

# INTERNATIONAL REFEREED ACADEMIC JOURNAL OF SPORTS, HEALTH AND MEDICAL SCIENCES

PRINT ISSN: 2146-8508 - ONLINE ISSN: 2147-1711



ISSUE: 36 YEAR: 2020



## PRIVILEGE

“Bu Dergi Türk Patent Enstitüsü Tarafından Marka Tescili İle Tescillidir”

(2015/04313-2015-GE-18969)



**GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.**

[www.guvenplus.com.tr](http://www.guvenplus.com.tr)

## SSTB DERGİMİZ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

- 1 Dergimiz hakemli ve uluslararası indeksli bir dergidir. Her yayın en az iki alan uzmanı hakem tarafından değerlendirilmektedir. İki alan hakemi tarafından olumlu “yayınlanabilir” yönünde rapor almayan yayınlar dergimizde yayınlanmaz. Bu durum karşısında hiçbir yazar(lar) dergimiz üzerinde bir hak iddiasında bulunamaz. Dergimizde yayınlanmaya hak kazanan “Etik Kurul Raporu” bulunan yayınlara dair etik kurul bilgileri yazılı olarak editörlüğe gönderilmesi ve sisteme yayın yüklenirken sisteme yüklenmesi zorunludur. Etik kurul raporu olan ve sisteme bilgisi girilmeyen ya da yazılı olarak editörlüğe bilgileri ulaştırılmayan çalışmalardan doğan her türlü sorumluluk yazar(lar)’a aittir. Dergimizin hiçbir kurulu ve yetkilisi bu konuda maddi ve manevi sorumluluk kabul etmez. Dergi kurul ve üyeleri “yetkilileri” Hukuki yükümlülük altına alınamaz. Her yazar ve yazarlar bu durumu peşinen kabul etmiştir.
- 2 Dergi hakem ve kurullarında yer alan akademisyen ile diğer yetkililer hakkında yazar(lar) dergi sistem işleyişi sürecine dair bir talepte bulunamaz. Bulunsalar bile herhangi bir bilgi kendilerine verilmez, sistem süreci değiştirilmez. Dergimiz ile ilgili her türlü bilgi derginin web sayfasında [www. sstbdergisi.com](http://www.sstbdergisi.com) adresinden edinilebilir.
- 3 Dergimiz yılda DÖRT sayı şeklinde çıkmakta her yılın “Mart – Haziran – Eylül ve Aralık” aylarının son günü derginin sayısında bulunan tüm makaleler tek cilt halinde dergi web sistemine yüklenir. Dergi web sisteminden makaleler tüm okuyucular tarafından indirilir ve ilgili eser “makale” ve dergimize atıf yapılmak koşulu ile kullanılabilir. Dergimizin tüm sayılarına okuyucular ücretsiz olarak ulaşmaktadır.
- 4 Dergimizde yayınlanan tüm makaleler (ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706) kalite belgeleriyle ve (2015/04313-2015-GE-18969) Marka patent ile güvence altına alınmıştır. Yayınlanmış olan makaleler kalite, marka patent ve doi bilgileri ile ilgili çalışmanın yazarlarına eserleri hakkında her türlü hukuki hak ve uluslararası güvence sağlamaktadır.
- 5 Dergimiz basılı ve e dergi olarak yayınlanmaktadır. Print: 2146-8508 / Online: 2147-1711 numarası ile T.C. Kültür Bakanlığında dergimiz hakkında her türlü bilgiye ulaşılabilir.
- 6 Metin içinde (Yılmaz, 2015: 1) veya (Yılmaz ve diğ., 2015:1) şeklinde kaynak gösterimi,

kaynakçada ise YILMAZ, M., (2015). Üniversiteler Arası Futsal Müsabakalarına Katılan Sporcuların Başarı Yönelim ve Motivasyon Davranışlarının İncelenmesi, SSTB Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi, Sayı: 15, Cilt: 5, ss.1-2 şeklinde gösterilir. Tüm yazarlar dergimizin son güncel sayılarını takip ederek ilgili sayılarda yayınlanan makalelerdeki yazım formatını kendi çalışmalarında uygulayabilir. İnternet kaynaklarında mutlaka erişim tarihi ve son ulaşılabilen internet linkinin tamamının başta kaynakça ve metnin kullanıldığı sayfa altında numaralandırılarak gösterilmesi bir zorunluluktur.

- 7 Kaynakça Türkçe alfabe sıralamasına göre düzenlenir. Tüm yazarlar için derginin son sayısındaki yazım formatı dikkate alınmak zorundadır.
- 8 Dergimiz uluslararası indeksli bir dergi olup dergimizde yayınlanan tüm çalışma ve makaleler derginin yayınlandığı tarih itibariyle ilgili indekslere mail yolu ile ulaştırılır.
- 9 Dergimizde özgün araştırma, inceleme, derleme, olgu sunumu, proje ve kitap tanıtımı “makale formatında olmak zorundadır” türünde yayınlara yer verilmektedir.
- 10 Dergimize gönderilen tüm çalışmalar sisteme yüklendiği şekil ve an itibariyle başka bir dergide yayınlanmamış, değerlendirmeye alınmamış ve red edilmemiş olması gerekir. Tüm sisteme yüklenen makaleler yazar(lar) tarafından bu kurallara uyulduğunu kabul etmiş sayılır. Aksi durumda ilgili yazar(lar) hakkında dergimiz hukuki haklarını saklı tutar. Oluşabilecek olumsuzluk karşısında maddi ve manevi tüm sorumluluk ilgili yazar(lar)’a aittir. Dergimiz T.C. Kanunlarına göre hareket eder.

## GENERAL INFORMATION ABOUT SSTB JOURNAL

- 1 Our journal is a refereed and internationally indexed journal. Each paper is evaluated by two referees who are field experts. The articles not reported as “issuable” positively by two field referees aren’t published in our journal. None of the author(s) can lay a claim on our journal in this case. Data, concerning the ethics committee of the studies, approved to be published in our journal, having the Ethics Committee Report, should be submitted to the editors in written and uploaded to the system with the article. Author(s) should take the responsibility of their articles, having the Ethics Committee Report, which were not submitted to the editors in written and were not uploaded to the system. None of the committees and the authorities in our journal are responsible for pecuniary and non-pecuniary damages. The committees and the authorities in our journal do not have any legal obligations. Author(s) have accepted this situation beforehand.
- 2 Author(s) cannot make a demand for the journal’s procedure concerning the academicians in journal’s referee board and other boards and other authorities. Even if so, they aren’t given any information, system process cannot be changed. Necessary information about our journal can be obtained from the website of the journal [www.sstbdergisi.com](http://www.sstbdergisi.com).
- 3 Our journal publishes four times a year, all articles in the relevant volume of journal are uploaded to the web system of the journal in one volume on the last day of the months “March, June, September and December” All readers can download the articles from the journal’s web system and the relevant paper “article” can be used on condition that our journal is cited. Readers can download all volumes of our journal for free.
- 4 All articles published in our journal are assured with certificate of quality (ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706) and trademark patent (2015/04313-2015-GE-18969). Articles published provide their authors with all kinds of legal rights and international assurance regarding their articles with quality, trademark, patent and doi information.
- 5 Our journal has both printed and online versions. Necessary information about our journal can be obtained from the T.R. Ministry of Culture with the number Print 2146-8508 Online ISSN NO: 2147-1711

- 6** Reference within the text should be (Yılmaz, 2015: 1) or (Yılmaz et al. 2015:1), in the reference part YILMAZ, M., (2015). Futsal Competition Between University Athletes Who Participated Orientation And Motivation Of Conduct Investigation Of Success , SSTB International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences Issue:15, Volume:5, pp.1-2. All authors must follow the latest volumes of our journal and apply the print format of the published articles in their own papers. It is an obligation to indicate the access date of the internet sources and the last accessed full internet link in the references and below the page by giving numbers.
- 7** References are arranged by the Turkish alphabet. The printing format in the last volume of the journal should be taken into account by all authors.
- 8** Our journal is an internationally indexed journal, and all articles and papers published in our journal are sent to relevant indices via e-mail by the publication date of the journal.
- 9** Original research, analysis, compilation, case study, project and book introduction “have to be in an article format” and these publications are also included.
- 10** All papers sent to the journal and uploaded to the system shouldn't be previously published, not evaluated and not rejected. All articles uploaded to the system are acknowledged that author(s) conform to these rules. Otherwise, our journal keeps its legal rights reserved. All material and moral responsibility regarding a negative situation belong to author(s). Our journal acts in line with the T.R. Law.

# İÇİNDEKİLER

---

## ARAŞTIRMA ve UYGULAMA

**İDİOPATİK İNTRAKRANİYAL HİPERTANSİYONDA  
NÖTROFİL LENFOSİT ORANLARI VE VÜCUT KİTLE  
İNDEKSİ İLE BEYİN OMURLİK SIVISI BASINCI  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** 1-11  
*Burhanettin ÇİĞDEM, Şeyda FİGÜL GÖKÇE, Aşlı BOLAYIR,  
Nuryıl YILMAZ*

**YÜZME SPORCULARININ YENİ TIP KORONA VIRÜSE  
(COVID-19) YAKALANMA KAYGISININ  
İNCELENMESİ** 12-31  
*Batuhan BATU, Ali Dursun AYDIN*

**SPORCULARDA ZİHİNSEL ANTRENMAN İLE KİŞİLİK  
ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN FARKLI  
DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ** 32-44  
*Cumaali YAVUZ, Ali Serdar YÜCEL, Berk BEŞGEN,  
Ebru ORHAN*

**ÜNİVERSİTELERDE SPOR TİF DERSLERİ SEÇMELİ ALAN  
ÖĞRENCİLERİN SPORA KARŞI  
TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI** 45-62  
*Müge SARPHER KAHVECİ, Murat BİLGİN, Uğur AYDEMİR,  
Zekiye DİLAY EKİZ, Cihad KISA*

## DERLEME ve LİTERATÜR

**BESİNSEL TAKVİYELERİN SPORCU BESLENMESİNDE  
KULLANIMI VE SPORCU PERFORMANSI ÜZERİNE  
ETKİSİNİN İNCELENMESİ** 63-87  
*Çağla ALBAY, Burcu YEŞİLKAYA*

**BAŞ EDİTÖR**

Prof. Dr. Çetin YAMAN - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

**BAŞ EDİTÖR YARDIMCILARI**

Prof. Dr. Erdal ZORBA - Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ - Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Prof. Dr. Gülten HERGÜNER - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin YAMAN - Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ümran SEVİL - Ege Üniversitesi

**TEKNİK EDİTÖRLER**

Prof. Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ - Hitit Üniversitesi  
Doç. Dr. Levent ARIDAĞ - Gebze Teknik Üniversitesi  
Öğr. Gör. Ozan KARABAŞ - Hitit Üniversitesi  
Burhan MADEN

**İNGİLİZCE DİL EDİTÖRLERİ**

Dr. Öğr. Üyesi. Abdullah KARATAŞ - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi. Gökşen ARAS - Atılım Üniversitesi  
Dr. Sinem HERGÜNER - Gazi Üniversitesi

**TÜRKÇE DİL EDİTÖRLERİ**

Doç. Dr. Gülemin HAZER - Sakarya Üniversitesi  
Doç. Dr. Yakup POYRAZ - Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

**İSTATİSTİK EDİTÖRLERİ**

Prof. Dr. Ahmet ERGÜLEN - Balıkesir Üniversitesi  
Prof. Dr. Ali Hakan BÜYÜKLÜ - Yıldız Teknik Üniversitesi  
Doç. Dr. Ayşe ÇEVİRME - Sakarya Üniversitesi  
Doç. Dr. Saliha ÖZPINAR - Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi  
Doç. Dr. Serdar TOK - Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi. Emre DÜNDER - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

**SİSTEM EDİTÖRLERİ**

Prof. Dr. Çetin YAMAN - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Gülten HERGÜNER - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL - Fırat Üniversitesi  
Arş. Gör. Merve ÖZYILDIRIM - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

**YAYIN KURULU**

Prof. Dr. Ali Hakan BÜYÜKLÜ - Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Ali KIZILET - Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. Andrew R. MAHON - Central Michigan University  
Prof. Dr. Ahmet ERGÜLEN - Balıkesir Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK - Okan Üniversitesi  
Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Prof. Dr. Ayhan AYTAÇ - Trakya Üniversitesi  
Prof. Dr. Azmi YETİM - Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Carl WALTERS - University of British Columbia  
Prof. Dr. Çetin YAMAN - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. David MARTIN - University of Vitten  
Prof. Dr. Dusan MITIĆ SERBIA - University of Belgrade  
Prof. Dr. Erdal ZORBA - Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Eray YURTSEVEN - İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Gülbu TANRIVERDİ - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Gülgün ERSOY - Medipol Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih ÇATIKKAŞ - Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih KILINÇ - Akdeniz Üniversitesi  
Prof. Dr. Fahri ERDOĞAN - İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Fazilet KAYASELÇUK - Başkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Gaetano RAIOLA - University of Salerno  
Prof. Dr. Gülgün ERSOY - İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ / Bozok Üniversitesi  
Prof. Dr. Helena Cristina BRİTES MARTİNS - University of Porto  
Prof. Dr. İlkin ÇAVUŞOĞLU - Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Jacques BROWN - University of Laval  
Prof. Dr. Jo WILLIAMS - University of Southern Maine  
Prof. Dr. John AMİS - University of Edinburgh  
Prof. Dr. John TRİBE - University of Surrey  
Prof. Dr. Kadir Emre AKKUŞ - İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Kafiyi EROĞLU - Koç Üniversitesi  
Prof. Dr. Kaya YILDIZ - Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Prof. Dr. Keith GİLBERT - Universtiy of East London  
Prof. Dr. Laurentiu Gabriel TALAGHİR - Universitatea Dunarea de Jos Galati  
Prof. Dr. Leing ROBINSON - University of Stirling  
Prof. Dr. Metin YAMAN - Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet GÜÇLÜ - Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet GÜNAY - Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Faik ÖZÇELİK - İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BAYANSALDUZ - Uşak Üniversitesi  
Prof. Dr. Meliha HANDZİC - International Burch University  
Prof. Dr. Mustafa AYTAÇ - Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa TALAS - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN - İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Nevin AKDOLUN BALKAYA - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
Prof. Dr. Nezahat GÜÇLÜ - Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Rana VAROL - Ege Üniversitesi  
Prof. Dr. Raziye Gül TIRYAKI SÖNMEZ - University of New York City  
Prof. Dr. Ramon SPAALJ - Victoria University  
Prof. Dr. Ronald PRINEAS - Wake Forest University  
Prof. Dr. Robert N. LUSSIER - Springfield College  
Prof. Dr. Serpil AYTAÇ - Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Sibel GÜNDEŞ - Memorial Bahçelievler Hastanesi  
Prof. Dr. Tim MEYER - Saarland University  
Prof. Dr. Uğur GÜNŞEN - Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ümran SEVİL - İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi  
Prof. Dr. Veysel BOZKURT - İstanbul University  
Prof. Dr. Yaşar Nuri ŞAHİN - Kastamonu Üniversitesi  
Prof. Dr. Yaşar İnci ALİCAN - İstanbul Üniversitesi  
Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL - Fırat Üniversitesi  
Doç. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU - İstanbul Medeniyet Üniversitesi  
Doç. Dr. Anni VANHATALO - Exeter of University  
Doç. Dr. Ayşe ÇEVİRME - Sakarya Üniversitesi  
Doç. Dr. Gülten HERGÜNER - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Doç. Dr. Haluk ŞENGÜN - İstanbul Aydın Üniversitesi  
Doç. Dr. Hacı Ahmet PEKEL - Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Müge ARSLAN - İstanbul Aydın Üniversitesi  
Doç. Dr. Nazan ERENOĞLU SON - Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Doç. Dr. Shannon KERWIN - Brock University  
Doç. Dr. Serdar TOK - Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Doç. Dr. Seyhan HIDIRLIOĞLU - Marmara Üniversitesi  
Dr. David MARKLAND - Bangor University  
Dr. Maria CHRISTINA KOSTELI - Edge Hill University  
Dr. Osman SON - Anadolu Hastanesi

**HUKUK DANIŞMANLARI**

Av. Fevzi PAPAĞÇI  
Av. İbrahim DURSUN  
Av. Mehmet AYDIN  
Av. Nazmi ARİF  
Av. Onur BAYKAN  
Av. Rozerin Seda KİP



## BİLİM DALLARI

- ✓ AKTİF YAŞLANMA VE YAŞLI BAKIMI
- ✓ BESLENME DİYETETİK VE OBEZİTE
- ✓ CERRAHİ TIP BİLİMLERİ
- ✓ ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ
- ✓ DAHİLİ TIP BİLİMLERİ
- ✓ DOPİNG VE ERGONOJİK YARDIM
- ✓ DİĞER TIP BİLİMLERİ
- ✓ ERİŞKİN VE PEDIATRİK DÖNEM SPOR TRAVMATOLOJİSİ
- ✓ FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
- ✓ GEDİATRİ VE TOPLUM SAĞLIĞI
- ✓ HEMŞİRELİK BİLİMLERİ
- ✓ ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ
- ✓ PSİKOLOJİ VE PSİKİYATRİ
- ✓ SAĞLIK YÖNETİMİ
- ✓ SPOR BİLİMLERİ
- ✓ SPOR CERRAHİSİ SONRASINDA AKTİVİTE VE SPORTİF REHABİLİTASYON HİZMETLERİ
- ✓ SPOR HEKİMLİĞİ
- ✓ SPOR YARALANMALARI SONRASI TEDAVİ VE SAKATLIKTAN KORUNMA
- ✓ SPORA YÖNLENDİRME VE UYGULAMALARI
- ✓ SPORCU BESLENMESİ
- ✓ SPORCU PSİKOLOJİSİ
- ✓ SPORCU SAĞLIĞI
- ✓ SPORCUDA FİZİKSEL TESPİT EDİLEN KAS İSKELET PROBLEMLERİ
- ✓ SPORCUDA PERFORMANS GELİŞTİRME
- ✓ TEMEL TIP BİLİMLERİ
- ✓ TIBBİ BİYOLOJİK BİLİMLER
- ✓ TIP TARİHİ ve ETİK
- ✓ YAŞLILIK DÖNEMİ SPORCU SAĞLIĞI
- ✓ İŞ GÜVENLİĞİ VE ÇALIŞAN SAĞLIĞI

## DISCIPLINES

- ✓ ACTIVE AGING AND OLDER CARE
- ✓ NUTRITION DIETETICS AND OBESITY
- ✓ SURGICAL MEDICAL SCIENCES
- ✓ CHILD DEVELOPMENT AND EDUCATION
- ✓ INTERNAL MEDICAL SCIENCES
- ✓ DOPING AND ERGONOJIK HELP
- ✓ OTHER MEDICAL SCIENCES
- ✓ ADULT AND PEDIATRIC PERIOD SPORST TRAUMATOLOGY
- ✓ PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION
- ✓ GEDIATRIC AND SOCIAL HEALTH
- ✓ NURSING SCIENCE
- ✓ ORTHOPEDY AND TRAUMATOLOGY
- ✓ PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY
- ✓ HEALTH MANAGEMENT
- ✓ SPORTS SCIENCE
- ✓ ACTIVITIES AND SPORTS SPORTS REHABILITATION SERVICES AFTER SURGERY
- ✓ SPORTS MEDICINE
- ✓ SPORTS INJURIES AFTER TREATMENT AND PREVENTION OF DISABILITY
- ✓ SPORTS STEERING AND APPLICATIONS
- ✓ SPORTS NUTRITION
- ✓ SPORT PSYCHOLOGY
- ✓ ATHLETES HEALTH
- ✓ ATHLETIC PHYSICAL PROBLEMS DETECTED MUSCULOSKELETAL
- ✓ ATHLETIC PERFORMANCE DEVELOPMENT
- ✓ BASIC MEDICAL SCIENCES
- ✓ MEDICAL BIOLOGICAL SCIENCES
- ✓ MEDICAL HISTORY AND ETHICS
- ✓ AGING PERIOD OF SPORTS HEALTH
- ✓ JOB SAFETY AND EMPLOYEE HEALTH

## TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER





**Prof. Dr. Çetin YAMAN**  
Baş Editör

**Değerli okurlar, kıymetli bilim insanları.,**

Dergimizin bu sayısında toplam 05 araştırma ve uygulama çalışmasına yer vermiş bulunmaktayız. Dergimizin bu sayısında da birbirinden kıymetli çalışmaları ile bizleri destekleyen yazarlarımıza yürekten teşekkür ederiz. Her sayıda olduğu gibi bu sayının siz kıymetli okurlarla buluşmasında emek ve katkıları ile bizleri yalnız bırakmayan kıymetli hakem kurulumuza da ayrıca teşekkür ediyoruz. Dergimizin sizlere ulaştırılmasında arka planda çalışan ve büyük emek sarf eden editörler kurulu, sistem yönetimi ve yayın kurulundaki kıymetli bilim insanlarına da teşekkür etmeden geçemeyeceğiz. Değerli bilim insanları; dergimizin farklı indekslere girmesi konusundaki başvuru ve çalışmalarımıza devam etmekteyiz. Dergimizde yayınlanan çalışmaların yine farklı okur ile literatür açısından değerlendirilmesi konusundaki duyurularımız da ayrıca devam etmektedir. Farklı dünya ülkelerinden bilim insanlarına dergi ve sayıları konusundaki iletiler ile iletişim çalışmalarına da ayrıca hız vermiş bulunmaktayız. Şimdiden destek ve katkılarımızdan dolayı teşekkür eder gelecek sayılarda yeniden görüşmek üzere esenlikler dileriz.

**(Dergimizde etik kurul raporu gerektiren her türlü çalışmada yazar(lar) editörlüğe ve derginin sistemine yayın yüklerken gerekli etik kurul rapor bilgilerini girmekle yükümlüdür. Hiçbir koşul ve şartlarda oluşun ya da oluşacak bir sorunda problemde dergimiz, yayın kurulu, imtiyaz sahibi, yazı işleri, hakem ve bilim kurulları sorumluluk kabul etmez. Yazar(lar) bu bilgiyi dergiye yazılı olarak vermekle yükümlüdür. Bu konuda tüm sorumluluk yazar(lar) a aittir).**

**Basın Yayın Kanununun “5187” gereğince basılı eserler yoluyla işlenen fiillerden doğan maddi ve manevî zararlar m-13-14 kapsamında dergimizde yayınlanan yayınların içeriği ve hukuki sorumluluğu tek taraflı olarak yazar(lar) a aittir. Dergimiz, yönetim, hakem, editör, bilim ve imtiyaz sahibi bu yükümlülükleri kabul etmez. Dergimizde bilimsel içerikli, literatüre katkı yapan, bilimsel anlamda değer ifade eden çalışmalar kabul edilir ve yayınlanır. Bunun dışında siyasi, politik, hukuki ve ticari içerikli fikri sınai haklar kanununa aykırılık içeren yayınlara yer verilmez. Olası bir olumsuzluk durumunda yazar(lar) doğabilecek her türlü maddi ve manevi zararı peşinen kabul etmiş ve yüklenmiştir. Bu nedenle ikinci üçüncü ve diğer şahıs ile kurumlar konusunda dergimiz yönetimi ve kurulları hiçbir sorumluluğu kabul etmez. Bu yönde dergimiz ve kurulları üzerinde bir hukuki yaptırım uygulanması söz konusu olamaz. Eserlerin içeriği vemevcut durumu yazar(lar) ait olup dergimiz bu yayınların sadece yayınlanması ve literatüre kazandırılması aşamasında görev üstlenmiştir. Tüm okuyucu, kamuoyu ve takipçilerine ilanen duyurulur..**

**Dear readers, precious scholars.,**

In this issue of our journal, there are a total of 05 research and application studies. In this issue of the journal, we would like to express our sincere thanks to the authors who support us with their valuable studies. We would also like to express our thanks and appreciation to the precious arbitration committee members who never leave us alone and enable this issue to meet with our dear readers with their worthwhile efforts and contributions, as they have done in each issue. We also greatly appreciate the efforts of the editorial board, system management, and the precious scholars taking place in the editorial board for making an effort in the background of the publication of this journal. Dear scientists, we still continue our applications and works to enable our journal to be in different indices. Our announcements about the evaluation of the studies published in our journal to be assessed by different readers and literatures also still continue. We have also speeded up our communication studies and the delivery of the journal and its issues to scientists and scholars all around the world. We thank you for your support and contributions already, and we pray for reconciliation.

**(In any kind of study requiring ethical board report in our journal, author(s) is/are obliged to enter the data of necessary ethical board report while uploading their publication in editorship and journal system. Our journal, publication board, grant holder, editorial office, referee and science boards do not undertake any responsibility for a problem to occur under any circumstances and conditions. Author(s) is/are obliged to give this information to journal in written. All liability in this issue belongs to author(s)).**

**As per the “5187” of Press Law, material and emotional damage arising from the actions via published works, the content and legal responsibility of the publications published in our journal within the scope of m-13-14 unilaterally belong to author(s). Our journal, executive board, referees, editor, science board and publisher don’t accept these obligations. The scientifically valuable papers with scientific content which contribute to literature are accepted and published in our journal. Apart from this, the papers with political, legal and commercial content which are against the intellectual property rights are not accepted. in case of a possible negative situation, author(s) is/are regarded as accepting and undertaking all kinds of possible material and emotional damage beforehand. Therefore, our journal’s management and other boards don’t accept any responsibility regarding the second, third and other persons and institutions under any condition. in this sense, a legal sanction on our journal and its boards is out of question. The content and the current status of the papers belong to author(s) and our journal only takes part in the publication of these papers and contribution to literature. Respectfully announced to all readers, public and followers by publication.**

## EVALUATION OF THE CORRELATION BETWEEN NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIOS AND BODY MASS INDEX AND CEREBROSPINAL FLUID PRESSURE IN IDIOPATHIC INTRACRANIAL HYPERTENSION (1)

### İDİOPATİK İNTRAKRANİYAL HİPERTANSİYONDA NÖTROFİL LENFOSİT ORANLARI VE VÜCUT KİTLE İNDEKSİ İLE BEYİN OMURLİK SIVISI BASINCI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Burhanettin ÇİĞDEM<sup>1</sup>, Şeyda Figül GÖKÇE<sup>2</sup>, Aslı BOLAYIR<sup>3</sup>, Nuryıl YILMAZ<sup>4</sup>

<sup>1-2-3</sup> Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Sivas / Turkey

<sup>4</sup> İzmir Health Sciences University, Tepecik Education and Research Hospital, Department of Psychiatry, İzmir / Turkey

ORCID ID: 0000-0003-4941-9497<sup>1</sup>, 0000-0002-2719-0428<sup>2</sup>, 0000-0001-6566-3751<sup>3</sup>, 0000-0002-6229-9197<sup>4</sup>

**Öz: Amaç:** İdiyopatik intrakranial hipertansiyon (IIH) beyinde yapısal bir lezyon ve beyin omurluk sıvısında (BOS) anormal bir bulgu olmaksızın kafa içi basınç artışı sendromunun belirti ve bulgularının olduğu bir hastalıktır. IIH obezite ve inflamasyonla ilişkilendirilmektedir. Biz çalışmamızda IIH da nötrofil lenfosit oranları(NLO) ve vücut kitle indeksi(VKİ) ile BOS basıncı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık. **Yöntem:** Baş ağrısı ve papil ödemi olup BOS açılış basıncı 25 cmH<sub>2</sub>O ve üzeri ve BOS biyokimyası normal olan modifiye Dandy kriterlerine göre yeni IIH tanısı almış 41 (%87.2) kadın, 6 (%12.8) erkek 47 hasta ve 39(%83) kadın, 8 (%17) erkekten oluşan ve yaş ve cinsiyet uyumlu 47 sağlıklı gönüllü alınarak VKİ, Beyaz küre sayıları, NLO, BOS basınçları ve kranial manyetik rezonans görüntüleme(MRG) bulguları değerlendirildi. **Bulgular:** NLO oranı hasta grubunda 2.3952±1.09 kontrol grubunda 1.9711±0.74 idi ve hasta grubunda anlamlı derecede yüksekti(p=0.02). Beyaz küre sayıları hasta grubunda 7.93±1.91 kontrol grubunda 7.11±1.42 anlamlı derecede yüksek bulundu(p=0.02). VKİ hasta grubunda 30.23±2.84, kontrol grubunda 26.31±3.97 olup anlamlı derecede yüksekti(p=0.00). NLO ile BOS basıncı arasında bir ilişki bulunamamla birlikte(p=0.58) NLO için kestirme değeri 1.95 olarak hesaplanmış ve 1.95 ve üzeri NLO değerleri ile BOS basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır(p=0.04). VKİ ile BOS basıncı ve NLO arasında pozitif yönlü bir ilişki saptandı( p=0.001, r= 0.79; p=0.03, r= 0.21).**Sonuç:** IIH etyopatogenezi tam olarak anlaşılammış olup mevcut bulgular obezite ve ona bağlı inflamasyonla ilişkilendirilmektedir. Bizim sonuçlarımız serum NLO düzeyinin IIH da inflamasyonu göstermede bir marker olarak kullanılabilceğini ve artmış inflamasyonun VKİ ve BOS basıncı ile ilişkili olabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İdiyopatik İntrakranial Hipertansiyon, Nötrofil Lenfosit Oranları, İnflamasyon, Vücut Kitle İndeksi

**Abstract:Aim:** Idiopathic intracranial hypertension (IIH) is a disease with signs and symptoms of increased intracranial pressure syndrome without a structural lesion in the brain and an abnormal finding in the cerebrospinal fluid (CSF). IIH is associated with obesity and inflammation. In our study, we aimed to evaluate the correlation between neutrophil-lymphocyte ratios (NLR) and body mass index (BMI) and CSF pressure in IIH. Method: Forty-seven patients consisting of 41 (87.2%) women and 6 (12.8%) men who had headache and papilledema, a CSF opening pressure of 25 cmH<sub>2</sub>O and above, and normal CSF biochemistry and were newly diagnosed with IIH according to the modified Dandy criteria, and 47 age- and gender-matched healthy volunteers consisting of 39 (83%) women and 8 (17%) men were included in the study, and their BMI, white blood cell counts, NLR, CSF pressures and cranial magnetic resonance imaging(MRI) findings were evaluated. **Results:** The NLR ratio was 2.3952±1.09 in the patient group and 1.9711±0.74 in the control group and was significantly higher in the patient group (p=0.02). The white blood cell counts were found to be significantly higher with 7.93±1.91 in the patient group and 7.11±1.42 in the control group (p=0.02). BMI was significantly higher with 30.23±2.84 in the patient group and 26.31±3.97 in the control group (p=0.00). Although there was no correlation between NLR and CSF pressure (p=0.58), the cut-off value for NLR was calculated to be 1.95, and a significant correlation was found between the NLR values of 1.95 and above and the CSF pressure (p=0.04). A positive correlation was found between BMI and CSF pressure and NLR ( p=0.001, r= 0.79; p=0.03, r= 0.21). **Conclusion:** The etiopathogenesis of IIH has not been fully understood, and the existing findings are associated with obesity and related inflammation. Our results indicate that serum NLR level can be used as a marker to show inflammation in IIH and that increased inflammation may be associated with BMI and CSF pressure.

