertising and Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective, 6 Th*. New York: NY: McGraw-Hill.
- Bernstein, A. (2002). Is it time for a victory lap? Changes in the media coverage of women in sport. *International Review Sociology of Sport*, 37(3-4), 415-428.
- Bishop, R. (2003). Mission in action: feature coverage of women's sports in sports illustrated. *Journal of Sport Sociology Issues*, 27(2),184-194.
- Devecioğlu, S. & Altıngül, O. (2011). *Spor Teknolojilerinde İnovasyon*, 26 th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11), Elazığ, Turkey.
- Elden, M., Ulukök, Ö., & Yeygel, S. (2017). *Şimdi Reklamlar*. İletişim Yayınları.
- Erkman, F. (1987). *Göstergebilime giriş*. İstanbul, Alan Yayıncılık.
- Garst, J., & Bodenhausen, G.V. (1997). Advertising's effects on men's gender role attitudes. *Sex Roles*, 36(9), 551-572.
- Gençer, R.T., & Aycan, A. (2008). Seyircilerin profesyonel futbol müsabakalarına katılım kararını etkileyen değişkenler üzerine bir inceleme, *Ege Akademik Bakış*, 8(2),771-783.
- Gür, N. (2013). *Son yıllarda yayınlanan televizyon reklamlarındaki dilin göstergebilimi açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Güven, Ö. (1999). *Türklerde spor kültürü, Türk kültüründen görüntüler dizisi*, Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, 2. Baskı, Ankara.
- Hayes, J.B., Alford, B.L., & Capella, L.M. (2008). When the goal is creating a brand personality, focus on user imagery. *Academy of Marketing Studies Journal*, 12(1), 95.
- Kambitsis, C., Harahousou, Y., Theodorakis, N., & Chatzibeis, G. (2002). Sports advertising in print

- media: the case of 2000 Olympic Games. *Corporate Communications: An International Journal*, 7(3), 155-161.
- Koca, C., & Bulgu, N. (2005). Spor ve toplumsal cinsiyet: Genel bir bakış. *Toplum ve Bilim*, 103, 163-184.
- Katırcı, H., & Yüce, A. (2016). Dergi reklamlarında spor ünlüsü kullanımı: GQ Türkiye örneği. *The Turkish Online Journal of Design-Art and Communication, TOJDAC*. 6(2).
- Kıran, Z., & Kıran, A. (2006). *Dilbilime giriş*. 3. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Martens, L., Dale S., & Sue S. (2004). Bringing children (and Parents) Into, The Sociology of Consumption, *Journal of Consumer Culture*, 4(2), 155-182
- Maxwell, J.C. (2011). *Ekip çalışması 101*, (Çev: Nelda Bayraktar), 2. Basım, Arıtan Yayınevi.
- Öztürk, F. (1998). *Toplumsal boyutlarıyla spor*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Pedersen, P.M. (2002). Examining equity in newspaper photographs: A content analysis of the print media photographic coverage of interscholastic athletics. *International Review for The Sociology of Sport*, 37(3-4), 303-318.
- Preston, C. (2005). Advertising to children and social responsibility. *Young Consumers*, 6(4), 61-67.
- Pitrelli, N., Manzoli, F., & Montolli, B. (2006). Science in advertising: uses and consumptions in the Italian press. *Public understanding of Science*, 15(2), 207-220.
- Rifat, M. (2008). *XX. Yüzyılda dilbilim ve göstergebilim kuramları: 1. tarihçe ve eleştirel düşünceler*. 4. Baskı. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları
- Sunay, H., & Balcı, V. (2003). Bazı Türk televizyonlarının yayınladığı reklamlarda spor imajının kullanımı. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi 1(2)*, 107-110.
- Sunay, H., & Gündoğdu, F. (2012). İnovasyon ve Türk Spor Yönetiminde İnovasyon Uygulamaları, *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2012, X (2), 61-66.
- Sutherland, M., & Sylvester, A. K. (2000). *Advertising and the mind of the consumer: what works, what doesn't and why*. Kogan Page Publishers.
- Theberge, N. (1993). The construction of gender in sport: women, coaching and the naturalization of difference, *Social Prob*, 40(3), 301-313.
- Tiryaki, S. (2014). Kadın sporcu fotoğraflarıyla beden pazarlanması. *Selçuk İletişim*, 8 (2), 218-237.
- Ünal, H. (2009). *Spor Bilincinin Yaygınlaştırılmasında Sosyal Pazarlamanın Toplum Tutumuna Etkisi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ünsal, B., & Ramazanoğlu, F. (2013). Spor medyasının toplum üzerindeki sosyolojik etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2013, 2(1).
- Wells, W., Burnett, J. & Moriarty, S. (2003). *Advertising Principles and Practice*. New Jersey: Prentice Hal.
- Yavaş, Ö. (2005). *Sporun ekonomi içindeki yeri ve spor pazarlama: üç büyük spor kulübünde uygulamalı bir araştırma*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yoon, S.J., & Choi, Y.G. (2005). Determinants of successful sports advertisements: the effects of advertisement type, product type and sport model, *Journal of Brand Management*, 12 (3).
- Zaim, E. (2016). *Yaratıcı reklam ödülü almış ve almamış reklamların marka imajı, kalite algısı ve sonuç olarak satın alma niyeti açısından karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul.
- <https://www.randstad.com.tr/reports/randstad-workmonitor/randstad-workmonitor-teknoloji-isbirligi-ve-verimlilik-artiriyor.pdf> (Erişim:13.10.2017).

CITATION OF THIS ARTICLE

Çevik, A. & Ünal, H., (2018) Semiological Analysis of Sports Related Advertisements Featured on Tv or Online. *Int J Sport Exer & Train Sci*, 4 (1), 26-38. DOI: 10.18826/useeabd.345222



Sporda Güdülenme leği-II'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik alışması

Kubilay cal¹, Derya Sakallı²,

zet

Amaç: Bu araştırma Pelletier ve diğerleri, (2013) tarafından geliştirilen 6 alt boyut ve 18 maddeden oluşan Sporda Güdülenme leği II'nin (SG-II) Türkçeye uyarlama çalışmasının yapılarak, geçerlik ve güvenirliğinin test edilmesini amaçlamaktadır.

Materyal ve Yöntem: Çalışma 14 farklı spor branşından toplam (78 kadın ve 127 erkek) 205 sporcuyla yapılmıştır. Ölçeğin alt boyutları ve maddelerin dağılımları öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile gözden geçirilmiştir. Alt boyutların önceden öngörülebilmesi sebebiyle temel bileşenler analizi ve veri yapısının basitleştirilmesi amacıyla eğik döndürme metodu uygulanmıştır. Ardından AMOS 18 programı ile doğrulamalı faktör analizi (DFA) yapılarak ölçeğin ortaya koyduğu model uyum değerlerine göre test edilmiştir.

Bulgular: Altı faktörlü ölçek toplam varyansın % 66'sını açıklamaktadır. Faktör yükleri 0,57 ile 0,94 arasında değişmektedir. Bu sonuçlara göre alt boyutların güvenirlik katsayıları sırasıyla İçsel Güdülenme, zmleme, zdeşim, İe atım, Dışsal Düzenleme, Güdülenmeme ve toplam ölçek için sırasıyla 0,72, 0,61, 0,81, 0,55, 0,73, 0,72 ve 0,76 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları arası ilişki düzeyi 0,4 ile 0,69 arasında değişmektedir. DFA sonuçlarına bakıldığında ise uyum değerleri sırasıyla $X^2=181,3$, $df=120$, $X^2/df=1,5$, $RMSA=0,05$, $CFI=0,96$, $NFI=0,88$, $NNFI=0,96$ olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuçlar: Ölçeğin uyum değerleri kabul edilebilir değerler arasındadır. Bulgular Pelletier ve diğerleri, (2013) tarafından geliştirilen orijinal ölçeğin değerleriyle büyük lde benzerlikler göstermektedir. Ortaya konulan veriler SG-II'nin Türkçe formunun hem kavramsal hem de istatistiksel açıdan geçerli ve güvenilir bir lme aracı olarak sporcularda güdülenme kavramını ölçmek amacıyla kullanılabilirliğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler

Sporda Güdülenme,
Uyarlama,
Geçerlik,
Güvenirlik,

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 11.07.2017

Kabul Tarihi: 12.03.2018

Online Yayın Tarihi: 21.03.2018

DOI: 10.18826/useeabd.327789

Turkish Adaptation of the Sport Motivation Scale II (SMS-II): Procedures of Validity and Reliability

Abstract

Aim: The aim of this study was put forward the procedures related with the adaption of the Sport Motivation Scale II (SMS-II) developed by Pelletier et.al (2013) into the Turkish Culture. Validation and reliability analysis were also conducted for the scale that consists of 18 items in 6 main factors.

Material and Methods: The Scale was applied (78 female and 127 male) 205 athletes from 14 sports branches. A number of factors and correlations of items were tested with Explanatory Factor Analysis (EFA) with principal component and oblique rotation method suggested for simplifying the structure of predetermined factors. That model was tested with Confirmatory Factor Analysis (CFA) in AMOS 18 according to the criterion of fit indices given in the literature.

Results: Total scale explains the 66% of total variances. Factors loadings vary from 0.57 to 0.94. Cronbach's alpha for the total scale was found 0.76 and 0.72 for intrinsic, 0.61 for integrated, 0.81 for identified, 0.55 for introjected, 0.73 for external, 0.72 for amotivated. Correlation between factors varies from low (0.14) to high (0.69). CFA results provides the fit indices as $X^2=181,3$, $df=120$, $X^2/df=1,5$, $RMSA=0,05$, $CFI=0,96$, $NFI=0,88$, $NNFI=0,96$ with 18 items and 6 factors.

Conclusion: The fit indexes of the scale are an acceptable level. There is a strong correlation between the results of this study and the result of original scale developed by Pelletier et.al (2013). Results show that Turkish version of Sport Motivation Scale II is conceptually and structurally valid and reliable measurement for Turkish athletes.

Keywords

Sport Motivation,
Adaptation,
Validity,
Reliability,

Article Info

Received: 11.07.2017

Accepted: 12.03.2018

Online Published: 21.03.2018

DOI: 10.18826/useeabd.327789

GİRİş

Biyolojik, bilişsel ve sosyal dzenlemenin merkezindeki bir kavram olarak güdülenme, psikoloji alanında nde gelen ve uzun yıllardır var olan bir konudur (Ryan & Deci, 2000a). Güdülenme, fiziksel ve psikolojik aktiviteleri başlatma, ynetme ve devam ettirmeyi içeren her trl sre için kullanılır

The role and contributions of each authors as in the section of IJSETS Writing Rules "Criteria for Authorship" is reported that: **1. Author:** Contributions to the conception or design of the paper, data collection, writing of the paper and final approval of the version to be published paper; **2. Author:** Data collection, preparation of the paper according to rules of the journal, final approval of the version to be published paper.

¹Bu alışma 15. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde Poster olarak sunulmuştur.

