



ATATURK
UNIVERSITY
PUBLICATIONS

Research *in* Sport Education *and* Sciences

*Formerly: Journal of Physical Education and Sport Sciences
Official journal of Atatürk University Faculty of Sport Sciences*

Volume 25 • Issue 2 • June 2023



EISSN 2822-3527
sportsciences-ataunipress.org

Research in Sport Education and Sciences

Owner

Necip Fazıl KİSHALI

Department of Physical Education and Sports Teaching, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Associate Editors

Levent ÖNAL

Department of Recreation, Atatürk University, Faculty of Sports Sciences, Erzurum, Turkey

Buket ŞERAN

Department of Coaching Education, Atatürk University, Faculty of Sports Sciences, Erzurum, Turkey

Gökhan AYDIN

Department of Sports Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sports Sciences, Erzurum, Turkey

English Consulting

Selçuk YAZICI

Department of Translation and Interpreting, Atatürk University, School of Foreign Languages, Erzurum, Turkey

Statistical Consulting

Cengiz KARAGÖZOĞLU

Department of Physical Education and Sports Education, Marmara University, Faculty of Sports Sciences, Istanbul, Turkey

Mehmet Suphi ÖZÇOMAK

Department of Statistics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Editor

Yunus Sinan BİRİCİK

Department of Sports Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sports Sciences, Erzurum, Turkey

Ozan SEVER

Department of Recreation, Atatürk University, Faculty of Sports Sciences, Erzurum, Turkey

Editorial Board

Mehmet GÜNAY

Department of Physical Education and Sports Education, Gazi University, Faculty of Sports Science, Ankara, Turkey

Miroslav SLİZİK

Department of Physical Education and Sports Education, Matej Bel University, Banská Bystrica, Slovakia

Arslan KALKAVAN

Department of Physical Education and Sports Education, Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Sports Science, Rize, Turkey

Tengku Fadilah Tengku Kamalden

Department of Sport Studies, Putra Malaysia University, Faculty of Educational Studies, Malaysia

Mir Hamid SALEHIAN

Department of Physical Education, Islamic Azad University, Theran, Iran

Ahmet KIZILTUNÇ

Department of Medical Biochemistry, Atatürk University, Faculty of Medicine, Basic Medical Sciences, Erzurum, Turkey

Yusuf HİDAYAT

Department of Sport Education, Universitas Pendidikan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Osman İMAMOĞLU

Department of Sport Management, On Dokuz Mayıs University, Faculty of Yaşar Doğu Sport Sciences, Samsun, Turkey

Ömer ŞENEL

Department of Coaching Training, Gazi University, Faculty of Sport Sciences, Ankara, Turkey

Erdal ZORBA

Department of Physical Education and Sports Education, Gazi University, Faculty of Sport Sciences, Ankara, Turkey

Hülya AŞCI

Department of Psychosocial Areas in Sports, Marmara University, Faculty of Sport Sciences, Istanbul, Turkey

Ayşe KİN İŞLER

Department of Sports and Coaching, Hacettepe University, Faculty of Sports Sciences, Exercise and Sport Sciences, Ankara, Turkey

İlhami GÜLÇİN

Department of Biochemistry, Atatürk University, Faculty of Pharmacy, Erzurum, Turkey



Founder

İbrahim Kara

General Manager

Ali Şahin

Finance Coordinator

Elif Yıldız Çelik

Journal Managers

İrem Soysal
Deniz Kaya

Irmak Berberoğlu

Arzu Arı

Publications Coordinators

Gökhan Çimen
Alara Ergin
Hira Gizem Fidan
İrem Özmen
Derya Azer
Burcu Demirel
Beyza Himmetoğlu Dal

Project Coordinators

Doğan Oruç
Sinem Fehime Koz

Contact

Address: Büyükdere Cad.
199/6, 34394
Şişli, İstanbul, Turkey
Phone: +90 212 217 17 00
E-mail: info@avesyayincilik.com

Research in Sport Education and Sciences

Özcan SAYGIN

Department of Coaching Education, Muğla Sıtkı Koçma University, Faculty of Sports Sciences, Movement and Training Sciences, Muğla, Turkey