**Keywords:** Idiopathic Intracranial Hypertension, Neutrophil Lymphocyte Ratio, Inflammation, Body Mass Index

Doi: 10.17363/SSTB.2020.36.1

(1) Sorumlu Yazar, Corresponding Author: Burhanettin ÇİĞDEM “Asst. Prof. Dr. Öğr. Üye”, Sivas Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Sivas/ Turkey, drbcigdem@gmail.com, Geliş Tarihi / Received: 21.04.2020, Kabul Tarihi / Accepted: 29.09.2020, Makalenin Türü: Type of Article: (Araştırma – Uygulama; Research-Application) Çıkar Çatışması, Yok – Conflict of Interest, No, Etik Kurul Raporu veya Kurum İzin Bilgisi - Var/Yes, Non-Interventional Ethics Committee of Sivas Cumhuriyet University, and the ethics committee approval number is 2018-10/13.



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

## INTRODUCTION

Idiopathic intracranial hypertension (IIH) is a disease with signs and symptoms of increased intracranial pressure syndrome without a structural lesion in the brain and an abnormal finding in the cerebrospinal fluid (CSF) (Friedman, 2010:380-385). IIH is most frequently observed in obese women of child-bearing age (Kesler and Gadoth,2001:12-14), and its incidence is 1 to 2 per 100.000 (Durcan et al., 1988:875-877). Headache and temporary loss of vision are the most common symptoms in IIH. Headache has a throbbing or pressure character in the frontal, retro-orbital region. The pain is daily, constant and has a character that increases with coughing and standing. While visual acuity and color vision are relatively preserved, visual fields are mainly affected. Loss of vision may be insidious until irreversible damage occurs. In IIH, papilledema is typically bilateral and symmetrical. However, it can also be asymmetrical or unilateral. If it is not treated, progressive loss of vision and blindness due to optic atrophy may occur. Furthermore, patients may have complaints of diplopia, pulsatile tinnitus, fullness in the ear, inability to hear low-frequency sounds, and vertigo (Wall, 2010:593-617). Many factors, such as increased CSF production, decreased CSF absorption, occlusion of the dural venous sinuses, and increased cerebral blood flow, have

been proposed in the etiology of IIH. However, the pathophysiology of existing abnormal CSF dynamics is still uncertain (Skau et al., 2006:384-99). IIH has been associated with drug exposure such as vitamin A, oral contraceptives, growth hormone, steroids, minocycline, tetracycline, sulphasalazine, and many etiologies such as Behçet's disease, arteriovenous malformations, sleep disturbances including obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), extracranial venous hypertension secondary to cardiac septal defect, systemic lupus erythematosus, uremia, iron deficiency anemia, some endocrine changes such as menstrual irregularities, hyperthyroidism, hypothyroidism (Baykan, 2015:63-72). Although the cause of IIH is not known exactly, it has been reported to be strongly associated with obesity, especially in women of childbearing age (Kesler and Gadoth, 2001:12-14). The contribution of inflammatory mechanisms and changes in cytokine levels have recently been demonstrated in the etiopathogenesis of IIH (Altiokka-Uzun et al., 2017:525-531). There are studies showing that the correlation between obesity and IIH depends on a proinflammatory condition (Andrews et al., 2014:217-225). The differential number of white blood cells is a biomarker that is commonly used to show systemic inflammation (Guzel et al., 2016: 54-57). Neutrophils and lymphocytes play significant roles in the inflammatory processes. Neutrophil and lym-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

phocyte counts undergo temporary changes under inflammatory conditions. The neutrophil/lymphocyte ratio (NLR) is calculated by dividing the absolute number of neutrophils by the absolute number of lymphocytes. As a systemic inflammation index, NLR has been determined to be a useful index for the differential diagnosis or prognostic prediction of diseases. NLR is also an inexpensive marker that can provide important information about the patient's inflammatory activity and is easily available (Qin et al., 2016:372-376). Recent studies have revealed that the NLR is a better marker in showing systemic inflammation compared to neutrophil or lymphocyte count alone (Guzel et al., 2016: 54–57). In our study, we aimed to determine the level of NLR, which is an easily accessible marker of systemic inflammation, in IIH patients, and to show its correlation with BMI and CSF pressure, if any.

## METHOD

In our study, the files of the patients, whose IIH, headache and pseudotumor cerebri diagnoses were entered into the automation system between 2016-2018, were examined, and 47 newly diagnosed patients who had headache and papilledema, a CSF opening pressure of 25 cmH<sub>2</sub>O and above, and normal CSF biochemistry according to the modified Dandy criteria, and 47 age-and gender-matched healthy volunteers were included in the study

by obtaining their consents. From among the patients and healthy volunteers, those who use oral contraceptives, systemic inflammatory disease, active infection, head trauma, malignancy, diabetes, thyroid disease, hypertension, anemia, renal failure, psychiatric disease, and liver failure were not included in the study. The demographic data, CSF pressure values, and cranial magnetic resonance imaging (MRI) findings of the patients were obtained from the files of patients. Body mass index (BMI) was calculated by dividing the body mass in kilograms by the square of the body length in meters. The ethics committee approval of our study was obtained from the Non-Interventional Ethics Committee of Sivas Cumhuriyet University, and the ethics committee approval number is 2018-10/13.

## EVALUATION of BIOCHEMICAL and HEMATOLOGICAL PARAMETERS

Dry tubes were used for biochemical analysis, and EDTA tubes were used for hematological tests. The complete blood count was analyzed from blood samples taken from the participants on the Mindray BC-6800 device using Diagon kits, and the kits of the same company were used by the fully automatic nephelometric method on a Beckman Coulter AU5800 (Beckman Coulter Inc, Hialeah, Florida) device for biochemical analysis. The NLR was obtained by dividing the neutrophil





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

count in the measured whole blood count by the number of lymphocytes.

## STATISTICAL METHOD

The data obtained from our study were uploaded to the SPSS 22.0 program and used in the evaluation of the data. The Kolmogorov-Smirnov test was used when the parametric test assumptions were fulfilled, the independent sample t-test was used while comparing the measurements obtained from two independent groups, the one-way ANOVA test was used while comparing more than two independent groups, the Mann-Whitney U test was used when the parametric test assumptions could not be fulfilled, Pearson's collation analysis was used to determine the correlations between the variables, the chi-square test was used to evaluate the data obtained by counting, and the error level was considered to be 0.05. For NLR, the area under the curve was found to be 0.632, this area size was statistically significant, and confidence intervals of 95% were found to be 0.519-0.746. Accordingly, the predictive value for NLR was found to be 1.95, and the sensitivity value for it was 63.8%, and the specificity value was 53.2%.

## RESULTS

While 47 patients included in the study consisted of 41 (87.2%) women and 6 (12.8%) men, the control group consisted of 39 (83%)

women and 8 (17%) men. While the ratio of women was statistically higher in both patient and control groups, the ratio of men was statistically lower, and there was no significant difference in gender distribution between the two groups ( $p=0.562$ ). The mean ages of the patient and control groups were  $33.80\pm 5.29$  and  $32.34\pm 5.16$  years, respectively, and the difference between the groups was insignificant ( $p=0.11$ ). It was evaluated that the patients cranial MRI findings were normal 25 (53.19%), empty sella was 11 (23.40%), transverse sinus hypoplasia was 6 (12.76%), the increased CSF in the optic nerve sheath was 5 (10.63%). The NLR ratio was  $2.3952\pm 1.09$  in the patient group and  $1.9711\pm 0.74$  in the control group and was significantly higher in the patient group ( $p=0.02$ ) ( $p=0.02$ ). The white blood cell counts were found to be significantly high with  $7.93\pm 1.91$  in the patient group and  $7.11\pm 1.42$  in the control group ( $p=0.02$ ). BMI was significantly high with  $30.23\pm 2.84$  in the patient group and  $26.31\pm 3.97$  in the control group ( $p=0.00$ ). The patients CSF pressure was  $35.78\pm 9.21$  (Table 1).

Although there was no correlation between NLR and CSF pressure ( $p=0.58$ ), the cut-off value for NLR was calculated to be 1.95, and a significant correlation was found between NLR values above this value and CSF pressure ( $p=0.04$ ) (Table 2). A positive correla-

tion was found between BMI and CSF pressure and NLR (  $p=0.001$ ,  $r= 0.79$ ;  $p=0.03$ ,  $r= 0.21$ ). No correlation was found between the patients' white blood cell count and CSF pressure and BMI ( $p=0.48$ ,  $p=0.57$ ). Furthermore, no correlation was found between the

white blood cell count and BMI of the control group ( $p=0.51$ ).

When NLR, CSF pressure, and BMI were compared with the cranial MRI findings in the patient group, no significant correlation was found ( $p=0.71$ ,  $p=0.18$ ,  $p=0.98$ ) (Table 3).

**Table 1. Demographic Characteristics of The Patient and Control Groups**

	Patient group (n=47)	Control group (n=47)	p
Female, n (%)	41(%87,2)	39(%80)	0.56
Age (year)	33.8±5.29	32.34±5.16	0.11
White blood cell count ( $10^9/ml$ )	7,93±1,91	7,11±1,42	0,02
NLR	2,39±1,09	1,97± 0,74	0,02
BMI( $kg/m^2$ )	30,23±2,84	26,31±3,97	0,00
CSF pressure (cm H <sub>2</sub> O)	35.78± 9.21		
Cranial MRI findings			
	Normal 25(%53,19)		
	Empty sella 11(%23,40)		
	Transverse sinus hypoplasia 6(%12,76)		
	Increased CSF in the optic nerve sheath 5(%10,63)		

**Table 2. Correlation of Patients With an NLR 1,95 and Over 1.95 and Below 1.95 with CSF Pressure**

	Patient (n=47)	CSF pressure (cm H <sub>2</sub> O)	p
NLR 1,95 and over 1.95	30	37,85±8,70	0,04
NLR below 1.95	17	32,14±9,22	

**Table 3. Correlation of NLR, CSF Pressure, and BMI with Cranial MRI Findings**

Cranial MRI findings	Patient (n=47)	NLR	p
Normal	25	2,48±1,23	
Empty Sella	11	2,11±0,79	0,717 Increased CSF in the optic nerve sheath
the optic nerve sheath	5	2,23±0,62	
Transverse sinus hypoplasia	6	2,67±1,31	
CSF pressure (cm H <sub>2</sub> O)			
Normal	25	33,30±6,88	
Empty Sella	11	36,90±9,65	
Increased CSF in the optic nerve sheath	5	41,80±16,20	0,18
Transverse sinus hypoplasia	6	39,08±8,65	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )			
Normal	25	30,24±2,84	
Empty Sella	11	30,00 ±2,86	0,98
Increased CSF in the optic nerve sheath	5	30,40±3,84	
Transverse sinus hypoplasia	6	30,50±2,66	

## DISCUSSION

IIH is a disease with signs and symptoms of increased intracranial pressure syndrome without a structural lesion in the brain and an abnormal finding in the cerebrospinal fluid (Friedman, 2010:380-385). Although the cause of IIH is not known exactly, it has been shown to be strongly associated with obesity, especially in women of childbearing age (Kesler and Gadoth, 2001:12-14). Daniels et al. showed that there was a correlation between BMI and IIH, and they reported that increased weight was associated with disease recurrence (2007: 635-41). Likewise, our results also showed that there was a statistically significant correlation between BMI and CSF

pressure. In another study, it was emphasized that the loss of vision was more severe in obese IIH patients compared to non-obese patients (Szewka et al., 2013:4-8). Since our study was a retrospective study, we could not reach the data related to the severity of vision loss from the patient files. Therefore, we did not evaluate the correlation between BMI and loss of vision. The contribution of inflammatory mechanisms and changes in cytokine levels have recently been demonstrated in the etiopathogenesis of IIH (Altıokka-Uzun et al., 2017:525-531). The differential number of white blood cells is a biomarker that is commonly used to show systemic inflammation. Recent studies have revealed that the



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

NLR is a better marker in showing systemic inflammation compared to neutrophil or lymphocyte count alone (Guzel et al., 2016: 54–57). In our study, although we found that white blood cell counts were significantly higher in the patient group compared to the control group, we could not show the correlation between these high values and BMI and CSF pressure. Obesity was shown to be associated with higher IL-17 levels both in rats and humans (Pini and Fantuzzi, 2010: 51-8; Sumarac-Dumanovic et al., 2009: 151-156). There are studies showing that the unexplained correlation between obesity and IIH depends on a proinflammatory condition (Alexandra et al., 2008:212–220). Adipose tissue acts as an endocrine organ that secretes cytokines and hormones and contributes to a systemic proinflammatory condition (Stofkova, 2009: 157-168). Weight loss significantly reduces circulating proinflammatory cytokine levels and is an important component of IIH treatment (de Mello et al., 2008: 192-199). Sinclair et al. argued that cytokines and adipokines released from adipose tissues in obesity increased cortisol level, which may lead to increased intracranial pressure by increasing CSF release from the choroid plexus and decreasing CSF absorption from arachnoid granulation (2008:212-220). It was argued that microthrombi in the arachnoid villi could be one of the key factors in impaired CSF drainage in IIH patients, in whom obe-

sity is a prothrombotic condition (Sinclair et al., 2008:212-220). It was evaluated that the prevalence of circulating prothrombotic factors was higher in obese IIH patients compared to non-obese IIH patients, and it is argued that proinflammatory cytokines such as IL-17 and IL-2 can facilitate the formation of microthrombi by mediating thrombosis and thus reduce CSF drainage and that the thrombus itself can also stimulate cytokine release (Edwards et al., 2013:234-244.). Sundholm et al. showed that major inflammatory activation might be a risk factor in the development of IIH (2020:1-11). While it was shown in a study that chemokine (CC motif)-ligand 2 (CCL2) was increased in the CSF of IIH patients compared to controls (Dhungana et al., 2009: 282-285.), it was shown in another study that there was a significant increase in CSF IL-6 levels in IIH patients compared to controls (Kermani et al., 2008: 205-208). Furthermore, in another study, it was shown that there was a correlation between increased CSF leptin and IL-6 level in CSF and waist circumference (Ball et al., 2009: 863-869). Oligoclonal bands, a marker of intrathecal inflammation, were found to be positive in the CSF of approximately one-third of IIH patients (Altiokka-Uzun et al., 2015;1153-1161). IL-1 $\beta$ , IL-8, and TNF- $\alpha$  levels of proinflammatory cytokines in serum and CSF of IIH patients were found to be increased, especially during relapse (Samancı et al.,



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

2017:525- 531). In another study in which 14 different cytokines were studied, IL-17 and IL-2 levels were found to be higher in CSF compared to the control group, which was reported to support intrathecal inflammation (Edwards et al.,2013:234-244). El-tamawy et al. found that serum IL-4, IL-10, and TNF alpha levels were higher in IIH patients compared to the control group and that TNF alpha levels were higher in IIH patients with positive oligoclonal bands. They did not find a correlation between IL-4, IL-10, and TNF alpha levels and BMI (2019:1-5). Unlike that study, in our study, we found a positive correlation between BMI and NLR and CSF pressure. Furthermore, we found a significant correlation between patients with NLR of 1.95 and above and CSF pressure. However, we could not find any correlation of these findings with cranial MRI findings.

In our study, we used serum white blood cell count and NLR to show inflammation in IIH patients and found it significantly higher in IIH patients. Furthermore, our data showed that there was a significant correlation between the values of NLR 1.95 and above and CSF pressure. With these results, it can be considered that NLR can be used as a biomarker to show inflammation in IIH patients. Furthermore, due to its correlation with CSF pressure, these values may provide an idea about CSF pressure in the follow-up of IIH

patients. The BMI of our IIH patients was higher compared to the control group, and we found a positive correlation between BMI and CSF pressure and NLR, which supports the effect of obesity both on inflammation and CSF pressure, similarly to other studies.

In conclusion, the etiopathogenesis of IIH has not been fully understood, and the existing findings are associated with obesity and related inflammation. With the results obtained, it can be said that increased inflammation can be demonstrated in IIH patients with serum NLR level, which is an easily accessible and inexpensive method, and that increased NLR may be associated with BMI and increased CSF pressure.

Our study had some limitations. Firstly, the number of patients was relatively low. Since our study was retrospective, some data such as vision loss severity and visual field assessment could not be accessed from the patient files. White blood cell count and NLR were evaluated only in patient sera in order to show inflammation. Furthermore, patients were not re-evaluated after medical and/or surgical treatment and weight loss. In future studies, the evaluation of CSF pressure and BMI with more inflammatory markers in both CSF and serum before and after treatment with a higher number of patients may help to shed light on the etiology of IIH.



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## REFERENCES

- ALEXANDRA, J., SİNCLAİR, A.C., ALEXANDRA, K., BALL, B., MİCHAEL, A., BURDON, A., et al., (2008).** Exploring the pathogenesis of IHH: An inflammatory perspective. *Journal of Neuroimmunology*, 201–202 : 212–220
- ALTIOKKA-UZUN, G., TÜZÜN, E., EKİZOĞLU, E., ULUSOY, C., YENTÜR, S., KÜRTÜNCÜ, M., et al., (2015).** Oligoclonal bands and increased cytokine levels in idiopathic intracranial hypertension. *Cephalalgia*, 35:1153-1161
- ALTIOKKA-UZUN, G., EKİZOĞLU, SAMANCI, B., SAMANCI, Y., TÜZÜN E.E., İÇÖZ, E., et al., (2017).** Evidence for potential involvement of pro-inflammatory adipokines in the pathogenesis of idiopathic intracranial hypertension. *Cephalalgia*, 37:525- 531
- ANDREWS, L.E., LİU, G.T., K.O., M.W., (2014).** Idiopathic intracranial hypertension and obesity. *Horm Res Paediatr*, 81: 217–225
- BALL, A.K., SİNCLAİR, A.J., CURNOW, S.J., TOMLINSON, J.W., BURDON, M.A., WALKER, E.A., et al., (2009).** Elevated cerebrospinal fluid (CSF) leptin in idiopathic intracranial hypertension (IHH): evidence for hypothalamic leptin resistance? *Clin Endocrinol (Oxf)*, 70(6):863-869
- BAYKAN, B., EKİZOĞLU, E., ALTIOKKA-UZUN, G., (2015).** An update on the pathophysiology of idiopathic intracranial hypertension alias pseudotumor cerebri. *Ağrı*, 27(2):63-72
- DANİELS, A.B., LİU, G.T., VOLPE, N.J., GALETTA, S.L., MOSTER, M.L., NEWMAN, N.J., et al., (2007).** Profiles of obesity, weight gain, and quality of life in idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri). *Am J Ophthalmol*, 143: 635–41
- DE MELLO, V.D., KOLEHMAİNEN, M., SCHWAB, U., MAGER, U., LAAKSONEN, D.E., PULKKİNEN, L., et al., (2008).** Effect of weight loss on cytokine messenger RNA expression in peripheral blood mononuclear cells of obese subjects with the metabolic syndrome. *Metabolism*, 57: 192-199
- DHUNGANA, S., SHARRACK, B., WOODROOFE, N., (2009).** Cytokines and chemokines in idiopathic intracranial hypertension. *Headache*, 49: 282-285
- DURCAN, F.J., COBETT, J.J., WALL, M., (1998).** The incidence of pseudotumor cerebri. Population studies in Iowa and Louisiana. *Arch Neurol*. 45:875–877



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

- EDWARDS, L.J., SHARRACK, B., ISMAIL, A., TENCH, C.R., GRAN, B., DHUNGANA, S., et al.,(2013).** Increased levels of interleukins 2 and 17 in the cerebrospinal fluid of patients with idiopathic intracranial hypertension. *Am J Clin Exp Immunol*,2(3):234-244
- EL-TAMAWY,M., ZAKİ, M., RASHED,L., ESMAIL,E., MOHAMED, S., OSAMA, M., (2019).** Oligoclonal bands and levels of interleukin 4, interleukin 10, and tumor necrosis factor alpha in idiopathic intracranial hypertension Egyptian patients *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 55:88;1-5
- FRİEDMAN, D.I., (2010).** Idiopathic intracranial hypertension with Dan and beyond: The 2010 Jacobson Lecture. *J Neuroophthalmol*, 30: 380-385
- GUZEL, I., MUNGAN, S., OZTEKİN, Z.N., AK, F., (2016).** Is there an association between the Expanded Disability Status Scale and inflammatory markers in multiple sclerosis? *J Chin Med Assoc*,79: 54–57
- KERMANİ, H., FARAMARZİ, S., ANSARİ, M., GHAFARİNEJAD, A., (2008).** Cerebrospinal fluid concentration of Interleukin-6 and interleukin-10 in idiopathic intracranial hypertension. *Journal of Medical Science* ,8: 205-208
- KESLER, A., GADOTH, N., (2001).** Epidemiology of idiopathic intracranial hypertension in Israel. *J Neuroophthalmol*, 21:12–14
- QIN, B., M.A., N., TANG, Q., WEİ, T., YANG, M., F.U., H., et al., (2016).** Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) and platelet to lymphocyte ratio (PLR) were useful markers in assessment of inflammatory response and disease activity in SLE patients .*Mod Rheumatol*, 26(3):372–376
- PINI, M., FANTUZZİ, G., (2010).** Enhanced production of IL-17A during zymosan-induced peritonitis in obese mice. *J Leukoc Biol* ,87: 51-58
- SAMANCI, B., SAMANCI, Y., TÜZÜN, E., ALTIOKKA-UZUN, G., EKİZOĞLU, E., İÇÖZ, E., et al., (2017).**Evidence for potential involvement of pro-inflammatory adipokines in the pathogenesis of idiopathic intracranial hypertension. *Cephalalgia*,37:525- 531
- SINCLAIR, A.J., BALL, A.K., BURDON, M.A., CLARKE, C.E., STEWART, P.M., CURNOW,S.J., et al.,(2008).** Exploring the pathogenesis of IHH: an inflammatory perspective. *J Neuroimmunol*, 201-2:212-220
- SKAU, M., BRENNUM, J., GJERRIS, F.,**



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:493 K:576

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**JENSEN, R., (2006).** What is new about idiopathic intracranial hypertension? An updated review of mechanism and treatment. Cephalalgia, 26(4):384-99

**STOFKOVA, A., (2009).** Leptin and adiponectin: from energy and metabolic dysbalance to inflammation and autoimmunity. Endocr Regul, 43: 157-68

**SUMARAC-DUMANOVIC, M., STEVANOVIC, D., LJUBIC, A., JORGA, J., SIMIC, M., STAMENKOVIC-PEJKOVIC, D., (2009).** Increased activity of interleukin-23/interleukin-17 proinflammatory axis in obese women. Int J Obes , 33: 151-6

**SUNDHOLM, A., BURKILL, S., WALDENLIND, E., BAHMANYAR, S., REMAHL, N., (2020).** Infectious and inflammatory disorders might increase the risk of developing idiopathic intracranial hypertension – a national case-control study. Cephalalgia, 0(0) 1–11

**SZEWKA, A.J., BRUCE, B.B., NEWMAN, N.J., BOOUSSE, V., (2013).** Idiopathic intracranial hypertension: relation between obesity and visual outcomes. J Neuroophthalmol ,33:4–8

**WALL, M., (2010).** Idiopathic Intracranial Hypertension. Neurol Clin . 28(3):593-617



YÜZME SPORCULARININ YENİ TIP KORONA VİRÜSE (COVID-19)  
YAKALANMA KAYGISININ İNCELENMESİ <sup>(1)</sup>INVESTIGATION OF ANXIETY OF SWIMMERS REGARDING  
CONTRACTING NEW TYPE OF CORONAVIRUS (COVID-19)*Batuhan BATU<sup>1</sup>, Ali Dursun AYDIN<sup>2</sup>*<sup>1</sup>*Kafkas Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kars/Türkiye*<sup>2</sup>*Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Burdur/Türkiye***ORCID ID:** 0000-0003-0157-1027<sup>1</sup>, 0000-0001-7386-8490<sup>2</sup>

**Öz: Amaç:** Araştırmada, yüzme sporcularının yeni tip korona virüse (COVID-19) yakalanma kaygısının incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Araştırmaya Türkiye Yüzme Federasyonu'nda aktif durumda olan kulüp sporcuları katılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu Türkiye Yüzme Federasyonu'nda aktif durumda olan 247 kadın, 203 erkek, toplamda 450 sporcudan oluşmaktadır. Araştırmada "Kişisel Bilgi Formu" ve Demir ve ark. (2020) tarafından geliştirilen "Sporcuların Yeni Tip Koronavirüse (Covid-19) Yakalanma Kaygısı Ölçeği (SYTKYKÖ)" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmada, sporcuların cinsiyeti ile bireysel kaygı alt boyutu arasında ve genel toplamda farklılıklar tespit edilmiştir. Sporcuların yaşları ile hem bireysel kaygı ve sosyalleşme kaygısı alt boyutları arasında hem de genel toplamda farklılıklar tespit edilmiştir. Ailesinin veya kendisinin asgari ücrete göre maddi durumu, kronik hastalığa sahip olma durumu, lisanslı sporcu olma durumu, spor yaşı, en iyi yüzdüğünü düşündüğü yüzme stili, pandemi döneminde evde spor yapma durumu değişkenlerine göre farklılaşma olmadığı rapor edilmiştir. **Sonuç:** Araştırmada yüzme sporcularının COVID-19 'a yakalanma kaygı düzeylerinin orta düzeyden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Kaygı, Pandemi, Spor, Yüzme

**Abstract: Aim:** In this study, it was aimed to investigate that anxiety of Swimmers about contracting new type of Coronavirus (Covid19). **Method:** Swimmers in active state in Turkish Swimming Federation participated in this study. The participants of this research consist of 247 female and 203 male swimmers (450 in total) who are in active state in Turkish Swimming Federation. In this study, "Personal Info Questionare" and "Anxiety of atheletes for contracting new type of Coronavirus (Covid-19) scale" developed by Demir et al. (2020) were used as data collection tool. **Results:** Differences between sex and personal anxiety sub-dimension and general differences were determined. Differences between in personal anxiety and anxiety regarding socializing both in sub-scale and overall were determined. There is no difference reported according to factors such as financial status based on minimum wage, having a chronic disease, the best swimming style, making practice at home during pandemic. **Conclusion:** It was concluded that, swimmers have higher level of anxiety of contracting new type of Coronavirus (Covid-19) than the medium level in this study.

**Keywords:** Covid-19, Anxiety, Pandemic, Sport, Swimming

*Doi: 10.17363/SSTB.2020.36.4*

(1) *Sorumlu Yazar, Corresponding Author: Batuhan BATU, Kafkas Üniversitesi Sarıkamış Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kars / Türkiye, bthn\_86@hotmail.com, Geliş Tarihi / Received: 22.12.2019, Kabul Tarihi / Accepted: 15.09.2020, Makalenin Türü: Type of Article: (Araştırma – Uygulama; Research-Application) Çıkar Çatışması, Yok – Conflict of Interest, No, Etik Kurul Raporu veya Kurum İzin Bilgisi - Ethical Board Report or Institutional Approval, Var/Yes "Approval for this study was granted by the Turkey Swimming Federation with decision no : 97009680-125.99-E.685585"*



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## GİRİŞ

Spor; bireylerin yetenek gelişimine, bedensel ve zihinsel anlamda katkı sağlayan, herhangi bir rekabet için ya da belirli bir hedefe ulaşabilmek amacıyla birtakım kurallar dahilinde bireysel veya grup halinde sergilenen bedensel etkinlikler bütünüdür (Tanrıverdi, 2012:1071-1093; Konter, 2010). Spor yapmak kişinin kendine olan güvenin artmasına, kişinin çevresiyle iletişiminin iyileşmesine ve kişinin psikolojik sağlığının desteklenmesine vasıta olmaktadır (Demir vd., 2017:302-311; Tekkurşun-Demir vd., 2018: 95-106). Spor kendi içinde dallara ayrılmaktadır. Bu spor dallarından biri de yüzme sporudur.

Yüzme, suda batmamak için bacakların ve kolların birlikte veya bağımsız şekilde kullanılmasıyla su yüzeyinde yatay hareketin uygulanmasıdır. Bu bağlamda yüzme, suyun nefes alıp vermeyi zorlaştıran baskısına maruz kalma, suyun içinde hareket etmeyi kısıtlayan sürtünmeye karşı koyabilme veya oluşan sürtünmeyi en aza indirmeye çalışma, su içinde enerji harcama gibi birçok özelliği ile diğer spor dallarından ayrılır (Odabaş, 2003). Yüzme sporu, yerçekimi kuvvetinin en az etki ettiği bir spor dalı olduğu için kasların uyum içinde çalışmasına uygun bir ortam yaratır ve su direncine karşı kuvvet uygulandığı için herhangi yıpratıcı bir durum olmaksızın vücut direncini artırır, kasların bakımsız ve denge içeren bir biçimde gelişimini sağlar (Bozdo-

ğan, 2006). Gönül vd. (2016:442-449) yüzme sporunun fiziksel, zihinsel, kültürel gelişimi desteklediği, psikolojik açıdan iyi oluş, sosyalleşme, sağlıklı olma, boş zaman değerlendirme gibi çıktılarının, bireylerde egzersize katılım alışkanlığı sağladığını belirtmiştir.

Kaygı, gelecek için endişe etme, gerginlik yaşama anlamına gelir ve bu durum kişinin ne ile karşılaşacağını bilmemesinden kaynaklanan huzursuz ve gergin olma durumu olarak adlandırılabilir (Amal vd., 2020:823-835). Kimi kuramcılar kaygıyı kişilik oluşumunda esas güç ilan etmişken, kimileri sonradan oluşan fakat ortaya çıkan davranışlarda ve kişilik gelişiminde önemli etkisi olduğunu savunmuşlardır (Köknel, 1995). Kaygı, hayatın bir parçası olup, insanların yaşantıları boyunca sık sık görülebilen davranışlardandır (Özden, 2013:89-95), aynı zamanda bireyin yaşam amacını bulmasına, büyümesine, ilkleri denemesine, kimliğini bulmasına doğal yollarla eşlik etmektedir (Asik vd., 2017:45). Kaygı birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Carl, Gustav ve Jung Kaygıyı, bilinç altında bilişsel olmayan baskı ve korkunun bilince saldırısı (Gümüş, 2002) olarak tanımlamıştır. Günay vd. (2017:176), kişinin yaşamı ve geleceği için tehdit unsuru olan veya öyle algılanan, yaşadığı çatışmada dış ya da içten kaynaklı sebepleri olan olumsuz duygu ve durumlardır şeklinde tanımlamıştır. Özellikle son aylarda yaşanan koronavirüs



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

salgın hastalığının kaygı eşiğini arttırdığı bilinmektedir.