¹**Corresponding Author:** Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Sport Sciences, Muğla/Turkey, ocalkubilay@gmail.com ORCID ID:0000-0002-7730-9394

²Muđla Sıtkı Koçman University, Faculty of Sport Sciences, Muğla/Turkey, deryasakallii@gmail.com ORCID ID:0000-0001-9039-9905

(Gerrig & Zimbardo, 2014) ve davranışa güç veren, onu yönlendiren, davranışın sürekliliği ile yönünü belirleyen içsel bir durum olarak tanımlanır (Hagger & Chatzisarantis, 2007). Spor alanında benzer bedensel yeteneklere ve çalışma olanaklarına sahip sporcuların ancak bazıları yüksek performansa ulaşma becerisi gösterebilmektedir. Bu gerçeğin altında yatan sebeplerden belki de en önemli olanı bireyin güdülenmesidir (Dirmen, 2014). Spora katılan, spor yapmayı sürdüren ve sporu bir yaşam tarzı haline getiren bireylerin sayısını arttırmak için, katılımı etkileyen faktörlerin açıklanması gerekmektedir (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2008). Güdülenme kavramını temel alarak insan davranış veya faaliyetlerinin altında yatan nedenleri açıklamak için birçok kuram ortaya çıkarılmıştır. Ancak bu kuramlar güdülenmeyi ayrılmaz bir bütün olarak ele almışlar ve genel güdülenme miktarına odaklanmışlardır (Deci & Ryan, 2008). Sporcu güdülenmesine bir açıklama getirmek üzere geliştirilen kuramlardan biri Hür İrade Kuramı'dır (Self Determination Theory) ve kuramın temelindeki en belirgin ayırım özerk (autonomous motivation) ve kontrollü güdülenme (controlled motivation) arasındadır. Özerk güdülenme kişinin kendi isteğiyle aktiviteye katılması anlamına gelmektedir. Kontrollü güdülenme ise bireyde düşünme, hissetme ya da bir aktiviteye katılma konularında baskı yaratmaktadır. Yine de hem özerk hem kontrollü güdülenme davranışa enerji ve yön verir, amaç ve güdülenme eksikliği anlamına gelen güdülenmeme durumunun tersini ifade eder (Deci & Ryan, 2008; Gagne & Deci 2005). Kuramda özerklik (autonomy), ilişki (relatedness) ve yeterlik (competence) olmak üzere 3 gereksinimden söz edilmektedir (Ryan & Deci, 2000a; Hagger & Chatzisarantis, 2007). Özerklik gereksinimi; bireyin kontrol edildiğini ya da zorlandığını hissetmeden davranışlarına kendisinin karar verebilmesi ve davranışlarını kendisinin düzenleyebilmesi ile ilgilidir. Yetkinlik gereksinimi, kişinin çevresiyle etkin ve yeterli bir şekilde etkileşime girmesi anlamına gelir. İlişki gereksinimi ise kişinin tatmin edici ve destekleyici sosyal ilişkilere sahip olduğunu hissetmesidir (Deci, Vallerand, Pelletier & Ryan, 1991; Ingledew, Markland & Sheppard, 2004). Hür irade kuramı, ayrıca içsel (intrinsic) ve dışsal (extrinsic) güdülenme arasında da bir ayırmadan söz etmektedir. Birey içsel olarak güdülendiğinde davranışta bulunmaktan aldığı keyif ve doyumla, dışsal olarak güdülendiğinde ise dışsal ödüller ya da dış kaynaklı sonuçlar için aktiviteye katılmaktadır (Ingledew, Markland & Sheppard, 2004). Birey içsel olarak güdülendiğinde dışsal özendiriciler, baskılar ya da ödüller için değil, eğlenmek ya da kendine meydan okumak için harekete geçer (Ryan & Deci, 2000b). Sporcular içsel olarak güdülendiklerinde aktiviteye katılmayı ilginç buldukları, yaptıkları spor branşı ile ilgili daha fazla şey öğrenmekten keyif aldıkları için aktiviteye katılır ve sıklıkla kendini aşmaya çalışmanın verdiği bir hazla spora katılan bir kişi içsel olarak güdülenmiş denebilir (Pelletier, Tuson, Fortier, Vallerand, Briere & Blais, 1995).

Hür İrade Kuramı dört dışsal güdülenme türünün (dışsal düzenleme, içe atım, özdeşim ve özümseme) farklı açılardan etkili olan içselleştirme sürecinden kaynaklandığını varsaymaktadır. Dışsal düzenleme (external regulation); ödül teklifi ya da ceza tehdidi gibi dışsal bir sebeple ortaya çıkan davranışlardan söz etmektedir (Deci ve diğerleri, 1991). İçe atım (introjection); tehdit ya da ödül ile desteklenen ve davranışa baskı oluşturan içselleştirilmiş kural ve talepleri içerir. Güdülenmenin dışsal kaynağının içselleştirilmesi olarak ifade edilmektedir. Dışsal düzenlemede davranışlar kaygı ve utanç gibi içsel baskılarla desteklenmektedir. Davranış birey tarafından içselleştirilse bile bu düzenleme şeklinin dışsal kontrol ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Özdeşim (identification); bireyin davranışı önemli olarak değerlendirdiği ve kişisel gelişimine katkıda bulunduğuna inandığı için aktiviteye katıldığını ifade etmektedir. Özdeşimle, düzenleyici işlemler bireyin tam anlamıyla benliğinin bir parçası haline gelmiştir, bu yüzden birey aktiviteye daha istekli şekilde katılır. Birey aktiviteye dışsal sebeplerle ancak kendi isteğiyle katılmaktadır (Deci ve diğerleri, 1991; Pelletier ve diğerleri, 1995). Özümseme düzenleme (integration); dışsal güdülenmenin en gelişmiş formudur. Düzenleme süreci tamamen bireyin benlik algısı ile uyumludur, bireyin değerleri, ihtiyaçları ve kişiliği ile benzerlik göstermektedir. Özümseme düzenleme sürecinde davranış bireyin kendi kimliğinin bir yansıması olacaktır. Özümseme düzenleme içsel güdülenme ile ilişkilidir, çünkü her iki güdülenme türü de özerk öz düzenleme biçimleridir. Ancak içsel güdülenme ve özümseme düzenleme, içsel güdülenmede aktivitenin kendisinin, özümseme düzenlemede ise aktivitede elde edilecek değerli bir sonucun önemli görülmesi açısından farklılaşmaktadır (Deci ve diğerleri, 1991). Diğer taraftan içsel güdülenme ve dışsal güdülenme arasında da bir ayırım söz konusudur. Buna göre içsel olarak güdülenen – birey aktivitenin kendisinden aldığı haz ile bir etkinliğe katılırken, dışsal güdülenme ile hareket eden birey araçsal bir değer için aktiviteye katılmaktadır. Bunun yanı sıra; dışsal güdülenme ile gerçekleştirilen davranışın tamamen özerklik dışı olduğu inancına rağmen, hür irade kuramı dışsal güdülenmede de çeşitli derecelerde özerklik olabileceğini öne sürmektedir (Ryan & Deci, 2000b). Güdülenmeme (amotivation),

ne içsel ne de dışsal olarak güdülenen kişileri ifade etmektedir. Böyle bir durumda sporcunun, antrenman yapmak için geçerli bir sebebi yoktur. Güdülenmeme durumunda sporcular sporu bırakmaya bile karar verebilirler (Pelletier ve diğerleri, 1995).

Spora katılımın sağlanması, sürdürülmesi ve yüksek performans hedeflerine ulaşılmasına ilişkin güdülenme konusunun öneminin bilinmesi ve güdülenmenin spora etkisinin ortaya konması gerekmektedir (Engür, 2002). Bu amaçla spor güdülenmesini ölçmek için pek çok ölçek geliştirilmiştir. Briere, Vallerand, Blais & Pelletier (1995) tarafından Sporda Güdülenme Ölçeği (SGÖ)'nin ilk formu "Echelle de Motivation dans les Sports" adıyla Fransızca olarak geliştirilmiş ve aynı yıl "Sport Motivation Scale (SMS)" adıyla (Pelletier ve diğerleri, 1995) İngilizce geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Sporda Güdülenme Ölçeği'nin Türk sporcuları için geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kazak (2004) tarafından yapılmıştır. Orijinal ölçek 28 madde 7 alt boyuttan oluşurken Türkçe uyarlamasında madde sayısı aynı kalmış ancak alt boyutlar 6'ya indirgenmiştir (Kazak, 2004). Mullan, Markland & Ingledew (1997)'de Hür İrade Kuramı'nı temel alarak A Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ) adıyla egzersizdeki davranış düzenlenme süreçlerini dört alt düzenleme boyutunda (dışsal, içe atım, özdeşim, içsel) değerlendirecek bir ölçek geliştirmiştir. Ölçek daha sonra Markland & Tobin (2004) tarafından revize edilmiş ve ölçeğe güdülenmeme alt boyutu eklenerek Egzersizde Davranışsal Düzenlemeler Ölçeği-2 (EDDÖ-2) adını almıştır. EDDÖ-2'nin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ersöz, Kawabata, Newcombe, Otero-Forero ve Jackson Aşçı & Altıparmak (2012) tarafından yapılmıştır. Mallett, ve diğerleri, (2007) Sporda Güdülenme Ölçeği'nin özümseme alt boyutu bulunmadan Hür İrade Kuramını tam anlamıyla yansıtmadığını, bu sebeple yeniden düzenlenmesi gerektiğini öne sürmüştü ve (Sport Motivation Scale-6) SMS-6 adıyla yeni bir ölçek geliştirmişlerdir. Lonsdale, Hodge & Rose (2008) da Hür İrade Kuramı çerçevesinde rekabete dayalı sporlara katılan bireylerin içsel güdüleme, dışsal güdülenme ve güdülenmeme düzeylerini ölçmek amacıyla The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ) adıyla bir ölçek geliştirmişlerdir. 2010 yılında yapılan bir panel ile spor güdülenmesi konusunda uzman (Deci, Pelletier, Vallerand, Ryan) kişiler bir araya gelmiş ve yıllardır yapılan çalışmaların alana önemli katkı sağladığı ancak ölçeğin bazı maddelerinde yapılacak olan değişimler ile ölçekten alınabilecek verimin arttırılabileceği konusunda fikir birliğine varmışlardır (Pelletier, Rocchi, Vallerand, Deci & Ryan, 2013).