Vedat ÇINAR

Department of Physical Education and Sports Education, Fırat University, Faculty of Sports Sciences, Elazığ, Turkey

Şahin ÖZEN

Department of Movement and Training Sciences, Marmara University, Faculty of Sports Sciences, İstanbul, Turkey

Gökhan BAYRAKTAR

Department of Sport Sciences, İbrahim Çeçen University, Faculty of Sports Sciences, Ağrı, Turkey

Sema ALAY

Department of Sports Management Sciences, Marmara University, Faculty of Sport Sciences, İstanbul, Turkey

Şebnem CENGİZ

Department of Physical Training and Sports, Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Manisa, Turkey

İbrahim CİCİOĞLU

Department of Physical Education and Sports Education, Gazi University, Faculty of Sport Sciences, Ankara, Turkey

Mahta ESKANDARNEGHAD

Department of Motor Learning and Development, University of Tabriz, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tabriz, Iran

Ümid KARLI

Department of Sport Sciences, Abant İzzet Baysal University, Faculty of Sport Sciences, Bolu, Turkey

H. Alper GÜNGÖRMÜŞ

Department of Recreation, Alaaddin Keykubat University, Faculty of Sports Science, Antalya, Turkey

Esedullah AKARAS

Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Erzurum Technical University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Turkey

İlhan ŞEN

Department of Physical Education and Sports Education, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Zafer ÇİMEN

Department of Sport Management, Gazi University, Faculty of Sport Sciences, Ankara, Turkey

Shirin YAZDANI

Department of Motor Learning and Development, University of Tabriz, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tabriz, Iran

Murat KALDIRIMCI

Department of Sports Health Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Fatih KIYICI

Department of Health Sciences, Atatürk University, Faculty of Physical Education and Sports, Erzurum, Turkey

Murat TAŞ

Department of Coach Training, Manisa Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Manisa, Turkey

Murat AKYÜZ

Department of Coach Training, Manisa Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Manisa, Turkey

Bülent GÜRBÜZ

Department of Sport Management, Ankara University, Faculty of Sport Sciences, Ankara, Turkey

Erdoğan TOZOĞLU

Department of Physical Education and Sports, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Akın ÇELİK

Department of Sport Management, Atatürk University, Physical Education and Sports Vocational School, Erzurum, Turkey

Özgür BOSTANCI

Department of Physical Education and Sports Teaching, On Dokuz Mayıs University, Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences, Samsun, Turkey

Kemal GÖRAL

Department of Movement And Training Sciences, Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Sport Sciences, Muğla, Turkey

Yunus ÖZTAŞYONAR

Department of Sports Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

S. Erim ERHAN

Department of Physical Education and Sports, Tekirdağ Namık Kemal University, Faculty of Sport Sciences, Tekirdağ, Turkey

Orcan MIZRAK

Department of Sport Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Güleda BURMAOĞLU

Department of Physical Education and Sports Teaching, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Ahmet ŞİRİNKAN

Department of Recreation, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Emre BELLİ

Department of Sport Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Nurcan DEMİREL

Department of Sport Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Alparslan KURUDİREK

Department of Sport Management Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

C. Tuğrulhan ŞAM

Department of Movement and Training Sciences, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Sertaç ERCİŞ

Department of Recreation, Atatürk University, Faculty of Sport Sciences, Erzurum, Turkey

Research in Sport Education and Sciences

Hüseyin EROĞLU

Department of Physical Education and
Sports, Kahramanmaraş Sütçü İmam
University, Faculty of Sport Sciences,
Kahramanmaraş, Turkey

Velittin BALCI

Department of Sport Management, Ankara
University, Faculty of Sport Sciences,
Ankara, Turkey

Fatih YENEL

Department of Sport Management, Gazi
University, Faculty of Sport Sciences,
Ankara, Turkey

Mustafa BAŞ

Department of Physical Education Sports
Teaching, Karadeniz Technical University,
Faculty of Sport Sciences, Trabzon, Turkey

Dursun KATKAT

Department of Sport Management, Mersin
University, Faculty of Sport Sciences,
Mersin, Turkey

Kubilay ÖCAL

Department of Recreation, Muğla Sıtkı
Koçman University, Faculty of Sport
Sciences, Muğla, Turkey

Research in Sport Education and Sciences

AIMS AND SCOPE

Research in Sport Education and Sciences is a scientific, open access periodical published in accordance with independent, unbiased, and double-blinded peer-review principles. The journal is the official online-only publication of Atatürk University Faculty of Sports Sciences, and it is published quarterly in March, June, September and December. The publication languages of the journal are Turkish and English.