2019 Aralık ayında Çin'in Hubei eyaletindeki Wuhan'da sebebi açıklanamayan, solunum yolu enfeksiyonu olarak tanımlanan koronavirüs salgınının ilk kıvılcımı görülmüştür. Nedeni tanımlanamadığından, ilk vakalar "bilinmeyen etiyojisi olan pnömoni" olarak sınıflandırılmış ve daha sonra bu hastalığın koronavirüs (CoV) ailesine ait yeni bir virüs olduğu açıklanmıştır.<sup>1</sup> Kişiden kişiye, doğrudan temas yoluyla veya enfekte olmuş bir kişiden öksürme veya hapşırma ile yayılan damlacıklar yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca Covid-19 hastalarından yayılan damlacıkların yüzeye düşmesi ve bu damlacıklara sağlıklı bireylerin temas ederek yüzüne, gözüne, burun veya ağızına elini götürmesi de en önemli etkenlerden biridir (Chen vd., 2020). Covid19'un kuluçka süresi 2-14 gün arasındadır ve Covid-19 bulaşan hastaların %20'si hastane koşullarında tedavi edilmektedir.<sup>2</sup>

Covid-19 birçok alanı etkilediği gibi spor camiasını da fazlasıyla etkilemiştir. 811.03.2020 tarihinde alınan karar ile ülkemizin ve yurt dışında birçok ülkenin ev sahipliği yapacağı toplamda 82 organizasyon ertelenme kararları alınmıştır. Alınan bu kararların, sporcuların yeni tip korona virüse yakalanma kaygı düzeylerini arttırabileceği belirtildiği için (De-

mir vd., 2020:458-468; Amal vd., 2020:823-835), araştırmada yüzme sporcularının koronavirüse yakalanma kaygısının incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel araştırma modellerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırmada vaka ve durumlar farklı kişilerin, üzerinde görüş birliğine vararak anlaşabilecekleri biçimde, duyulara açık duruma getirilerek ölçülür (Cohen ve Manion 2007) ve sayısal verilerle açıklanabilmektedir. (Creswell, 2013).

Tarama yöntemi, varolan durumu hiçbir değişikliğe uğratmaksızın tasvir etmeyi amaçlayan bir model olarak tanımlanır (Karasar, 1999).

### Evren ve Örneklem

Araştırmaya Türkiye Yüzme Federasyonu'nda aktif durumda olan yüzme kulüp sporcuları katılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 247 kadın, 203 erkek, toplamda 450 sporcudan oluşmaktadır. Katılımcıların seçiminde ölçüt örnekleme yönteminden yararlanılmış ve katılımcılar aktif yüzücü olma kriteri ile araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır (Patton, 2014:311-337). Google formlar üzerinden hazırlanmış olan anket

1 www.who.int

2 www.hsgm.saglik.gov.tr



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

linki sporculara ulaştırılmış ve gönüllü olarak katılımları sağlanmıştır.

### Verileri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak ‘‘Kişisel Bilgi Formu’’ ve ‘‘Sporcuların Yeni Tip Koronavirüse (Covid-19) Yakalanma Kaygısı Ölçeği (SYTKYKÖ)’’ kullanılmıştır. Sporcuların Yeni Tip Koronavirüse (Covid-19) Yakalanma Kaygısı Ölçeği (SYTKYKÖ): Demir, Cicioğlu ve İlhan (2020) tarafından geliştirilen 16 madde ve 2 faktörden oluşan ölçek kullanılmıştır. SYTKYKÖ beşli likert tipindedir. Maddeler ‘‘Kesinlikle Katılmıyorum’’, ‘‘Katılmıyorum’’, ‘‘Kararsızım’’, ‘‘Katılıyorum’’, ‘‘Kesinlikle Katılıyorum’’ şeklinde sıralanmış; 1, 2, 3, 4 ve 5 şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçekte yalnızca 2. madde olumsuz ifade içermektedir. İlk 11 maddeden oluşan Bireysel Kaygı faktöründen alınabilecek en düşük puan 11 olup, en yüksek puan 55’tir. Son 5 maddeden oluşan Sosyalleşme Kaygısı faktöründen alınabilecek en düşük puan 5 olup, en yüksek puan 25’tir. Ölçeğin tamamına ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı .917, ‘‘Bireysel Kaygı’’ alt boyutuna ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı .904 ve ‘‘Sosyalleşme Kaygısı’’ alt boyutuna ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı.816’dır. Elde edilen bu değerler araştırma için toplanan verilerin güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

### Araştırmanın Kısıtları

Katılımcılar aktif yüzücü olma kriteri ile araştırmaya dahil edilmesi, araştırmaya katılan sporcu sayısının 450 sporcu ile sınırlı kalması, Google formlar üzerinden hazırlanan anketin bağlantı linki ile sporculara ulaştırılması araştırmanın kısıtları sayılabilir.

### Verilerin Analizi

SYTKYKÖ alt boyutlar ve genel toplamda elde edilen puanların değişkenlere göre normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Verilerin normalliğinde aritmetik ortalama, medyan, skewness ve kurtosis değerleri incelenmiştir. İki kategorili bir değişkenle bir sürekli değişken arasındaki farklılığı test etmede Mann Whitney U testi, ikiden fazla kategorili bir değişkenle bir sürekli değişken arasındaki farklılığı test etmede de Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için, Kafkas Üniversitesi Rektörlüğü’nden gerekli onay alındıktan sonra Türkiye Yüzme Federasyonu’ndan izin alınmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun sporculara araştırmanın amacı ve önemi anlatılmış ve gönüllülük esasına uygun şekilde katılımları sağlanmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 1. Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	Z	p
Bireysel Kaygı	Kadın	247	241.40	59627.00	21142	-2.865	.004
	Erkek	203	206.15	41848.00			
Sosyalleşme Kaygısı	Kadın	247	234.73	57977.50	22791.5	-1.666	0.96
	Erkek	203	214.27	43497.50			
Toplam	Kadın	247	240.84	59488.50	21280.5	-2.762	.006
	Erkek	203	206.83	41986.50			

Tablo 1 incelendiğinde yüzme sporcularının SYTKYKÖ puanlarının cinsiyet değişkenine yönelik “Bireysel Kaygı” alt boyutunda (Sıra Ort.Kadın=241.40, MdKadın=42, Sıra Ort. Erkek=206.15, MdErkek=40) ve genel toplamda (Sıra Ort.Kadın=240.84, MdKadın=60, Sıra Ort.Erkek=206.83, MdErkek=56) an-

lamli bir farklılaşmanın olduğu anlaşılmaktadır [UBireysel Kaygı=21142,  $z=-2.865$ ,  $p<.05$ ; UToplam=21280.5,  $z=-2.762$ ,  $p<.05$ ]. Sosyalleşme kaygısı alt boyutu puanları ile cinsiyet değişkeni arasında ise anlamlı farklılaşmanın olmadığı görülmektedir [USosyalleşme Kaygısı=22791.5,  $z=-1.666$ ,  $p>.05$ ].

**Tablo 2. Yaş Değişkenine Göre Kruskal Wallis Testi Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	Yaş	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	p	Anlamlı Fark
Bireysel Kaygı	1. 12-18 Yaş	315	210.14	2	17.946	.000	2>1
	2.19-25 Yaş	98	273.76				
	3. 26 ve Üzeri Yaş	37	228.42				
Sosyalleşme Kaygısı	1. 12-18 Yaş	315	214.14	2	14.600	.001	2>3
	2.19-25 Yaş	98	269.52				
	3. 26 ve Üzeri Yaş	37	205.64				
Toplam	1. 12-18 Yaş	315	209.39	2	21.819	.000	2>1
	2.19-25 Yaş	98	279.48				
	3. 26 ve Üzeri Yaş	37	219.69				

Tablo 2 incelendiğinde yüzme sporcularının SYTKYKÖ puanlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla Kruskal Wallis testi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre hem alt boyutlar-

da hem de genel toplamda anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır [Bireysel Kaygı (2) =17.946,  $p<.05$ ; Sosyalleşme Kaygısı (2) =14.600,  $p<.05$ ; Toplam (2) =21.819,  $p<.05$ ].

**Tablo 3. Katılımcıların Maddi Durumuna Göre Kruskal Wallis Testi Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	Asgari ücrete göre maddi durumu	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	p
Bireysel Kaygı	1. Düşük	27	240.30	2	.948	.622
	2.Orta	283	227.93			
	3. Yüksek	140	217.74			
Sosyalleşme Kaygısı	1. Düşük	27	242.39	2	2.560	.278
	2.Orta	283	230.80			
	3. Yüksek	140	211.53			
Toplam	1. Düşük	27	240.39	2	1.194	.550
	2.Orta	283	228.57			
	3. Yüksek	140	216.43			

Tablo 3 incelendiğinde yüzme sporcularının SYTKYKÖ puanlarının ailesinin veya kendisinin asgari ücrete göre maddi durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla Kruskal Wallis tes-

ti yapılmış hem alt boyutlarda hem de genel toplamda anlamlı farklılıklar olmadığı anlaşılmaktadır [Bireysel Kaygı (2) =.948,  $p>.05$ ; Sosyalleşme Kaygısı (2) =2.560,  $p>.05$ ; Toplam (2) =1.194,  $p>.05$ ].

**Tablo 4. Kronik Hastalığa Sahip Olma Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	Kronik Hastalık	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	Z	p
Bireysel Kaygı	Evet	32	235.75	7544.00	6360	-.463	.643
	Hayır	418	224.72	93931.00			
Sosyalleşme Kaygısı	Evet	32	214.19	6854.00	6326	-.512	.608
	Hayır	418	226.37	94621.00			
Toplam	Evet	32	230.91	7389.00	6515	-.244	.807
	Hayır	418	225.09	94086.00			

Tablo 4 incelendiğinde yüzme sporcularının SYTKYKÖ puanlarının kronik hastalığa sahip olma değişkenine yönelik hem alt boyutlarda hem de genel toplamda anlamlı

bir farklılaşmanın olmadığı anlaşılmaktadır [UBireysel Kaygı=6360,  $z=-.463$ ,  $p>.05$ ; USosyalleşme Kaygısı=6326,  $z=-.512$ ,  $p>.05$ ; UToplam=6515,  $z=-.244$ ,  $p>.05$ ].

**Tablo 5. Yüzme Stiline Göre Kruskal Wallis Testi ile Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	En İyi Yüzdüğü Düşünülen Yüzme Stili	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	p
Bireysel Kaygı	Serbest	248	223.51	3	.712	.870
	Sırtüstü	50	240.01			
	Kurbağalama	79	224.93			
	Kelebek	73	222.93			
Sosyalleşme Kaygısı	Serbest	248	227.36	3	4.893	.180
	Sırtüstü	50	242.43			
	Kurbağalama	79	235.30			
	Kelebek	73	196.98			
Toplam	Serbest	248	225.11	3	.952	.813
	Sırtüstü	50	239.01			
	Kurbağalama	79	227.04			
	Kelebek	73	215.89			

Tablo 5 incelendiğinde yüzme sporcularının SYTKYKÖ puanlarının en iyi yüzdüğü düşünülen yüzme stili değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla Kruskal Wallis testi yapılmış ve analiz sonuç-

larına göre hem alt boyutlarda hem de genel toplamda anlamlı farklılıklar olmadığı anlaşılmaktadır [Bireysel Kaygı (2) =.712,  $p>.05$ ; Sosyalleşme Kaygısı (2) =4.893,  $p>.05$ ; Toplam (2) =.952,  $p>.05$ ].

**Tablo 6. Pandemi Döneminde Evde Spor Yapma Durumuna Göre Mann Whitney U Testi ile Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	Pandemi Döneminde Evde Spor Yapma Durumu		N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	Z	p
Bireysel Kaygı	Evet		334	226.13	75529.00	19160	-.176	.860
	Hayır		116	223.67	25946.00			
Sosyalleşme Kaygısı	Evet		334	223.90	74784.00	18839	-.443	.658
	Hayır		116	230.09	26691.00			
Toplam	Evet		334	225.28	75245.00	19300	-.060	.952
	Hayır		116	226.12	26230.00			

Tablo 6 incelendiğinde yüzme sporcularının SYTKYKÖ puanlarının pandemi döneminde evde spor yapma değişkenine yönelik hem alt boyutlarda hem de genel toplamda anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı anlaşılmaktadır [UBireysel Kaygı=19160,  $z=-.176$ ,  $p>.05$ ; USosyalleşme Kaygısı=18839,  $z=-.443$ ,  $p>.05$ ; UToplam=19300,  $z=-.060$ ,  $p>.05$ ].

## TARTIŞMA

Araştırmada yüzme sporcularının yeni tip korona virüse yakalanma kaygıları, cinsiyet, yaş, ailesinin veya kendisinin asgari ücrete göre maddi durumu, kronik hastalığa sahip olma durumu, lisanslı sporcu olma durumu,

spor yaşı, en iyi yüzdüğünü düşündüğü yüzme stili, pandemi döneminde evde spor yapma durumu, haftalık antrenman sıklığı değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Literatürde mevcut ölçek kullanılarak yapılan kısıtlı çalışma olduğundan tartışma için benzer çalışmalardan da faydalanılmıştır.

Araştırmanın cinsiyet değişkenine göre elde edilen bulgusunda kadın sporcuların lehine anlamlı farklılaşmanın olduğu hem sıra ortalamalar incelendiğinde hem de medyan değerleri incelendiğinde anlaşılmaktadır. Bu sonuç kadın sporcuların daha fazla bireysel kaygı yaşadıkları ve genel toplam düşünüldüğünde de yeni tip korona virüse yakalanma





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

kaygılarının daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Literatürde sporcular üzerinde yapılan birçok çalışma kadın sporcuların kaygı düzeylerinin erkeklere oranla daha yüksek olduğunu rapor etmiştir (Amen, 2008; Arseven, 1992:144-151). Çalışma bulguları paralelinde Ambarcı (2016) çalışmasında kadınların kaygı düzeylerinin erkeklerden yüksek olduğunu belirtmektedir. Sakaoğlu ve ark. (2020), Covid-19 salgını esnasında kaygı düzeyi üzerine yaptığı çalışmada, cinsiyete göre kaygı puanı ortalamasında, kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğunu belirtmiştir. Literatürde cinsiyete göre kaygı düzeyinde anlamlı farklılık tespit eden (Kuru ve Baştuğ, 2008:95-101; Bilbek ve Yılmaz, 2014:105-112; Namlı vd. 2018:38-47; Yaşartürk vd., 2014:863-869; Alemdağ ve Öncü, 2015:287-300) ve anlamlı farklılık tespit etmeyen (Mirzeoğlu ve Çetinkanat, 2005:19-28; Tellioğlu ve Karadenizli, 2018:2720-2729; Karacabey vd., 2017:111-121; Engür, 2002; Yücel, 2003; Civan vd., 2010:193-206) araştırmalar bulunmaktadır.

Yaş değişkenine göre elde edilen bulgular incelendiğinde, yapılan çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre hem “Bireysel Kaygı” alt boyutunda hem de genel toplamda 19-25 yaş aralığında olan sporcular ile 12-18 yaş aralığında olan sporcular arasında 19-25 yaş aralığında olan sporcular lehine anlamlı farklılaş-

manın olduğu görülmektedir. “Sosyalleşme Kaygısı” alt boyutunda 19-25 yaş aralığında olan sporcular ile 26 ve üzeri yaşa sahip sporcular arasında da 19-25 yaş aralığında olan sporcular lehine anlamlı farklılaşmanın olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar 19-25 yaş aralığında olan sporcuların bireysel kaygı ve sosyalleşme kaygılarının ve genel kaygı durumlarının diğer yaş aralığında olan sporculardan daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hacıcaferoğlu vd. (2015:288-297), araştırmasında, 20-22 ile 17-19 yaş arasında bulunan halk oyuncu sporcularının, 23-25 yaş gurubunda bulunanlara göre daha yüksek kaygı duyduklarını belirtmiş ve yaş arttıkça kaygı hissetme durumunun azaldığını rapor etmiştir. Bu bağlamda 20-22 yaş aralığı ve 19 yaş için bulunan sonuçların çalışmamızı destekler nitelikte olduğu diğer yaş gruplarındaki sonuçların ise çalışmamızın bulguları ile çeliştiği görülmektedir. Buna sebep olarak yaşların farklı şekilde kategorize edilmesi gösterilebilir. Başka bir çalışmada da, çalışma bulgularına benzer olarak 21-23 yaş arasındaki sporcuların kaygı düzeylerinin diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Tellioğlu ve Karadenizli 2018:2720-2729). Telli ve Ünal (2016:134-146), üniversite öğrencileri üzerindeki çalışmasında bulgularımızı destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır. Aksu (2018), karate sporcuları üzerinde yaptığı çalışmada, yaş grupları ile kaygı düzeyi arasında anlamlı



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

bir ilişki tespit edememiş olsa da en yüksek puana 18-20 yaş grubunun sahip olduğunu belirtmiştir. Koç (2004) ise futbol sporcularına yönelik araştırmasında; sporcuların yaşları arttıkça kaygıyı etkileyen nedenlerden daha az etkilendiklerini, duygu kontrolünü daha iyi yaptıklarını rapor etmiştir. Bu bağlamda yaş faktörünün kaygı düzeyi üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir. (Erbaş ve Küçük 2012:257-261), üst düzey basketbolcularla yaptığı çalışmada yaşları kronolojik bir sıraya göre analiz etmiş sonuç olarak bir farklılık bulamamıştır. Bu duruma katılımcıların yaşlarının birbirine çok yakın olması sebep gösterilebilir. Türkçapar (2012:129-140)'da güreşçiler üzerinde yaptığı çalışmada kaygı düzeylerinin yaşa göre değişiklik göstermediğini belirtmiştir. Yaş değişkeni ile kaygı düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmadığını belirten farklı çalışmalar da mevcuttur (Bingöl vd., 2012:121-125; Aktaş, 2009; Develi, 2006; Ekşi, 2006; Tekkoyun 2008).

SYTKYKÖ ile maddi durum değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. İşlek (2018), spor yöneticiliği bölümü öğrencileri ile yaptığı çalışmada kaygı düzeyinin aile gelir durumu değişkenine göre farklılaşmadığını belirterek çalışma bulgularını desteklemektedir. Benzer bir çalışmada, Karadeniz (2014), kaygı düzeyi ile maddi gelir arasında bir farklılık bulamamıştır. Karaman (2009), sporcuların kaygı düzeyleri-

nin maddi duruma göre değişmediğini rapor etmişlerdir. Farklı bir çalışmada Göksel vd. (2018:88-101) de çalışmamızı destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır. Tekeli (2017), kaygı ile maddi durumun istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermediğini ifade etmiştir. Aksu (2018), karate sporcuları üzerine yaptığı çalışmada asgari tutara göre maddi durumu düşük seviyede olanlar ile orta seviyede olanlar arasında ve düşük seviyede olanlar ile yüksek seviyede olanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edemezken, orta seviye olanlar ile yüksek seviye olanlar arasında, orta seviyede olanlar lehine farklılık tespit etmiştir. Yentür (2004), kadın elit sporcularla yaptığı çalışmada, orta düzey gelire sahip olanlar ile yüksek gelire sahip olanlar arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilge ve Pektaş (2004:47-55), Civan (2001) ise çalışmalarında yine bulgularımızla çelişen sonuçlar elde etmişlerdir. Bulunan çelişkili sonuçlara sebep olarak maddi ihtiyaçlarının karşılanamaması sonucunda güvensizlik ve eksiklik duygusunun ortaya çıkması gösterilmekte ve bu durumun kaygıyı doğurduğu bu bağlamda ailenin yapmış olduğu maddi desteğin kaygı düzeyinin düşmesini sağladığı idda edilmektedir (Dilmaç, 2011:49-65).

Çalışmanın diğer bulgusunda, kronik hastalığa sahip olma değişkeni ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumun, kronik ra-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

hatsızlığa sahip olan katılımcı sayısının tüm katılımcı sayısına oranla düşük olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Çalışma bulguları ile aynı paralellikte sonuçlara ulaşan Kasar vd. (2016:48-55), katılımcılarda kronik hastalıkların bulunmasının kaygı düzeyini her zaman arttırmayacağını öngörmüştür. Geçmişte yapılan birçok çalışma kronik hastalığa sahip bireylerin kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu rapor etmiştir. Bağımsız olamama durumu ile geleceğe yönelik planlarda kısıtlama şeklinde algılanan kronik rahatsızlıklar, kaygı düzeyinin yükselmesine sebep olabilir (Gökler, 1996:921-924; Lewis vd., 1988:378-384; Westbom, 1992:625-629). Farklı bir çalışmada Özen (2004), kronik hastalığı olan öğrencilerin kaygı puanlarının kronik hastalığı olmayanlara göre anlamlı şekilde daha yüksek bulmuştur. Şimşekoğlu ve Mayda (2016:19-29) da çalışmasında benzer sonuçlar bulmuştur. Deveci vd., (2012:189-196) çalışmasında kronik rahatsızlığı olanların kaygı düzeylerinin olmayanlara oranla daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Karahan ve Hamarta (2019:8-13) ise en az 3 kronik rahatsızlığı olanların kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Roder ve Boekaerts (1999:311-337) çocukluk dönemdeki kronik rahatsızlıklar ile ilgili yapılmış 200 çalışma taramış ve genel itibarıyla sosyal geri çekilme gibi ruhsal problemlerin daha sık görüldüğünü belirtmişlerdir. Bu bağlamda çalışmada sosyalleşme kaygısı alt boyutunda an-

lamalı bir farklılık tespit edilmediğinden taban tabana bir zıtlık olduğu söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda yüzme sporcularının en iyi yüzdüğünü düşündüğü yüzme stili ile kaygı düzeyleri arasında hem alt boyutlarda hem de genel toplamda anlamlı farklılıklar olmadığı anlaşılmaktadır. Literatürde yüzme sporcuları ile ilgili bu doğrultuda bir çalışmaya rastlanmamıştır fakat yüzücülerin 8 haftalık kelebek yüzme eğitimi sonrasında kaygı düzeylerini inceleyen Telli-oğlu ve Karadenizli (2018:2720-2729), istatistiksel olarak anlamlı düşüş tespit etmişlerdir. Sönmez vd. (2020:217-222), çalışmasında 4 haftalık serbest yüzme eğitimi sonrası sporcuların kaygı düzeyi üzerinde düşüş olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın diğer bulgusunda evde spor yapma durumu değişkenine göre kaygı düzeyinde artış olması beklenen sonuç olsa da hem alt boyutlarda hem de genel toplamda anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Covid-19 sebebi ile ertelenen veya iptal edilen spor müsabakaların olması sporcuları da fazlasıyla etkilemiştir. Yaşanan salgının ne zaman sona ereceği bilinmediğinden kısıtlamalar bittikten sonra tekrar müsabakalara katılacak olan sporcuların bu süreci performans düşüklüğü, sakatlık gibi durumlara sebep olmaması adına olumlu yönde değerlendirmesi gerekmektedir. Birçok kulüp antrenman videoları, ev



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

tabanlı eğitim programları, özel antrenman programları hazırlamış olsa da spor tesislerine ulaşımın olmaması veya normal şartlarda yapılan antrenmanların benimsenmiş olması sebebiyle programları uygulamanın zor olacağı (Sarto vd. 2020) ve evde yapılan antrenmanın sporcu üzerinde etkisinin normal şartlarda yaptığı antrenmanlarla aynı olmayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda farklı branşlar üzerinde yapılacak olan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## SONUÇ

Yüzme sporcularının Covid-19'a yakalanma kaygı düzeylerinin saptanması, psiko-sosyal durumlarının açığa çıkartılması ve bu durumun performansı ne yönde etkilediğinin ortaya koyulması anlamında önem arz etmektedir. Yüzme sporcularının Covid-19'a yakalanma kaygı düzeylerinin orta düzeyden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

## ÖNERİLER

Yüksek kaygı sporcu performansını hatta yaşamını olumsuz yönde etkiler. Yüksek kaygı düzeyinin vereceği zararı engelleyebilmek adına öncelikle antrenörlerin kaygı düzeyleri hakkında gerekli bilgiye sahip olmaları ve sporcularının kaygılarını giderici yöntemler bulmaları önerilir. Ayrıca sporcuların psikolojik danışmanlık hizmetlerinden yararlanmaları hem performansları anlamında hem de yaşam kalitesi anlamında daha çabuk topar-

lanmalarını sağlayabilir. Covid-19 sürecinde evde kalmak zorunda olan sporcuların, süreç bittikten sonra müsabakalara katılımlarının bir süre ertelenmesinin hem performansları için hem de sakatlık riskini aza indirebilmek için daha sağlıklı bir karar olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

**AKSU, O., (2018).** Karate Sporcularının Sürekli Kaygı Düzeyleri, Duygusal Zekâ ve Kişilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Belirlenmesi. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bartın

**AKTAŞ, S., (2009).** Eşlerden Birinin Kaygı Düzeyi ile Evlilik Uyumu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi, Maltepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

**ALEMDAĞ, S., ÖNCÜ, E., (2015).** Öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılım ve sosyal görünüş kaygılarının incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(Special Issue 3), 287-300. Doi : 10.14486/IJSCS291

**ALPASLAN, A.H., (2009).** Ergen Yaştaki Lisanslı Sporcularda Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri ile Yaşam Kalitesinin Araştırılması, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Bursa



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

**AMAL, CH., BİPİN, G., DEMİR, GT., (2020).** Adaptation of Athlete's Anxiety to Catch the Novel Coronavirus (Covid-19) Scale (AACNCS), Alochana Chakra Journal, Volume IX, Issue VIII, 823-835

**AMBARCI, S., (2016).** The Role Of Emotional Intelligence On Anxiety And Aggression Among Athletes, Bahçeşehir üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

**AMEN, M.H., (2008).** Futbolda Müsabaka Öncesi Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması ve Bazı Değişkenlerin Etkisi. Gazi üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara

**ARSEVEN, A.G., (1992).** Sporcuların Müsabaka Ortamındaki Anksiyete Düzeyleri. Spor Bilimleri II.Ulusal Kongresi Bildirileri, Hacettepe-Ankara, s.144- 151

**ASİK, E.A., ÇÖKMÜS, FP., AYDEMİR, Ö., (2017).** DSM-5 Düzey 2 Anksiyete Ölçeği Türkçe Formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18, 45. DOI:10.5455/apd.240513

**BİLBEK, M., YILMAZ, C.Y., (2014).** Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Sosyal Karşılaştırma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spormetre Dergisi, 12(2): 105-112

**BILGE, A., PEKTAS, I., (2004).** Öğrencilerin Sosyo-Kültürel Özellikleri, Durumluk Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Basa Çıkma Becerilerinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 20(1): 47-55

**BİNGÖL, H., ÇOBAN, B., BİNGÖL, Ş., GÜNDOĞDU, C., (2012).** Üniversitelerde Öğrenim Gören Taekwondo Milli Takım Sporcularının Maç Öncesi Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(1): 121-125

**BOZDOĞAN, A., (2006).** Yüzme, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul

**CHEN, H., et al., (2020).** Clinical Characteristics and Intrauterine Vertical Transmission Potential of COVID-19 Infection In Nine Pregnant Women: A Retrospective Review Of Medical Records. *The Lancet*, 395(10226), 809-815. Doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3

**CIVAN, A., ARI, R., GÖRÜCÜ, A., ÖZDEMİR, M., (2010).** Comparison Of The Pre and Post Game State and Trait Anxiety Levels Of Individual and Team Athletes. *Journal of Human Sciences*, 7(1), 193-206

**CIVAN, A., (2001).** Bireysel ve Takım Sporlarında Yer Alan Sporcuların Müsabaka



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

Öncesi ve Sonrası Durumluk ve Sürekli Kaygılarının Karşılaştırılması, Selçuk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Konya

**COHEN, L., MANION, L., MORRISON, K., (2007).** Research Methods in Education. London and New York: Routledge Tailor and Francis Group, UK

**CRESWELL, J.W., CRESWELL, J.D., (2017).** Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage publications

**DEMİR, G.T., CİCİOĞLU, H.I., İLHAN, E.L., (2020).** Athlete's Anxiety to Catch the Novel Coronavirus (Covid-19) Scale (AACNCS): Validity and reliability study. *Journal of Human Sciences*, 17(2): 458-468. Doi.org/10.14687/jhs.v17i2.5988

**DEMİR, G.T., İLHAN, E.L., CİCİOĞLU, H.I., KABAK, S., (2017).** Headmaster and Teacher Opinions for Special Olympics Young Athletes Program. *Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, 17(2), 302-311

**DEVECİ, S.E., ÇALMAZ, A., AÇIK, Y., (2012).** Doğu Anadolu'Da Yeni Açılan Bir Üniversitenin Öğrencilerinde Kaygı Düzeylerinin Sağlık, Sosyal ve Demografik Faktörler ile İlişkisi, *Dicle Tıp Der-*

*gisi*, 39(2), 189-196 Doi 10.5798/dicle-medj.0921.2012.02.0125

**DEVELİ, E., (2006).** Konya'da İlköğretim Okullarında Görev Yapan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Sürekli Kaygı Durumlarının İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Konya

**DİLMAÇ, O., (2010).** Görsel Sanatlar Öğretmeni Adaylarının Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (24), 49-65

**EKŞİ, F., (2006).** Rehber Öğretmenlerin Okul İklimi Algıları ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

**ENGÜR, M., (2002).** Elit Sporcularda Başarı Motivasyonunun, Durumluk Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir

**ERBAŞ, M.K., KÜÇÜK, V., (2012).** Üst düzey basketbolcularda durumluk kaygı düzeylerinin farklı değişkenlere göre karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 14(2), 257-261



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

**GÖKLER, B., (1996).** Ölümcül hastalık karşısında çocuk, aile ve hekim. Katkı Pediatri Dergisi, 17, 921-924

**GÖKSEL, A.G., CAZ, Ç., YAZICI, ÖF., ZORBA, E., (2018).** Spor Hizmeti Alan Bireylerin Sosyal Görünüş Kaygısı ve Öznel Mutluluklarının İncelenmesi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3(3), 88-101

**GÖNÜL, T.D., AYNUR, Y., OGUZ, K.E., EKREM, L.I., (2016).** Why does my child swim? Mechanism of parent guidance. Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health, 16(2 SI), 442-449

**GÜMÜŞ, M., (2002).** Profesyonel Futbol Takımlarında Puan Sıralamasına Göre Durumluk Kaygı Düzeylerinin incelenmesi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