Sporda Güdülenme Ölçeği-II (SGÖ-II) Sporda Güdülenme Ölçeğinin yeniden düzenlenmiş bir versiyonudur. Ölçeğe içsel güdülenme boyutunda özümseme alt boyutu eklenmiş, her boyut için madde sayısı 3 ile sınırlandırılmış ve bu sayede ölçeğin toplam uzunluğu azaltılarak uygulaması kolaylaştırılmıştır (Pelletier ve diğerleri, 2013). SGÖ-II'nin psikometrik özellikleri ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Portekizce (Nascimento, Vissoci, Balbim, Moreira, Pelletier & Vieira, 2014), İspanyolca (Pineda-Espejel, Alarcón, López-Ruiz, Trejo & Chávez, 2016), Çince (Li, Kawabata & Zhang, 2016) ve Fransızca (Pelletier, Rocchi, Guertin, Hebert & Sarrazin, 2017) dillerinde yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, sporda hür irade kuramına daha uygun hale getirilmesi hedeflenerek özümseme alt boyutu eklenen, madde sayısı ve içeriğinin uygulayıcılar açısından kolaylığı yaratması ve gerçeğe daha yakın sonuçlar elde edilmesi için düzenlenen Sporda Güdülenme Ölçeği II'nin (SGÖ-II) Türk sporcular için geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesidir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma Grubu

SGÖ-II'nin Türk Kültürüne uyarlaması için yapılan bu çalışmaya başta Muğla, Ankara, İstanbul, İzmir ve Rize olmak üzere Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden seçilen toplam 205 sporcu katılmıştır. Veriler 2017 yılı içerisinde Nisan ve Mayıs aylarını kapsayan 2 aylık bir süreç içerisinde kolay ulaşılabirlik metodu kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların %38'i (78) kadın, %62'si (127) erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların %71,7'sini üniversite öğrencileri veya mezunları oluşturmaktadır. Lise ve daha alt eğitim durumunda olan katılımcılar örneklemin %21,5'ini oluştururken, lisansüstü eğitim yapan katılımcıların oranı ise %6,8 olarak tespit edilmiştir. Çalışmanın örneklemini 14 farklı branştan sporcuları içermektedir. Bunlardan futbol, hentbol, basketbol, voleybol ve güreş branşlarının %89,7'sini oluşturmaktadır. Katılımcıların sporda geçirdikleri süre 2 yıl ile 44 yıl arasında değişmekte ve ortalama spor yılı 11,95±6,27 olarak karşımıza çıkmaktadır.

İşlem: Ölçeğin Türkçeye uyarlama süreci öncelikle ölçeği geliştiren Luc Pelletier'in yazılı izninin alınmasıyla başlamıştır. Ardından ölçeğin maddeleri İngilizce bilen ve spor alanında uzman üç kişi

tarafından Türkçeye ayrı ayrı çevrilmiştir. Bu çeviriler yine aynı özellikleri taşıyan 4 farklı uzman tarafından incelenmiş ve orijinaline en uygun çeviri belirlenmiştir. Bu işlemde sonra yapılan düzenlemeler ile ölçek, son haline ulaşmıştır. Ölçeğin son hali tekrar İngilizceye çevrilmiş ve bir dil uzmanı tarafından orijinal ölçekteki maddelerle tekrar çevrilen maddelerin anlam bütünlüğü onlu derecelendirme ölçeğiyle değerlendirilmiştir. Bu işlemler sonucunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için hazır hale geldiği anlaşılmıştır. Çevirilerin yapılmasından sonra ölçek farklı spor branşlarından 100 kişiye uygulanmış ve dil anlaşılabilirliği test edilmiştir. Alınan geribildirimler sonucunda gerekli değişiklikler yapılmış ve ölçek uygulanabilir hale getirilmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından iki farklı yöntemle toplanmıştır. Birinci yöntemde internet üzerinde Google Drive uygulaması kullanılarak sanal bir anket oluşturulmuş ve ölçek e-posta yoluyla katılımcılara gönderilerek doldurmaları istenmiştir. Diğer taraftan kâğıda basılı anketler dağıtım yoluyla katılımcılara dağıtılmış ve toplanmıştır. Her iki metotla toplanan veriler SPSS 22 programı yardımıyla birleştirilmiş ve analiz edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada bir grup bilimsel izlek uygulanarak Türkçeye çevrilen 18 madde ve 6 alt boyuttan oluşan SGÖ II ile birlikte cinsiyet, eğitim durumu, spor branşı ve spor yılı bilgilerini içeren kişisel bilgi formu hazırlanmıştır. SGÖ II'nin uyarlanması ilişkin açıklamalar bu çalışmanın ana hedefini oluşturmaktadır. Bu amaçla öncelikle Pelletier ve arkadaşlarının geliştirdikleri ve Türkçeye uyumu yapılması hedeflenen SGÖ II ölçeğinin özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir.

Kanadalı genç sporcularla yapılan çalışma hem istatistiksel olarak hem de kavramsal olarak anlamlıdır. Anket her alt boyutta 3'er madde olmak üzere 6 alt boyut toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizlerine (DFA) göre uyum değerleri sonuçlarının birinci çalışmada RMSA= 0,06; CFI= 0,94; NFI= 0,90; NNFI=0,92 olduğu, faktör yüklerinin ise 0,57-0,94 arası değiştiği bulgularına ulaşılmıştır. İkinci çalışmada elde edilen değerler ise; RMSA= 0,05; CFI= 0,92, NFI=0,84, TLI=0,90'dır. Tüm alt boyutlar için Cronbach alpha değerinin 0,70 ve üzerinde olduğu belirtilmektedir (Pelletier ve diğerleri, 2013).

İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmanın hipotezi test edilmeden önce veriler gözden geçirilmiş, kayıp veriler, uç değerler ve normallik dağılımları incelenmiştir. Verilerin tanımlayıcı analizinin yapılmasında SPSS 22 programı, doğrulayıcı faktör analizlerin yapılmasında ise AMOS 18 programı kullanılmıştır.

Yapı Geçerliliği: Pelletier ve arkadaşları tarafından geliştirilen 28 Maddelik Sport Motivation Scale (SMS), Sporda Güdülenme Ölçeği (SGÖ) adı altında Kazak, (2004) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Aradan geçen dokuz yılın ardından Pelletier ve arkadaşları ihtiyaç üzerine 2013 yılında SMS'in kısa formunu SMS II'yi geliştirip yayımlamışlardır. Temel amaçları yapısal ve kavramsal hataları düzeltilmiş daha kısa ve daha kullanışlı bir ölçeğin spor bilimlerine kazandırılmasıdır. Bu nedenle SMS II'nin Türkçeye uyarlanması daha kolay uygulanabilir bir ölçeğin literatüre kazandırılması açısından önemlidir. SMS II; 18 maddeden ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyut eşit olarak 3 maddeyi içermektedir. Her alt boyutta 3 maddenin bulunması kısmen de olsa risklidir. Bir alt boyutu oluşturan maddelerden birinin çalışmaması durumunda o alt boyutun geçerliliği ortadan kalkabilir. Fakat Pelletier ve arkadaşlarının çalışmalarının titiz ve kapsamlı olması anket ile ilgili önyargıları ortadan kaldırmaktadır.

BULGULAR

Öncelikle toplanan verilerin belirgin alt boyutları ortaya koyabilmek ve hangi maddenin hangi faktöre yüklendiğini belirlemek amacı ile açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır (Çokluk, 2010; Tabachnick & Fidell, 2007). Verilerin AFA'ya uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla önce belli kriterlerden geçirilmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testi bu kriterlerden ikisidir (Bartlett, 1950). KMO katsayısı 0.87, Bartlett Küresellik değeri 1202,51 ($p<0,01$) olarak bulunmuş ve veriler faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir. Çalışmada alt boyutların önceden öngörülebilmesi sebebiyle de temel bileşenler analizi (principal component), faktörler arasında ilişki olduğu varsayılarak veri yapısını basitleştirmek için eğik döndürme (oblique rotation) kullanılmıştır (Preacher & MacCallum, 2003). Çalışmada ayrıca faktör sayılarını belirlemek amacıyla 1'den büyük öz değer, serpilme diyagramı, açıklanan toplam varyans ve kavramsal yorumlanabilirlik ölçütleri kullanılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizinin sonuçlarına göre 18 maddelik SGÖ II; öz değer sonuçları referans alındığında beş, birikinti grafiği dikkate alındığında ise altı alt boyuttan oluşmaktadır. Bu DFA için önemli bir veri olarak değerlendirilmiştir. Alt boyutlar baskılandığında dışsal düzenleme ve güdülenmeme boyutları beşli, dördü ve üçlü alt boyutlar denendiğinde açıkça ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü alt boyutların içsel güdülenme olarak algılanabilme olasılığından dolayı birleşme eğiliminde olabilecekleri görülmektedir.

Güvenirlğe İlişkin Bulgular: Altı faktör üzerinden yapılan çalışmalarda anket toplam varyansın %66'sını açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre alt boyutların güvenilirlik katsayıları sırasıyla İçsel Güdülenme, Özümseme, Özdeşim, İçe atım, Dışsal Düzenleme, Güdülenmeme ve toplam ölçek için sırasıyla 0,72, 0,61, 0,81, 0,55, 0,73, 0,72 ve 0,76 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlar arası ilişki düzeyi 0,14 ile 0,69 arasından değişmektedir.

Tablo 1. Ölçek alt boyutları arası ilişki değerleri, ortalama ve standart sapmalar

	$\bar{X} \pm SS$	1	2	3	4	5
1 İçsel Güdülenme	5,90±1,05					
2 Özümseme	5,81±1,01	0,594**				
3 Özdeşim	5,96±1,06	0,685**	0,585**			
4 İçe atım	5,32±1,13	0,401**	0,467**	0,460**		
5 Dışsal Düzenleme	3,51±1,74	0,100	0,139*	0,120	0,282**	
6 Güdülenmeme	2,58±1,46	-0,354**	-0,342**	-0,271**	-0,104	0,024

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

Doğrulatory Faktör Analizi: Pelletier ve arkadaşları tarafından geliştirilen SGÖ II'nin Türkçeye uyarlaması AMOS programında yer alan DFA analiziyle yapılmıştır. Türkiye'de Spor Bilimleri alanında artık sıklıkla kullanılan bu program alana birçok değerli ölçek kazandırmıştır. Adiloğulları & Görgülü (2015) tarafından yapılan Sporda Duygusal Zekâ Envanterinin Türkçe uyarlaması, Şenel & Yıldız (2016) tarafından yapılan Hedef Bağlılık Ölçeğinin Türkçe uyarlanması, Miçoğulları, (2017) tarafından yapılan Performans Stratejileri Testinin Türkçe uyarlanması bu çalışmalardan bazılarıdır.

Bu analiz evrensel geçerliliği olan bir yöntemdir. Bu yöntem içerisinde test edilen modelin önceden belirlenen bazı kriterleri sağlaması beklenir. Bu kriterler uyum değerleri olarak adlandırılır. SGÖ II'nin için uyum değerleri sırasıyla şöyle hesaplanmıştır.