Research in Sport Education and Sciences aims to publish original articles, case reports, reviews, and letters to the editor at the highest scientific value in all fields of physical education and sports science. The journal also publishes book reviews, and biographies within the scope of the journal.

The scope of the journal includes, but not limited to movement and training sciences, physical education and sport teaching sciences, recreation, health sciences in sport, management sciences in sports, and psycho-social sciences in sport.

The target audience of the journal includes sport professionals, amateurs and researchers who are interested or working in physical education and sports sciences, and sports medicine physicians.

Research in Sport Education and Sciences is indexed in DOAJ.

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of the International Council of Medical Journal Editors (ICMJE), the World Association of Medical Editors (WAME), the Council of Science Editors (CSE), the Committee on Publication Ethics (COPE), the European Association of Science Editors (EASE), and National Information Standards Organization (NISO). The journal conforms to the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing (doaj.org/bestpractice).

All expenses of the journal are covered by the Atatürk University Faculty of Sports Sciences. Processing and publication are free of charge with the journal. No fees are requested from the authors at any point throughout the evaluation and publication process. All manuscripts must be submitted via the online submission system, which is available at www.sportsscience-ataunipress.org. The journal guidelines, technical information, and the required forms are available on the journal's web page.

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the Atatürk University Faculty of Sports Sciences., editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

Research in Sport Education and Sciences is an open access publication, and the journal's publication model is based on Budapest Open Access Initiative (BOAI) declaration. All published content is available online, free of charge at www.sportsscience-ataunipress.org. Authors retain the copyright of their published work in the Research in Sport Education and Sciences. The journal's content is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 (CC BY-NC) that allows third parties to share and adapt the material except for commercial purposes provided that proper credit is given to the authors and the original work.

From January 2022 onwards, content is licensed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 license. The journal's back content was published under a traditional copyright license however the archive is available for free access.

You can find the current version of the Instructions to Authors at <https://sportsscience-ataunipress.org/>.

Editors: Yunus Sinan BİRİCİK

Address: Atatürk University Faculty of Sports Sciences, Erzurum, Turkey

E-mail: sinan.biricik@atauni.edu.tr

Publisher: Atatürk University

Address: Atatürk University, Yakutiye, Erzurum, Turkey

Publishing Service: AVES

Address: Büyükdere Cad., 199/6, 34394 Şişli, İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 217 17 00

E-mail: info@avesyayincilik.com

Webpage: www.avesyayincilik.com

Research in Sport Education and Sciences




CONTENTS

RESEARCH ARTICLES

- 30 Recreation Experience Preference Scale Validity and Reliability Study**
Harun AYAR, Tebessüm AYYILDIZ DURHAN, Suat KARAKÜÇÜK
- 35 Investigation of Injury Anxiety in Cross-Country Skiers**
Nurcan CONTARLI, Tanık ÖZMEN
- 40 Evaluation of Health Services in Vocational School Students' Enjoying Level of Physical Activities in Terms of Various Variables**
Çağatay DERECELİ, Gökhan DOKUZOĞLU, Ebru DERECELİ
- 45 Comparison of Isokinetic Fatigue Index Differences According to Sports**
Hasan Hüseyin YILMAZ

Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Recreation Experience Preference Scale Validity and Reliability Study