**GÜNAY, O., SEVİNÇ, N., ARSLANTAŞ, E.E., (2017).** Hastanede Yatan Çocukların Annelerinde Durumluk ve Sürekli Anksiyete Düzeyi Ve İlişkili Faktörler. Turkish Journal Of Public Health, 15(3), 176

**HACICAFEROĞLU, S., HACICAFEROĞLU, B., SEÇER, M., (2015).** Halk oyunları branşına katılan sporcuların yarışma öncesi kaygı düzeylerinin bazı

değişkenler açısından incelenmesi. International Journal of Sport Culture and Science, 3(Special Issue 4), 288-297. doi.org/10.14486/IJSCS390

**İŞLEK, Y., (2018).** Spor Yöneticiliği Bölümü Öğrencilerinin İşsizlik ile İlgili Kaygılarının Depresyon ve Kaygı Düzeyleri ile İlişkisi Açısından İncelenmesi (Akdeniz Bölgesi Örneği). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya

**KARACABEY, K., APUR, U., ÖNTÜRK, Y., AKYEL, Y., (2017).** Ergen Sporcuların Kaygı ve Kendine Güven Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi: Sporcu Eğitim Merkezleri Örneği. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 7(2/1), 111-121

**KARADENİZ, İ., (2014).** Kırsal Kesimdeki Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe İlişkin Kaygıları ile Matematik Tutumları Arasındaki İlişki, Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir

**KARAHAN, F.Ş., HAMARTA, E., (2019).** Geriatrik Olgularda Kronik Hastalıkların ve Polifarmasinin Ölüm Kaygısı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Ege Tıp Bilimleri Dergisi, 2(1), 8-13. Doi 10.33713/egtd.463608



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**KARAMAN, S., (2009).** Sağlık ile İlgili Programlarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyleri, Erciyes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri

**KARASAR, N., (1999).** Bilimsel Araştırma Yöntemi. Nobel Yayınevi, Ankara, 1999

**KASAR, K.S., KARAMAN, E., ŞAHİN, D.S., YILDIRIM, Y., AYKAR, F.Ş., (2016).** Yaşlı Bireylerin Yaşadıkları Ölüm Kaygısı ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(2), 48-55

**KOÇ, H., (2004).** Profesyonel Futbolcularda Durumluk Kaygı Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya

**KONTER, E., (2010).** Sporda Stres ve Performans, Kuramlar ve Kontrol Etme Teknikleri. Baş Saray Basımevi, İzmir, 2010

**KÖKNEL, Ö., (1995).** Kaygıdan Mutluluğa Kişilik. Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul

**KURU, E., BAŞTUĞ, G., (2008).** Futbolcuların Kişilik Özellikleri ve Bedenlerini Algılama Düzeylerinin İncelenmesi, Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spormetre Dergisi, 6(2), 95-101

**LEWIS, C., KNOPF, D., CHASTAIN-LORBER, K., ABLIN, A., ZOGER, S., MATTHAY, K., PANTELL, R., (1988).** Patient, parent, and physician perspectives on pediatric oncology rounds. The Journal of pediatrics, 112(3), 378-384

**MİRZEOĞLU, D., ÇETİNKANAT, C. (2005).** Elit Takım Sporcularının Kendini Gerçekleştirme ve Sürekli Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10(3), 19-28

**NAMLI, S., DEMİR, G.T., TÜRKELİ, A., HAZAR, Z., (2018).** Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümünde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Mesleki Kaygılarının İncelenmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 12(1), 38-47

**ODABAŞ, B., (2003).** 12 Haftalık Yüzme Temel Eğitim Çalışmalarının 7-12 Yaş Grubu Kız ve Erkek Yüzücülerin Fiziksel ve Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisi. Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli

**ÖZDEN, D., KARAGÖZOĞLU, Ş., YILDIZ, F.T., (2013).** Entegre Program Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Stres Düzeyi ve Etkileyen Faktörler. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 16(2), 89-95





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

**ÖZEN, S.N., (2004).** Uludağ Üniversitesi Öğrencilerinde Anksiyete Görülme Sıklığı ve Sosyo-Demografik Özellikleri ile Karşılaştırılması, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Bursa

**PATTON, M.Q., (2014).** Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory And Practice. Sage Publications

**RODER, I., BOEKAERTS, M., (1999).** Stress, coping, and adjustment in children with a chronic disease: a review of the literature. Disability and rehabilitation, 21(7), 311-337. doi.org/10.1080/096382899297576

**SAKAOĞLU, H.H., ORBATU, D., EMİROĞLU, M., ÇAKIR, Ö., (2020).** Covid-19 Salgını Sırasında Sağlık Çalışanlarında Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyi: Tepecik Hastanesi Örneği, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi, 30(Ek sayı):1-9. Doi 10.5222/terh.2020.56873

**SARTO, F., IMPELLIZZERİ, F.M., SPÖRRİ, J., PORCELLİ, S., OLMO, J., REQUENA, B., CLUBB, J., (2020).** Impact Of Potential Physiological Changes Due To COVID-19 Home Confinement On Athlete Health Protection İn Elite Sports: A Call For Awareness İn Sports Programming. Sports Medicine (Auckland, Nz), 1

**ŞİMŞEKOĞLU, N., MAYDA, A.S., (2016).** Bir Üniversite Hastanesinde Görevli Hemşirelerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Sağlık Kaygısı Düzeyleri. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(1), 19-29

**SÖNMEZ, H.O., BECER, E., GÜLEN, Ö., MADAK, E., (2020).** 4 Haftalık Serbest Stil Yüzme Eğitiminde Beceri Öğreniminin Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi. International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 6(28): 217-222

**TANRİVERDİ, H., (2012).** Spor ahlaki ve şiddet. The Journal of Academic Social Science Studies. Publication of Association Esprit, Société et Rencontre Strasbourg/FRANCE, 5(8), 1071-1093

**TEKELİ, Ş.C., (2017).** Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adayları ile Diğer Öğretmen Adaylarının Sosyal Görünüş Kaygısı ve Akademik Öz – Yeterlilik Düzeylerinin Karşılaştırılması, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi, Bartın

**TEKKOYUN, M., (2008).** Sınıftaki Öğrenci Sayısının İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Stres ve Kaygısı Üzerine Etkisinin K. Çekmece İlköğretim Okulları Örneğinde İncelenmesi, Beykent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi İstanbul



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**TEKKURŞUN, D.G., İLHAN, E.L., ESEN-TÜRK, O.K., KAN, A., (2018).** Engelli Bireylerde Spora Katılım Motivasyon Ölçeği (Eskmö): Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 16(1), 95-106. doi.org/10.1501/Sporm\_0000000347

**TELLİ, E., ÜNAL, Z., (2016).** Üniversite Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Sosyal Görünüş Kaygısı: Bir Alan Araştırması Social Appearance Anxiety Of University Students According to Sosyo-Demographic Characteristics: A Field Study. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 134-146. doi.org/10.20875/sb.98440

**TELLİOĞLU, H., KARADENİZLİ, Z.İ., (2018).** Sekiz Haftalık Kelebek Teknik Yüzme Eğitiminde Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması. Journal of Social and Humanities Sciences Research, (5): 2720-2729, 2018

**TÜRKÇAPAR, Ü., (2012).** Güreşçilerin farklı değişkenler açısından sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32(1), 129-140.

**WESTBOM, L., (1992).** Well-Being Of Children With Chronic İllness. A Population-Based Study İn A Swedish Primary Care

District. Acta Paediatrica, 81(8), 625-629. doi.org/10.1111/j.1651-2227.1992.tb12314.x

**YAŞARTÜRK, F., ÇALIK, F., KUL, M., TÜRKMEN, M., AKYÜZ, H., (2014).** Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Okuyan Öğrencilerin Sosyal Fiziki Kaygı Durumlarının İncelenmesi. International Journal of Sport Culture and Science, 2(Special Issue 1), 863-869. Doi 10.14486/IJSCS161

**YENTÜR, J., (2004).** Milli Takım Düzeyindeki Elit Bayan Sporcuların Kişilik Yapılarıyla Bedenlerini Algılama Düzeylerinin Karşılaştırılması, Kırıkkale Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale

**YÜCEL, E.O., (2003).** Taekwondocuların Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Müsabakalardaki Başarılarına Etkisi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi Ankara

## İNTERNET KAYNAKLARI

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (E.T. 20.06.2020)

<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/covid19.html> (E.T. 20.06.2020)

**YAZAR NOTU: Çalışma ilgili yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.**



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

## EXTENDED ABSTRACT

**Definition and Importance:** Sport is the complement of physical activities that contribute to the physical and mental development of individuals, and that are performed individually or as a group under certain rules for any competition or to reach a specific goal (Tanrıverdi, 2012; Konter, 2010). Sport branches off in itself. One of these sport branches is swimming. Swimming is the practice of horizontal movement on the water surface, using the legs and arms together or independently to avoid sinking. In this regard, swimming differs from other sports branches with many features such as being exposed to the pressure of water that makes breathing difficult, bearing up the friction that restricts movement in water, or trying to minimize the friction that occurs and spending energy in the water (Odabaş, 2003). Anxiety is a part of life and is one of the behaviours that can be seen frequently throughout people's lives (Özden, 2013), and it also naturally accompanies the individual to find his/her life purpose, to grow, to try firsts, to find his/her identity (Aydın et al., 2017). In December 2019, the first spark of the coronavirus epidemic, defined as an unexplained respiratory tract infection, was seen in Wuhan, China's Hubei province. The coronavirus infects from person to person through direct contact or droplets spreading from an infected person through coughing or sneezing. Moreover, the fact that droplets spreading from Covid-19 patients fall to the surface and the fact that healthy individuals touch these droplets before they touch their face, eyes, nose, or mouth is one of the most important factors (Chen et al., 2020). **Aim:** In the study, it was aimed to examine the anxiety of swimming athletes to catch the new type of coronavirus (COVID-19). **Method:** Active club athletes in the Turkish Swimming Federation participated in the study. The study group of the research consists of 247 women, 203 men, 450 active athletes in total in the Turkish Swimming Federation. In the research, the scanning method among the quantitative research models was used. It was checked whether the sub-dimensions of AACNCS and the scores obtained in the final total were normally distributed according to the variables. The arithmetic mean, median, skewness, and kurtosis values were examined in the normality of the data. The Mann Whitney U test was used to test the difference between a two-category variable and a continuous variable, and the Kruskal Wallis test was used to test the difference between a variable with more than two categories and a continuous variable. **Findings:** In the findings of the study based on the gender variable, it is understood that there is a significant difference in favour of female athletes when both the mean rank and the median values are examined. When the findings based on the gender variable are examined, it is seen that there is a significant difference in favour



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:497 K:584

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

of athletes between the ages of 19-25, both in the “Individual Anxiety” sub-dimension, in the “Socialization Anxiety” sub-dimension and in the overall total. It is seen that there is no significant difference between AACNCS and the financial situation variable. In the other finding of the study, it is seen that there is no significant difference between the variable of having a chronic disease and anxiety levels. This is thought to be due to the low number of participants with chronic diseases compared to the total number of participants. In another finding of the study, it is understood that there are no significant differences in both the sub-dimensions and the general total between the swimming style that the athletes think they are best at and their anxiety levels. Any study in this direction about swimming athletes in the literature could not be found. Although an increase in anxiety level according to the variable of doing sports at home is an expected result, no significant difference was found in both sub-dimensions and overall total. **Results and Conclusion:** Determining the anxiety levels of swimming athletes in getting Covid-19 is important in terms of revealing their psycho-social situations and revealing how this situation affects their performance. It was concluded that the anxiety levels of swimming athletes to catch Covid-19 are higher than the mid-range. High anxiety level negatively affects the performance and even the life of the athlete. To prevent the damage caused by a high anxiety level, it is recommended that trainers have the necessary knowledge about their athletes’ anxiety levels and find methods to relieve the anxiety of them. Moreover, receiving psychological guidance can help athletes gather strength more quickly in terms of both performance and quality of life. It is thought that delaying the participation of athletes in competitions, who have to stay at home during the Covid-19 process for a while will be a healthier decision both for their performance and to reduce the risk of injury.

## SPORCULARDA ZİHİNSEL ANTRENMAN İLE KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ <sup>(1)</sup>

### ANALYSIS ON THE RELATIONSHIP BETWEEN MENTAL TRAINING AND PERSONALITY TRAITS IN ATHLETES IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

*Cumaali YAVUZ<sup>1</sup>, Ali Serdar YÜCEL<sup>2</sup>, Berk BEŞGEN<sup>3</sup>, Ebru ORHAN<sup>4</sup>*

*<sup>1-2-3-4</sup>Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Elazığ / Türkiye*

*ORCID ID: 0000-0002-5183-2371<sup>1</sup>, 0000-0002-4543-4123<sup>2</sup>, 0000-0002-0571-020X<sup>3</sup>,  
0000-0002-8717-7604<sup>4</sup>*

**Öz: Amaç:** Bu araştırmanın amacı sporcularda zihinsel antrenman ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye Basketbol Federasyonunun organize ettiği 2-6 Nisan Konya (Erkek), 2-5 Nisan Çanakkale (Kız) Anadolu şampiyonasına katılan U-14 yıldız sporculara (n= 267) ulaşılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmada Zihinsel Antrenman Ölçeği, Kişilik Özellikleri Ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmada 132'si kız ve 93'ü erkek olmak üzere toplam 225 sporcuya ulaşılmıştır. **Bulgular ve Sonuç:** Bulgular sporcularda zihinsel antrenman ile kişilik özelliklerinden yumuşak başlılık arasında düşük düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğunu, erkek öğrencilerin zihinsel antrenman puan ortalamalarının kızlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca haftada 7 ve üzeri antrenman yapan sporcuların haftada 1-2 antrenman yapan sporculardan zihinsel antrenman puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Sonuçlar literatür çerçevesinde tartışılarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Zihinsel antrenman, Sporcu, Basketbol, Kişilik

**Abstract: Objective:** The purpose of this study is to analyze the relations between mental training and personality traits in athletes. In line with this purpose, U-14 top athletes (n= 267) were reached participating in Konya (Male) on 2-6 April and Çanakkale (Female) on 2-5 April Anatolian championship organized by Turkish Basketball Federation. Mental Training Scale, Personality Traits **Materials and methods:** Scale and personal information form prepared by the researchers were used as the data collection tools in the research. A total of 225 athletes composed of 132 females and 93 males were reached in the study. **Results and Conclusion:** The findings indicate that there are low level of positively statistically significant relations between mental training and the amiability being among the personality traits and the mental training mean scores of male students are significantly higher than the female students. It has also been determined that the mental training mean scores of athletes doing sports 7 times and more in a week are significantly higher than the athletes doing sports 1-2 times a week. The results were discussed within the framework of literature and various suggestions were made.

**Keywords:** Mental, Training, Athlete, Basketball, Personality

*Doi: 10.17363/SSTB.2020.36.3*

(1) Sorumlu Yazar, Corresponding Author: Ali Serdar YÜCEL, (Doç. Dr., Assoc. Prof), Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Elazığ / Türkiye, alsetu\_23@hotmail.com, Geliş Tarihi / Received: 06.05.2020, Kabul Tarihi / Accepted: 17.09.2020, Makalenin Türü: Type of Article: (Araştırma – Uygulama; Research-Application) Çıkar Çatışması, Yok – Conflict of Interest, No, Etik Kurul Raporu veya Kurum İzin Bilgisi, Var/Yes “Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Tarih ve Sayı : 15.09.2020-411787”



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## GİRİŞ

Spor, bireyi psikolojik ve fizyolojik olarak daha sağlıklı kılan, sosyalleştiren, onun zihinsel gelişim olarak belirli bir seviyeye gelmesine olanak sağlayan pedagojik, biyolojik ve sosyal bir kavramdır (Çalık vd, 2015: 15).

Sporcuların başarı sürecinde yüksek performans elde edilmesinde müsabaka ortamında fiziksel yeteneğin yanı sıra zihinsel sağlamlık da önemli bir unsurdur. Müsabakalarda yüksek performansın elde edilmesinde zihinsel hazırlık göz ardı edilmemelidir. Konter'in (1999) aktardığına göre, performans gelişimini amaçlayan çeşitli stratejilerin uygulandığı performans öncesi hazırlık, zihinsel hazırlık olarak ifade edilmektedir (Konter, 1999).

Yüksek performansa ulaşmak için sporcunun hem psikolojik hem de fizyolojik yetilerinin (zihinsel becerilerin) geliştirilmesi gerekmektedir (Konter, 2003; Biçer, 2008). Weinberg ve Gould (2015) aynı seviyede fiziksel yeteneğe sahip sporculardan, daha iyi zihinsel becerilere sahip olan sporcuların kazanmaya daha yakın olduğunu belirtmişlerdir.

Başarılı sporcuların sağladığı pek çok koşul arasında (teknik ve taktik bilgi, beceri vb.) zihinsel becerilerde yer almaktadır (Gucciardi ve Gordon, 2011). Yapılan bazı çalışmalarda zihinsel antrenmanın performans artışı sağladığı ortaya konulmuştur (Mamassis ve Doganis 2004; Vealey 2007; Yarayan ve Ayan,

2018). Hecker ve Kaczor'e göre (1988), yapılacak olan hareketin uygulama olmaksızın yoğun bir şekilde zihinde canlandırılması şeklinde tanımlanan zihinsel antrenman, sporcunun antrenman programının tamamlayıcısı olarak görülebilir, performansının yükselmesine ve veriminin artmasına yardım edebilir (Smith ve Wright, 2008).

Sporcuların kötü performans göstermelerine ve hata yapmalarına neden olan ve fiziksel çalışmalarla düzeltilmeye çalışılan sorunlar genellikle fiziksel değil (Bayköse vd., 2016), üst düzey sporcuları birbirinden ayıran zihinsel becerilerin (Cheery, 2005) eksikliğidir. Zihinsel antrenman uygulamaları, sporcuların, yeni becerileri daha hızlı ve güvenli biçimde öğrenmelerine de yardımcı olur (Martin, 2011).

Zihinsel antrenman, müsabaka veya antrenman ortamına sporcuyla hazırlamada uygulama olmaksızın planlı ve yoğun bir şekilde hareketin zihinde canlandırılması bir başka ifadeyle zihinsel olarak müsabaka veya antrenman ortamlarında yaşanacak olaylara karşı bir ön hazırlıktır. Böylece sporcu kendi güç ve değerinin farkına varır (Akt: Aktepe, 2006).

Ayrıca zihinsel antrenman sporcunun yapacağı harekete yoğunlaşmasını zorlaştıran veya engelleyen faktörleri ortadan kaldırarak konsantrasyonu sağlamasına yardımcı olmaktadır. Zihinsel antrenman spora yeni başlayan-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

larda da ileri düzeydeki sporcularda da rahatlıkla uygulanabilir (Akandere vd., 2018).

Sporda antrenörler ve sporcular açısından rekabetçi sporlarda zihinsel antrenmanın önemi ve etkinliğine yönelik tutum ve inanç gittikçe yayılmakta (Karagözoğlu, 2006) ve zihinsel antrenman sporunun müsabaka tecrübesi içerisinde, yıllar içinde önemi ve kullanımı hızla artmaktadır (Aktepe, 2013). Sporda kazanmak isteyen sporcular fiziksel antrenmanın yanında zihinsel olarak da hazır olmak isterler. Sporcular maç atmosferinden etkilenmemek için fiziksel olarak hazırlanmanın önemi kadar zihinsel olarak da hazır olunması gerektiği bilirlir (Holliday vd., 2008). Sporcular müsabaka dönemlerinde fiziksel, duygusal ve psikolojik zorluklarla karşı karşıya kalırlar (Anderson, 2007: 107) ve maçlarda gerginliği, korkuyu, stresi hat safhada hissederler (Bhambri vd., 2005). Pek çok sporcu maç baskısından ve maç atmosferinin olumsuz etkilerinden etkilenmemek için spor psikologlarından destek almaktadırlar (Shweta ve Deepak, 2015)

Sporda zihinsel işleyiş açısından, yapılan çalışmalarda son zamanlarda zihinsel sağlık bakımından hazır olan sporcuların üstün performans gösterdikleri bilinmektedir. Sporda zihinsel hazırlık, müsabaka ortamında yüksek performansla ilişkilendirilen bir durumdur. Sporda başarıyı etkileyen unsurlardan biri olarak kişilik özellikleri de göz önünde

bulundurulmalıdır. Kiper'in (1984) aktarımına göre sporcunun başarı ve uyumu açısından kişilik özelliklerinin etkisi yadsınamaz (Kiper, 1984). Kişilik, bir bireyi diğerinden ayıran, zihinsel, duygusal ve davranışsal özelliklerin tamamıdır (Ordun, 2004: 48).

Kişilik ve spor arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar, sporun bireyin kişiliğinin gelişmesinde ve sosyalleşme sürecinde önemli bir rol aldığını bulmuşlardır (akt. Korkmaz ve ark., 2003). Bu konuda yapılan araştırmalarda spor yapanların spor yapmayanlara göre daha canlı, dışa dönük, daha çalışkan, daha sabırlı, toplumsal ilişki kurmaya daha hazır, yeni bir duruma uyum sağlamalarının daha iyi, duygusal yönden daha dengeli oldukları bulunmuştur (Doğan, 2005). Ancak zihinsel antrenman ile kişilik özelliklerinin değerlendirildiği bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu nedenle sporcuların yüksek performans göstermeleri ve başarıyı yakalamalarında önemli etkenlerden olan zihinsel antrenman süreci ve kişilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi çalışmanın temel amacını teşkil etmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Çalışma tarama modeli niteliğindedir. Çalışmada anket (survey) yöntemi kullanılmıştır.



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## Çalışma Grubu

Bu araştırma Basketbol Federasyonu tarafından Çanakkale ve Konya illerinde yapılan U-14 Türkiye Anadolu şampiyonasına katılan 132'si (%) kadın ve 93'sü (%) erkek olmak üzere 225 sporcu üzerinde uygulanmıştır.

## Veri Toplama Araçları

Katılımcılara, demografik özelliklerin sorgulandığı Kişisel Bilgi Formu ile Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri (SMTQ) ve Kişilik Testi Anketi uygulanmıştır. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri, spor ortamında zihinsel antrenman uygulamalarında kullanılan zihinsel beceri ve zihinsel teknikleri ölçmek amacıyla Behnke ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen, Yarayan ve İlhan (2018) tarafından Türkçeye çevrilen bir ölçek formudur. Sporcular için geliştirilen bu envanter,

Zihinsel Temel Beceriler (4 madde) Zihinsel Performans Becerileri (6 madde), Kişilerarası Beceriler (4 madde), Kendinle Konuşma (3 madde), Zihinsel Canlandırma (3 madde), olmak üzere 5 alt boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. 5'li likert tipi yapısında olan envanter (1) "Tamamen Katılmıyorum" ve (5) "Tamamen Katılıyorum" biçiminde puanlanmaktadır. Envanterden elde edilebilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür (Yarayan ve İlhan, 2018). On-Maddeli Kişilik Ölçeği ise on maddeden oluşan ve Gosling ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen, deneyime açıklık, sorumluluk, dışa dönüklük, yumuşak başlılık ve duygusal dengelik olmak üzere beş önemli kişilik özelliğini ölçmede kullanılan bir ölçektir. Yedi'li Likert tipi olan bu ölçekte, her bir alt boyutta iki madde yer almaktadır.



## BULGULAR

**Tablo 1. Katılımcıların Zihinsel Antrenman ve Kişilik Özellikleri Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin t Testi Sonuçları**

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama	S. Sapma	t	p
Zihinsel Antrenman	Erkek	93	84.51	9.90	4.490	.000**
	Kız	132	78.41	10.11		
Deneyime Açıklık	Erkek	93	8.45	3.07	2.144	.033*
	Kız	132	7.63	2.61		
Yumuşak Başlılık	Erkek	93	9.20	2.15	1.924	.056
	Kız	132	8.59	2.49		
Duygusal Dengelilik	Erkek	93	8.07	2.45	-.894	.372
	Kız	132	8.36	2.35		
Sorumluluk	Erkek	93	7.80	2.05	.253	.800
	Kız	132	7.73	2.11		
Dışa Dönüklük	Erkek	93	8.70	2.44	1.041	.299
	Kız	132	8.34	2.61		

\*p<.05; \*\*p<.01

Tablo 1 incelendiğinde erkeklerin kızlara göre puanlarının Zihinsel Antrenman puanları ile Deneyime Açıklık kişilik özellikleri pu-

anlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların diğer kişilik özellikleri ise cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamıştır.

SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**Tablo 2. Katılımcıların Zihinsel Antrenman ve Kişilik Özellikleri Puanlarının Haftalık Yaptıkları Antrenman Sayısına Göre Farklılığına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları**

	Antrenman Sayısı	N	Mean	Std. Deviation			
					F	p	Fark
Zihinsel antrenman		19	75.47	10.15	4.423	.005**	7 ve üzeri>1-2 arası
	1-2						
	3-4	88	81.93	11.10			
	5-6	89	79.64	9.79			
	7 ve üzeri						
Toplam	29	85.41	8.60				
		225	80.93	10.45			
Deneyime açıklık	1-2	19	8.37	3.27	2.028	.111	
	3-4	88	8.48	2.67			
	5-6	89	7.54	3.09			
	7 ve üzeri	29	7.52	1.84			
	Toplam	225	7.97	2.83			
Yumuşak Başlılık	1-2	19	8.58	2.06	.259	.855	
	3-4	88	8.91	2.65			
	5-6	89	8.75	2.33			
	7 ve üzeri	29	9.10	1.78			
	Toplam	225	8.84	2.37			
Duyusal dengelilik	1-2	19	8.74	2.47	.891	.447	
	3-4	88	8.18	3.39			
	5-6	89	8.04	2.38			
	7 ve üzeri	29	8.72	2.33			
	Toplam	225	8.24	2.38			
Sorumluluk	1-2	19	8.47	2.84	1.299	.276	
	3-4	88	7.57	1.93			
	5-6	89	7.90	2.16			
	7 ve üzeri	29	7.48	1.66			
	Toplam	225	7.76	2.08			
Dışa dönüklük	1-2	19	8.79	2.82	.338	.798	
	3-4	88	8.57	2.47			
	5-6	89	8.47	2.67			
	7 ve üzeri	29	8.10	2.23			
	Toplam	225	8.49	2.54			

\*p<.05; \*\*p<.01

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların zihinsel antrenman puan ortalamalarının haftalık

yaptıkları antrenman sayısı arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Farkın kaynağını bulmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda haftalık 7 ve üzerinde antrenman yapan katılımcıların haftada 1-2 antrenman yapan katılımcılara göre zihinsel antrenman puan ortalamalarının anlamlı

düzye yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer gruplar arasında ise anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Ayrıca katılımcıların kişilik özellikleri ile haftalık antrenman sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 3. Katılımcıların Zihinsel Antrenman Düzeyleri İle Kişilik Özellikleri Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları**

		Zihinsel Antrenman	Deneyim Açıklık	Yumuşak Başlılık	Duygusal Dengelilik	Sorumluluk	Dışa Dönüklük
Zihinsel Antrenman	r	1	,037	,238**	,043	-,023	,068
	p		,579	,000	,522	,737	,308
Deneyime Açıklık	r		1	,017	-,119	,034	,022
	p			,803	,075	,615	,739
Yumuşak Başlılık	r			1	,171*	-,022	,073
	p				,010	,744	,277
Duygusal Dengelilik	r				1	,093	-,014
	p					,166	,835
Sorumluluk	r					1	,270**
	p						,000
Dışa Dönüklük	r						1
	p						

\*p<.05; \*\*p<.01, n=225

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların zihinsel antrenman puanları ile yumuşak başlılık kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu ( $r=.238$ ,  $p=.000$ ,  $p<.01$ ), diğer kişilik özellikleri ile zihinsel antrenman

puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Ayrıca katılımcıların yumuşak başlılık kişilik özellikleri ile duygusal dengelilik kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

( $r=.171$ ,  $p=.010$ ,  $p<.05$ ) ve sorumluluk kişilik özellikleri ile dışa dönüklük kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu ( $r=.270$ ,  $p=.000$ ,  $p<.01$ ) tespit edilmiştir. Katılımcıların diğer kişilik özellikleri arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

## TARTIŞMA

Zihinsel antrenman bir sporcunun yıllık antrenman programı içerisinde öğrenip uygulaması gereken kavramlar arasında yer almakta ve (Karagözoğlu, 2006) zihinsel hazırlık stratejilerini kullanarak performansı arttırmayı amaçlamaktadır (Gould ve Maynard, 2009). Sporcular, maç öncesi ve sonrasında fiziksel antrenmanın yanında zihinsel antrenmanlardan da faydalanmaktadır (Altıntaş ve Akalan, 2008). Çalışmamızda sporda başarıda etkili unsurlar arasında değerlendirebileceğimiz zihinsel antrenman ve kişilik özelliklerinin farklı değişkenler bakımından değerlendirilmesi amaçlanmış ve ortaya koyulan bulgular neticesinde literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Elde edilen bulgular neticesinde Tablo 1 incelendiğinde erkeklerin kızlara göre puanlarının zihinsel antrenman puanları ile deneyime açıklık kişilik özellikleri puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların diğer kişilik özellikleri ise cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamıştır. Zihinsel antrenman

puan ortalamaları erkeklerin kadınlara göre daha fazla bulunmuştur. Borman ve Kurdek (1987) yaptıkları çalışmada, cinsiyete bağlı farklılıkların zihinsel becerilerle bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur. Diğer taraftan erkek sporcular sportif başarı için fiziksel güçlerini ön plana çıkarırken kadın sporcular bilişsel süreçlere de önem vermektedirler (Kızıldağ, 2007). Bunun dışında erkek sporcuların deneyime daha açık bir kişilik özelliğinin olduğu bulunmuştur.

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların zihinsel antrenman puan ortalamalarının haftalık yaptıkları antrenman sayısı arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Haftalık 7 ve üzerinde antrenman yapan katılımcıların haftada 1-2 antrenman yapan katılımcılara göre zihinsel antrenman puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer gruplar arasında ise anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Ayrıca katılımcıların kişilik özellikleri ile haftalık antrenman sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Daha fazla antrenman yapan sporcuların zihinsel antrenman yapma olanaklarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların zihinsel antrenman puanları ile yumuşak başlılık kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu ( $r=.238$ ,  $p=.000$ ,  $p<.01$ ), diğer kişilik özellikleri ile zihinsel antrenman



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Ayrıca katılımcıların yumuşak başlılık kişilik özellikleri ile duygusal dengelilik kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu ( $r=.171$ ,  $p=.010$ ,  $p<.05$ ) ve sorumluluk kişilik özellikleri ile dışa dönüklük kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu ( $r=.270$ ,  $p=.000$ ,  $p<.01$ ) tespit edilmiştir. Katılımcıların diğer kişilik özellikleri arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Yumuşak başlı kişilik özelliği gösteren sporcuların duygusal denge durumuna sahip olabilecekleri, aynı zamanda da dışa dönük kişilik özelliği sergileyen sporcuların ise sorumluluk üstlenme konusunda daha pozitif olabilecekleri söylenebilir.