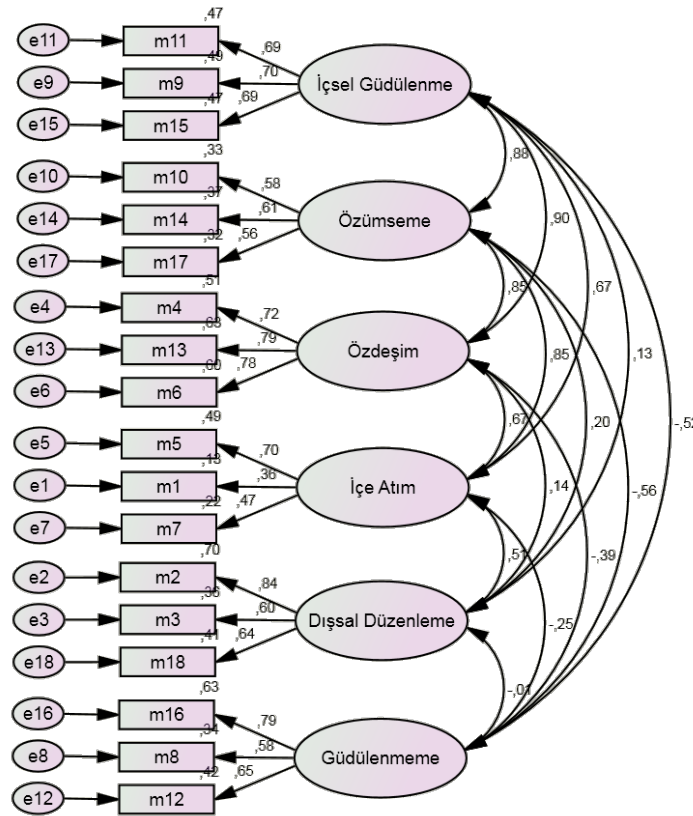
Öncelikle modelin uygunluğu açısından ki-kare/serbestlik derecesi (X^2/df) oranı incelenmiştir. Wheaton, Muthen, Alwin & Summers, (1977) tarafından ortaya konulan kritere göre için altında olması beklenen bu değer bu çalışma için 1,5 olarak bulunmuştur. Bu uyum açısından olumlu bir sonuçtur. Bir sonraki aşamada RMSEA; hata karelerinin ortalamasının karekökü değeri incelenmiş ve 0,50 olarak tespit edilmiştir. Bu SGÖ II için iyi bir uyum değeri anlamına gelmektedir. Ardından SRMR; standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü değeri hesaplanmış, 0,065 olarak bulunan bu değer kabul edilebilirlik sınırları içerisinde ($0,05 < x < 0,10$) yer almıştır. NFI; normlaştırılmış uyum değeri olup örneklem sayısı ile pozitif ilişkilidir (Özabacı, 2011). Literatüre göre 0,95 ile 1 arasında NFI değerine sahip bir modelin iyi uyum içinde olduğu, 0,90 ile 0,95 arasında NFI değerine sahip bir modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğu söylenebilir. Bu çalışmada bulunan değer ise 0,88'dir. NNFI (normlaştırılmamış uyum değeri) 0,97 ile 1 arasında iyi uyum içinde olduğu, 0,95 ile 0,97 arasında NNFI değerine sahip bir modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğu söylenebilir. Bu çalışma için bu değer 0,96 olarak hesaplanmıştır.

İyi uyum değeri olarak ifade edilen CFI değeri 0 ile 1 arasında değişir. Fakat bu değer için iyi uyum sınırı 0,95'den büyük olmasıdır (Hu & Bentler, 1999). SGÖ II ölçeği için tespit edilen değer 0,96'dır. Bu değer kabul edilebilir uyum değer sınırları içerisinde yer almaktadır. SGÖ II için hesaplanan AGFI değeri 0,88, GFI değeri 0,92 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre değerler kabul edilebilir sınırlar içerisinde (Tablo 2).

Tablo 2. Standart Uyum İyiliği Ölçütleri ile Araştırma Sonuçlarının Karşılaştırılması

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırmada Elde Edilen Uyum Değerleri	SMS II Modelinin Uyum Değerleri
X^2/df	$0 \leq X^2/df \leq 2$	$2 \leq X^2/df \leq 3$	1,50	
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,05	0,50
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,06	
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,88	0,86
NNFI	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$	0,96	0,91
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	0,96	0,93
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,92	
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,88	

Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller (2003)



Şekil 1. Sporda Güdülenme Ölçeği II Modeli

Spor Güdülme Ölçeği II Modeli 18 maddeden ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar sırasıyla İçsel Güdülenme, Özümseme, Özdeşim, İççe Atım, Dışsal Düzenleme ve Güdülenmeme olarak adlandırılmaktadır. Her alt boyut 3 maddeden oluşmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

SGÖ'nün orijinal versiyonu olan SMS, 1995 yılında yayımlanmasından itibaren günümüze kadar sporda güdülenme kavramını ölçmeyi amaçlayan birçok çalışmada başarı ile kullanılmıştır. Fakat bazı çalışmalarda hem madde içeriği hem de psikometrik yapısı açısından önemli eleştiriler almıştır (Lonsdale ve diğerleri, 2008; Mallett ve diğerleri, 2007; Martens & Webber, 2002). SMS'in teorik olarak temel dayanağı Hür İrade Kuramıdır (Self-Determination Theory) ve bu alanın uzmanları olan Pelletier, Ryan, Deci, & Vallerand tarafından birçok maddenin yanlış alt boyutlarda konumlandığı, bazı maddelerin yeterince açık olmadığı ve hatta bazı maddelerin teoriyle örtüşmediği sonucuna varılmıştır. Bu nedenden dolayı SMS'in geliştirilmesinden 15 yıl sonra tekrar yapılandırılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Pelletier ve arkadaşları teoriyle desteklenen 30 yeni maddeyi eski sürümündeki 28

maddeyle birlikte yeni çalışmalarında test etmişlerdir ve ortaya büyük ölçüde yeni bir ölçek koymuşlardır. Pelletier ve arkadaşları yeni geliştirilen anketin meşruluk kazanması açısından farklı kültürlerde de kullanımının test edilmesini önermektedirler. Bu yüzden bu çalışmanın yapılması spor bilimleri için gerekli görülmektedir.

Pelletier & arkadaşları tarafından 1995 yılında geliştirilen SMS ölçeği Sporda Güdüleme ölçeği adı altında 2004 yılında Zişan Kazak tarafından başarılı bir şekilde Türk Kültürüne uyarlanmıştır ve birçok çalışmada kullanılmıştır. Bu ölçek 6 alt boyuttan ve 28 maddeden oluşmaktadır. Pelletier ve diğerleri, 2013 yılında yaptıkları ayrıntılı bir çalışmayla SMS'i 18 maddeye düşürmüşler ve SMS II olarak yayınlamışlardır. Pelletier & arkadaşlarına göre 18 maddelik ölçek spor güdülenmesini başarılı bir şekilde ölçmektedir. Bu bağlamda 18 maddenin Türk kültürüne kazandırılması ve literatürün zenginleştirilmesi adına araştırmacılar tarafından bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Çalışma çeşitli illerden ve farklı branşlardan seçilen 205 aktif sporcu ile yapılmıştır.

Çalışmada daha önce başka ölçeklerin Türk Kültürüne uyarlama çalışmalarında yapılan temel izlekler takip edilmiştir. Öncelikle uzmanlar tarafından maddelerin çevirileri yapılmış, yine uzmanlar tarafından çeviriler karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen Türkçe maddeler tekrar İngilizceye çevrilmiş ve dil bilimciler tarafından uygunlukları test edilmiştir. Ölçekler 100 kişilik bir gruba uygulanmış ve dili ve anlaşılabilirliği sorgulanmıştır.

Çalışmada öncelikli olarak açıklayıcı faktör analiz yapılmış, ölçeklerin tanımlanan faktörler üzerindeki dağılımlarına bakılmıştır. Ardından AMOS ile onaylayıcı faktör analizi yapılarak çeşitli uyum değerleri ile ölçeğin Türk Kültürüne uygunluğu test edilmiştir. Bulgular SGÖ II'nin Türkçeye uyarlaması için yapılan çalışmanın kuramsal ve istatistik açısından önemli ölçüde uygun olduğu izlenimini vermektedir. Ölçek, uyum değerleri açısından Pelletier ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile çok büyük paralellikler göstermektedir.

Yıldız, Altıntaş, Elmas & Aşçı (2017) tarafından yapılan çalışmada; 409 gönüllü sporcu ile ölçeğin psikometrik özellikleri incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre ölçek Türk sporcuların güdülenme düzeylerini belirlemede kullanılabilir temel özellikleri taşımaktadır. Bu sonuç çalışmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir. Öte yandan çalışmada yapı geçerliğine ilişkin bulgular orijinal ölçeğin 6 faktörlü yapısı ile tutarlılık göstermekle birlikte, düşük faktör yükleri gerekçe gösterilerek 3. madde ve 7. madde ölçekten çıkarılmıştır. Çalışmamızda bu sonuçlar referans alınarak istatistik analizler tekrar yapılmış fakat bu maddelerin modelden çıkarılması için yeterli kanıt sağlanamamıştır.

Çalışmanın sonucu istatistiksel açıdan olumlu sonuçlar vermiş olsa da tüm diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmanın da temel kısıtlılıkları mevcuttur. Örneğin bu çalışmada örneklem seçilirken ulaşılabilirlik metodu kullanılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda özellikle tesadüfi örneklem kullanılması önerilmektedir. Bununla birlikte takip eden çalışmalarda SGÖ II, ilişkili farklı anketlerle birlikte kullanılarak ayırt edici geçerlik özelliği de test edilmelidir.

KAYNAKÇA

- Adiloğulları, İ. & Görgülü, R. (2015). Sporda Duygusal Zekâ Envanteri'nin uyarlama çalışması. *Int J Sport Exer & Train Sci*, 1(2), 83-94.
- Bartlett, M.S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 3(2), 77-85.
- Briere, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R. & Pelletier, L.G. (1995). Developing and validating a measure of intrinsic and extrinsic motivation in sports: A scale of motivation for sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology*, 26, 465–489.
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: Kavram ve uygulama. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3), 1357-1407.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(3), 182.
- Deci, E.L., Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., & Ryan, R.M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346.