Harun AYAR¹
Tebessüm AYYILDIZ
DURHAN²
Suat KARAKÜÇÜK³

¹İstanbul Rumeli Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

³Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Yozgat, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı insanların rekreatif etkinliklere katılım nedenlerini ölçmek amacıyla Manfredo ve arkadaşları tarafından geliştirilen Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeği (RDTÖ) Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini incelemektir. Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeğinin Türkçe versiyonunu oluşturmak üzere Manfredo ve arkadaşlarından izin alınmış ve ölçek uzmanlar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul İli Beylikdüzü ilçesinde yer alan Yaşam Vadisi parkında boş zamanlarını değerlendiren 490 birey oluşturmaktadır. Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeğinin faktör analizi için örneklem yeterliliğini belirlemek amacıyla Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Barlett testleri yapılmıştır. Barlett Küresellik Testi anlamlı ($p < .001$) ve KMO testi sonucu ,78 çıkmıştır. Böylece ölçek maddelerinin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda ölçeğe ilişkin sorularla ilgili faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda öz değeri 1'den büyük yedi boyut ortaya çıkmış, bunlar doğa deneyimi, fiziksel fitness, fiziksel dinlenme, fiziksel streten kaçış, yalnızlık, kalabalıktan kaçış ve aile ile beraber olma olduğu görülmektedir. Bu yedi faktörün varyansı açıklama yüzdesi 70,820 olarak hesaplanmıştır. RDTÖ'nin iç tutarlılık katsayısı ,828'dir. RDTÖ'nin DFA sonucunda ise χ^2/df değeri = 4,77 ve Yaklaşım Hatasının Kareli Ortalamasının Karekökü (RMSEA) = 0,088 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak analizler, RDTÖ'nin park rekreasyonu tercihinde bulunan bireylerin rekreasyon deneyim tercihlerine yönelik yeterli düzeyde geçerlilik ve güvenilirlik değerlerine sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Deneyim, tercih, rekreasyon, güvenilirlik, ölçek, geçerlilik

ABSTRACT

The study aims to examine the validity and reliability of the Turkish version of the Recreation Experience Preference Scale developed by Manfredo et al. in order to measure the reasons people participate in recreational activities. Permission was obtained from Manfredo et al. to create the Turkish version of the Recreation Experience Preference Scale, and the scale was translated into Turkish by experts. The study group of the research consists of 490 individuals who spend their leisure time in Yaşam Vadisi Park, located in the Beylikdüzü district of Istanbul Province. Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) and Barlett's tests were conducted to determine the sampling adequacy for the factor analysis of the Recreation Experience Preference Scale. Barlett Global Test was significant ($p < .001$), and the KMO test result was 0.78. Thus, it is deemed necessary to apply factor analysis. In this context, factor analysis was made for the questions regarding the scale. As a result of factor analysis, seven dimensions with eigenvalues greater than 1 emerged, and these were confirmed as "physical," "calmness," "nature," "loneliness," "spending time with family." The percentage of explanation for the variance of these seven factors was calculated as 70.820. The internal consistency k coefficient of Recreation Experience Preference Scale (REPS) is 0.825. As a result of the confirmatory factor analysis (CFA) of REPS, the value of χ^2/df was found to be 4.77, and root mean square error of approximation (RMSEA) = 0.088. As a result, the analysis showed that REPS has sufficient validity and reliability values for the recreation experience preferences of the individuals who prefer park recreation.

Keywords: Experience, preference, recreation, reliability, scale, validity

Geliş Tarihi/Received: 24.08.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 25.05.2023

Yayın Tarihi/Publication Date: 10.06.2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Tebessüm AYYILDIZ DURHAN
E-mail: tebessumayyildiz@gmail.com

Cite this article as: Ayar, H., Ayyıldız Durhan, T., & Karaküçük, S. (2023). Recreation experience preference scale validity and reliability study. *Research in Sport Education and Sciences*, 25(2), 30-34.



Copyright@Author(s) - Available online at
sports-sciences-atauni-press.org

Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Boş zaman motivasyonlarını incelemek için, boş zaman faaliyetlerine katılım yoluyla, arzu edilen durumlar üzerine bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Böylece rekreasyon deneyim tercihi ölçeği bu hedeflenen

durumları ölçmek için geliştirilmiştir. Boş zaman motivasyonu araştırmalarında merkez noktada görülen ilgi oldukça önemlidir, çünkü insanların neden boş zaman davranışları gerçekleştirmeye karar vermelerine ve katılım sonuçlarını anlamaya yardımcı olur. Rekreasyon faaliyetlerinin belirli psikolojik ve fiziksel hedeflere ulaşmada etkili olan davranışsal arayışlar olduğunu ortaya koyduğu görülmektedir. Bu görüşe göre, insanlar tercih ettikleri durumlarda problem yaşıyorsa, örneğin, günlük sorumluluklarından dolayı aşırı çaba gösteren bir kişinin neden olduğu stres, bireyin balık tutmaya gitmeyi seçmesi için motive edebilir (rekreasyonel bir davranış uğraşısı). Çünkü stresten geçici kaçış elde etmek için motive edici bir eylemi yerine getirmektedir. Deneyim, insanların neden rekreasyona katıldığını, insanların rekreasyondan ne istediğini anlamada rehberlik eder ve onlara nasıl fayda sağlayabilecekleri konusunda fikir verir (Manfredo ve ark., 1996).