## SONUÇ

Çalışmada elde edilen bulgular neticesinde sporcularda zihinsel antrenman ile kişilik özelliklerinden yumuşak başlılık arasında, yumuşak başlılık kişilik özellikleri ile duygusal dengelilik kişilik özellikleri arasında ve sorumluluk kişilik özellikleri ile dışa dönüklük kişilik özellikleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin zihinsel antrenman puan ortalamalarının kızlardan, haftada 7 ve üzeri antrenman yapan sporcuların haftada 1-2 antrenman yapan sporculardan zihinsel antrenman puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## KAYNAKÇA

**AKANDERE, M., AKTAS, S., ER, Y., (2018).**

Zihinsel Antrenman ve Spor, Türkiye Barolar Birliği, Spor Hukuku Birimi, 60-74

**AKTEPE, K., (2006).** Sporda zihinsel antren-

manın önemi ve Ferdi milli sporcuların zihinsel Antrenman bilgi ve uygulama Düzeylerinin tespiti, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde

**AKTEPE, K., (2013).** Sporda Zihinsel Antren-

man. Ankara: Nobel Kitabevi, 3, 141-142

**ALTINTAŞ, A., AKALAN, C., (2008).** Zi-

hinsel antrenman ve yüksek performans, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6(1), 39-43

**ANDERSON, J., (2007).** A wicked hard

challenge: A first-time marathoner runs Maine's Mount Desert Island marathon. Marathon and Beyond, 11 (5), 105-112

**BAYKÖSE, N., CİVAR YAVUZ, S., CO-**

**BAN, M., ŞAHAN, H., CERTEL, Z., (2016).** Role of self talk in prediction of passion level in physical education class environment. Turkish Online Journal of Educational Technology, 2016(DecemberSpecialIssue), 445-452

**BEHNKE, M., TOMCZAK, M., KACZMA-**

**RAK, L., KOMAR, M., GRACZ, Z.,**



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

- (2017). The sport mental training questionnaire: development and validation. *Current Psychology*, 37, 1-13
- BHAMBRI, E., DHILLON, P.K., SAHNI, S.P., (2005).** Effect of psychological interventions in enhancing mental toughness dimensions of sports persons. *Journal of the Indian academy of applied psychology*, 31(1-2), 65-70
- BİÇER, T., (2008).** Doruk Performans: Başarının Zihinsel Dinamikleri (10. Baskı), Beyaz Yayınları, İstanbul, ss:57-68
- BORMAN, K.M., KURDEK, L.A., (1987).** Gender Differences Associated with Playing High School Varsity Soccer. *Journal of Youth and Adolescence*, 16, 379-400
- CHERRY, H.L., (2005).** Psychometric analysis of an inventory assessing mental toughness. *Masters Theses*, 588.
- ÇALIK, F., YILMAZ, A., ŞENTÜRK, U., AKDENİZ, H., SERTBAŞ, K., (2015).** Otistik çocuğa sahip ebeveynlerin durumluluk ve sürekli kaygı. *Spor Yönetimi Ve Bilgi Teknolojileri*, 10(2)
- DOĞAN, O., (2005).** Spor Psikolojisi. 2. Baskı, Nobel Kitapevi: Adana.
- GOSLING, S.D., RENTFROW, et al., (2003).** A very brief measure of the Big Five personality domains. *J Res in Pers*, 37, 504-528
- GUCCIARDI, D., GORDON, S., (2011).** Mental toughness in sport: Developments in theory and research. Routledge
- HECKER, J.E., KACZOR, L.M., (1988).** "Application of imagery theory to sport psychology", *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 363-373
- HOLLIDAY, B., BURTON, D., SUN, G., HAMMERMEISTER, J., NAYLOR, S., FREIGANG, D., (2008).** Building the Better Mental Training Mousetrap: Is Periodization a More Systematic Approach to Promoting Performance Excellence? *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(2), 199-219
- KARAGÖZOĞLU, C., (2006).** Sporda Psikolojik Destek. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, ss. 13, 23, 55, 92- 93
- KIZILDAĞ, E., (2007).** Farklı Spor Branşındaki Sporcuların İmgeleme Biçimleri, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- KİPER İ., (1984).** Saldırganlık Türlerinin Çeşitli Ekonomik, Sosyal ve Akademik Değişkenlerle ilişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

**KONTER, E., (1999).** Uygulamalı Spor Psikolojisinde Zihinsel Antrenman. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 6-56

**KONTER, E., (2003).** Spor Psikolojisi Uygulamalarında Yanılgılar ve Gerçekler, Dokuz Eylül Yayınları, ss. 7, 31, 32, 37, Ankara

**KORKMAZ, N. H., ÖZDURAN K., İLHAN, A., (2003).** Bursa ve Çevresinde 18-24 Yaşları Arasında Spor Yapan Gençlerin sosyal uyum Düzeylerinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 17-25

**MAMASSİS, G., DOĞANİS, G., (2004).** The Effects of a Mental Training Program on Juniors' Precompetitive Anxiety, Self-confidence, and Tennis Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 118-137

**MARTİN, G.L., (2011).** Applied Sport Psychology: Practical Guidelines from Behavior Analysis, Sport Science Press, Winnipeg, ABD

**ORDUN, G., (2004).** "Beş Temel Kişilik Özelliği Ve Alt Faktörlerinin Analizine İlişkin Bir Çalışma", İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Kasım, 2 (33), 47-71.

**SHWETA, C., DEEPAK, M., (2015).** The Use Of Mental Imagery And Concentra-

tion In The Elimination Of Anxiety And Building Of Self Confidence Of Female Cricket Players Participating At National Level. *International Journal of Sport Sciences and Fitness*, 5(1)

**SMİTH, D, WRIGHT C.J., (2008).** Imagery and sport performance, In A. Lane, Topics in Applied Psychology: Sport and Exercise Psychology, Hodder Education, London

**VEALEY, R.S., (2007).** Mental Skills Training in Sport. In: Editors (eds.) Handbook of Sport Psychology, Third Edition.

**WEINBERG, S., GOULD, D., (2015).** Introduction to psychological skills training. Foundations of sport and exercise psychology. Champaign. IL: Human Kinetics, 247-271

**YARAYAN, Y.E., İLHAN, E.L., (2018).** Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin (SZAE) Uyarılma Çalışması. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*. 23(4), 205-21

**YARAYAN, Y.E., AYAN, S., (2018).** Farklı takım sporlarında olan sporcuların imgeleme biçimlerinin incelenmesi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (60): 1421



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## EXTENDED ABSTRACT

**Abstract: Objective:** Mental training can be defined as the visualization of a movement to be applied without practice. Considering the changes caused by visualization of the mind without any movement, it is important to include the mental training process at certain points in the training programs. It can be said that the training programs that include the mental training process will be an important step in increasing the performance of the athletes and achieving success. The purpose of this study is to analyze the relations between mental training and personality traits in athletes. In line with this purpose, U-14 top athletes (n= 267) were reached participating in Konya (Male) on 2-6 April and Çanakkale (Female) on 2-5 April Anatolian championship organized by Turkish Basketball Federation. Mental Training Scale, Personality Traits **Materials and methods:** Scale and personal information form prepared by the researchers were used as the data collection tools in the research. A total of 225 athletes composed of 132 females and 93 males were reached in the study. The participants were applied Personal Information Form and Mental Training Inventory in Sports and Personality Test Survey. Mental Training Inventory in Sports is a scale questionnaire developed by Behnke et al. (2017) and adapted into Turkish by Yarayan and İlhan (2018) and used in mental training practices in sports. This inventory developed for athletes is composed of 5 sub-dimensions and 20 items namely Mental Basic Skills (4 items), Mental Performance Skills (6 items) Interpersonal Skills (4 items), Self-talking (3 items), Mental Stimulation (3 items). The 5-point Likert type inventory is scored as (1) “Completely Disagree” and (5) “Completely Agree”. The lowest score that can be obtained from the inventory is 20, and the highest score is 100 (Yarayan and İlhan, 2018). Personality Scale is a ten-item scale developed by Gosling et al. (2003) to measure five important personality traits: extraversion, agreeableness, conscientiousness, emotional stability and openness to experience. In this 7-point Likert-type scale, there are two items in each sub-dimension. **Results:** It was determined in the study that Mental Training scores and Openness to Experience personality traits scores were statistically higher at a significant level. Other personality traits of the participants did not differ significantly according to their gender. It was determined that there was a significant difference between the mental training score averages and the number of weekly training. As a result of the Tukey test conducted to find the source of the difference, it was found that the mental training score averages of the participants who train 7 or more times weekly were significantly higher than the participants training for 1-2 times a week. There was no significant difference between the other groups. In addition, no statistically significant dif-





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:495 K:129

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

ference was found between the personality traits of the participants and the number of weekly training sessions. It was found that there was a low level positive relationship between mental training scores and mildness personality traits ( $r = .238, p = .000, p < .01$ ), and there was no significant relationship between other personality traits and mental training score averages. In addition, there was a low level of positive correlation between the mildness personality traits of the participants and emotional stability personality traits ( $r = .171, p = .010, p < .05$ ) and there is a low level positive relationship between responsibility personality traits and extroversion personality traits ( $r = .270, p = .000, p < .01$ ). It was found that there was no significant relationship between other personality traits of the participants. **Conclusion:** Following the findings obtained from the study, it has been determined that there is a low level of positive and statistically significant relations between mental training in athletes and agreeableness being among the personality traits, between agreeableness personality traits and emotional stability personality traits, between conscientiousness personality traits and extraversion personality traits. It has been concluded that mental training score averages of male students are significantly higher than female students, the scores of athletes training 7 times and more in a week are higher than those training 1-2 times a week.

COMPARING THE ATTITUDES OF THE STUDENTS WHO TAKE  
SPORTS-RELATED LESSONS AT UNIVERSITIES TOWARD SPORTS <sup>(1)</sup>ÜNİVERSİTELERDE SPORTİF DERSLERİ SEÇMELİ  
ALAN ÖĞRENCİLERİN SPORA KARŞI TUTUMLARININ  
KARŞILAŞTIRILMASI

Müge SARPEN KAHVECİ<sup>1</sup>, Murat BİLGİN<sup>2</sup>, Uğur AYDEMİR<sup>3</sup>, Zekiye DİLAY EKİZ<sup>4</sup>,  
Cihad KISA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli University, Faculty of Sports Sciences, Department of physical education and Sports,  
Kocaeli / Turkey

<sup>2</sup>İstanbul Technical University, Department of physical education, İstanbul / Turkey

<sup>3</sup>Bayburt University, School of physical education and Sports, Bayburt / Turkey

<sup>4</sup>Kocaeli University, Faculty of Sports Sciences, Department of physical education and Sports,  
Kocaeli / Turkey

<sup>5</sup>Dokuz Eylül University, Faculty of Theology, İzmir / Turkey

ORCID ID: 0000-0002-9731-9418<sup>1</sup>, 0000-0002-4567-3669<sup>2</sup>, 0000-0002-5051-7396<sup>3</sup>,  
0000-0003-1206-2877<sup>4</sup>, 0000-0003-0898-1774<sup>5</sup>

**Öz:** 4 farklı üniversitede, çeşitli bölümlerde öğrenim gören ve sportif içerikli dersleri seçmeli olarak alan öğrencilerin, spora karşı tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada toplamda 640 öğrenciye ulaşılarak (Koçak, 2014:59-69) tarafından geliştirilen "Spora Yönelik Tutum Ölçeği" gönüllü katılım sağlayan Kocaeli Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mersin Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesinde okuyan öğrencilere uygulanmıştır. SPSS 21.0 paket programı kullanılarak sırasıyla çalışmaya katılan tüm grupların frekans ve % dağılımları hesaplandı. 2'li karşılaştırmalar için Bağımsız Gruplarda T-Testi, 3'lü karşılaştırmalar için ANOVA Testi uygulanmıştır. Anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı belirlenmesi için Tukey analizi yapılmıştır. Bulgular: cinsiyet, sınıf düzeyi, lisanslı sporcu olup olmama, bir branşla ilgilenme ve okunulan üniversite değişkenlerinde anlamlı farklılığa rastlanırken, yaş, bölüm, spor yılı değişkenlerinde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Sonuç: Kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre sportif derslerin daha fazla fiziksel gelişimi desteklediği kanısında olduklarını, lisanslı öğrencilerin sedanter öğrencilere göre sporun psikososyal ve zihinsel gelişimi daha çok desteklediği düşünüldüğünü göstermiştir. Ancak tüm alt boyutlarda lisanslı sporcuların daha yüksek ortalamalara sahip olmaları, sporun tüm boyutlardaki gelişimi desteklediği tutumunda olduklarını göstermiştir. Sınıf düzeyinin spora karşı tutumu etkilediği, bir branşla ilgisi olan grubun sedanter bireylere göre tüm alt boyutlarda daha yüksek ortalamalara sahip olmaları, rekreatif amaçla bile spor yapan öğrencilerin sporun tüm boyutlardaki gelişimleri desteklediği tutumunda olduklarını ve spora karşı tutumun üniversitelere göre farklılaştığını göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, Spora Karşı Tutum, Üniversite Öğrencileri

**Abstract:** Purpose: The present study aims to examine the attitudes of the students, who study at 4 different universities in various departments and take sports lessons as elective, toward sports. **Method:** By reaching a total of 640 students in the study, the "Attitudes Towards Sports Scale" developed by (Koçak, 2014: 59-69) was applied to volunteering students at Kocaeli University, Istanbul Technical University, Mersin University and Sakarya University. The frequency and percentage distributions of all groups participating in the study were calculated via SPSS 21.0 package program. Independent T-Test was conducted for double comparisons and ANOVA Test, for triple comparisons. Tukey analysis was conducted to determine which groups caused the significant difference. **Results:** While there was a significant difference in the variables of gender, grade, being a licensed athlete, interest in a branch and the university attended, there was not a significant difference in the variables of age, department, years of doing sports. **Conclusion:** Female students think that sports lessons support more physical development than male students, and licensed students think that sports support psychosocial and mental development more than sedentary students. However, the higher averages of licensed athletes in all sub-dimensions revealed that they had attitude that sports support development in all dimensions. The fact that grade affects the attitude towards sports, the group that is related to a branch has higher averages in all sub-dimensions compared to the sedentary individuals shows that the students who do sports even for recreational purposes have an attitude to support the development of sports in all dimensions and that the attitude towards sports differs according to university.

**Keywords:** Sports, Attitude Toward Sports, University Students

Doi: 10.17363/SSTB.2020.36.5

(1) Sorumlu Yazar, Corresponding Author: Müge SARPEN KAHVECİ, (Res. Ast., Araştırma Görevlisi), Kocaeli University, Faculty of Sports Sciences, Department of physical education and Sports, Kocaeli / Turkey, mugesarper@hotmail.com, Geliş Tarihi / Received: 07.11.2018, Kabul Tarihi / Accepted: 11.09.2020, Makalenin Türü: Type of Article: (Araştırma – Uygulama; Research-Application) Çıkar Çatışması, Yok – Conflict of Interest, No, Etik Kurul Raporu veya Kurum İzin Bilgisi - Ethical Board Report or Institutional Approval, Yok/None "Bu makale editörler kurulu kararı ve yayın kurulu kararı ile yayımlanmıştır. Etik kurul ve kurum izni istenmemiştir"



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

## INTRODUCTION

### Education

Education, which is divided into two as formal and informal, is a process of transferring the experiences and knowledge from the past to the new generations who continue to grow and to obtain desired behavioral changes in people (Kadir and Özkurt, 2016: 93-101). Education is indispensable for societies. Education means not only to increase the knowledge level of students, but also to make them better in emotional, social and physical terms. It is to be able to use all skills in solving problems completely and make them self-sufficient (Erçan, 1998: 35).

What is expected from education is to train individuals towards specific goals, to transform them into individuals fit for the society they live in and the modern world, and to provide them with the skills required by the era (Ergün and Ersoy, 2014: 673-700). In other words, it is helping individuals reach the best level by revealing their hidden talents. Developing individuals by considering them as a whole mentally, physically, emotionally and socially is the most important principle of contemporary education. According to modern understanding, reaching the goal in education is possible not only with mental education but also with P.E. (physical education). P.E. lesson, which aims to learn through movements, is an indispens-

able part of basic education and contributes to the goals of basic education with movements (Kangalgil et al., 2006: 48).

### Physical Education

There is a rapid differentiation in our age. This differentiation causes many techniques to change rapidly, replacing human power with mechanics, and consuming produced information immediately. This situation causes people to become more inactive, to become obese individuals with many health problems by distancing them from being in motion. Schools, whose main purpose is to prepare informed and trained manpower for the society, in this case have much more duty, and the education curriculum should be developed in order to overcome the future problems of individuals and to improve the required knowledge and skill levels. P.E. lessons are also included in education planning to support the healthy growth of students. P.E. is not only physical development education but also spiritual, social and moral behavior development training (GSB, 1973: 7).

P.E. lesson creates societies that are compatible with the social order and laws, open to opposing ideas, appreciative of beauty, refusing failure, and developing self-improved societies (Harmandar, 2004: 90). P.E. lessons are very important tools to protect and save young people from smoking, coffee house en-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

vironment, pleasure-inducing substances and bad habits involving alcohol (Çöndü, 1999: 21). P.E. means the entire planned studies carried out in line with the aim of ensuring the physical, spiritual and intellectual development of the person, preparing for the conditions of life, strengthening the national consciousness and national feelings (Seaton et al., 1965: 6).

P.E. is “an educational process in which physical activities are used, as well as a process which contributes to the optimal development of attitudes, knowledge and skills required by individuals” (Heper et al., 2012: 4). P.E. is the development of personality based on the integrity principle of the body and is an indispensable part of education. It is the training of ensuring a healthy, strong, happy and balanced personality, as well as socialization, acculturation and awareness of being a citizen (Harmandar, 2004: 87). P.E. lesson emphasizes the development of individuals through a healthy society with happy, ethical, patriotic, creative, productive and spiritually strong individuals; while also raising them as individuals who are loyal to national and cultural values and have the behaviors required by a democratic life (Arac, 2000: 10). In other words, P.E. lesson can be explained as an indispensable part of basic education that develops individuals mentally and spiritually and most importantly, develops character by

laying solid foundations in the same context which is set for the healthy physical development of the society (Tutal, 2014: 7).

### Attitude

The word attitude was first used by the famous philosopher and sociologist Herbert Spencer in 1862. Spencer actually used attitude to describe the person’s mental judgments. In 1888, Lange examined and researched attitude as a concept in its own right in laboratory studies. Although Lange’s concept of attitude is independent from its current definition, he made definitions similar to these explanations. Later, the phenomenon of attitude as a popular topic studied by psychologists and sociologists has attracted the attention of many in the field. In the light of these studies, it is known to be the basis for the emergence of social psychology (Güllü and Güçlü, 2009: 2).

Attitude is explained as “a tendency attributed to an individual and that regularly forms their thoughts, feelings and behaviors about a psychological object” (Kağıtçıbaşı, 1999: 28). Attitudes are emotional events which help people shape their behavior. It affects the intensity of the person’s behavior. For example, studies conducted in the school environment show that the students’ attitudes towards the lesson, the materials related to the lesson and the teacher directly affect the lecture notes



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

(Hünük and Demirhan, 2003: 175). Attitude indicates the state of being ready to act or react toward some objects, concepts, events and situations by approaching and moving away. According to Franzoi (2003), attitude is the state of coding an object positively or negatively (Güllü and Güçlü, 2009: 2).

Attitudes can range from the most positive to the most negative. Negative attitudes such as having negative definitions of an object or ideas, disliking or hating it can manifest themselves in negative actions toward it. Positive attitudes can show themselves in having positive definitions towards objects or ideas, absorbing and loving it (Demirhan and Altay, 2001: 9).

Students can show positive or negative attitudes toward P.E. lesson as well as toward any other lesson. Developing positive attitudes of students toward P.E. lessons can make lessons efficient and make it easier for the lesson to reach its goals. It can even enable students to voluntarily participate in other physical activities in the future (Silverman and Scrabis, 2004: 4-12). For example, Sherrill et al. (1998: 1894) showed that students who were more physically fit exhibited more positive approaches and attitudes towards physical activities (Doydu et al., 2013: 100).

## AIM

The study aimed to examine the attitudes of students towards sports who study at various

departments of 4 different universities (Kocaeli University, ITU, Sakarya University, Mersin University) and take sports-related lessons as elective.

## RESEARCH METHOD

### Study Group

The study group was comprised of 640 students in total at Kocaeli University, İstanbul Technical University, Mersin University and Sakarya University who studied at various departments and took “Compulsory” or “Elective” sports-related lessons.

### Data Collection Tools

The scale developed by Koçak (2014: 59) and was used in the study consisted of 3 sub-dimensions. It was comprised of 22 questions in total and these topics respectively; psychological development (12 questions), mental development (6 questions), physical development (4 questions). The items in this scale, applied in 5-point Likert type, were completely agree “5 points (4.20-5.00)”, agree “4 points (3.40-4.19)”, moderately agree “3 points (2.60-3.39)”, slightly agree “2 points (1.80-2.59)”, and completely disagree, “1 point (1.00-1.79)”. Thanks to this scoring style, the maximum score that can be obtained from the scale under trial conditions is 175; while the minimum score is calculated as 35. Lisrel 88 program was used for factor analysis of the scale. The



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

margin of error in the study was calculated as  $p < 0.05$ .

### Data Collection

This scale, which was planned to be applied to various audiences in the study about attitude toward sports, was prepared in Excel, handed in and applied to students at the end of the relevant lessons. Students were told in advance that the survey information would be kept confidential, and information such as name-surname was never requested from the students in order for them to answer the questionnaire objectively. Data collection was carried out between the dates of September - October 2017.

### Data Analysis

The data obtained at the end of the study were analyzed statistically via the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 21.0 package program. In the statistical analysis phase, the following operations were applied respectively;

- The frequency and percentage distributions of all groups participating in the study were calculated.
- T-Test in Independent Groups for double comparisons and ANOVA Test for triple comparisons were applied.
- Tukey analysis was conducted to determine which groups caused the significant difference.

## RESULTS

**Table 1. Frequency and Percentage Distributions of the Participants**

PARAMETERS		N	%
Gender	Female	267	58,3
	Male	373	41,7
Age	19-21	313	48,9
	22-24	291	45,5
	Above 25	36	5,6
Grade	1st grade	184	28,7
	2nd grade	190	29,7
	3rd grade	55	8,6
	4th grade	211	33,0
University	Mersin University	126	19,7
	Kocaeli University	164	25,6
	İstanbul Technical University	122	34,7
	Sakarya University	128	20,0
Status of Sports Licence	Existent	271	42,7
	Nonexistent	369	57,7
Interest in a Sports Branch	Yes	290	45,3
	No	350	54,6

\*When the gender variable was examined in terms of frequency and percentage, 373 (58.3%) of the students who chose the university elective sports lesson were male; while 267 of them were female.

When the age variable was examined in terms of frequency and percentage, 313 (48.9%) of the students who chose the university elective lesson were between 19-21 years old; 291 of

them (45.5%) 22-24 years old; 36 of them (5.6%) were at age group of over 25 years old.

The grade variable revealed that in terms of frequency and percentage, 184 (28.7%) of the students who chose the elective lesson of the university were 1st graders; 190 of them (29.7%) 2nd graders; 55 of them (8.6%) 3rd

graders; and 211 of them (33.0%) were 4th graders.

The university variable showed that in terms of frequency and percentage, 126 (19.7%) of the participants who chose university elective sports lessons were at Mersin University; 164 of them (25.6%) at Kocaeli University; 122 of them (34.7%) at ITU; 128 of them (20.0%) were at Sakarya University.

The status of having a sports license showed that in terms of frequency and percentage, 271 (42.3%) of the students who chose the university elective lesson were licensed; while 369 (57.7%) of them were unlicensed.

Variable of interest in a sports branch showed that in terms of frequency and percentage, 290 (45.3%) of the students who chose the university elective lesson answered “Yes”; and 350 of them (54.6%) answered “No”.

**Table 2. T-Test Results of the Participants’ Attitudes Toward Sports According to the Gender Variable**

	Groups	N	Mean	SD	t	p
PSCHOLOGICAL	Male	373	4,0926	,79159	-1,57	,11
	Female	267	4,1903	,74338		
PHYSICAL	Male	373	4,1229	,77156	-2,11	,03*
	Female	267	4,2503	,72236		
MENTAL	Male	373	3,8874	,93670	-,85	,39
	Female	267	3,9504	,88912		

\*Table 2 reveals that students’ attitudes toward sports do not differ significantly according to psychological development and mental development sub-dimensions ( $p > 0.05$ ). On the other hand, a significant difference is observed in the physical development

sub-dimension of students’ attitudes toward sports ( $p < 0.05$ ). The results indicate that female students think that sports lessons support physical development more than male students.



**Table 3. T-Test Results of the Participants' Attitudes Toward Sports According to the Licence Variable**

	Groups	N	Mean	SD	t	p
PSCHOLOGICAL	Licenced	271	4,2053	,78531	2,02	,04*
	Unlicenced	369	4,0806	,76015		
PHYSICAL	Licenced	271	4,2073	,75318	,89	,37
	Unlicenced	369	4,1531	,75389		
MENTAL	Licenced	271	4,0507	,85930	3,26	,01*
	Unlicenced	369	3,8130	,94567		

\*Table 3 shows that there is a significant difference in students' attitudes toward sports according to sub-dimensions of psychological development and mental development ( $p < 0.05$ ). The results indicate that athletes who are licensed have higher scores in psychological development and mental development sub-dimensions. On the other hand, there is

no significant difference in physical development sub-dimension. Results show that the fact that licensed athletes have higher averages in all sub-dimensions compared to sedentary individuals is because that they have an attitude that sports support developments in all sub-dimensions.

**Table 4. ANOVA Test Results of the Participants' Attitudes Toward Sports According to University Variable**

	Groups	Sum of Squares	Sd	Quadratic Mean	F	p	Significant Difference
<b>PSYCHOLOGICAL</b>	Inter-groups	4,826	3	1,609	2,71	,04*	3-4
	Intra-group	376,755	636	,592			
	Total	381,581	639				
<b>PHYSICAL</b>	Inter-groups	9,018	3	3,006	5,40	,00*	1-3
	Intra-group	353,759	636	,556			3-4
	Total	362,777	639				
<b>MENTAL</b>	Inter-groups	14,583	3	4,861	5,91	,00*	1-3
	Intra-group	522,710	636	,822			3-4
	Total	537,293	639				

\*Table 4 shows that a significant difference is present in all sub-dimensions of students' attitudes toward sports ( $p < 0.05$ ). Post-hoc (Tukey) test, one of the complementary analysis techniques, was used to determine which groups caused the significant difference as a result of the analysis. In the psychological development sub-dimension, Sakarya Uni-

versity students showed more psychological development than ITU students; while in physical development, Sakarya University and Mersin Universities had more physical development than ITU students. Additionally, in mental development, Sakarya University and Mersin University students also had more mental development than ITU students.

**Table 5. ANOVA Test- Results of the Participants' Attitudes Toward Sports According to Grade Variable**

	Groups	Sum of Squares	Sd	Quadratic Mean	F	p	Significant Difference
<b>PSYCHOLOGICAL</b>	Inter-groups	6,851	3	2,284	3,876	,00*	1-4
	Intra-group	374,730	636	,589			
	Total	381,581	639				
<b>PHYSICAL</b>	Inter-groups	3,949	3	1,316	2,333	,07*	
	Intra-group	358,828	636	,564			
	Total	362,777	639				
<b>MENTAL</b>	Inter-groups	7,911	3	2,637	3,168	,02*	1-4
	Intra-group	529,382	636	,832			
	Total	537,293	639				

\*Table 5 reveals that a significant difference is present in the psychological development and mental development sub-dimensions of the students' attitudes toward sports ( $p < 0.05$ ). Post-hoc (Tukey) test, one of the complementary analysis techniques, was used to determine which groups caused the significant difference as a result of the analysis. The results are in favor of the 4th grade between the 1st

and 4th grades in the psychological development sub-dimension; while in terms of mental development, it also points out that there is a significant difference in favor of the 4th grade between the 1st grade and 4th grade. On the other hand, no significant difference is found among the grades in the physical development sub-dimension ( $p > 0.05$ ).

**Table 6. T-Test Results of the Participants' Attitude Towards Sports According to the Variable of Interest in a Branch**

	Groups	N	Mean	SD	t	p
PSYCHOLOGICAL	Without a branch	367	4,0758	,75945	-2,19	,02*
		273	4,2108	,78504		
	With a branch					
PHYSICAL	Without a branch	367	4,1490	,75380	-1,05	,29
		273	4,2125	,75288		
	With a branch					
MENTAL	Without a branch	367	3,8079	,94552	-3,41	,00*
		273	4,0559	,85848		
	With a branch					

According to Table 6, a significant difference is present in the psychological development and mental development sub-dimensions of the students' attitudes toward sports ( $p < 0.05$ ). The results indicate that students with a branch have higher psychological development and mental development scores than students without a branch. On the other hand, there is not a significant difference in the physical development sub-dimension. The results show that the group that is related to a branch has higher averages in all sub-dimensions than sedentary individuals, and that sports support the development in all sub-dimensions.

## DISCUSSION

When examining the attitude toward P.E. and sports according to the gender variable, there are studies which did not find any sta-

tistically significant difference between female and male students (Koçak et al., 2015: 754; Göksel et al., 2017: 123-134; Yanık and Çamlıyer, 2015: 9; Göksel and Caz, 2016: 1; Gürbüz and Özkan, 2012: 78; Erden and Özmütlu, 2017: 415; Başkonuş, 2020: 365; Duman et al., 2020: 89). Studies with significant differences in attitude scores according to the gender variable, similar to our study, are also widely existent in the literature (Koçak 2014: 59; Akandere et al., 2010; Forbes et al., 2007: 125; Varol et al., 2017: 316; Türkmen et al., 2016: 48; Balyan et al., 2012: 196; Koca and Demirhan, 2004: 754-758); Kangalgil et al., 2006: 48-57; Çelik and Pular, 2011: 115; Hünük and Demirhan, 2003: 175-184; Kalfa, 2019: 165-181). Yıldız et al. (2017: 35) on the other hand, in terms of gender variable, found a significant difference in the psychosocial development and physical develop-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

ment factors as well as in the total score of attitude toward sports. This information shows that the result of our study coincides with the ones in the literature. The results also indicate that female students think that sports lessons support physical development more than male students. The reason for this may be because of the widespread awareness of healthy weight loss and better physical appearance among women with the effect of sports-related programs recently.