- Dirmen, A. (2014). *Farklı liglerde oynayan kadın futbol takımı oyuncularının başarı motivasyon düzeylerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. & Duda, J. L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38(2), 375-388.
- Engür, M. (2002). *Elit sporcularda başarı motivasyonunun, durumluk kaygı düzeyleri üzerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ersöz, G., Aşçı, F.H. & Altıparmak, E. (2012). Egzersizde Davranışsal Düzenlemeler Ölçeği-2: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 4(1), 22-31.
- Gagne, M., & Deci, E.L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331-362.
- Gerrig, R.J., & Zimbardo, P.G. (2014). *Psikoloji ve yaşam: psikolojiye giriş*. (G. Sart Çev.). Ankara: Nobel.
- Hagger M. S., & Chatzisarantis N. L. D. (2007). *Intrinsic Motivation and Self Determination in Exercise and Sport*. Human Kinetics.
- Hu, L.T., & Bentler, T.M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structure Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Ingledeu, D.K., Markland, D., & Sheppard, K.E. (2004). Personality and self-determination of exercise behaviour. *Personality and Individual Differences*, 36(8), 1921-1932.
- Kazak, Z. (2004) “Sporda Gütülenme Ölçeği -SGÖ-”nin Türk sporcuları için güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 15(4), 191-206.
- Li, C., Kawabata, M., & Zhang, L. (2016). Validity and reliability of the Sport Motivation Scale-II for Chinese athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 51–64.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E.A. (2008). The behavioral regulation in sport questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(3), 323-355.
- Mallett, C., Kawabata, M., Newcombe, P., Otero-Forero, A., & Jackson, S. (2007). Sport motivation scale-6 (SMS-6): A revised six-factor sport motivation scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 600-614.
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 191-196.
- Martens, M.P., & Webber, S.N. (2002). Psychometric properties of the sport motivation scale: An evaluation with college varsity athletes from the U.S. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(3), 254-270.
- Miçooğulları, B. O. (2017). Reliability and validity of the Turkish language version of the Test of Performance Strategies. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 6(1), 73-79.
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledeu, D.K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, 23(5), 745-752.
- Nascimento, J.R.Jr., Vissoci, J.R.N., Balbim, G., Moreira, C.R., Pelletier, L.G., & Vieira, L.F. (2014). Cross-Cultural adaptation and psychometric properties analysis of the Sport Motivation Scale-II for the Brazilian context. *Journal of Physical Education*, 25(3), 441-458.
- Özabacı, N. (2011). İlişki Niteliği Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36(162).
- Pineda-Espejel, H.A., Alarcón, E., López-Ruiz, Z., Trejo, M. & Chávez, C. (2016). Propiedades psicométricas de la Escala de Motivación en el Deporte revisada (SMS-II) adaptada al español hablado en México [Psychometric properties of the revised sport motivation scale (SMS-II) adapted

- to the Spanish spoken in Mexico]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12, 107–120.
- Pelletier, L.G., Tuson, K.M., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Briere, N.M., & Blais, M.R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of sport and Exercise Psychology*, 17(1), 35-53.
- Pelletier, L.G., Rocchi, M.A., Vallerand, R.J., Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2013). Validation of the revised Sport Motivation Scale (SMS-II). *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 329-341.
- Pelletier, L.G., Rocchi, M., Guertin, C., Hebert, C., & Sarrazin, P. (2017). French adaptation and validation of the Sport Motivation Scale-II (Echelle de Motivation dans les Sports-II). *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-18.
- Preacher, K.J., & MacCallum, R.C. (2003). Repairing Tom Swift's electric factor analysis machine. *Understanding statistics: Statistical issues in psychology, education, and the social sciences*, 2(1), 13-43.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000a) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000b). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Şenel, E., & Yıldız, M. (2016). Hedef bağıllığı ölçeği: Türkçe uyarlaması, beden eğitimi ve spor alanında öğrenim gören öğrencilerde geçerlik ve güvenirlik çalışması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 58-65.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Yıldız, A., Altıntaş, A., Elmas, S., & Aşçı, H. (2017) Sporda Gütülenme Ölçeği-II'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi, 15. Spor Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Antalya. Erişim adresi: <http://sbk2017.org/>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D.F., & Summers, G.F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociologica Methodology*, 8, 84-136.

Ek.1 Sporda Güdülenme Ölçeği II

1. Çünkü spor yaptığım zaman kendimi daha iyi hissedirim.
2. Çünkü spor yapmasaydım değer verdiğim insanlar mutsuz olurdu.
3. Çünkü spor yapmamanın çevremdeki insanlar tarafından onaylanmayacağını düşünürüm.
4. Çünkü kendimi geliştirmenin bir yolu olarak sporu seçtim.
5. Çünkü spor yapmaya yeterli vakit ayırmasaydım kendimi kötü hissedirdim.
6. Çünkü spor diğer yönlerimi geliştirmek için seçtiğim en iyi yollardan biridir.
7. Çünkü spor yapmasaydım kendimi değerli hissetmezdim.
8. Artık bu sporda başarılı olmak için yeterli olmadığım kanısındayım.
9. Çünkü performansımı artıracak yeni yöntemler keşfetmeyi eğlenceli bulurum.
10. Çünkü yaptığım spor özümde kim olduğumu yansıtır.
11. Çünkü yaptığım sporla ilgili daha fazla şey öğrenmek beni mutlu eder.
12. Artık sporun hayatımın bir parçası olup olmaması konusunda şüphelerim var.
13. Çünkü spor yapmanın önem verdiğim özelliklerimi geliştirmek için iyi bir yol olduğunu düşünürüm.
14. Çünkü spor yapmak hayatımın vazgeçilmez bir parçasıdır.
15. Çünkü kendimi nasıl geliştirebileceğimi öğrenmek oldukça ilgi çekicidir.
16. Eskiden spor yapmak için sebeplerim vardı, ama şimdi devam edip etmeme konusunda kararsızım.
17. Çünkü spor sayesinde prensiplerim doğrultusunda yaşarım.
18. Çünkü spor yaptığımda çevremdeki insanlar beni ödüllendirir.

CITATION OF THIS ARTICLE

Öcal, K. & Sakallı, D., (2018) Turkish adaptation of the sport motivation scale II (SMS-II): Procedures of validity and reliability. *Int J Sport Exer & Train Sci*, 4 (1), 39–48. DOI: 10.18826/useeabd.327789



Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Akademik Personelinin Fiziksel Aktivite Seviyeleri ile Obezite Sıklıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Rüchan İri¹, Zait Burak Aktuğ², Serkan İbiş³

Özet

Amaç: Günümüzde en önemli sağlık problemlerinden birisi olarak görülen obeziteyi engellemede fiziksel aktivitenin etkin bir rol oynadığı bilinmektedir. Çalışmamızın birinci amacı günün büyük bir çoğunluğunu masa başı işlerde geçiren akademisyenlerin obezite seviyeleri ile fiziksel aktivite seviyeleri (FAS) arasındaki ilişkinin belirlenmesi, ikinci amacı ise vücut kütle indeksi (VKİ), vücut yağ kütlesi (VYK) vücut yağ yüzdesi (VYY) ve FAS arasındaki farkın cinsiyetler açısından incelenmesidir.

Materyal ve Yöntem: Çalışmamıza Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nde görev yapan 355 gönüllü akademik personel katılmıştır. Akademisyenlerin FAS'leri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu ile, VKİ, VYK ve VYY vücut analiz sistemi ile, sistolik ve diastolik kan basıncı ise otomatik kan basıncı aleti ile belirlenmiştir. Elde edilen veriler SPSS programına girildikten sonra VKİ, VYK, VYY ve FAS'lerinin, cinsiyetler arasındaki farkını belirlemede Mann-Whitney U testi, VKİ, VYK, VYY ile FAS arasındaki ilişkiyi belirlemede Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: İstatistiksel analiz sonucunda, VKİ, VYK, VYY ile FAS arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Erkek akademisyenlerin VKİ'lerinin kadın akademisyenlerden, kadın akademisyenlerin ise VYY'lerinin erkek akademisyenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Erkek akademisyenlerin %77'sinin, kadın akademisyenlerin ise %32'sinin kilolu olduğu tespit edilmiştir. Erkek akademisyenlerin %15'inin, kadın akademisyenlerin ise %5'inin sistolik kan basıncının kardiyovasküler risk sınırının üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kadın akademisyenlerin düşük, erkek akademisyenlerin orta düzeyde FAS'ne sahip oldukları tespit edilmiştir.

Sonuçlar: Sonuç olarak, akademisyenlerin günün çoğunluğunu masa başı işlerle geçirmelerinden dolayı FAS'lerinin çok düşük olduğu, hareketsizliğe bağlı olarak da hastalık (obezite, yüksek kan basıncı vb.) risklerinin arttığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler

Akademisyen,
Fiziksel aktivite,
Obezite

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 10.12.2017

Kabul Tarihi: 29.03.2018

Online Yayın Tarihi: 30.03.2018

DOI: 10.18826/useeabd.364305

The Investigation of the Relationship Between Physical Activity Levels and Obesity of Academic Staff at Nigde Omer Halisdemir University

Abstract

Aim: It is a well-known fact that physical activity plays an effective role in preventing obesity, considered one of the most important health problems today. The first objective of the study is to determine the relationship between obesity and physical activity levels (PAL) of the academic staff, spending most of their time sitting at a table, and the second objective is to determine the relationship between body mass index (BMI), body fat percentage (BFP) body fat mass (BFM) and PAL in terms of gender.

Methods: 355 voluntary academic staff working at Niğde Ömer Halisdemir University participated in the current study. PALs of the academic staff were determined through the short form of the International Physical Activity Questionnaire, the BMI, BFM and BFP by body analysis system, besides their systolic and diastolic blood pressure were determined through the automatic blood pressure instrument. After the obtained data were analyzed by SPSS program, Mann-Whitney U test was used to determine the difference between sexes, BMI, BFM, BFP and PAL, Spearman correlation analysis was used to determine the relationship between BMI, BFM, BFP and PAL.

Results: As a result of statistical analysis, there was no statistically significant relationship between BMI, BFM, BFP and PAL. It was determined that BMIs of male academic staff were significantly higher than female ones, whereas BFP of female academic staff were significantly higher than male ones " $p<0.05$ ". It was also found that 77% of male academic staff, 32% of female academic staff were overweight. Moreover, 15% of male academic staff and 5% of female academic staff were above the cardiovascular risk limit of systolic blood pressure. In addition, female academic staff have low PALs, whereas male academic staff have high PALs.

Conclusion: As a conclusion, it can be stated that the PALs are very low due to the fact that the academic staff spend most of their time on their desks, and thus depending on the sedentary lifestyle they have high risk of such diseases as obesity, high blood pressure, etc.

Keywords

Academic staff,
Physical activity,
Obesity,

Article Info

Received: 10.12.2017

Accepted: 29.03.2018

Online Published: 30.03.2018

DOI:10.18826/useeabd.364305

The role and contributions of each authors as in the section of IJSETS Writing Rules "Criteria for Authorship" is reported that: **1. Author:** Contributions to the conception or design of the paper, data collection, **2. Author:** Data collection, preparation of the paper according to rules of the journal, final approval of the version to be published paper, **3. Author:** Contributions to the conception or design of the paper and final approval of the version to be published paper.

¹Corresponding Author: Ömer Halis Demir University, School of Physical Education, ruchaniri@ohu.edu.tr ORCID ID:0000-0002-6520-873X

²Ömer Halis Demir University, School of Physical Education, zaitburak@gmail.com ORCID ID:0000-0002-5102-4331

³Ömer Halis Demir University, School of Physical Education, serkanibis@ohu.edu.tr ORCID ID:0000-0002-5154-3086

GİRİŞ

Günümüzde yükselen yaşam standartları, iş hayatındaki rekabet ve stresten kaynaklanan sorunlar insanların sosyal ve fiziksel ihtiyaçlarını artırmıştır. Fakat insanlarda iş hayatının getirdiği sorumluluklar çoğunlukla bireylerin sosyal ve fiziksel ihtiyaçlarının önüne geçmiştir (Arslan, Koz, Gür & Mendes, 2003). Bu durumlardan birisi de fiziksel aktiviteye katılımın azlığıdır.