Rekreasyon deneyim tercihi ölçeğine göre etkinliklere katılan bireylerin fiziksel veya psikolojik yarar sağlama amacıyla katılım sağladıkları görülmektedir. Bu nedenle bireyler rekreasyonel etkinliklere katılmalarına etki edeceği düşünülen bazı motivasyonel faktörlerin olduğundan bahsedilebilir (Driver & Tocher, 1970). Deneysel yaklaşım adıyla ortaya çıkan boş zaman motivasyonu araştırması Driver ve Tocher (1975, s. 1-10) tarafından 1970'lerin başlarında geliştirilmiştir. Deneysel yaklaşım çalışmaları ilerleyen süreçte birçok araştırmacı tarafından Driver ve Brown (1975, s. 10-12), Driver ve Knopf (1977, s. 169-193), Knopf ve ark. (1973, s. 191-204) rekreasyon deneyim tercihi adıyla çalışmalara devam edilmiştir.

Deneysel yaklaşım, rekreasyonun sadece yürüyüş, balıkçılık vb. bir faaliyet olarak görülmemesi gerektiğini göstermiştir. Bunun yerine, rekreasyon insanların kendine faydalı, boş zamanlarında gerçekleştireceği psiko-fizyolojik bir deneyim olarak kavramsallaşmış ve özgürlüğün bir sonucu olduğu ortaya çıkmıştır (Manfredo ve ark., 1996, s.189). Böylece bireyler rekreasyonel faaliyetlere bir problem durumunda veya mevcut durumun beklenen ile benzerlik göstermediğinde katılım sağladıkları görülmektedir (Knopf ve ark., 1973, s. 191-204).

Rekreasyon deneyimi tercih ölçekleri motivasyon teorisi kapsamında geliştirilmiştir. Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeği (RDTÖ), insanların rekreatif etkinlik deneyim tercihlerini ölçmek amacıyla Manfredo ve ark., (1996) tarafından geliştirilmiştir. RDTÖ park rekreasyonu katılımcılarının rekreasyonel faaliyetlerden ve deneyimlerden elde ettikleri faydaları tespit etmeye yarayan bir ölçüm aracıdır (Manfredo ve ark., 1996, s. 188). Bu çalışmanın amacı, Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeğinin Türkçe uyarlamasının yapılması ve geçerlik, güvenilirlik çalışmasının gerçekleştirilmesidir.

Yöntem

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü 3 Temmuz 2020 tarih ve E.18517 sayılı etik komisyon onayıyla etik açıdan uygun bulunmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul İli Beylikdüzü ilçesinde yer alan Yaşam Vadisi parkında boş zamanlarını değerlendiren ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 490 birey oluşturmaktadır. Araştırmada, Rekreasyon Deneyim Tercihi (RTD) Teorisi bireylerin rekreatif etkinliklere katılıma nedenlerini belirlemeye yönelik Driver ve Tocher (1971), Knopf ve ark (1973) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Bir çok araştırmacı tarafından rekreasyon deneyimi/motivasyonu çalışmaları psikometrik olarak test edilmiş ve geliştirilmiştir (Graefe ve ark., 2000, s. 107). Manfredo ve ark. (1996) Rekreasyon deneyim tercihlerinin kullanıldığı 36 farklı araştırmaların sonuçlarını birleştirmişlerdir.