There are studies that show a significant difference in students' attitudes toward sports according to the variable of being licenced (Kangalgil et al., 2006: 48-56; Akandere et al., 2010: 1-10; Duman et al., 2020: 89-103). However, there were also studies where there was not a significant difference (Erden and Özmutlu, 2017: 415-425; Alparslan, 2008: 8). Our study indicates that the scores of licensed athletes in psychological development and mental development are significantly higher than those who are not. However, when all results are examined, the fact that licensed athletes have higher averages in all sub-dimensions compared to sedentary individuals shows that they are in the attitude that sports support developments in all sub-dimensions. It is thought that the reason why athletes have such positive attitudes towards sports is that they have the chance to observe the positive effects of sports directly on themselves.

Studies in which there is a significant difference in attitudes toward sports according to the grade variable are present in the literature (Kangalgil et al., 2006: 48-57; Akandere et al., 2010: 1-10; Hünük and Demirhan, 2003: 175-184; Altay and Özdemir, 2006: 9- 19; Subramaniam and Silverman, 2007: 602-611), while there are also studies with opposing results (Varol et al., 2017: 316-329; Başkonuş, 2020: 365; Göksel and Caz, 2016: 1-10). Göksel et al. (2017: 123) found a difference in the sub-dimension of living with sports in second grade students at university. However, there was not a statistically significant difference between students in sub-dimensions such as actively doing sports and interest in sports. Our study, on the other hand, indicates that there is a significant difference between 1st grade and 4th grade students in psychological development sub-dimension and between 1st grade and 4th grade in mental development. The reason for this may be that while the process of adaptation to the school prevailed in the first graders, the process of finding a job and starting life for the seniors caused the difference between the groups in terms of sports.

While there are studies with a significant difference according to the variable of dealing with a branch (Çelik and Pulur, 2011: 115-121; Öncü and Güven, 2011: 28-37; Kalfa, 2019: 165-181), a study with no significant



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

difference was also present (Tutal, 2014: 6). Kalfa (2019: 165-181) found a significant difference only in the mental development sub-dimension. Our study indicates that students with a branch have higher psychological development and mental development scores than students without a branch. Therefore, the present study corresponded with the literature. In addition, it was observed that the averages of those who were interested in a branch in all sub-dimensions were higher than other students. The reason for this may be that engaging in a sports branch even recreatively has a positive effect on attitude toward sports.

When the students' attitudes towards sports were examined according to the university variable, a significant difference was found in all sub dimensions. However, since the comparisons of these universities have not been made before in the literature, there is no study with a significant or insignificant difference. In the present study, students at Sakarya University have more psychological development than students at ITU in the psychological development sub-dimensions; while in physical development, Sakarya University and Mersin Universities have more physical development than ITU. In mental development, again, Sakarya University and Mersin Universities have more mental development than ITU.

## CONCLUSION

When the students' attitudes toward sports were examined in terms of the gender variable, a significant difference was observed in the physical development sub-dimension of the students' attitudes toward sports.

When the students' attitudes towards sports are examined in terms of the university variable, there is a significant difference according to the psychological development and mental development sub-dimensions.

When the students' attitudes towards sports were examined in terms of the university variable, a significant difference was found in the sub-dimensions of psychological development, physical development and mental development. The results showed that Sakarya University students had more psychological development than ITU students in the psychological development sub-dimension; while in physical development, Sakarya University and Mersin Universities had more physical development than ITU. In mental development, again, Sakarya University and Mersin University had more mental development than ITU.

When the students' attitudes toward sports were examined in terms of the grade variable, a significant difference was found in psychological development and mental development sub-dimensions. The results were in favor of



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

the 4th grade between the 1st and 4th grades in the psychological development sub-dimension; while in terms of mental development, there was also a significant difference in favor of the 4th grade between 1st and 4th grades.

When the attitudes of students toward sports are examined in terms of the variable of interest in a branch, there is a significant difference in psychological development and mental development sub-dimensions.

No significant difference was found in the variables of age, department, years of doing sports.

## RECOMMENDATIONS

In the light of the studies, if we can spread the sports activity not only throughout the university but throughout all age groups, the perspective towards sports can change positively.

New studies can be planned with larger sample groups on university students, and studies comparing the attitudes of university students studying in different geographical regions toward sports can be conducted.

Studies can be conducted to further increase the interest of students studying in different faculties and departments of universities towards sports.

## REFERENCES

**AKANDERE, M., ÖZYALVAÇ, N.T., DUMAN, S., (2010).** Investigation of sec-

ondary school students' attitudes towards physical education lesson and their motivation for academic achievement: Konya Anatolian High School Example. Selçuk University Institute of Social Sciences Journal, (24):1-10

**ALPASLAN, S., (2008).** Secondary school students' perceptions of physical education teachers' teaching behaviors and students' attitudes towards this lesson. (Unpublished Master Thesis). Abant İzzet Baysal University, Institute of Social Sciences, Bolu

**ALTAY, F., ÖZDEMİR, Z., (2006).** Comparison of 4th and 5th grade students' attitudes towards physical education and sports in the central districts of Ankara. 9th International Sport Sciences Congress, November 3-5; Muğla University

**ARACI, H., (2000).** Physical education at Schools. Ankara: Bağırhan Publishing. p.10

**BALYAN, M., BALYAN, K.Y., KİREMİTÇİ, O., (2012).** The effects of different sports activities on the attitude towards P.E. lesson, social skills and self-efficacy levels of primary school 2nd grade students. Selçuk University Journal of Physical Education and Sports Science, 14(2):196-201



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**BAŞKONUŞ, T., (2020).** Investigation of secondary school students' attitudes towards sports according to some variables: Kırşehir province example. Ahi Evran University Journal of Social Sciences Institute, 6(2):365-376

**ÇELİK, Z., PULUR, A., (2004).** Secondary school students' attitudes towards physical education and sports. National Physical Education and Sports Teaching Congress 25-27 May 2011; VAN / YYU Faculty of Education Journal Special Issue, 115-121

**ÇÖNDÜ, A., (1999).** Special Teaching Methods in physical education and Sports. Ankara: Nobel Publishing

**DEMİRHAN, G., ALTAY, F., (2001).** Scale of high school first grade students' attitudes towards physical education and sports. II. Journal of Sport Sciences, 12:(2)

**DOYDU, İ., ÇELEN, A., ÇOKNAZ, H., (2013).** The effect of the sports education model on the attitudes of students towards physical education and sports. International Journal of Educational Research 4(2):99-110

**DUMAN, S., KARAGÜN, E., SELVİ, S., (2020).** Examining the Anatolian and sports high school students' attitudes towards physical education and sports. Er-

zurum Technical University Journal of Social Sciences Institute, (10):89-103

**ERCAN, A.R., (1998).** Student Recognition Techniques for Success in Education. (Third Edition), National Education Press, Ankara

**ERDEN, C., ÖZMUTLU, İ., (2017).** Investigation of secondary school students' attitudes towards physical education and sports lesson in terms of various variables: Kars province example. Kafkas University Journal of the Institute of Social Sciences. Autumn, (20):415-425

**ERGÜN, M., ERSOY, Ö., (2014).** The comparison of teacher training system in The Netherlands, Romania and Turkey. Kastamonu Journal of Education, 22(2): 673-700

**FORBES, S., TEİJLİNGEN, E., CLARK, T., (2007).** Behaviours and attitudes towards physical activity and lifestyle factors: a questionnaire survey of school-aged children. 45(4):125-130.

**FRANZOİ, S. L., (2003).** Social Psychology. (Third Edition). Boston: Mc. Graw Hill

**GÖKSEL, A.G., CAZ, Ç., (2016).** Examination of Anatolian high school students' attitudes towards physical education lesson. Marmara University Journal of Sport Sciences; 1(1):1-10





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

**GÖKSEL, A.G., CAZ, Ç., YAZICI, Ö.F., İKİZLER, H.C., (2017).** Comparison of students' attitudes towards sports in different departments: Marmara University example. Journal of Sports and Performance Research, 8(2):123-134

**GÜLLÜ, M., GÜÇLÜ, M., (2009).** Developing a physical education lesson attitude scale for secondary school students. Niğde University Journal of Physical Education and Sport Sciences Vol (3):2

**GÜRBÜZ, A., ÖZKAN, H., (2012).** Determining the attitudes of primary school second grade students towards physical education and sports lesson: Muğla province example. Pamukkale University Journal of Sport Sciences; 3(2):78-89

**HARMANDAR, İ.H., (2004).** Special Teaching Methods in physical education and Sports, Ankara: Nobel Publishing. p.87

**HEPER, E., SERTKAYA, Ö., KOCA, C., ERTAN, H., KALE, M., TEREKLİ, S., KARABUDAK, E., DEMİRHAN, G., (2012).** Introduction in Sport Science. (1st Edition) Edt: ERTAN, H., T.C. Anadolu University Publish Id:2509, Eskişehir

**HÜNÜK, D., DEMİRHAN, G., (2003).** Comparison of eighth grade, high school freshmen and university students' at-

titudes towards physical education and sports. Journal of Sport Sciences, 14(4): 175-184

**KADİR, P., ÖZKURT, R., (2016).** Investigation of female and male high school students' attitudes towards physical education and sports lessons. International Journal of Sport Exercise and Training Science, 2(3):93-101

**KAĞITÇIBAŞI, Ç., (1999).** Human and Peaople. İstanbul: Evrim Publishing

**KALFA, M., (2019).** Attitudes of dentistry students towards sports. Spormeter Journal of Physical Education and Sport Sciences, 17(1):165-181

**KANGALGİL, M., HÜNÜK, D., DEMİRHAN, G., (2006).** Comparison of primary, high school and university students' attitudes towards physical education and sports. Journal of Sport Sciences, 17(2):48-57

**KOCA, C., DEMİRHAN, G., (2004).** An examination of high school students' attitudes toward physical education with regard to sex and sport participation. Perceptual & Motor Skills, 98(3):754-758

**KOÇAK, F., (2014).** University students' attitudes towards sports: a scale development study. Spormetre, 12(1):59-69



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

- KOÇAK, F., TUNCEL, S., TUNCEL, F., (2015).** Determining the attitudes of university students studying in the field of sports towards sustainability in sports. Ankara University Journal of Sport Sciences Faculty, 13(1): 29-39
- ÖNCÜ, E., GÜVEN, Ö., (2011).** Parents' attitudes towards their children's participation in physical education classes. Journal of Sports and Performance Research. 2(2):28-37
- SEATON, D.C., CLAYTON, I.A., LEİBEE, H.C., MESSERSMİTH, L., (1965).** Education Handbook. New Jersey: Prentice- Hall, p.137
- SHERRİLL, D.L., KOTCHOU, K., QUAN, S.F., (1998).** Association of physical activity and human sleep disorders. Arch Intern Med, (158):1894–1898
- SİLVERMAN, S., SCRABİS, K.A., (2004).** A review of research on instructional theory in physical education 2002-2003. International Journal of Physical Education, 41(1):4-12
- SUBRAMANIAM, P.R., SİLVERMAN, S., (2007).** Middle school students' attitudes toward physical education. Elsevier, Teaching and Teacher Education, (23):602-611
- T.C. (1973). Gençlik ve Spor Bakanlığı.** Physical Education in Primary Schools. Ministry of Youth and Sports, General Directorate of Education Publications: 4. Ankara. Prime Ministry Printing House
- TUTAL, V., (2014).** Examination of school administrators' attitudes towards physical education lesson according to certain variables. Unpublished Doctoral Thesis. İnönü University. Malatya
- TÜRKMEN, M., ABDURAHİMOĞLU, Y., VAROL, S., GÖKDAĞ, M., (2016).** Examination of the attitudes of Islamic sciences students towards sports: Bartın University example. International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES), 2(1):48-59
- VAROL, R., VAROL, S., TÜRKMEN, M., (2017).** Defining the attitudes of students studying at Bartın University towards sports. International Journal of Cultural and Social Studies (UKSAD), 3(2):316-329
- YANIK, M., ÇAMLIYER, H., (2015).** Determining the relationship between high school 9th grade students' attitudes towards physical education and sports and their level of alienation from school. International Journal of Sport, Exercise and Training Science, 1(1):9-19



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:498 K:585

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**YILDIZ, A.B., ARI, Ç., YILMAZ, B., (2017).**

Investigation of university students' attitudes towards sports (Ankara Yıldırım

Beyazıt University example). Muş Alparslan University International Journal of Sport Sciences, 1(1):35-45

BESİNSEL TAKVİYELERİN SPORCU BESLENMESİNDE KULLANIMI  
VE SPORCU PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ <sup>(1)</sup>THE USE OF DIETARY SUPPLEMENTS IN SPORTS NUTRITION AND  
VIEW OF THEIR EFFECT ON PERFORMANCEÇağla ALBAY<sup>1</sup>, Burcu YEŞİLKAYA<sup>2</sup><sup>1-2</sup> İstanbul Okan University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics,  
İstanbul / TurkeyORCID ID: 0000-0003-2828-3770<sup>1</sup>, 0000-0001-9986-6119<sup>2</sup>

**Öz: Amaç:** Bu çalışma, spor yapan kişilerin kullandıkları besinsel ergojenik takviyelerin vücut gelişimleri üzerindeki etkisini araştırmak, çeşitli spor dallarında performansa etkilerini incelemek amacı ile hazırlanmıştır. **Yöntem:** Bu derleme son 15 yıla ait sporcu beslenmesi ve sporcu beslenmesinde kullanılan takviye besinler üzerine yapılmış çalışmaların derlenmesiyle oluşturulmuştur. **Bulgular:** Sporcuların performansını etkileyen önemli faktörlerin başında genetik yapı, uygun antrenman ve beslenme gelmektedir. Her sporcunun beslenmesinde dikkat edilmesi gereken temel unsurlar; sağlığın ve performansın devamlılığı, enerji ve besin öğelerinin yeterli tüketilmesini sağlamak, egzersiz öncesi ve sonrası doğru besin seçimi, yapılan sporun türüne göre vücut yağ ve yağsız kütle yüzdesinde devamlılığı oluşturmak, antrenman sonrası toparlanmayı ve vücut sıvı dengesini sağlamak olmalıdır. Son yıllarda farklı seviyede ki sporcular arasında beslenmenin yanında performansı arttırmak ve başarıyı daha kolay yakalamak için besinsel ergojenik yardım kullanımı yaygınlaşmaktadır. Araştırmalar ve klinik deneyler sonucunda özellikle glutamin, kafein, kreatin, vitamin ve mineral takviyelerinin doğru miktar ve oranlarda kullanımına izin verilmektedir. **Sonuç:** Sporcu Beslenmesi üzerine yapılan çalışmalar ve kapsamı gün geçtikçe gelişmektedir. Sağlıklı beslenme temeli oluşturulduktan sonra, bu konuda yapılan son literatür çalışmaları takip edilmek koşuluyla besinsel takviyeler ile spor süreci desteklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sporcular, Besin Destekleri, Besin, Sporcu Beslenmesi Proteinler, Vitaminler, Mineraller

**Abstract: Aim:** This study was prepared to investigate the effect of nutritional ergogenic supplements used by people who do sports on their body development in various sports branches. **Methods:** This review was prepared by compiling the studies on sports nutrition and supplementary foods used in sports nutrition in the last 15 years. **Results:** Genetic structure, appropriate training and nutrition are the primary factors affect the performance of athletes. The energy needs of athletes differ according to their age, gender, physical activity level and amount of the energy spent. The main factors should be considered in the nutrition of each athlete must be ensuring the continuity of health and performance, consuming energy and nutrients adequately, choosing the right food before and after the exercises, establishing continuity in body fat and leaning mass percentage according to the kind of sport performed and ensuring recovery and body fluid balance after training. In recent years, nutritional ergogenic aid has become widespread among athletes at different levels in order to increase the performance and achieve success more easily besides nutrition. As a result of reserarches and clinical trials, espicially glutamine, caffeine, creatine, vitamin and mineral supplements are allowed to be used in correct amounts and proporstions. **Conclusion:** Studies on Sports Nutrition and their scope are developing day by day. After the foundation of healthy nutrition is established, the sports process is supported with nutritional supplements, provided that the latest literature studies on this subject are followed.

**Keywords:** Athletes, Dietary Supplements, Food, Sports Nutrition, Proteins, Vitamins, Minerals

Doi: 10.17363/SSTB.2020.36.2

(1) Sorumlu Yazar, Corresponding Author: Burcu YEŞİLKAYA (Asst. Prof. Dr., Dr. Öğr. Üye), İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, burcuyavunc@hotmail.com, Geliş Tarihi / Received: 05.05.2020, Kabul Tarihi / Accepted: 24.09.2020, Makalenin Türü: Type of article (Derleme / Review) Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None) Etik Kurul Raporu veya Kurum İzin Bilgisi - Ethical Board Report or Institutional Approval, Yok/None



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## GİRİŞ

Terim olarak “Besin takviyesi”nin birçok farklı tanımı vardır. Diyet Takviyesi Sağlık ve Eğitim Yasası (DSHEA), 1994 tarihinde bir diyet takviyesini, diyeti tamamlaması amaçlanan bir “diyet içeriği” içeren, ağızdan alınan bir ürün olarak tanımlamıştır. Bu ürünlerdeki “diyet bileşenleri”, vitaminleri, mineralleri, bitki veya diğer botanikleri, amino asitleri ve enzimler, organ dokuları, salgı bezleri ve metabolitler gibi maddeleri içerebilir. Besin takviyeleri ayrıca özüt veya konsantrere olabilir. Şekil olarak; tablet, kapsül, yumuşak jel, jel kapsülü, sıvı veya toz gibi birçok formda bulunabilir. Besin takviyeleri genel olarak; spor yiyecekleri (makro besin içeren yiyecekler / içecekler), tıbbi takviyeler (eksiklikleri karşılamak/ tedavi etmek için kullanılan vitaminler / mineraller) ve ergojenik takviyeler (performansı arttırmak için kullanılır) olarak 3 kategoride toplanabilir (Edenfield, 2020: 37-47)

Sporcuların fiziksel olarak en iyi şekilde performans göstermesi için, beslenme açısından yeterli ve dengeli beslenmesi çok önemlidir. Bunun yanında sıvı tüketiminin önemini bilmek ve yeterli sıvı tüketimi de performans üzerinde doğrudan etkilidir. Egzersiz ve spor performansı arttırmak için besin takviyeleri kullanılmaktadır. Bu ürünlerin çoğu, farklı birleşme oranlarıyla ve miktarlarıyla birçok bileşen madde içerir. Bu takviyelerin kullanımıyla ilgili yapılan bazı çalışmalara göre,

takviye besin kullanımı yaşla beraber artmakta ve kadınlar erkeklere oranla daha fazla takviye besin kullanmaktadır. Genel olarak kullanım sebebi; kas gücü arttırmak, performansı arttırmak ve dayanıklılığı arttırmaktır. (NIH; 2019) Bu derleme proteinler, glutamin, kafein gibi en çok kullanılan maddelerin incelenmesi üzerine yapılmıştır. Ayrıca sporcu beslenmesinde en çok tercih edilen vitamin ve mineraller ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

## AMAÇ

Bu çalışma, spor yapan kişilerin kullandıkları besinsel ergojenik takviyelerin vücut gelişimleri üzerindeki etkisini araştırmak, çeşitli spor dallarında performansa etkilerini incelemek amacı ile hazırlanmıştır.

## KAPSAM

Çalışma, tüm spor dallarını kapsar. Piyasaya sunulmuş/sunulmamış, araştırmaları devam eden/ kanıtlanmış besin takviyelerini içerir.

## YÖNTEM

Bu derleme son 15 yıla ait sporcu beslenmesi ve sporcu beslenmesinde kullanılan takviye besinler üzerine yapılmış çalışmaların derlenmesiyle oluşturulmuştur

## ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Besin destekleri alanında yapılan çalışmaların güvenilirliği tartışılmaktadır. Bu sebeple bir bilgi birçok kaynaktan sağlanması yapılarak



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

derlemeye alınmıştır. Yapılan çalışmalarda kişi sayısı kısıtlanmasa, kullanılan besin desteklerinin miktar ve süresinin farklılaşması çalışmaların güvenilirliğini etkilemektedir. Çalışmada kaynak taramasında dikkat edilen noktalar ve zorluklar bunlardır.

## GLUTAMİN

Glutamin veya L-glutamin kas ve kan hücrelerinde yaygın olarak depolanan ve fiziksel stres zamanlarında kan dolaşımına salınan normal metabolik durumlarda esansiyel olmayan bir amino asittir. Buna rağmen katabolizma ve negatif nitrojen dengesiyle karakterize akut hasar durumlarında şarta bağlı esansiyel hale geçerek dışarıdan alınması gerekebilmektedir çünkü metabolik kullanım hızı sentez hızından daha fazladır (Erdoğan ve Çiçin, 2011: 25-29).

Vücut glutamini, kendisi sentez edebildiği gibi ihtiyacının arttığı durumlarda özellikle spor beslenmesi, yorucu yoğun egzersizler, hastalıklar ve sakatlık durumlarında glutamin “esansiyel” hale gelebilmektedir (Ivy and Portmant, 2004 : 44-45). Glutamin vücutta hücre çoğalması, enerji üretimi, glikojenez, amonyak tamponlaması, asit-baz dengesinin korunması gibi diğer bazı biyolojik işlevleri yerine getirmektedir (Audrey et al, 2019: 863). İskoçya’da Bowtell ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, 6 gruba yorulana kadar bisiklet çevirme antrenmanı

yaptırılmış, egzersiz sonunda karbonhidrat supleması, glutamin supleması ve her ikisinin bir arada bulunduğu bir supleman verilmiştir. Karbonhidrat/glutamin supplementinin, karbonhidrat suplemasına nazaran daha fazla kas glikojen depolarını arttırmadığı ancak glutaminin hücre hacmini arttırdığı, protein ve glikojen sentezini uyardığı rapor edilmiştir. Yapılan bir çalışmada kısa veya uzun süreli glutamin supleması kullanımının insanlarda güvenilir olduğunu göstermekte ve kg başına en fazla 0,3 gram glutamin alımının herhangi bir toksik etki yaratmadığını göstermektedir (Ivy and Portmant, 2004 : 44-45). Bir başka çalışmada 16 yetişkin genç erkek ve kadında glutaminin (3 gün boyunca 0,3 gram/kg) eksantrik egzersiz sonrasında iyileşme üzerindeki etkisi incelenmiş, glutamin takviyesinin plasebo grubuna göre diz uzantılarında güç kaybını azalttığı ve güç iyileşmesini desteklediği görülmüştür (Gleeson, 2008: 2045-2049). Legault ve ark. (2015: 417-426) yaptıkları çalışmada glutamin takviyelerinin egzantrik antrenman sonrası kas hasarı ve toparlanmada fayda sağlayacağını ifade etmişlerdir. Başka bir çalışmada ise ağırlık kaldıran 31 kadın ve erkek sporcuya günlük 45 gram glutamin 6 hafta boyunca takviye olarak verilmiş ve plasebo grubu ile karşılaştırıldığında güç, tork ve yağsız vücut kütleleri arasında anlamlı fark bulunmadığı gösterilmiştir (Legault et al, 2015: 417-426). Egzersizden 2 saat önce akut glutamin kulla-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

nımının özellikle egzersiz kaynaklı intestinal geçirgenliği azaltacağı, intestinal duvarın ştabilizasyonunu sağlayarak toksin sızıntıyı önlediği ve antiinflamatuvar süreçte rol aldığı da vurgulanmaktadır ( Zuhl et al, 2015: 85-93).

## KAFEİN

Kafein sporcular tarafından en çok tüketilen nutrasötiklerden biridir ve adenzin etkilerini baskılamaktadır. Mide ve ince bağırsaklar tarafından yaklaşık 45 dakika içinde emilir ve 30-90 dakika içinde plazmada en yüksek seviyeye ulaşır. Özellikle kahve, kolalı içecekler, çay ve çikolatada bulunan bir maddedir (Kim, 2016: 141-161). Kafein kas ve sinirsel düzeyde metabolizmaya etki ederek sportif performansı olumlu yönde desteklemektedir. Kafein egzersiz sırasında ve sonrasında düşen motor aktiviteleri uyararak kasların kasılma hızını arttırmaktadır (Graham, 2001: 785-807). İçeriğindeki teofilin ve paraksantin kan beyin bariyerini geçerek merkezi sinir sistemini uyarması, egzersiz esnasında yağ oksidasyonunu desteklemesi , beta-endorfin sekresyonunu artırarak yorgunluğu geciktirmesi ve termojenik etkisi nedeniyle ergojeniktir (Goldstein et al. , 2010: 7-5). Kafeinin egzersiz sonrası karbonhidrat ile birlikte alınmasının tek başına karbonhidrat tüketimi ile karşılaştırıldığında daha fazla glikojen sentezlenmesini sağladığı görülmüştür. Karbonhidratın kilogram başına 4 gram, kafeinin kilogram başına 8 gram tüketimi

glikojen sentezlenmesini desteklemektedir ( Pedersen, 2008; 7-13 ). Sporcularda egzersizden önce ortalama kilogram başına 2-6 mg kafein alımının yüksek yoğunluklu takım sporlarında performansı arttırabileceği gösterilmiştir (Goldstein et al., 2010: 7-5). Egzersizden 30-60 dakika önce yaklaşık 3-6 mg/kg kafein alımının dayanıklılık performansını desteklediği belirtilmektedir. Kafein takviyesinin yoğun egzersizler yerine özellikle uzun süreli dayanıklılık ve aralıklı egzersizlerde fayda sağladığı görülmüştür (İlaç Enstitüsü, 2001). Bir başka çalışmada aynı antrenman ve aynı diyet programını yapan 16 erkek bisikletçinin VO2 Max'ın % 75 şiddetinde 1 saat süren test sonuçlarında 3 ve 6 mg/kg dozlarında kafeinin etkileri incelenmiş, plasebo grubuna göre 3 mg/kg kafein alındığında ise % 4.2, 6 mg/kg kafein alındığında ise %2.9 anlamlı performans artışı tespit edilmiştir (Desbrow et al., 2012:115-120). Kafein merkezi sinir sistemini etkileyerek sarkoplazmik retikulumdan artan kalsiyum salınımını ve oksijenin idareli kullanımını sağlayarak yağ oksidasyonunu arttırmaktadır (Naderi et al., 2016: 1-12). 2005 yılında Dünya Anti Doping Ajansı (WADA) tarafından izleme programına alınan kafeinin çok yüksek dozlarda alındığında kalp atımında artış, titreme, anksiyeteye sebep olduğu belirtilmektedir (Thomas et al., 2016; 501-528). Kafeinin belli bir düzeyin üzerinde kullanımı doping olarak kabul edilmekte-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

dir. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) tarafından kafeinin idrarda olması gereken düzeyi 12 mcg/ mL olarak belirtilerek sınırlandırma getirilmiştir (Goldstein et al., 2010: 7-5).

Spor üzerinde etkilerini inceleyen bir çalışmada, voleybol gibi aralıklı maksimum performans gerektiren spor türlerinde az çalışma bulunmakla birlikte koşu ve yüzme gibi dayanıklılık egzersizi sırasında performansı arttırdığı gösterilmektedir (Reeser and Bahr, 2002: 45-61). Kafein sarkoplazmik retikulumdan kalsiyum salınımına neden olmaktadır. Aşırı kullanımı sonucu artmış kalp atım hızı, anksiyete ve merkezi sinir sistemini etki etmesinden dolayı oluşabilecek diğer sinirsel semptomlar görülebilmektedir. Uyku üzerindeki etkileri de düşünülerek tüketilmelidir (Thomas et al., 2016: 501-528). Adenozin miktarı arttıkça, beyindeki dopamin miktarı ve buna bağlı olarak sporcunun motivasyonu azalmaktadır. Adenozin, dopaminin beyindeki etkilerini baskılayan bir transmitterdir. Kafein ise sporcularda performansı destekleyerek, egzersiz performansını arttırmaktadır. Yapılan çalışmalarda beyindeki etkileri düşünüldüğünde performansın artırılmasını sağlayan en iyi desteğin karbonhidrat olduğu, kafeininde uzun süren dayanıklılık sporlarında kas üzerindeki etkisiyle performansı arttırdığı bulunmuştur (Maughan, 2012: 112-119).