Sportif faaliyetler, ev-bahçe işleri, egzersiz ve gün içerisinde yapılan bütün hareketleri de kapsayan fiziksel aktivite, kas hareketleri sonucunda vücutta enerji harcaması ile sonuçlanan, kalp ve solunum hızını artıran vücut hareketleri olarak tanımlanmıştır (WHO, 2006). Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin kalp-damar hastalıkları ve kolon kanserine yakalanma oranını düşürdüğü, mental ve duygusal duruma ise pozitif katkı sağladığı bilinmektedir (Guiney, Lucas, Cotter & Machado, 2015; Ainsworth, 2000; Samdal, Tyhjala, Roberts, Sallis, Villberg & Wold, 2007; Stamatakis, Hillsdon & Primatesta, 2007). Fiziksel aktivitenin en önemli faydalarından biride obezite ve obezitenin neden olduğu komplikasyonları azaltmasıdır (Slentz ve diğerleri, 2004). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) geçmiş yıllarda obezitenin yüksek gelirli ülkelerde sık rastlanan bir problem iken, son yıllarda düşük ve orta gelirli ülkelerde de yaygınlaştığını rapor etmektedir. Bu bağlamda hükümetlerin, uluslararası ortakların, sivil toplumun, sivil toplum örgütlerinin ve özel sektörün obezitenin önlenmesine katkıda bulunmak için hayati rolleri olduğunu belirtmektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine ve konu ile ilgili yapılan bilimsel araştırmalar incelendiğinde düzenli fiziksel aktivite ve spor yapmanın fazla kiloluluk ve obeziteyi engelleme konusunda alınabilecek en önemli önlemlerden birisi olduğu görülmektedir (WHO, 2017).

Obezite vücut yağının yüksek oranlarıdır. Bu oranın genel olarak erkekler için %25, kadınlar için %30'un üzerinde olduğu ifade edilmektedir (U.S. Department Health and Human Services, 2000). Obezite, aşırı enerji alımı ve alınan fazla enerjinin harcanamaması durumunun neden olduğu uzun süreli enerji dengesizliğinin, kişinin genetik yapısının, metabolik süreçlerde yer alan enzimlerin aktivitesinin, çevresel faktörlerin (yaşam biçimi, alışkanlıklar vs.) ve bunun en önemli parçası olan sosyokültürel durum ve fiziksel aktivite eksikliğinin neden olduğu kompleks bir hastalıktır (Yaman, 2014; WHO, 2000). Kutlutürk ve diğerleri, (2011) Türkiye'de yaşayan insanlar üzerinde yaptıkları çalışmada, VKİ ortalamalarını erkeklerde 25,7 ve kadınlarda 27,9kg/m², obezite prevalansını kadınlarda %33,6 erkeklerde %12,9 olarak bulunmuş ve kadınlarda anlamlı olarak yüksek obezite sıklığı saptamıştır.

Literatürdeki çalışmaların çoğunda obezite Dünya Sağlık Örgütünün formüle ettiği VKİ ile belirlenmektedir. VKİ hastaların kilogram cinsinden ağırlıklarının metre cinsinden boylarının karesine bölünmesiyle hesaplanmaktadır (U.S. Department Health and Human Services, 2000). VKİ'nin 18,5 ile 24.9 arasında olması ideal olarak kabul edilirken 25 ile 29.9 arası kilolu, 30 ve üzeri obez olarak tanımlanmaktadır (Baltacı, 2008).

Obezitenin engellenmesinde iki temel etken vardır. Bunlardan birisi dengeli beslenme diğeri ise fiziksel aktivitedir. Doğru bir beslenme programı ile fiziksel aktivitenin artırılması obezitenin önlenmesi ve sağlıklı bir yaşam için son derece önemlidir (Erdoğan, Certel & Güvenç, 2011). Fakat masa başı işlerle uğraşan kişilerin günlerinin büyük bir çoğunluğunu oturarak geçirmesi ve bu durumun neden olduğu fiziksel aktivite azlığı bu kişileri obezite riski ile karşı karşıya bırakmaktadır (Levine ve diğerleri, 2005; Coopoo, Constantinou & Rothberg, 2008). Literatürde masabaşı işlerle uğraşan kişilerin obezite ve fiziksel aktivite seviyelerinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Erdoğan ve diğerleri, çalışmalarında masabaşı iş yapan bireylerin fiziksel aktivite seviyesinin genel anlamda yetersiz olduğu; ancak bu durumun obezite ile ilişkisi olmadığını belirtmiştir. Vural, Eler & Güzel, (2010) 313 yetişkin üzerinde uyguladığı çalışmada masa başı çalışanlarının fiziksel aktivite seviyelerinin düşük, VKİ'nin normal düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Masa başı çalışan bankacılar üzerinde yapılan benzer bir çalışmada bankacıların fiziksel aktiviteye katılımlarının düşük olduğu belirlenmiş, fiziksel aktivite azlığının en önemli nedenin ise zaman yokluğu olduğu belirtilmiştir (Genç ve diğerleri, 2002).

Fiziksel aktivitenin olumlu etkilerinden biriside hipertansiyon üzerinedir. Hipertansiyonun ortaya çıkması için kanın damar yollarında dirençle karşılaşması gerekmektedir. Düzenli yapılan fiziksel egzersizler bu direncin azaltılması için etkili bir yöntem olmayı sürdürmektedir. Düzenli yapılan fiziksel egzersizler hem hipertansiyonun oluşmasını önlemekte hem de tedavide fayda sağlamaktadır. Düzenli fiziksel aktiviteler yapılması, hareketli bir yaşam şekli seçilmesi ve beslenme şekline dikkat edilmesi hipertansiyondan korunmak için etkili yöntemler olarak yerlerini korumaktadır (Saka, 2015).

Akademisyenler için haftalık ders yükleri ve akademik yükselme amacıyla yapılan çalışmalarını göz önüne alındığında masa başı çalışan bir grup olduğu söylenebilir. Özellikle ikili öğretimde gündüz ve

akşamın derslerle dolu olması ve akademik kariyer için uzun süreli çalışmalar (tez, makale gibi) yapılması fiziksel aktiviteye ayrılacak zamanı kısıtlamaktadır. Bu düşünce ile çalışmamızın amacı akademisyenlerin FAS ile obezite arasındaki ilişkinin belirlenmesi, VKİ, VYK, VYY ve FAS arasındaki farkın cinsiyetler açısından incelenmesidir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Katılımcılar

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi akademik personelinin fiziksel aktivite seviyeleri ile obezite sıklıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi isimli çalışmamızın etik kurulu, 04/05/2017 tarih ve 86837521-050.99-E.639 sayı ile Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Çalışma yapılmadan önce Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Rektörlüğünden gerekli izin alınmıştır. Çalışmaya katılan her kişiye gönüllü onam formu imzalatılmış, çalışmanın amacı ve yapılacak ölçümler hakkında açıklama yapılmıştır. Çalışma 2016-2017 eğitim ve öğretim yılı bahar döneminde uygulanmıştır. Çalışmanın evrenini Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi akademik personeli (n=855) oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 855 akademik personelden çalışmaya katılmak isteyen toplam 355 gönüllü (123 kadın, 232 erkek) belirlemektedir. Çalışmaya katılan akademisyenlerin fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu ile, boy ölçümü yalın ayak 0.1 cm hassasiyetle ölçüm yapan standart çelik stadiometre ile, vücut ağırlığı, VKİ, VYY ve VYK vücut analizi sistemi ile kan basınçları otomatik kan basıncı aleti ile ölçülmüştür. Ölçümler araştırmacıların kontrolünde Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu lisans üstü öğrencileri tarafından her akademisyenin kendi odasında yapılmıştır.

Fiziksel Aktivite Ölçeği: Çalışmada akademisyenlerin fiziksel aktivite seviyelerini belirlemede Craig ve diğerleri, (2003) tarafından geliştirilen “International Physical Activity Questionnaire” ölçeğinin Öztuk, (2005) tarafından Türkçeye uyarlanmış hali olan “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi” kullanılmıştır. Çalışmada fiziksel aktivite seviyesi son yedi günü içeren kısa form ile değerlendirilmiştir. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dakika yapıyor olması ölçüt alınmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri (istirahat oksijen tüketiminin katları) çarpılarak “MET-dakika/hafta” olarak bir skor elde edilmektedir. Fiziksel aktivite seviyeleri, fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite seviyesi düşük olan (600-3000 MET-dk/hafta) ve fiziksel aktivite seviyesi yeterli olan (>3000 MET-dk/hafta) şeklinde sınıflandırılmıştır (Craig; Öztuk). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Öztuk, tarafından Türkçe versiyonunun çeviri ve geçerlilik çalışmasında, geçerlilik ölçütü (r=0,30) ve test-tekrar test sonrasında geçerlilik ölçütü (r=0,69) olarak belirlenmiştir (Öztuk, 2005).

Vücut Analiz Sistemi: Çalışmaya katılan akademisyenlerin vücut ağırlığı, VKİ, VYY, VYK Tanita marka vücut analizi sistemi (Tanita Corporation, Tokyo, Japan) ile ölçülmüştür. Çalışmaya katılan akademisyenlerin yaş, boy ve cinsiyetleri vücut analiz sistemine elle girildikten sonra yalınayak ve üzerinde hiçbir metal bulunmayacak şekilde vücut analizi sistemine çıkmaları istenmiş ve otomatik olarak ölçüm yapılmıştır. VKİ'nin 18,5 ile 24,9 arasında olması ideal olarak kabul edilirken 25 ile 29,9 arası kilolu, 30 ve üzeri obez olarak tanımlanmaktadır (Baltacı, 2008). Çalışmamızda VKİ 25'in altında olanlar normal kilolu 25'in üzerinde olanlar ise yüksek kilolu olarak kabul edilmiştir (Tablo 1).

Kan Basıncı Ölçümü: Çalışmaya katılan akademisyenlerin kan basınçları 5 dk oturur pozisyonda dinlendikten sonra sol koldan Hartman marka (Paul Hartman, Heidenheim, Almanya) otomatik kan basıncı aleti ile ölçülmüştür. Hipertansiyon, genç hastalarda dahil olmak üzere tüm erişkinlerde sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg olması olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg üzerinde olanlar yüksek tansiyonlu, bu değerlerin altında olanlar ise normal tansiyonlu olarak değerlendirilmiştir (Tablo 1) (Arıcı, 2003).