Araştırma sonuçlarında motivasyonun etki alanlarına yönelik boyutlarını destekler nitelikte olduğu gösterilmiştir. Böylece Rekreasyon Deneyim Tercihi ölçeğinin bireylerin etkinliklerden elde ettikleri deneyimleri ölçmeye yaramaktadır. (Manfredo ve ark., 1996, s. 188). Araştırmanın amacına yönelik RDT ölçeğinin doğa deneyimi (1. 2. 3. maddeler), fiziksel fitness (4. 5. 6. maddeler), fiziksel dinlenme (7. ve 8. maddeler), fiziksel stresten kaçış (9. 10. 11. ve 12. maddeler), yalnızlık (13. 14. 15. 16. maddeler), kalabalıktan kaçış (17. 18. maddeler) ve aile ile zaman geçirme (19. ve 20. maddeler) üzere toplam 7 alt boyut ve 20 soru kullanılmıştır. Ölçek, kesinlikle katılıyorum (5) ile kesinlikle katılmıyorum (1) ifadelerinden oluşan 5'li likertten oluşmaktadır.

İstatistiksel Analiz

Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması için öncelikle Michael Manfredo'dan kullanımı açısından için izin alınmıştır. Envanter öncelikle İngilizce düzeyi iyi olan üç eğitim bilimci tarafından Türkçeye çevrim işlemi yapılmıştır. Türkçeye çevrilen envanter daha sonra bir eğitim bilimci ve çeviri uzmanı tarafından son haline getirilmiştir. Bu aşamalardan sonra Türkçe formu İngilizce haline tekrar geri çevrilmiştir. Elde edilen İngilizce form ile envanterin orijinal hali karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucuna göre farklılık gösteren maddeler tek tek değerlendirmeye alınarak tekrar düzenlemeler yapıp envanter son haline getirilmiştir. Elde edilen ölçeğin analizi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences/ IBM Statistical Package for Social Sciences Corp., Armonk, NY, ABD) ve LISREL (Linear Structural Relations-Scientific Software International, Inc., ABD) paket programlarında değerlendirilmiştir.

Rekreasyon deneyim tercihi ölçeği uyarlama çalışmalarının öncelikle faktör analizine uygunluğunu belirlemeye yönelik çalışmada öncelikle Cronbach Alpha güvenilirlik analizi devamında ise Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett testleri uygulanmıştır. Tutum gibi duyuşsal bazı özelliklerin ölçüldüğü araştırmalarda ölçüt ve yapı geçerliliği, envanterin bu özellikleri ne derece doğru olduğunu ifade etmektedir. Yapı geçerliliği yönteminde daha önce yapılan faktör yapısının doğrulanması amacıyla "doğrulayıcı faktör analizi" teknikleri kullanılır. Rekreasyon deneyim tercihi ölçeğinin geçerli olup olmadığını tespit etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamında ortaya çıkan verilerin açıklayıcı faktör analizine uygunluğunun tespit edilmesi amacıyla öncelikle cronbach alpa güvenilirlik analizi devamında ise Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett testleri kullanılmaktadır. KMO değeri yüksek olduğu durumlarda ölçek değişkeninin, diğer değişkenler tarafından tahmin edilmesinin mükemmel düzeyde olacağı anlamına gelmektedir. Eğer sonuçları sifıra yakın olduğu durumlarda ise korelasyon değerlerinde dağınıklık olacağından bu değerlere göre yorum yapılması doğru olmayacaktır. KMO değerleri 0,50'den aşağı olduğu durumlarda faktör analizinin devam ettirilmemesi gerekmektedir (Çokluk ve ark., 2012, s. 207).

Tablo 1 incelendiğinde, rekreasyon deneyim tercihi ölçeği için elde edilen Cronbach's Alpha değerleri, ölçeğin genelinde $\alpha = ,82$ yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Rekreasyon deneyim tercihi ölçeği doğa, fiziksel fitness, fiziksel dinlenme, fiziksel stresten kaçış ve aile ile zaman geçirme alt boyutlarında ($\alpha > ,80$) yüksek derecede güvenilir olduğu, yalnızlık ve kalabalıktan kaçış alt boyutlarında ($,60 \leq \alpha < ,80$) oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Katılımcıların ilgili ölçeğe yönelik verileri kabul edilebilir düzeyde tutarlılık göstermektedir.