## KREATİN

Kreatin kasta bulunan azotlu bir organik bileşiktir ve karaciğerde, böbreklerde ve daha az miktarda pankreasta günde 1 gram endojen olarak üretilmekte olup temel (arjinin, metiyonin) ve esansiyel olmayan (glisin) aminoasitlerden de sentez edilmektedir. Kreatin takviyesi, yağsız vücut kütlelerinin yanı sıra kısa süreli, yüksek yoğunluklu egzersizlerde gücü ve etkinliği arttırmaktadır. (Copper et al., 2012: 33). En fazla araştırılan diyet takviyelerinden olan kreatin monohidrat, tekrarlı kısa süreli ve yüksek şiddetli güç sporlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Çok sayıda mekanizma ile egzersiz performansını etkilemektedir. Egzersiz öncesi, sırası ve egzersiz sonrası toparlanma döneminde ATP üretimine katkıda bulunarak iskelet kasının toparlanma hızını arttırmaktadır (Rawson et al., 2004:162-167). Renal fonksiyonlar, karaciğer hasarı ve hidrasyonu sürdürmede zorluk da dahil olmak üzere kreatinin olumsuz etkileri ile ilgili birçok teori bulunmaktadır. Kreatinin ozmotik etkisi nedeniyle hafif su tutulmasına ve idrar hacminin azalmasına neden olarak özellikle yüklenme aşamasında geçici kilo alımı ile sonuçlanabilmektedir. Artan hücre içi su hacmi nedeniyle, kompartman sendromu, kas krampları, dehidrasyon veya ısı yükseliş riskini arttırmaktadır. Kreatin takviyesinin çocuklarda ve ergenlerde güvenliği ise bilinmemektedir (Kim et al.,





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

2015: 244-250). Francaus ve Poortmans'ın (2006:311-323) kreatin suplemantasyonunun yan etkileri ile ilişkili yaptıkları derlemede 20 g/gün'e kadar alınan kısa süreli (<7 gün) kreatin desteğinin toksik ajanları vücutta bir miktar arttırsa da renal fonksiyonlar üzerinde yan etki göstermediği bildirilmektedir. Kreatin suplemantasyonunun kısa ve uzun süreli etkisine dair geniş katılımcı çalışmasına ihtiyaç duyulmakla beraber kullanımı vücutta fizyolojik değişimlere yol açmaktadır. Yapılan literatür çalışmalarında kreatin kısa (<7 gün) ve uzun dönem (>7 gün) kullanımı şeklinde sınıflandırılmaktadır. Çalışmalarda ilk 3-7 gün 20-30 gram/gün ya da vücut ağırlığı x 0,3 gramlık kullanımı devamında ise 2-5 gramlık dozların uygulandığı görülmektedir. Çalışmalarda kreatin desteğinin yüksek şiddetli egzersiz sonrasında kaslarda glikojen depoalarının daha fazla yenilendiğini göstermektedir (Günay ve Yıldız, 2006: 37-47). Çocuk ve adolesanlar üzerinde yapılan çalışmalarda ise bu dönemde suplemantasyon kullanımı yerine yeterli ve dengeli bir beslenmenin daha sağlıklı ve güvenli olduğu yönündedir. Roberts ve arkadaşlarının (2006:1831-1842) yaptığı çalışma sonuçlarında ise yüksek şiddetli antrenman sonrasında toparlanma ve kas glikojen depolarının yenilenmesi için kreatinin önemli bir destek sağladığı bildirilmiştir. Kas dokusunda bulunan aktif kreatinin, antrenmanın ilk 30 saniyesinde % 50'si, 3-4 dakika aralığında ise %

95'i yenilenmektedir. Gün içinde ortalama 2 gram kreatin basit difüzyon ile vücuttan atılmaktadır. Beslenme ile yerine konulmadığında bu durum kas kreatin düzeyinin azalmasına yol açmakta ve performansı olumsuz etkilemektedir. Kreatin suplemantasyonu vücutta total kreatin, fosfokreatin deposuna ve kişinin artmış antrenman yüküne hızlı adaptasyon sağlamasına destek olmaktadır (Jackson, 2001: 159-161). Kreatin monohidratın etkili olduğu direnç egzersizlerinde kreatin kullanımının maksimum kuvveti % 8 oranında, antrenman tekrar sayısını ise % 14 oranında arttırdığı tahmin edilmektedir (Rawson and Volek, 2003: 822-831). Araştırmalarda uzun süreli kreatin suplemantasyonunun genel antrenman kalitesini artırarak % 5-15 oranında kas kuvveti ve kas performansı gelişimini desteklediği belirtilmektedir. Kuvvet antrenmanı sırasında kreatin suplemantasyonu 4-12 hafta içinde yağsız vücut kütlelerinde 1-3 kg daha fazla ağırlık kazanımına yol açmaktadır. Kas biyopsi çalışmalarına bakıldığında ağırlık kazanımının kastaki protein içeriğinin artışından kaynaklandığı gösterilmektedir (Kreider et al., 2017:18). Egzersizin yanı sıra beslenmede kasın kreatin alım düzeyini etkilemektedir. Egzersizden hemen sonra karbonhidrat ve proteinin birlikte tüketilmesi kasın kreatin alım düzeyini arttırmaktadır (Pittas et all., 2010:67-74). Kuvvet ve güç sporcularının kreatin konusunda bazı konulara dikkat etmesi gerekmektedir. Önerilen



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

miktarlar aşılmamalıdır. Ağırlık kazanımı konusunda bilgilenebilir ve kreatin monohidrat tercih edilmelidir. Çalışmalar tutarlı bir şekilde kullanılan kreatin desteğinin kas içi kreatin konsantrasyonlarını arttırdığını göstermektedir. Bu da yüksek yoğunluklu egzersiz performansında gözlemlenen gelişmeleri açıklamaya yardımcı olup, daha fazla eğitim adaptasyonlarına yol açmaktadır ( Kreider et al., 2017:18).

## L-KARNİTİN

Karnitin, iskelet kasında depolanmakta, karaciğer ve böbreklerde, iki elzem aminoasit olan "lizin" ve "metiyonin" den sentezlenmekte ve idrarla atılmaktadır. Temelde enerji elde etmek için, uzun zincirli yağ asitlerinin mitokondri içine taşınması ve mitokondri içinde glukoz metabolizmasında pirüvik asitin laktik asite dönüşmesine engel olarak laktik asidoz oluşumunun önlenmektedir (Yılmaz ve İbiş, 2006: 103-105). L-karnitin iki nedenle ergojenik olarak kabul edilmektedir. L-karnitin, serbest yağ asitlerinin mitokondriyal membrandan geçişini hızlandırarak, yağ asitlerinin oksidasyonunu ve enerji için kullanımını sağlamaktadır. Kas glikojeninden tasarruf edilebilmesini ve yorgunluğa neden olan laktat birikimini azaltarak egzersiz süresinin uzamasını sağlayan ergojenik takviyedir (Şemşek vd., 2010). Toplanan veriler, L- Karnitin (24 saat) kreatin kinaz (CK), miyogloblin (Mb) ve laktat dehidrojenaz

(LDH) seviyelerini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. L- Karnitin takviyesinin gecikmiş başlangıçlı kas ağrısını (DOMS) ve kas hasarı belirteçlerini iyileştirdiğini göstermektedir (Yarizadh et al., 2020: 1-12). Yapılan bir çalışmada düşük yoğunlukta bisiklet süren bir grup sporcu 24 hafta boyunca takip edilmiş. Grup ikiye ayrılarak bir gruba gün içinde iki kez 80 gram karbonhidrat, diğer gruba 80 gram karbonhidrat ve 2 gram/gün L- karnitin desteği sağlanmış. L- karnitin desteği alan grubun yağ yakma kabiliyetinin %55 oranında daha fazla olduğu ve yağ dokuda artış olmadığı gösterilmiş, sadece karbonhidrat alan grupta ise 2.27 kg'dan fazla yağlanma artışı meydana gelmiştir (Wall et al., 2011: 963-973). Stuessi ve ark. (2005:431-435) ise karnitin hipoksi ve egzersiz sırasında endotel hücrelerinin kan akım hızını arttırdığını ve bu sayede kas performansı üzerinde olumlu etki yarattığını göstermektedir. Çalışmada karnitin uygulamasının yüzmede dayanma süresini 11 dakikadan 15 dakikaya çıkarabildiği desteklenmektedir. Karnitin bu etkiyi maksimal oksijen alımının ve mitokondriyal Ca sekresyonunu artırarak sağladığı gösterilmektedir. Bu çalışmanın moleküler düzeyde desteklenmesi ve daha fazla çalışma yapılması faydalı olacaktır. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan gönüllü bir grup birey üzerindeki çalışmada ise karnitin (4g/gün) ve antioksidan (C vitamini, E vitamini, metionin) desteğinin, düzenli egzersiz yapan



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

bireylerde performans artışını desteklediği tespit edilmiştir (Aslan ve Orhan, 2010; 104-105; Youn -Soo, 2008: 306-308).

### PANCAR ve PANCAR SUYU

Pancar, inorganik nitratın en zengin besin kaynaklarından biridir. Nitrat, egzersizi ve atletik performansı, öncelikle vücutta nitrik okside dönüşümü yoluyla çeşitli şekillerde arttırabilir. Nitrik asit, kan akışını, oksijen ve besin maddelerinin iskelet kasına geçmesini arttırabilen güçlü bir vazodilatördür. Böylece kas egzersizlerinde, oksijenin azaldığı durumlarda damarların genişlemesini sağlar ve oksijen kullanımını azaltır böylece enerji üretimini artırır. Günlük 500 ml tüketim şuanki çalışmalara göre güvenli doz olarak bulunmuştur. (NIH; 2019). Clifford ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı bir çalışmada pancar suyunun maraton yarışı sonrasında akut inflamatuvar durumu ve kas ağrılarını azalttığını ve kas fonksiyonu üzerinde iyileşmeyi arttırdığını savunmuşlardır (Clifford et al., 2017: 263-270). Düzenli direnç egzersizi yapan 14 yetişkin erkek üzerinde yapılan bir çalışmada plasebo grubu ile pancar suyu tüketen grup karşılaştırılmış ve pancar suyu tüketen grubun EMG sinyalleri daha yüksek bulunurken aynı zamanda egzersiz sırasındaki iş verimliliklerinde de iyi sonuçlar elde edilmiştir (Flanagan et al., 2016:100-107). Genel kaynaklar pancar suyu ile NO<sub>3</sub> takviyesinin, yüksek yoğunluklu egzersiz performansını

arttırmak için düşük riskli yöntem olduğunu göstermektedir. Nitratın etkinliği kişinin yaşı, sporun türü, yaptığı diyeteye göre farklılık gösterebilmektedir (Jones et al., 2016:1-6).

### PROTEİN ve AMİNOASİT TAKVİYELERİ

Birçok sporcu kendi protein alımını arttırmak için ek protein destekleri kullanmaktadır. Yapılan çalışmalarda bilinçsiz ek protein desteklerinin alımının, yüksek proteinli besinler ile beslenmeye göre bir avantaj sağlamadığını göstermektedir. Sporcularda ek protein desteklerini kullanmanın, bazı avantajları olduğu bilinmektedir (Bompa et al., 2014). Yeni veriler, sporcuların adaptasyonlarını düzenlemek, sürdürmek, kas onarımını sağlamak ve şekillendirmek için günlük 1.2 - 2.0 g/kg protein alımına ihtiyaç duyduklarını belirtmektedir (Thomas et al., 2016: 501-528). 2007-2008 Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması, yetişkin erkekler tarafından günlük ortalama protein alımının 100 g, kadınlarda ise bu oranın 69 g olduğunu göstermiştir. Sporcularda ek proteine ihtiyaç duyulduğunda doğru oranlarda proteinli yiyecek ve içeceklerle veya protein takviyeleri ile desteklenmektedir (Wrightand Wang, 2010:1-8).

### WHEY PROTEİN

Whey protein 8 temel aminoasitten oluşan peynir üretimi sırasında, kazein çökmesinin



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

bir yan ürünü olarak üretilmektedir. Whey protein, toz formatında satılan en popüler protein takviyesidir. Besin değeri ve fonksiyonel biyo aktivitesi nedeniyle değerli gıda bileşenleri içermektedir. Whey protein, bolluk sırasına göre  $\beta$ -laktoglobulin, a-laktalbumin, immünooglobulinler, sığır serum albümini, laktoferrin, laktoperoksidaz, fosfolipoprotein, biyoaktif faktörler ve enzimler içermektedir (Madureira et al., 2010: 437-455). Whey protein diğer proteinlere göre ince bağırsaktan daha hızlı kana karıştığı için hızlı etki eden protein olarak kabul edilmektedir. Çabuk sindirilebilmesi, kaslarda protein sentezinde etkisinin olması ve suda çözünebilmesi yönleriyle de diğer protein suplemanlarından daha avantajlı bulunmaktadır (Wirunsawanya et al., 2018:60-70). Whey proteinin içinde dallı zincirli aminoasit (DZAA) konsantrasyonu % 25 oranlarındadır. Whey protein izolatları, vücudun doku sentezi, enerji ve sağlık için ihtiyaç duyduğu dallı zincirli amino asitler de dahil olmak üzere zenginleştirilmiş esansiyel amino asitleri içermektedir. Dallı zincirli aminoasitler karaciğerde metabolize olmadan iskelet kası tarafından direk olarak kullanılabilir. Bu amino asitler egzersiz sırasında daha hızlı etki ederek kaslar için etkili bir enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır (Appuhamy et al., 2012: 484-491). Koşu, maraton, yüzme, kürek gibi sporların yanında oksijenin fazlaca kullanıldığı aerobik ve kardiyolojik egzersizlerinde ve halter, çekiç,

gülle gibi ağırlığa karşı konulmaya çalışılan güç gerektiren egzersizlerde vücut kompozisyonunu iyileştirmek için whey protein suplemanlarının kullanımı desteklenmektedir (Okay, 2010). Güç ve kuvvet sporlarında alınan proteinin kalitesi, emilim hızı (whey-peynir altı protein), tüketim zamanı ve günlük proteinin öğünlere planlanması önemlidir. Uzun süren direnç antrenmanlarının protein takviyesi ile desteklenmesi yağsız vücut kütlesi (%38), tip 1 kas lifi kesit alanını (% 45), tip 2 kas lifi kesit alanını (% 54) önemli miktarda arttırmaktadır. Takviye alınırken kişinin antrenman yükü, günlük enerji gereksinmesi, egzersiz sonrası iştah durumu, bütçe bireysel olarak kişiye özel planlanmalıdır (Rawson et al., 2016). Basketbolcu kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada 8 hafta boyunca antrenman öncesi ve sonrası alınan 24 gram whey proteinin DXA ile yapılan ölçüm sonuçlarında seçilmiş performanslarında ve kas kütlesinde artış olduğu göstermektedir. Whey protein kişide antrenmanın olumsuz semptomlarının etkisini azaltmaktadır (Taylor et al., 2016:249-254). Direnç ve dayanıklılık egzersizleri yapan 10 erkek ( $21.2 \pm 2.3$  yaş ortalamasındaki) üzerinde yapılan bir çalışmada; bireylere standart bir kahvaltıdan sonra 20, 40, 60, 80 g whey protein suplemanı verilmiş, 3 saat sonraki test yemeğinde görsel skala kullanılarak iştah durumları sorgulanmıştır. Tüm gruplarda açlık oranlarının anlamlı şekilde azaldığı fakat supleman do-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

zunun 20 g'ın üzerine çıkarılmasının tokluk üzerinde belirgin bir fayda sağlamadığı bildirilmiştir (MacKenzie-Shalders et al., 2015: 178-184). Yaşları 18 ile 28 arasında olan 17 genç erkek üzerinde yapılan bir çalışmada; whey protein izolesinin egzersize bağlı kas hasarında iyileşme sağladığı ve kas kuvvetlerindeki bozulmayı azalttığı bildirilmiştir (Cooke et al., 2010: 30).

## KAZEİN PROTEİNİ

Kazein, peynir üretimi sırasında açığa çıkan inek sütü proteinlerinin % 78-80'lik kısmını oluşturan bir fosfoproteindir. Bugün en çok kullanılan süt proteinidir. Kazein proteini iyi bir glutamin kaynağıdır. (Tipton, 2007:77-86). Whey proteine göre daha geç sindirilmektedir. Yavaş protein olarak da bilinmektedir. Yavaş proteinlerden gelen aminoasitler kanda daha yavaş yükselir fakat daha uzun süreli kalır (Ali et al., 2018: 579-634).

Dangin ve ark'ları (2003: 635-644) yaptığı bir çalışmada, hızlı sindirilen amino asit karışımını ve kazeinin plazmadaki etkisini incelemişler. Çalışmada hızlı sindirilen karışım ve kazein proteini her ikisi de 30 gram porsiyonlar halinde uygulanmıştır. Araştırmacılar, toplam 240 dakika boyunca her 20 dakikada bir küçük porsiyonlarda 30 gram peynir altı suyu proteini vermiştir. Hızlı sindirilen amino asit karışımında, amino asit konsantrasyonları 20 dakikada hızla yükselmiş ve bu

yükselme 180-200 dakika sürerken aksine, yavaş sindirilen öğünler (kazein ve peynir altı suyu beslemeleri) 20-40 dakikada plazma amino asit konsantrasyonlarını arttırmış ve bu yükselmeyi 420 dakikaya kadar korumuştur. Sonuç olarak yavaş sindirilen öğünler protein sentezini yavaş yavaş arttırmıştır. Sonuçta kazeinin peynir altı suyu proteinden daha büyük bir protein dengesi ürettiği görülmüştür. Bu sebeple uzun süre kas protein sentezini devam ettirmek isteyen sporcular tarafından özellikle uyku öncesi kas büyümesini teşvik için kazein proteini kullanılmaktadır. Net protein kullanımı, verimliliği, biyolojik değeri, dallı zincirli aminoasit oranları düşüktür ve yapısında laktoz bulundurmaktadır (Ivy and Portman, 2004: 43-45).

## SOYA PROTEİNİ

Soya proteinin DZAA içeriği zengindir fakat esansiyel bir amino asit olan metiyonin miktarı çok azdır. Günümüzde soya proteinlerine metiyonin takviye edilmiş, whey ve kazeinin kalitesi ile karşılaştırılabilir hale gelmiştir. Soya proteini laktoz içermediği için laktozu sindiremeyen (laktoz intoleransı olan) kişilerde kullanımı rahat olmaktadır. Birçok vücut geliştiren sporcu, soya proteininden, östrojenik etki gösteren isoflavon (bitki hormonu) içerdiği için sakınmaktadır. Soya proteini vücudun temel dokularında östrojene benzer şekilde hareket etmektedir. Fakat bu durum isoflavonların vücutta testes-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

teron seviyesini azalttığı, kas hipertrofisini engellediği anlamını taşımamaktadır (Ivy and Portman, 2004: 43-45). Bir üniversite eğitim sınıfından erkeklerde yapılan çalışmada soya veya peynir altı suyu proteini içeren mikro besin takviyeli protein barları 9 hafta boyunca her protein tedavi grubu için 33 g protein/gün verilerek incelenmiştir. Sınıftan bir kontrol grubu sadece antrenman yapıp, diğer grup ise protein barları tüketmiştir. Sonuç olarak soya ve peynir altı suyu protein bar ürünlerinin her ikisi de egzersiz eğitimi ile uyarılmış yağsız vücut kütlesi kazanımını desteklemiştir, fakat soyanın, antioksidan fonksiyonunun iki yönünü korumaya yönelik ilave fayda sağladığı gösterilmiştir (Brown ve ark., 2004: 22 ). Erkeklerde soya proteininin hormonal yanıt üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada ise 14 gün boyunca günde 20 gram soya proteini alan erkeklerde serum testosteron kısmen azaldığı görülmüştür. Bu nedenle erkek sporcular tarafında tercih edilmemektedir (Kraemer et al., 2013: 66-74).

## NİTRAT

Nitrat, ağızda nitrite, midede nitrik okside dönüşen vazodilatör etki göstermesi sebebiyle kan basıncını düşüren ergojenik destek arasında gösterilmektedir. Araştırmalar egzersizden önce 300-500 ml pancar suyu tüketiminin aerobik egzersizlerde dayanıklılık verimliliğini desteklediğini, nitrat suplementasyonu

nunun aralıklı egzersizlerde toparlanmayı ve performansı arttırdığını göstermektedir. Kuvvet gerektiren sporlarda 3 gün süresince alınan pancardan elde edilmiş nitritin, metabolik olarak zorlayıcı direnç egzersizlerinde bireye nöromusküler avantaj sağladığını belirtmektedir (Flanagan et al, 2016: 100-107).

Nitrat alındıktan sonra plazma nitrat seviyeleri 1-2 saat içinde en yüksek seviyeye ulaşmakta, nitrik düzeyi ise maksimum seviyeye 2-3 saat içinde çıkmaktadır. Daha sonra 24 saat içinde kademeli düşerek bazal seviyelere geri dönmektedir (Jones, 2014: 35-45). Egzersizden 2-2,5 saat önce yaklaşık 5-9 mmol, 1-28 gün süresince alınabileceğini gösterilmektedir (Naderi et al, 2016:1). Suplementasyon nitrat içerikli jel ve barların yanında besinsel nitrat submaksimal egzersizlerde oksijen harcanmasını düşürmektedir. Pancar, ıspanak, marul gibi besinsel kaynaklarda kullanılmaktadır (Oliveira, 2017:2-35). 2016 yılında Beslenme ve Diyetetik Akademisi, Amerikan Spor Hekimliği ve Kanada Diyetisyenleri Koleji yayınlarında nitratın elit sporcularda etkisinin net olmadığı, elit olmayan sporcularda dayanıklılığı arttırdığı, besin kaynaklı pancar suyunun ise gastrointestinal rahatsızlıklara ve idrar rengi değişimine sebep olabileceği gösterilmektedir (Thomas, 2016: 501-528).



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

## ARJİNİN

Yapılan çalışmalarda arjininin büyüme hormonunu arttırarak potansiyel bir uyarıcı olduğu ve sporcularda atletik performansı desteklediği görülmektedir. Büyüme hormonu üzerindeki metabolik etkileri lipolizin, insülinin ve insülin benzeri büyüme faktörü-1'in kan seviyesinde artışı ve bunların anabolik etkisini içermesidir (Ballard et al., 2006: 898-904). Amino asitler içinde olası ergojenik özelliklerinden dolayı profesyonel ve amatör sporcular tarafından yaygın olarak kullanılan L-Arjinin sporda önemli bir yer tutmaktadır (Lawrence and Kirby, 2002: 299-306). Farelerde akut tüketici egzersizi takiben L-arjininin kalp kasında oksidatif stres ve inflammatuar yanıtı etkisini incelemek üzere yapılan çalışmada egzersiz yapıp L-arjinin suplementasyonu uygulanan grupta plazma kreatin kinaz ve laktat dehidrogenaz seviyelerinin sadece egzersiz yapan gruba göre önemli ölçüde azaldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar arjinin suplementasyonunun egzersiz sırasında L-arjinin-NO yolunu tetiklediğini desteklemektedir (Lin et al., 2006: 67-75).

## SODYUM BİKARBONAT

Sodyum bikarbonat desteği anaerobik egzersizde kasın tamponlama kapasitesini arttırmaktadır. Hücre içi pH seviyesinin düşmesi glikolitik yolun ve kasın kasılabilmesinin engellenmesine sebep olmaktadır. "Bikarbonat

yüklemesinin", hızlı koşma, yüzme, boks, tenis gibi yüksek yoğunluklu ve aralıklı egzersizlerde anaerobik glikoliz yoluyla enerji eldesinde çalışan kaslarda biriken hidrojen iyonlarının dışarı atılmasını arttırdığı ve böylece yorgunluğa sebep olan metabolik asidozu azalttığı düşünülmektedir (Burke, 2013: 15-26). Orta şiddetli aktiviteler, 1-10 dakika arasında sonlanan 800 metre yarışlarda sporcuların performansına katkı sağlamaktadır (Jeukendrup, 2017: 51-63). Sodyum bikarbonatın sinirsel ve kassal yorgunluk üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada simüle maçtan 60 ve 90 dakika önce 10 katılımcıya 0.2 g/kg sodyum bikarbonat takviyesinin kas liflerindeki yorulma miktarını azalttığı saptanmıştır (Ansdel and Dekerle, 2017: 1369-1375). Besinsel sodyum bikarbonat alımı egzersiz öncesi sporcuyu alkolaza sokarak asit yükünü azaltıp yorgunluğu geciktirmektedir. Daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmakla birlikte alınması gereken miktarın gastrointestinal problemlere neden olacağı düşünülerek yüksek miktarda sıvı ile (1-2 litre) alınması önerilmektedir (Mujika and Burke, 2010: 26-35). Yüksek yoğunlukta yapılan egzersizlerde kas laktat yoğunluğunun dinlenme durumuna göre 14 kat arttığı ve bunun 1/3'ünün kana salındığı belirtilmektedir. Sporcuya dışarıdan NaHCO<sub>3</sub> yüklemenin yararlı olması sodyum bikarbonatın verilme zamanı, miktarı, egzersizin süresi, şiddetine bağlı olarak bireysel farklılık göstermektedir. Sodyum bikarbonat



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

için diyet takviyelerinin önerilen porsiyonlarındaki miktarı bir veya birden fazla dozda egzersizden 1-2 saat önce alınmasıdır. Çoğu kişi için yaklaşık 300 mg / kg vücut ağırlığı veya 4–5 çay kaşığı karbonat eşdeğeri bir hap veya aromalı bir sıvı ile karıştırılmış bir toz olarak alındığında genellikle egzersiz ve atletik performansı artırabilecek miktarda olduğu yönündedir (Burke, 2013:15-26). Avustralya Spor Enstitüsü, atletik yarışmalarda spor performansını iyileştirmek için bikarbonat kullanımını desteklemektedir. Fakat en iyi sonuçlar için nasıl kullanılması gerektiğini anlayarak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulabileceğini belirtmektedir.

## VİTAMİNLER

Egzersiz, vücudun oksijen tüketimini artırarak oksidatif stresini tetiklemektedir.(Yfanti, 2019:45-67). Vitaminler özellikle C ve E vitaminleri gibi antioksidan içeren takviyeler serbest radikal oluşumunu azaltmakta böylece iskelet kası hasarını ve yorgunluğu en aza indirip iyileşmeyi desteklemektedir (Merry ve Ristow, 2016: 5135-5147). Yağda çözünebilen güçlü bir antioksidan olan E vitamini membran lipidlerinin oksidatif hasarını engelleyerek hücreleri korumaktadır. Diğer antioksidan olan C vitamini takviyesinin de egzersiz sırasındaki etkileri tartışmalı olmakla beraber C vitamininin gecikmiş kas ağrısına iyi gelebileceği öne sürülürken, yapılan kontrollü bir çalışmada ise ne dayanıklılığa ne de kuvvette

artışa yol açmadığı da belirtilmiştir (Colbert et al, 2004: 1098-104). Bir çalışmada C ve E vitaminlerinin birlikte kullanılmasının yararlı etkilerinin daha fazla olduğu, IL-1 $\beta$  ve TNF- $\alpha$  salınımını daha iyi baskıladığı ileri sürülmüştür (Zimmermann, 2003: 53-57). Taghiyar ve arkadaşlarının 2013 yılında kadın sporcular üzerinde yaptığı bir çalışmada 4 hafta boyunca 250 mg/gün C vitamini ve 400 IU E vitamini takviyesinin oksidatif stres ve kas hasarı belirteçlerini azalttığı ve kreatin kinaz aktivitesini düşürdüğünü tespit etmişlerdir.

## ÇİNKO

Antioksidatif etkili önemli bir mineral olan çinko enerji ve protein metabolizmasında önemli görevleri olan, hücresel farklılaşması, bölünmesi ve glikoz kullanımı ile insülin salgılanması içinde gereklidir. Kadın sporculara 8 mg/gün, erkek sporculara ise 11 mg/gün kullanımı tavsiye edilmektedir (Lukaski, 2004: 632-644). Özellikle dayanıklılık egzersizlerinde diyetle düşük çinko alımı ile egzersiz sırasında eritrosit karbonik anhidraz enziminin azaldığı ve metabolik cevapların bozulduğu tespit edilmiştir. Bu oran çinko takviyesi alan erkeklere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Lukaski, 2005:1045-1051). 24 sedanter erkek üzerinde yapılan bir çalışmada bir gruba çinko ve diğer gruba çinko + egzersiz verilerek gruplara ayrılmış, egzersiz yapan katılımcılara güç, hız, dayanıklılık ve koordinasyon egzersizlerini içeren





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

bir program uygulanmıştır. Sonuçta egzersiz ve çinko takviyesinin kombine kullanılması hematolojik parametreleri pozitif etkilemiş ve bunun sonucunda egzersiz performansında artış görülmüştür (Polat, 2011: 1436-40 ).

## MAGNEZYUM

2011 yılında Santos ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada elit basketbol, voleybol ve hentbol sporcularının diyetle yeterli miktarda aldıkları magnezyumun izometrik güç artışına neden olduğunu tespit etmişlerdir (Santos et al, 2011: 215-219). Setaro ve arkadaşları ise 2014'de yaptıkları çalışmada erkek voleybol oyuncularını gruplara ayırarak bir gruba takviye 350 mg/gün magnezyum diğer gruba plasebo 500 mg maltodekstrin vermişler ve katılımcılara 4 hafta boyunca takviye öncesinde ve sonrasında pilometrik (çeşitli yönlerde zıplama) ve izokinetik performans testleri uygulamışlar ve sonuçta magnezyum takviyesi alan sporcularda anaerobik performansın plasebo grubuna göre geliştiğini gözlemlemişlerdir ( Setaro et al, 2014: 438-445).

## SONUÇ

Sporcular için önerilen besin desteklerinin potansiyel değerini ve güvenliğini değerlendiren çalışmalar genellikle sürekli egzersiz yapan sporcularda yapılır. Bu sebeple sadece egzersiz yapan/sporcu olmayan kişiler üzerinde bu takviyelerin etkisi net değildir.

Ayrıca bu çalışmalar genellikle genç erkekler üzerinde yapıldığından diğer gruplara genellenemeyebilir. Düşük sayıda örnekler ve kısa süreleri/ optimum olmayan takviye miktarları, gerçek dünya koşullarını karşılayamayabilir. Sonuç olarak gerçekçi olmayan veya yetersiz performans testlerinin kullanılması ve karıştırıcı değişkenlerin zayıf kontrolü nedeniyle bu çalışmaların güvenilirlikleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Sporcuların ergojenik besin desteklerini kullanma amacı, doğal ve günlük beslenmelerinin eksik kaldığı durumlarda, ihtiyaçlarını etkili ve çabuk bir biçimde gidermektir. Birçok sporcu antioksidan takviyelerinin immun bağışıklığı desteklediğini ve serbest radikal hasarından koruduğunu düşünmektedir. Ergojenik besin destekleri, doğal ve günlük beslenme ile alınan besin öğelerinin sıvı, toz, tablet formlarında hazırlanmış şekilleri olarak kullanılmaktadır. Sporcunun, vücudunu geliştirmesi, sağlığını koruması ve yüksek sportif performansa ancak dengeli, düzenli ve amaca uygun beslenme yoluyla ulaşabileceği unutulmamalıdır. Destek ürünlerinin kullanımında, hekim ve/veya beslenme uzmanından bilgi ve öneriler alınmalı, ürünlerin doğru zamanda, doğru miktarda kullanımını sağlayacağı avantajların yanı sıra uygun olmayan ürünlerin yanlış ve aşırı kullanımı sonucu oluşabilecek yan etkileri, ilaçlarla etkileşime girebileceği de unutulmamalıdır.



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## KAYNAKÇA

**ALI A., SUNG-JE, L., RUTHERFURD-MARKWICK, K. (2019).** Sports and Exercise Supplements: Whey Proteins. Milk to Medicine. ss 579-635. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812124-5.00017-5>

**ASLAN, M., ORHAN, N., (2010).** Obezite Tedavisine Yardımcı Olarak Kullanılan Doğal Ürünler. Mised. Sayı.23-24. s: 104-105.