Tablo 1. Kadın ve erkek akademisyenlerin VKİ ve kan basıncı değerlerinin normal ve yüksek olarak sınıflandırılması

	Normal VKİ	Yüksek VKİ	Normal kan basıncı	Yüksek kan basıncı
Kadın	84 (%68)	39 (%32)	117(%95)	6 (%5)
Erkek	53 (%23)	179 (%77)	198 (%85)	34 (%15)

İstatiksel Analiz

Elde edilen veriler SPSS 24 paket programına girildikten sonra verilerin ortalama ve standart sapması (Ss) tanımlayıcı istatistik olarak hesaplanmıştır. Normallik dağılımı Shapiro Wilk testi ile belirlenmiştir. VKİ, VYY, VYK ve FAS'i normal dağılım göstermediği tespit edilmiş ve bu nedenle cinsiyetler arasındaki farkı belirlemede Mann-Whitney U testi, VKİ, VYY, VYK ile FAS arasındaki ilişkiyi belirlemede Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Kadın akademisyenlerin ünvanlarına göre demografik ve fiziksel özellikleri

	Arş. Gör. (N=25)	Yrd.Doç. Dr. (N=44)	Doç.Dr. (N=14)	Prof.Dr. (N=4)	Diğer (N=36)	Toplam (N=123)
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Yaş (Yıl)	29,18±3,42	38,12±5,16	42,39±3,15	47,66±2,28	37,41±8,16	36,95±7,29
Boy (cm)	165,16±5,74	164,45±8,75	163,26±3,46	166,75±7,19	163,43±6,71	163,53±6,3
Kilo (kg)	59,77±6,63	64,91±10,14	64,98±5,95	75,13±14,08	64,53±12,55	64,09±10,38
VKİ (kg/cm ²)	22,06±2,58	24,27±3,81	24,60±2,41	27,20±3,52	24,46±5,05	24±3,98
VYY (%)	29,22±5,76	30,36±6,78	32,08±4,42	32,48±1,87	29,56±7,25	30,15±6,39
VYK (kg)	17,74±5,23	20,14±6,79	20,99±4,48	24,25±3,43	19,89±8,72	19,8±6,89
Yüksek FAS (MET)	238,40±1010,38	120,00±725,56	182,86±481,46	0,00±0,00	142,22±516,02	153,82±700,18
Orta FAS (MET)	93,60±239,22	103,18±256,81	94,29±249,85	180,00±360,00	46,67±213,27	86,17±241,37
Düşük FAS (MET)	281,12±214,65	268,13±243,60	181,50±280,76	0,00±0,00	399,08±521,69	290,51±352,51
Oturma FAS (MET)	5695,20±1142,72	4781,59±1368,14	5085,00±1271,20	6615,00±1206,36	3465,00±1416,75	4676,09±1578,76
Toplam FAS (MET)	613,12±1101,80	491,31±761,55	458,64±527,98	180±360	587,97±838,47	530,51±827,86

Tablo 3. Erkek akademisyenlerin ünvanlarına göre demografik ve fiziksel özellikleri

	Arş. Gör. (N=26)	Yrd.Doç.Dr.(N=67)	Doç.Dr. (N=54)	Prof.Dr. (N=26)	Diğer (N=59)	Toplam (N=232)
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Yaş (Yıl)	31,12±5,75	41,25±8,73	45,16±6,86	51,76±8,43	45,96±9,64	42,92±8,92
Boy (cm)	179,13±7,62	177,26±7,45	177,42±5,64	174,57±7,63	175,41±5,36	176,11±6,22
Kilo (kg)	89,42±14,24	82,43±13,95	87,26±11,21	82,80±9,06	98,84±107,92	88,55±55,51
VKİ (kg/cm ²)	27,99±3,9	26,30±3,41	27,95±3,52	27,34±2,21	27,86±4,03	27,38±3,59
VYY (%)	21,76±5,35	21,52±5,13	23,37±4,87	24,34±4,51	22,78±5,21	22,61±5,09
VYK (kg)	19,88±7,34	18,21±6,85	20,79±6,84	20,22±4,71	19,84±7,20	19,63±6,8
Yüksek FAS(MET)	215,38±624,93	242,39±700,61	97,78±428,61	147,69±576,31	349,83±1148,69	222,41±774,87
Orta FAS (MET)	92,31±243,12	104,48±282,07	182,59±430,99	36,92±106,69	120,34±407,25	117,75±341,27
Düşük FAS (MET)	275,42±332,69	271,88±45,38	298,83±369,28	349,04±330,88	361,58±577,12	310,01±445,69
Oturma FAS(MET)	5645,77±1759,32	5379,85±1647,03	5250,00±1406,06	5112,69±1462,11	4303,22±1480,5	5075,68±1602,62
Toplam FAS(MET)	583,12±849,34	618,75±833,87	579,20±779,76	533,65±831,75	831,75±1555,27	650,18±1040,42

Tablo 4. Erkek ve kadın akademisyenlerin FAS ile VKİ, VYY ve VYK arasındaki ilişki tablosu

		VKİ (kg/cm ²)	VYY (%)	VYK (kg)
Kadın FAS (N=123)	r	-0,141	-0,093	-0,135
	p	0,120	0,306	0,135
Erkek FAS (N=232)	r	-0,085	-0,247	-0,125
	p	0,198	0,056	0,057

Tablo 4 incelendiğinde hem kadın hem de erkek akademisyenlerin FAS'leri ile VKİ, VYY ve VYK arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 5. Erkek ve kadın akademisyenlerin FAS, VKİ, VYY ve VYK arasındaki fark tablosu

Parametreler	Kadın	Erkek	z	p
	Med. (25–75 persantil)	Med. (25–75 persantil)		
Toplam FAS	330,00 (66,00-693,00)	329,50 (0-682,50)	-,19	0,849
VKİ (kg/cm ²)	23,20 (21,30-26,30)	26,75 (25,20-29,57)	-8,20	0,001*
Yağ %	30,50 (26,10-34,90)	22,15 (19,32-26,45)	-10,10	0,001*
Yağ Kütleli (kg)	19,20 (15,20-24,30)	18,70 (15,00-23,37)	-,40	0,684

* $p < 0,05$

Tablo 5 incelendiğinde erkek akademisyenlerin VKİ'lerinin kadın akademisyenlerin ise VYY istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Günümüzde sağlık problemlerinin ortaya çıkmasında önemli faktörlerden biri de hareketsiz yaşam tarzıdır (Balady, 2009). Bu sağlık problemlerinin tedavisi ve önlenmesi için günlük yaşam tarzına fiziksel aktivitenin de eklenmesi gerekmektedir (Arabacı & Çankaya, 2007). Özellikle masa başında iş yapan kişilerin düşük fiziksel aktiviteye sahip oldukları bu durumda obezite riskini arttırdığı belirtilmektedir (Levine ve diğerleri, 2005; Coopoo ve diğerleri, 2008).

Akademisyenlerin FAS'lerinin değerlendirilmesi: Çalışmamızın sonucunda kadın akademisyenlerin FAS'lerinin düşük (Toplam FAS MET= 530,51±827,86), erkek akademisyenlerin FAS'lerinin ise orta düzeyde (Toplam FAS MET= 650,18±1040,42) olduğu tespit edilmiştir. Erkek akademisyenlerin FAS'lerinin orta düzey sınırları (600-3000 MET-dk/hafta) içerisinde olmasına rağmen, düşük düzeye çok yakın olduğu görülmektedir. Vural ve diğerleri, (2010) masa başı çalışanlar üzerinde yaptıkları çalışmada erkeklerin bayanlardan daha yüksek bir FAS'ne sahip olduklarını tespit etmiş, erkelerin %66'nın, kadınların ise %74,1'nin aktif olmayan veya düşük fiziksel aktivite grubunda bulunduğunu söylemiştir. Gül, Keleş & Uzun, (2016)'nın Süleyman Demirel Üniversitesi öğretim elemanları ve öğrencilerinin yerleşke içindeki rekreasyonel talep ve eğilimleri üzerine yaptıkları bir araştırmada, akademisyenlerin sadece %14,7'sinin boş zaman etkinliğini fiziksel aktiviteden yana kullandıkları belirlenmiştir. Yine benzer bir çalışmada Genç ve diğerleri, (2002) bankada çalışan kadınların erkek meslektaşlarına göre FAS'lerinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Genç ve diğerleri, son bir ay içinde fizik aktivite yaptığını belirten 211 kişiden sadece 70'inin düzenli olarak fiziksel aktivite katıldığını söylemiştir. Literatürdeki benzer çalışmalarda yine erkeklerin FAS'lerinin daha yüksek olduğu tespit edilirken, masa başında çalışanlarının her iki cinsiyette de FAS'lerinin düşük olduğu belirlenmiştir (Shiba, Oka, Nakamura & Muraoka, 2007; Erdoğan ve diğerleri, 2011). Çukurova Üniversitesindeki akademisyenlerin fiziksel aktiviteye katılım durumlarını belirlemek amacı ile yapılan bir çalışmada İlahiyat Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğretim elemanlarının %57,5'inin (n:23), Tıp Fakültesi akademisyenlerinin %55'inin (n:22) Ziraat Fakültesi akademisyenlerinin de %22,5'inin (n:9) gün içerisinde fiziksel aktivitede bulunmadıkları belirlenmiştir (Uluöz, Yılmaz & Dinç, 2017).

Yukarıdaki çalışmalardaki sonuçlar bizim çalışmamızın sonuçları ile benzerlik göstermekte olup, çalışmamıza katılan kişilerin FAS'lerinin düşük olmasının meslekleri gereğince günün çoğunu oturarak geçirmeleri ile ilişki olabileceğini düşündürmektedir.

Akademisyenlerin FAS'leri ile VKİ ve vücut kompozisyonu (VYY, VYK) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Fiziksel uygunluğun sağlığa ilişkin unsuru olan vücut kompozisyonu bedenin kas, yağ, kemik ve diğer yaşamsal bölümlerinin yüzdelik oranını ifade eder (Özer, 2010). Yetişkin erkeklerde VYY'yi vücut ağırlığının %15 ile %17'sini oluşturmasına karşın, bayanlarda vücut ağırlığının %25'ini teşkil eder (Günay, Tamer & Cicioğlu, 2006). Fiziksel uygunluğun diğer önemli bir unsurunda VKİ'dir. VKİ'nin 25'in üzerinde olması yüksek kilolu olarak tanımlanmaktadır (Baltacı, 2008). Hem VKİ'nin hem de VYY yüksek olmasının önemli faktörlerinden birisi düşük FAS'dir. Çalışmamıza katılan akademisyenlerin FAS'nin çok düşük, oturma ile harcadıkları sürenin ise çok yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmamıza katılan erkek akademisyenlerin VKİ'lerinin kilolu olarak belirlenen sınırlar içerisinde olduğu, hem kadın hem de erkek akademisyenlerin VYY'lerinin ise yüksek olduğu görülmektedir.

Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde görev yapan 290 akademisyen (163 erkek, 127 kadın; 23-60 yaş) üzerinde yapılan bir çalışmada, akademisyenlerin fiziksel aktiviteye katılımları % 39 inaktif, %50 az aktif, %11 fiziksel olarak aktif seviyelerinde iken, obezite durumları %2,8 zayıf, % 44,8 normal, %41 kilolu ve %11,4 obez seviyesinde olarak belirlenmiştir (Kalkavan, Özkara, Alemdağ & Çavdar, 2016). Soyuer ve ark. (2010) üniversite öğrencilerinin FAS'leri ile VKİ arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, FAS yükseldikçe VKİ'nin düştüğünü belirtmiştir. Obezite ve FAS'i arasındaki ilişkinin incelendiği başka bir çalışmada obezite ve FAS arasında negatif bir ilişki olduğu söylenmiştir (Clement, Schmidt, Bernaix, Covington & Carr, 2004). Benzer bir çalışmada FAS'inin artırılmasının ideal VKİ ulaşmada önemli bir faktör olduğu ortaya koyulmuştur (Anding, Suminski & Boss, 2001). Genç bayanlar üzerinde yapılan başka bir çalışmada 12 haftalık aerobik fiziksel aktivitenin VKİ ve VYY'de anlamlı şekilde azalama meydana getirdiğini belirtmiştir (Suzuki, Urata, Ishida, Kanahisa & Yamamura, 1998). Karacan,

Çolakoğlu, (2003) yaptıkları çalışmada sedanter kişilere uygulanan koşu ve yürüyüş egzersizlerinin VKİ, VYY ve vücut ağırlığını düşürmede önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. Saygın, Öztürk, Akbulut, Kılınç & Saygın, (2015) 2527 erkek, 7267 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada erkeklerin VKİ, VYY ve VYK'lerinin kadınlara göre daha düşük olduğunu tespit etmiştir.