Tablo 1.
Rekreasyon Deneyim Tercihini Ölçeğine İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Madde	Ölçek Alt Boyutları Cronbach Alpha Katsayısı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Kaldırıldığında Cronbach Alpha Katsayısı
Doğa	Madde 1	,911	,818	,876
	Madde 2		,869	,834
	Madde 3		,782	,907
	Madde 4		,772	,832
Fiziksel Fitness	Madde 5	,881	,811	,794
	Madde 6		,732	,865
Fiziksel Dinlenme	Madde 7	,879	,784	-
	Madde 8		,784	-
Yalnızlık	Madde 9	,774	,587	,714
	Madde 10		,696	,652
	Madde 11		,661	,675
	Madde 12		,378	,811
Kalabalıktan Uzaklaşma	Madde 13	,751	,845	,503
	Madde 14		,477	,732
	Madde 15		,664	,625
	Madde 16		,258	,831
Fiziksel Stresten Kaçış	Madde 17	,861	,756	-
	Madde 18		,756	-
Aile ile Zaman Geçirme	Madde 19	,964	,930	-
	Madde 20		,930	-
Rekreasyon Deneyim Tercihini Genel	20 Madde	Cronbach Alpha Katsayısı		,828

Not: Rekreasyon Deneyim Tercihini Ölçeği'ne dair nihai form Ek1'de yer almaktadır.

Rekreasyon deneyim tercihi ölçek alt boyutlarına yönelik güvenirlilik katsayıları sırasıyla doğa ($\alpha=,911$), fiziksel fitnessa ait güvenirlilik katsayısı ($\alpha=,881$), fiziksel dinlenme güvenirlilik katsayısı ise

Tablo 2.
Rekreasyon Deneyim Tercihini Ölçeğinin Örneklem Grubu Yeterlilik Analizi Sonuçları

KMO ve Barlett's Testi	
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyum Ölçüsü	0,780
Bartlett Küresellik Testi	X^2 5742,115
	sd 171
	p ,000

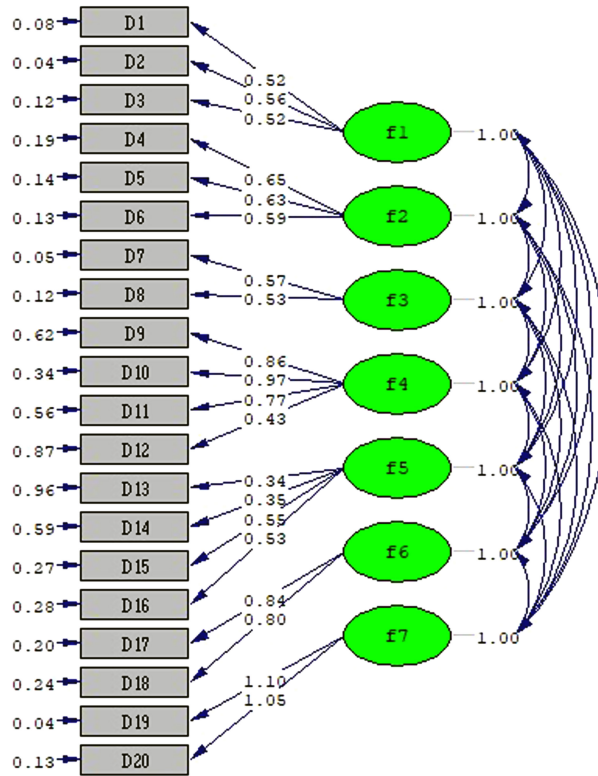
Tablo 3.
Önerilen Modelin Uyum Değerleri ve Standart Uyum Ölçütleri

Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Değer	Elde Edilen Değer
Ki-Kare / Serbestlik Derecesi	$\leq 5,00$	4,77
Uyum İyiliği İndeksi (GFI)	$\geq 0,90$	0,90
Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI)	$\geq 0,85$	0,85
Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI)	$\geq 0,90$	0,91
Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI)	$\geq 0,90$	0,90
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	$\geq 0,90$	0,93
Standartlaştırılmış Hata Kareleri Ortalamasının Kökü (SRMR)	$\leq 0,10$	0,06
Yaklaşım Hatasının Kareli Ortalamasının Karekökü (RMSEA)	$\leq 0,08$	0,08

Kaynak: Schumacker ve Lomax, 2004.