**ANSDELL, P., DEKERLE, J., (2017).** Sodium bicarbonate supplementattion delays neuromuscular fatigue without changes in performance outcomes during a basketball match simulation protocol. Journal of Strength and Conditioning Research. 34(5):1369-1375 Doi:10.1519 / JSC.0000000000002233

**APPUHAMY J.A, KNOEBEL N.A, NAYANANJALIE W.A, ESCOBAR J, HANIGAN M.D., (2012).** İzolösin ve lösin, MAC-T hücrelerinde ve büyükbaş hayvan dokusu dilimlerinde mTOR sinyalini ve protein sentezini bağımsız olarak düzenler . J Nutr . 142: 484-91

**AUDREY, Y., MARCELO, M., JULIO, T., (2019).** Sporcu Beslenmesinde Yorulma Önleyici Amino asit olarak Glutamin. Besinler. 11(4):863

**AVUSTRALYA SPOR ENSTİTÜSÜ. (2017).** ABCD Sınıflandırma Sistemi.

**BALLARD, T.L., CLAPPER, J.A., SPECKER, B.L., BINKLEY, T.L., VUKOVICH, M.D., (2006).** Effect of protein supplementation during a 6-month strength and conditioning program on insulin-like growth factor I and markers of bone turnover in young adults. The American Journal of Clinical Nutrition, 38(6), 898-904

**BOMPA, T.O., D.I PASQUALE, M., CORNACCHIA, L., (2014).** Nitelikli Kuvvet Antrenmanı. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi

**BURKE, L.M., (2013).** Bikarbonat yüklemesi ve spor performansı için pratik hususlar. İçinde: Tipton KD, van Loon LJC, editörler. Eğitim Verimliliğini Modüle Etmek İçin Beslenme Koçluğu Stratejisi. Nestlé Beslenme Enstitüsü Çalıştay Serisi. Cilt 75. Basel, İsviçre: S. Karger AG; 15-26

**BROWN, E.C., DISILVESTRO, R.A., BABAKNIA, A. DEVOR, S.T., (2004).** Soy versus whey protein bars: Effects on exercise training impact on lean body mass and antioxidant status. Nutr. J. 2004, 3, 22



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

**CHEN, P., YANG, J., PARK, Y., (2018).**

İskelet Kası Mitokondrilerinin Obezite, Egzersiz ve Çoklu Doymamış Yağ Asitlerine Uyumları. *Lipitler*. 53 (3):271-278

**CLIFFORD, T., ALLERTON, D.M.,**

**BROWN, M.A., (2016).** Minimal muscle damage after a marathon and no influence of beetroot juice on inflammation and recovery. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 42(3), 263-270

**COLBERTH, L.H., et al., (2004).**

Physical activity, exercise, and inflammatory markers in older adults: findings from the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc*. 52, 1098-104

**COOKE, M.B., RYBALKA, E., STATHIS, C.G., CRIBB, P.J., HAYES, A., (2010).**

Whey protein isolate attenuates strength decline after eccentrically-induced muscle damage in healthy individuals. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 30

**COOPER, R., NACLERIO, F., ALLGROVE, J., JIMENEZ, A., (2012).**

Egzersiz / spor performansına özel bakış açısıyla kreatin takviyesi: bir güncelleme . *J Int Soc Spor Nutr* . ss.9-33

**DANGİN, M., GUILLET, C., GARCÍA-RODENAS, P., (2003).**

The rate of di-

gestion affects protein gain differently during aging in humans, *J. Physiol*. 549: 635-644.

**DESBROW, B., BIDDULPH, C., DEVLIN, B., GRANT, G.D., ANOOPKUMAR-DUKIE, S., LEVERITT, D., (2012).**

The effects of different doses of caffeine on endurance cycling time trial performance. *J. Sports Sci.*, 30(2), 115-120

**EDENFIELD, K.M., (2020).**

Sports Supplements: Pearls and Pitfalls. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 47(1), 37-48

**ERDOĞAN, B., ÇİÇİN, İ., (2011).**

Kanser hastasında beslenme. *Klinik Gelişim*. 24: 25-29

**ERSOY, G., (2018).**

Fiziksel Uygunluk Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler.

**TDD. (2018).**

Farklı Spor Dallarında Egzersiz Ve Beslenme. ss:26.

**FLANAGAN, D., LOONEY, P., MILLER, J.,**

**DUPONT, H., PRYOR, L., CREIGHTON, C., VD., (2016).**

The Effects of Nitrate – Rich Supplementation on Neuromuscular Efficiency during Heavy Resistance Exercise. *Journal of the American College of Nutrition* , 35(2), 100-107

**FRANCAUX, M., POORTMANS, J., (2006).**

Side effects of creatine supplementati-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

- on in athletes. International Journal of Sports Physiology and Performance, 1(4),311-323.doi:10.1123/ijsp.1.4.311
- GRAHAM, T., (2001).** Caffeine and Exercise: Metabolism, Endurance and Performance. Sports Medicine, 31(11), 785-807
- GOLDSTEIN, E., ZIEGENFUSS, T., KALMAN, D., KREIDER, R., CAMPBELL, B., WILBORN, C., ANTONIO, J., (2010).** International society of sports nutrition position stand: caffeine and performance. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 7,5
- GÜNAY, Y., YILDIZ, G., (2006).** Popüler Suplement: Kreatin. Spor Bilimleri Araştırma Dergisi. 1(1): 37-47
- GLEESON, M., (2008).** İnsan egzersiz ve spor eğitiminde glutamin desteğinin dozajı ve etkinliği. J Nutr,138: 2045-2049
- IVY, J., PORTMAN, R., (2004).** Nutrient timing: The future of sports nutrition. Basic Health Publications, USA,43-45. USA
- JEUKENDRUP, A., (2017).** Periodized Nutrition for Athletes, Sports Medicine Mar; 47 (Suppl 1), 51-63
- JONES, A., (2014).** Dietary nitrate supplementation and exercise performance. Sports Medicine, 44(1), 35-45
- JONES, A.M., (2016).** Dietary Nitric Oxide Precursors And Exercise Performance. Sports Science Exchange, 28 (156), 1-6
- KARAKUŞ, M., (2014).** Sporcularda Ergojenik Destek, rciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı; 49 (4), 155-167
- KIM, J., LEE, J., KIM, S., YOON, D., SUNG, DJ., (2015).** Egzersize bağlı kas hasarında kreatin takviyesinin rolü: mini bir derleme . J Egzersiz Rehabil. 11: 244-250
- KIM, J., PARK, J., LIM, K., (2016).** Nutrition supplements to stimulate Lipolysis: a review in relation to endurance exercise capacity. Journal of Nutritional Science and Vitaminology, 62(3), 141-161
- KRAEMER, W.J., SOLOMON-HILL, G., VOLK, B.M., KUPCHAK, B.R., LOONEY, D.P., DUNN-LEWIS, C., COMSTOCK, B.A., SZIVAK, T. K., HOOPER, D.R., FLANAGAN, S.D., MARESH, C.M., VOLEK, J.S., (2013).** The effects of soy and whey protein supplementation on acute hormonal responses to resistance exercise in men. Journal of



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315-2015-GE-18972)

the American College of Nutrition, 32(1), 66-74

**KREİDER, B., KALMAN, S., ANTONIO, J., ZIEGENFUSS, N., WİLDMAN, R., COLLİNS, R., LOPEZ, H., (2017).** International Society of Sports Nutrition position stand:safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. Journal of International Society for Sports Nutrition, 14:18

**KULAĞSIZ, C., TURGAL, E., DERİCİ, M., (2109).** Çorum ilinde spor merkezlerinde spor yapan bireylerin besin destek ürünleri kullanımının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, Anadolu Güncel Tıp Derg. 1(4), 85-91

**LAWRENCE, M., KİRBİ, D., (2002).** Nutrition and sports supplements: Fact or fiction. Journal of Clinical Gastroenterology, 35(4), 299-306

**LEGAULT, Z., BAGNALL, N., KİMMERLY, D.S., (2015).** The influence of oral L-glutamine supplementation on muscle strength recovery and soreness following unilateral knee extension eccentric exercise. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 25(5), 417-26

**LİN, W., YANG, S., TSAİ, S., HUANG, C., (2006).** L-Arginine attenuates xanthine oxidase and myeloperoxidase activities

in hearts of rats during exhaustive exercise. Brit J Nut, 95(1), 67-75

**LUKASKİ, H.C., (2004).** Vitamin and mineral status: effects on physical performance. Nutrition. 20, 632-44

**LUKASKİ, H.C., (2005).** Low dietary zinc decreases erythrocyte carbonic anhydrase activities and impairs cardiorespiratory function in men during exercise. Am J Clin Nutr. 81, 1045-51

**MACKENZİE-SHALDERS, K.L., BYRNE, N. M., SLATER, G.J., KİNG, N.A., (2015).** The effect of a whey protein supplement dose on satiety and food intake in resistance training athletes. Appetite, 92, 178-184

**MADUREİRA, A.R., TAVARES, T., GOMES, A.M., PİNTADO, M., MALCATA, F.X., (2010).** Davetli inceleme: peynir altı suyu proteinlerinden elde edilen biyoaktif peptitlerin fizyolojik özellikleri . J Dairy Sci . 93 : 437-55

**MAUGHAN, R., SHİRREFFS, S.,(2012).** Nutrition for sports performance: Issues and opportunities. Porceedings of the Nutrition Society.71, 112-119

**MERRY, T.L., RİSTOW, M., (2016).** Antioksidan takviyeleri, egzersiz eğitime iskelet kası adaptasyonunu engeller mi? J Physiol, 594: 5135-47



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**MUJİKA, I., BURKE, L., (2010).** Nutrition in team sports. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 57 Suppl 2, 26-35

**NADERİ, A., OLIVEİRA, P., ZIEGENFUSS, N., WILLEMS, E., (2016).** Timing optimal dose and intake duration of dietary supplementes with evidence- based use in sports nutrition. *Journal of exercise Nutrition and Biochemistry*, 20(4), 1-12

**OKAY, A., (2010).** Ratlarda iki farklı dayanıklılık egzersizinin bazı elektrofizyolojik değişkenler üzerine etkisi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın

**OLIVEIRA, C., FERREIRA, D., CAETANO, C., GRANJA, D., PINTO, R., MENDES, B., SOUSA, M., (2017).** Nutrition and supplementation in soccer. *Sports*, 5(28), 2-35

**PEDERSEN, D., LESSARD, S., COFFEY, V., CHURCLEY, E., WOOTTON, A., HAWLEY, J., (2008).** Hight rates of muscle glycogen resynthesis after exhaustive exercise when carbohyates is coin-gested with caffeine. *Journal of Applied Physiology*, 105 (1), 7-13

**PITTAS, G., HAZEL, M., SIMPSON, J., GREENHAFF, P., (2010).** Optimization of insulin- mediated creatine retenti-

on during creatine feeding in humans. *Journal of Sports Science*, 28(1), 67-74

**POLAT, Y., (2011).** Effects of zinc supplementation on hematological parameters of high performance athletes. *Afr J Pharm Pharmacol.* 5, 1436-40

**ROBERTS, P., FOX, J., PEIRCE, N., JONES, S., CASEY, A., GREENHAFF, P., (2016).** Creatine ingestion augments dietary carbohydrate mediated muscle glycogen supercompensation during the initial 24 h of recovery following prolonged exhaustive exercise in humans. *Amino Acids*, 48(8), 1831-42. doi:10.1007/s00726-016-2252-x

**RAWSON, E., BRIGHTBILL, C., STEELE, C., (2016).** Dietary suplplements for strength and Power athletes. (S.R.Eric and L. V. Stella Eds.): Taylor and Francis Group

**RAWSON, E., VOLEK, J., (2003).** Effects of creatine supplementation and resistance training on muscle strength and weightlifting performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(4), 822-831

**RAWSON, S., PERSKY, M., PRICE, B., CLARKSON, M., (2004).** Effects of repeated creatine supplementation on muscle, plasma and urine creatine levels. *Journal*



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

of strength and Conditioning Research,  
18(1), 162-167

**REESER, J., BAHR, R., (2002).** Handbook of Sport Medicine and Science, Volleyball, FIVB, IOC Publication, Blackwell Science, ISBN 0-632-059133-0, s. 45-61

**SANTOS, D.A., MATIAS, C.N., MONTEIRO, C.P., SILVA, A.M., ROCHA, P.M., MINDERICO, C.S., BETTENCOURT, SARDINHA, L., LAIRES, M.J., (2011).** Magnesium intake is associated with strength performance in elite basketball, handball and volleyball players. Magnes Res. 24, 215-19

**SETARO, L., SANTOS-SILVA, P.R., NAKANO, E.Y., SALES, C.H., NUNES, N., GREVE, J.M., COLLI, C., (2014).** Magnesium status and the physical performance of volleyball players: effects of magnesium supplementation. J Sports Sci. 32, 438-45

**STUESSI, C., HOFER, P., MEIER, C., BOUTELLIER, U., (2005).** L-Carnitine and the recovery from exhaustive endurance exercise: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Eur J Appl Physiol, 95:431-435

**ŞEMŞEK, Ö., YÜKTAŞIR, B., ŞEMŞEK, S., (2010).** Ergojenik yardımcı olarak kullanılan besin supplementleri. Atatürk üni-

versitesi BESYD, beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi

**ŞENEL, Ö., GÜLER, D., KAYA, İSMAİL., ERSOY, A., KÜRKÇÜ, R., (2014).** Farklı ferdi branşlardaki üst düzey türk sporcuların ergojenik yardımcılarına yönelik bilgi ve yararlanma düzeyleri, SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, II (2) 41-47

**TAJMANESH, M., ARYAEIAN, N., HOSSEINI, M., MAZAHARI, R., KORDİ, R., (2015).** Konjuge Linoleik Asit Takviyesinin Sağlıklı Genç Erkeklerin Aerobik Kapasitesi Üzerine Etkisi. Lipitler. 50 (8):805-9

**TAYLOR, L., WILBORN, C., ROBERTS, D., WHITE, A., DUGAN, K., (2016).** Eight weeks of pre- and postexercise whey protein supplementation increases lean body mass and improves performance in Division III collegiate female basketball players. Applied Physiology, Nutrition and Metabolism, 41(3), 249-254

**TERASAWA, N., OKAMOTO, K., NAKADA, K., MASUDA, K., (2017).** Konjuge Linoleik Asit Alımının Öğrenci Sporcularda Dayanıklılık Egzersiz Performansı ve Yorgunluk Karşıtı Etkisi. J. Olea Sci. Temmuz. 66(7).723-733



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

- THOMAS, T., ERDMAN, A., BURKE, M., (2016).** Position of the academy of nutrition and dietetics, dietitians of canada, and the american college of sports medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528
- THOM, E., WADSTEIN, J., GUDMUNDSSEN, O., (2001).** Conjugated linoleic acid reduces body fat in healthy exercising humans. *J. Int Med Res.* 29: 392-396
- TIPTON, K.D., (2007).** Role of protein and hydrolysates before exercise. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 17:S77-S86.
- YARIZADH, H., SHAB-BİDAR, S., ZAMANI, B., VANANİ, A.N., BAHARLOOI, H., DJAFARIAN, K., (2020).** L- Karnitin Takviyesinin Egzersize Bağlı Kas Hasarına Etkisi : Randomize Klinik Çalışmaların Sistematik İncelemesi ve Meta Analizi. *J Am Coll Nutr.* 10 Mart 1-12
- YFANTİ, C., DELİ C.K., GEORGAKOULİ K., FATOUROS, I., JAMURTAS, A.Z., (2019).** Sport Nutrition, Redox Homeostasis And Toxicity in Sport Performance. *Current Opinion in Toxicology.* (13):45-67.
- YILMAZ, G., İBİŞ, S., (2006).** L- Karnitinin sportif performans üzerine etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 103-105
- YOUN-SOO, C., (2008).** Asia Pac J Clin Nutr. 17 (s1), 306-308
- ZIMMERMANN, M.B., (2003).** Vitamin and mineral supplementation and exercise performance. *Sportmed Sporttrav.* 5, 53-57
- ZUHL, M., DOKLADNY, K., MERMIER, C., SCHNEIDER, S., SALGADO, R., MOSELEY, P., (2015).** The effects of acute oral glutamine supplementation on exercise-induced gastrointestinal permeability and heat shock protein expression in peripheral blood mononuclear cells. *Cell Stress Chaperones*, 20(1): 85-93
- WALL, B., et al., (2011).** Chronic oral ingestion of L-carnitine and carbohydrate increases muscle carnitine content and alters muscle fuel metabolism during exercise in humans. *J Physiol.* 589 (Pt 4): 963–973
- WRIGHT, J.D., WANG, C.Y., (2010).** 1999-2000'den 2007-2008'e kadar yetişkinlerde enerji ve makro besin alımındaki eğilimler. *NCHS Veri Özeti*, 49: 1-8
- WIRUNSAWANYA, K., UPALA, S., JARUVONGVANICH, V.,**





SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

**SANGUANKEO, A., (2018).** Whey protein supplementation improves body composition and cardiovascular risk factors in overweight and obese patients: a systematic review and meta-analysis. Journal of the American College of Nutrition, 37(1), 60-70

#### INTERNET KAYNAKLARI

www.nestlenutrition-institute.org  
(E.T: 04.04.2020)

<https://ods.od.nih.gov/factsheets/ExerciseAndAthleticPerformance-Consumer/>

(E.T: 04.04.2020)

**YAZAR NOTU: Bu çalışma, 2020 Bahar Döneminde (Mayıs) Yüksek lisans semineri olarak sunulmuş fakat herhangi bir yerde basılmamış/yayınlanmamıştır. Öğrenci ve danışmanın ortak çalışmasıdır. Kaynaklar bu yayın için güncellenmiştir.**



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

## EXTENDED ABSTRACT

**Definition and Importance:** Sports nutrition is an important factor in determining the athlete's performance, as well as genetic structure and proper training. It should be noted that an athlete can develop their body to achieve high sporting performance through balanced, regular and purposeful nutrition. While accurate and balanced nutrition performance is positively impacting, it should not be overlooked that incorrect and inadequate nutrition will negatively impact the success of training and matches. All nutrition recommendations should be up-to-date, caned-based and prepared for the next training and race, with appropriate nutrition approaches and individual training to support the athlete's talent and exercise performance, reduce the risk of injury and increase the immune system, support for the renewal of fitness and post-competition muscles. The science of sports nutrition continues to grow and develop rapidly with a century of research history. Since the past, athletes have been using orange juice, banana, yogurt, milk and nuts as natural nutrients to improve their exercise performance, while time changes have been met with the word ergogenic, as new information comes to light. The word Ergogenic is produced in Greek using words that mean ergon-work and mean genon-generation. Especially 20. In the 11<sup>th</sup> century ergogenic support began to intensify and today's ergogenic aids are important to improve performance (Ersoy, 2016:238-240). **Aim:** Ergogenic aids can be defined as non-doping nutrients that contribute to performance enhancement, increase energy production and use, and delay fatigue. These ergogenic supports include protein susses, carbohydrates, glutamin, coenzyme Q10, creatine, L-carnitin, fish oil, conjuge linoleic acid (CLA), ginseng, bee poleni, caffeine, vitamin and mineral tablets, sportsmen drinks, energy drinks, and many products. These substances or supports are used by many athletes as additional nutrients for optimal energy delivery, balance of energy systems and development of oil-free body mass or muscle tissue (Senel, 2004:42). Ergogenic supports delay fatigue, provide additional fuel for muscle contraction and play a major role in achieving significant benefits for performance improvement. These supports aim to have positive effects such as increased durability, increased muscle strength and mass growth, a positive effect on the breathing system, increased work ability through fatigue delay, lactic acid accumulation after exercise, and reduction of harmful effects of oxides ( Şenel, 2004:42 ). Especially busy and frequent athletes are assisted by ergogenic support to organize, complete, reduce fatigue and speed their recovery during workouts, during matches and during travel periods. When selecting these products, they should be selected with regard to many aspects such as their age, gender, sport, amateur or professional. It is es-



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yıl: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

sential to check the content of the item being imported. It is important to determine when, when, and how often it should be used and athletes should obtain information and advice from the physician and/or nutritionist in the use of support products. Specific nutrition requirements vary in sport and athlete-specific and each athlete needs to consider common nutrition. Maintaining the health of an athlete while the nutrition program is being set up for purpose should be the primary goal, increasing training adaptation, using ergogenic supports safely and effectively, and aiming for improving exercise performance (Kulağsız vd, 2019:85-91). The ergogenic nutritional aids are: Nutrient aids (carbohydrate, protein, creatine, caffeine, L-carnitin, vitamin/minerals, or vegetable products) that increase energy formation and performance. Nutrient aids (protein, creatine, essential aminoacids) that promote muscle development. Nutrient aids (high-pulp diets, conjugate linoleic acid, caffeine, vitamin/minerals or herbal products) that reduce body pain (Ersoy, 2016:238-240). Energy and nutrition needs and nutrition support should also be considered for each sport. Team sports (such as football, basketball, golf, track and field. Strength – strength and sprint sports (such as boxing, wrestling, weightlifting, ice skating, gymnastics) Endurance sports (Triathlon, swimming, long distance running, cycling, rowing, canoe, skiing) (Exercise and Nutrition in different Sports, 2018:26). Football has the most support for creatine, caffeine, nitrate, while volleyball uses L-carnitin, CLA, green tea, and each sport requires individualized approaches. It should be tailored to their age and sport experience. If there is a high volume, low intensity workout or severe training cycle, then nutrition should change accordingly. For endurance and strength workouts, ensuring frame muscle fit is critical to proper nutritional ergogenic support after feeding, before editing cell signal mess. Nutrition is essential in all conditions. It is essential to load carbohydrates before and after exercise, replenish tanks, maintain protein and fat patterns, promote hydration, monitor blood values and body composition. Support should never be a good nutrition and a good training program can be replaced. **Results and Conclusion:** Studies evaluating the potential value and safety of nutritional supplements recommended for athletes are usually conducted in athletes who exercise continuously. For this reason, the effect of these supplements on people who only exercise / non-athletes is not clear. In addition, since these studies are generally conducted on young men, they may not be generalizable to other groups. Low numbers of samples and short times / non-optimal reinforcement amounts may not meet real-world conditions. Consequently, the reliability of these studies should be considered due to the use of unrealistic or insufficient performance tests and poor control of confounding variables. The aim of athletes to use ergogenic nutritional supplements is to meet their needs effectively and quickly in cases where their



SSTB

www.sstbdergisi.com

International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences

July - August - September No: 36 Summer Term Year: 2020

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi

Temmuz - Ağustos - Eylül Sayı: 36 Yaz Dönemi Yılı: 2020

ID:494 K:504

ISSN Print: 2146-8508 Online 2147-1711

(ISO 18001-OH-0090-13001706 / ISO 14001-EM-0090-13001706 / ISO 9001-QM-0090-13001706 / ISO 10002-CM-0090-13001706)

(TRADEMARK)

(2015/04315- 2015-GE-18972)

---

natural and daily nutrition is lacking. Many athletes think that antioxidant supplements support immune immunity and protect from free radical damage. Ergogenic food supplements are used as liquid, powder and tablet forms of nutrients taken with natural and daily nutrition. It should not be forgotten that an athlete can only achieve a balanced, regular and purposeful diet through improving his body, protecting his health and high sports performance. In the use of support products, information and recommendations should be obtained from the physician and / or nutritionist, and it should not be forgotten that the products will be used at the right time and in the right amount, as well as the side effects that may occur as a result of the wrong and excessive use of unsuitable products, and may interact with drugs.

## DERGİ HAKKINDA

Dergimiz 2011 yılında yayın hayatına başlamıştır. Başta spor bilimleri olmak koşulu ile sağlık bilimleri ve spor bilimlerinin ortak kabul ettiği alandan yayınlar kabul edilmektedir. Günümüz koşullarında teknolojinin getirdiği kolaylık ve bilimsel çalışmalara duyulan ihtiyaç nedeni ile dergimiz bu anlamda duyulan eksikliği bir nebze olmak koşulu ile gidermeye çalışmak amacıyla yayın hayatına girmiştir. Dergimiz başta spor bilimleri, spor eğitimi, sporcu sağlığı, sağlık yönetimi, spor hekimliği, tıp tarihi ve etik, sporcu beslenmesi, spor psikolojisi, spora yönelik tıbbi ve biyolojik bilimler “doping” gibi bilim dallarından yayın kabul etmektedir. Ayrıca bu ana bilim anabilim dallarının alt bilim dallarında yapılan çalışmaları kendi alanında uzman hakemlerin değerlendirmesi ve olumlu sonuç alan çalışmaların yayını kabul etmektedir. Farmakoloji bilimi içerisinde yer alan fakat sporcu ve sporcu sağlığına yönelik çalışmalar da yine dergimizde kabul edilip değerlendirmeye alınmaktadır. Spor ve sporculara yönelik adli bilimler alanında yapılan çalışmalar da yine dergimiz bünyesinde kabul edilerek değerlendirmeye alınmaktadır. Gerçek anlamda bilimsel nitelik taşıyan, bilim dünyasına bilimsel anlamda hizmet edecek ve katkı sağlayacak çalışmalar ve bu çalışmalara ilişkin araştırma, derleme ve çeviri içerikli yayınları dergimiz kabul etmekte olup bünyesinde yayınlamaktadır.

Dergimiz yılda dört sayı çıkarmakta olup her bir sayı yılın üç ayında bir basılı olarak yayınlanmaktadır. Dergimiz çalışma prensibi doğrultusunda her alana ait çalışmaya eşit ve adil şekilde yer vermektedir. Dergimize gelen çalışmalar iki ayrı alan uzmanı hakem tarafından değerlendirilmekte olup bu değerlendirme süresi hakemlerin iş yoğunluğu kapsamında iki aylık süreci kapsamaktadır. İki ayrı hakemden onay alan çalışmalar dergimizin yayın kurulu onayı ile sıraya alınarak basılı şekilde yayınlanmaktadır. Dergimizde yazım kuralları apa sistemine göre düzenlenmekte olup, örnek bir makale formatı sistemden indirilmek koşulu ile yazarlar tarafından kullanılabilir. Editör makamı derginin her türlü sisteminden sorumlu olup, hiçbir hakem ve yazar yükümlülüğünü taşımamaktadır. Yazarlar kendi hür irade ve bilgileri doğrultusunda yayın yapma hakkına sahip olup yayına kabul edilip yayınlanan çalışmalar konusunda bütün yükümlülüğü kabul etmiş bulunmaktadır. Dergimiz yayıncı ve okuyucu arasında bir köprü vazifesi yüklenmiştir. Dergimiz ve yayınlar hakkında değerlendirme yapan hakemler yayınlanan yayın hakkında hukuki bir yükümlülüğe sahip değildir. Her türlü yükümlülük yazarlara aittir. Dergimiz hiçbir yayın hakkında hakemler üzerinde etki ve zorlayıcı bir yaptırıma sahip değildir. Hiçbir çalışma bir başka çalışmaya karşı öncelik hakkına sahip değildir. Her bir çalışma kendi açısından aynı koşul ve şartlara tabidir. Bir öncelik ve ayrıcalığı bulunmamaktadır. Hiçbir yazar değerlendirme yapan hakem hakkında bilgi sahibi olamaz ve hakemler üzerinde yüküm-

lülük oluşturamaz. Dergi yönetimi ve editör hiçbir çalışmanın öncelikli olduğunu belirleyemez ve hiçbir yazara öncelik veremez. Sistem her çalışma ve her yazar için aynı koşul ve şartlarda işletilir. Dergimizin yazım dili İngilizce'dir.

Dergimiz uluslararası nitelikte olup bu niteliklere sahip çalışmaları kabul eder. Bir başka dergiye herhangi bir nedenle gönderilmiş çalışmalar dergimizde yayınlanmak amacıyla kabul edilse bile tekzip yayınlanmak koşulu ile red edilir. Dergimize gönderilen her bir çalışmanın hakkı yazar tarafından dergimize verilmiştir. Yazar bunu peşinen kabul etmiştir. Bu durum ve koşullar; yayın dergimizin sistemine yüklendiğinde işletilmeye başlanır. Bunun için yazarlardan özel bir beyan ve imza alınmaz. Oluşan veya oluşabilecek hukuki sorunlarda dergimizin hukuk danışmanları dergimiz ve dergimiz hakemlerini korumak adına her türlü işlemi tek taraflı olarak yapma hakkına sahiptir.

T.C. Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı, Sağlık Bilimleri Temel Alanı Doçentlik Sınavı Başvuru koşulu olarak 101 nolu madde getirilmiştir. Bu maddenin, 1-Uluslararası makale bölümünün (b) şikkında "Uluslararası alan indeksleri tarafından taranan (1a da belirtilen indeksler dışındaki indekslerde yer alan) dergilerde yayımlanmış özgün araştırma makalesi (10 puan) istenmektedir. Uluslararası Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi (SSTB) alan endeksli dergi kriterlerinde yer almakta ve değerlendirilmektedir.

## ABOUT

Our Journal introduced its publishing activities in 2011. Publications are accepted from the fields accepted jointly by health sciences and sports sciences, especially including sports sciences. With the facilities brought by technology in today's conditions, our Journal entered into publication arena to meet the need for scientific studies, at least to some extent. It mainly accepts publications from such fields as sports sciences, sports education, sports medicine, history of medicine and ethics, nutrition for the athlete, athlete psychology, medical and biological sciences for sports, and "doping". Moreover, it accepts studies from the sub-branches of these scientific fields which are evaluated and assessed positively by referees expert in their fields. Studies which are included in the pharmacology, but are on athletes and athlete health are also accepted and evaluated in our Journal. Moreover, studies which are conducted in the field of forensic sciences for sports and athletes are accepted and evaluated in our Journal. Our Journal accepts and publishes studies which are originally scientific and will serve and contribute to the science world as well as research, collection and translation for these studies.

Our Journal publishes four issues every year, each of which is published as printed in the first quarter of the year. In line with the working principle, our Journal includes studies from all fields equally and fairly. Studies which come to our Journal are reviewed by two different field expert referees, and the time period of reviewing is two months within the scope of the workload of the referees. Studies approved by two referees are queued to be published as printed following the approval of the council of publication. Our magazine article writing rules should be prepared according to the examples in the journal website. Editorial office is responsible for all kinds of system of the Journal, no referee or author hold the responsibility of it. Authors have the right to publish in line with their independent will and knowledge, and they are regarded as accepted all the responsibility of studies which are accepted for publication and published. Our Journal serves as a bridge between publishers and readers. Our Journal and referees who review publications do not have any legal obligation for the published study. All kinds of obligations belong to authors. Our Journal does not have any impact and forcing sanction on referees in terms of publications. No study has any priority against another. Each study is subject to the same conditions and requirements. It does not have a priority or privilege. No author can have information about the referee who review and create an obligation on referees. Journal management and editor cannot decide that a study or author is priority. The system is operated with the same conditions and requirements for each study and author. Our journal writing language is English.

Our Journal is international and accepts studies with such qualities. Studies which have been sent to another journal for any reason are rejected even if they have been accepted to be published in our Journal, provided that a refutation is issued. Rights of a study which has been sent to our Journal have been given by the author to the Journal. It is regarded that the author has accepted it in advance. Such conditions and requirements begin to be operated once the publication is uploaded on our Journal's system. No special declaration or signature is requested from authors in this regard. In cases of legal problems occurring or likely to occur, legal advisors of our Journal reserve unilaterally the right to take all actions to protect our Journal and its referees.

The Article No. 101 has been brought as the condition to Apply for the Exam of Associate Professorship in the Main Area of Health Sciences by T.R. Head of Interuniversity Council. In this article, 1- (b) section of the international article part states that Original research articles (10 points) published in the journals indexed by international field indices (the journals in the indices apart from those specified in 1a) are required. International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences (SSTB) is included in the criteria for the journals indexed in its field and evaluated accordingly.