Çalışmamızdaki sonuçlar yukarıdaki çalışmaları destekler niteliktedir. Hem kadın hem de erkek akademisyenlerin FAS'leri ile VKİ, VYY ve VYK arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Fakat bu değişkenlerin ortalamaları üzerinden bakıldığında, erkek akademisyenlerin VKİ'nin, hem erkek hem de kadın akademisyenlerin VYY'nin yüksek olmasının kadınların düşük erkeklerin ise düşüğe çok yakın orta düzeydeki FAS'leri ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Kadın akademisyenlerin düşük FAS'lerine rağmen VKİ'nin istenilen seviyede olması, fiziksel aktivite yapmamalarına karşın beslenme alışkanlıkları ile ilişkili olabilir.

Akademisyenlerin FAS'leri ile kan basıncı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Fiziksel aktivite fiziksel uygunluk üzerinde olduğu gibi kan basıncını düzenlemede de önemli bir rol oynar. Sistolik ve diastolik kan basıncının yüksek olması kardiyovasküler hastalıkların artmasında önemli bir faktör olup, sistolik kan basıncının her 10mmHg'lık artışında kardiyovasküler hastalıkların ortaya çıkma riski % 200 artırmakta, 5-6mmHg'lık bir düşüş de ise kardiyovasküler hastalıkların ortaya çıkma riskini %15 oranında azaltmaktadır (Zipes, Libby, Bonow & Braunwald, 2008). Kan basıncını düzenleyen önemli faktörlerden birisi fiziksel aktivitedir. Whelton, Chin, Xin & He, (2002) haftada yapılan 40 dk'lık aerobik egzersizin sistolik kan basıncında 5mmHg, diastolik kan basıncında ise 4mmHg'lık düşüş meydana getirdiğini belirtmiştir. Benzer bir çalışmada aerobik egzersiz yapmanın kan basıncını düşürdüğü belirlenmiştir (Tsai ve diğerleri, 2004). Fiziksel inaktivitenin kardiyovasküler hastalık riskini arttırdığı, fiziksel olarak aktif olmanın ise; kan basıncını, kolesterol düzeyini düşürme, kilo kontrolünü sağlama gibi etkileriyle kardiyovasküler hastalık riskini önemli düzeyde azalttığı bilinmektedir (Yeşil & Altıok, 2012). Saka (2015) düzenli yapılan fiziksel egzersizlerin hem hipertansiyonun oluşmasını önlemekte hem de tedavide fayda sağladığını belirtmiştir.

Sonuç olarak, akademisyenlerin FAS'lerinin düşük, oturarak geçirdikleri sürenin ise fazla olduğu, görülmektedir. Çalışmamıza katılan akademisyenlerin yaş ortalamalarının (Kadın=36,95±7,29, Erkek=42,92±8,92) Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği skalaya göre genç kategorisinde (Genç=18-65 yaş) bulunmasına rağmen, 40 akademisyenin yüksek kan basıncına, 218 akademisyenin ise yüksek VKİ'ne sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Bu durum göz önüne alınarak, obezite ve kardiyovasküler hastalık riskinin akademisyenlerde yüksek olduğu söylenebilir. Akademisyenlerin ve diğer masa başı çalışanların FAS'leri yükselirse, fiziksel uygunluk seviyelerinin korunacağı ve bazı hastalık (kardiyovasküler hastalıklar, obezite vb.) risklerinin azalacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Ainsworth, B.E. (2000). Issue in the assessment of physical activity in women. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71 (2): 37-42.
- Anding, J.D., Suminski, R.R., & Boss, L. (2001). Dietary intake, body mass index, exercise, and alcohol: are college women following the dietary guidelines for Americans? *Journal of American College Health*, 49, 167-171.
- Arabacı, R., & Çankaya, C. (2007). Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 20: 1-15.
- Arıcı, M. (2003). Genç hipertansif hasta: tanı ve tedavi yaklaşımları. *İç Hastalıkları Dergisi*, 10 (1): 29-35.
- Arslan, C., Koz, M., Gür, E., & Mendeş, B. (2003). Üniversite öğretim üyelerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve sağlık sorunları arasındaki ilişkinin araştırılması. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(4): 249-258.
- Balady, G.J. (2009). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 6th ed, Philadelphia, London, Lippincott Williams & Wilkins, 5-7.
- Baltacı, G. (2008). Obezite ve egzersiz. *Klasmat Matbaacılık*, Ankara, 7-8.

- Clement, J.M., Schmidt, C.A., Bernaix, L.W., Covington, N.K., & Carr, T.R. (2004). Obesity and physical activity in college women: implications for clinical practice. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 16: 291-299.
- Coopoo, Y., Constantinou, D., & Rothberg, A.D. (2008). Energy expenditure in office workers with identified health risks. *South African Journal of Sport Medicine*, 20: 40-44.
- Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine Science in Sports Exercise*, 35: 1381-1395.
- Erdoğan, M., Certel, Z., Güvenç, A. (2011). Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi: obezite ve diğer özelliklere göre incelenmesi (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örneği) *Spor Hekimliği Dergisi*, 46: 97-107.
- Genç, M., Eğri, M., Kurçer, A., Kaya, M., Mine Kaya, Pehlivan, E., Karaoğlu, L., Güneş, G. (2002). Malatya kent merkezindeki banka çalışanlarında fizik aktivite sıklığı malatya kent merkezindeki banka çalışanlarında fizik aktivite sıklığı. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 9(4): 237-240.
- Guiney, H., Lucas, S., Cotter, J., & Machado, L. (2015). Evidence cerebral blood-flow regulation mediates exercise-cognition links in healthy young adults. *Neuropsychology*, 29(1): 1-9.
- Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ. (2006). Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Gül, A., Keleş, E., & Uzun, Ö.F. (2016). Süleyman Demirel Üniversitesi öğretim elemanları ve öğrencilerinin yerleşke içindeki rekreasyonel talep ve eğilimleri. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 26-43.
- Kalkavan, A., Özkara, A.B., Alemdağ, C., & Çavdar, S. (2016). Akademisyenlerin fiziksel aktiviteye katılım düzeyleri ve obezite durumlarının incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 4(1), 329-339.
- Karacan, S., Çolakoğlu, F. (2003). Sedanter orta yaş bayanlar ile genç bayanlarda aerobik egzersizin vücut kompozisyonu ve kan lipitlerine etkisi. *Sportmetre, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2): 83-88.
- Kutlutürk, F., Öztürk, B., Yıldırım, B., Özüğurlu, F., Çetin İ, Etikan İ, ... Şahin, İ. Obezite prevalansı ve metabolik risk faktörleri ile ilişkisi: Tokat ili prevalans çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2011; 31(1): 156-163.
- Levine, J.A., Lanningham-Foster, L.M., McCrady, S.K., Krizan, A.C., Olson, L.R., Kane, P.H., ... Clark, M.M. (2005). Interindividual variation in posture allocation: possible role in human obesity. *Science*, 307: 584-586.
- Öztuk, M. (2005). A research on reliability and validity of international physical activity questionnaire and determination of physical activity level in university students (Master's Thesis). Ankara, Hacettepe University, Health Sciences Institute.
- Özer, M.K. (2010). Fiziksel Uygunluk. 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Samdal, O., Tyhjala, J., Roberts, C., Sallis, J.F., Villberg, J., & Wold, B. (2007). Trends in vigorous physical activity and TV watching of adolescents from 1986 to 2002 in seven European Countries. *European Journal of Public Health*, 17 (3): 242-248.
- Saka, T. (2015). Hipertansiyon ve Fiziksel Aktivite. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Medicine-Special Topics*, 1(1), 32-38.
- Saygın, M., Öztürk, Ö., Akbulut, S., Kılınç, F., & Saygın, R. R. (2015). Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi diyet polikliniğine başvuran hastalarda obezite prevalansı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 22(3): 53-59.
- Shibata, A., Oka, K., Nakamura, Y., Muraoka, I. (2007). Recommended level of physical activity and health-related quality of life among Japanese adults. *Health Qual Life Outcomes* 28 (5): 64.
- Slentz, C.A., Duscha, B.D., Johnson, J.L., Ketchum, K., Aiken L.B., Samsa, K.P., ... Kraus W.E. (2004). Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity: STRRIDE—a randomized controlled study. *Archives of Internal Medicine*, 164: 31-39.
- Soyuer, F., Ünalın, D., & Elmalı, F. (2010). Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2, 862-72.
- Stamatakis, E., Hillsdon, M., & Primatesta, P. (2007). Domestic physical activity in relationship to multiple CVD risk factors. *American Journal of Preventive Medicine*, 32 (4): 320-327.

- Suzuki, S., Urata, G., Ishida, Y., Kanahisa, H., & Yamamura, M. (1998). Influences of low-intensity exercise on body composition, food intake and aerobic power of sedentary young females. *Applied Human Sciences*, 17(6): 259-266.
- Tsai, J.C., Yang, H.Y., Wang, W.H., Hsieh, M.H., Chen, P.T., Kao, C.C., ... Chan, P. (2004). The beneficial effect of regular endurance exercise training on blood pressure and quality of life in patients with hypertension. *Clinical and Experimental Hypertension*, 26(3): 255-65.
- US Dept of Health and Human Services. (2000) Healthy People 2010: Understanding and Improving Health. 2nd ed. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Uluöz, E., Yılmaz, C.Y., & Dinç, Z.F. (2017). Farklı fakültelerde görev yapan akademisyenlerin fiziksel aktiviteye katılım durumlarının incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3(Special Issue 2), 326-336.
- Vural, Ö., Eler, S., & Güzel, N.A. (2010). Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2): 69-75.
- Whelton, S.P., Chin, A., Xin, X., & He, J. (2002). Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Annals of Internal Medicine*, 136(7): 493-503.
- World Health Organization (WHO). (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series 894: 1-12.
- World Health Organization (WHO) report (2017). Erişim linki: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/> Erişim Tarihi: 01.11.2017
- World Health Organization (WHO) (2006). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe.
- Yaman, M. (2014). Obezitede diyet tedavisi. *Archives of Clinical Toxicology*; 1: 8-12.
- Yeşil, P., & Altıok, M. (2012). Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 3, 39-48.
- Zipes, D.P., Libby, P., Bonow, R.O., & Braunwald, E. (2008). Koroner Kalp Hastalığının Primer ve Sekonder Profilaksisi. *Braunwald kalp hastalıkları a textbook of cardiovascular medicine*, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1057–1081.

CITATION OF THIS ARTICLE

İri, R., Aktuğ, Z.B. & İbiş, S. (2018) The Investigation of the Relationship Between Physical Activity Levels and Obesity of Academic Staff at Nigde Omer Halisdemir University. *Int J Sport Exer & Train Sci*, 4 (1), 49–56. DOI:10.18826/useeabd.364305