($\alpha=,879$), yalnızlığa ait güvenirlilik katsayısı ($\alpha=,774$), kalabalıktan uzaklaşmaya ait güvenirlilik katsayısı ise ($\alpha=,677$), fiziksel stresten kaçış ait güvenirlilik katsayısı ($\alpha=,861$), aile ile zaman geçirmeye ait güvenirlilik katsayısı ($\alpha=,964$) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi KMO değeri ,78 olarak tespit edilmiş ve bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için "orta düzey" olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çokluk ve ark., 2012, s. 207).



Şekil 1.

Rekreasyon Deneyim Tercihini Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı.

Küresellik testi Barlette bakıldığında ki-kare ($\chi^2(171) = 5742,115$; $p < ,01$) değeri anlamlı olduğu görülmektedir. Örneklem grubunun yapılacak analizler için yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin geçerli ve güvenilirliğine ilişkin faktör analizine yönelik DFA'nın yapı geçerliliğine ait kanıtlar şekil 1'de yer almaktadır.

Doğrulamalı faktör analizi (DFA) yöntemi önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenler yoluyla gizil değişken (faktör) oluşturmaya yönelik bir yöntemdir. Genellikle ölçek geliştirme, geçerlilik çalışmalarında veya daha önceden geliştirilen bir yapının doğrulanmasını amaçlamaktadır (Yaşlıoğlu, 2017, s. 78).

Tablo 3 incelendiğinde önerilen çalışma modeli ile veri uyum değerleri yer almaktadır. Ki-kare değerlerine göre sonuçların kabul edilebilir olması için 5'ten küçük olması gerekir. Elde edilen değer 4,77 olduğundan dolayı kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmektedir. Uyum iyiliği indeksine göre kabul edilebilir değer ,90'dan büyük olması gerekir, elde edilen değer ,90 olarak tespit edilerek kabul edilebilir uyum göstermektedir. Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi ,85'ten büyük olması gerekmektedir, elde edilen değer ,85 olduğu görülerek kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmektedir. Normlaştırılmış ve normlaştırılmamış uyum indekslerinin ,90 ve büyüğü olması gerekmektedir. Elde edilen normlaştırılmış uyum indeksinin ,91 ve normlaştırılmamış uyum indeksinin ,90 olduğu sonucuna dayanarak kabul edilebilir bir uyum gösterdiği söylenebilir. Standartlaştırılmış hata kareleri ortalama seviyesinin kökü ,10 ve daha altında olması gerekmektedir. Mevcut sonuçlara göre bu değer ,6 olması kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Yaklaşım hatası kareli ortalama değerinin ,08 ve küçük olması gerekir bu değer ,08 olması kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada rekreasyon deneyim tercihinin Türkçe uyarlama çalışmasının psikometrik özelliklere ilişkin ortaya çıkan sonuçlara bakıldığında; rekreasyon deneyim tercihinin yönelik geliştirilmeye çalışılan ölçme aracının, yapı geçerliliğinin belirlenmesine yönelik yapılan doğrulamalı faktör analizi, iç güvenilirlik ve yakınsak geçerlik analizi sonuçları belirlenmiştir. Elde edilen sonuçların Türk popülasyonu için geçerli ve güvenilir olduğu görülmektedir.

Ölçek içinde yer alan maddelerin yedi faktör altında toplandığı belirlenmiştir. RDTÖ ölçeğinin faktörleri sırasıyla, birinci faktör doğa, ikinci faktör fiziksel fitness, üçüncü faktör fiziksel dinlenme, dördüncü faktör yalnızlık, beşinci faktör kalabalıktan uzaklaşma, altıncı faktör fiziksel stresten kaçış, yedinci faktör aile ile zaman geçirme olarak belirlenmiştir. Manfredo ve ark. (1996) çalışmasında belirtilen 20 maddenin, bu araştırma için de aynı boyutlar altında toplandığı sonucuna ulaşılmıştır. Rekreasyon Deneyim Tercihi ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışmasında, ölçeği oluşturan maddelerin orijinal çalışma ile aynı boyutlar altında yer aldığı görülmüştür, ölçeğin Türk popülasyonunda da geçerli ve güvenilir bir yapıya sahip olduğunu belirtmede önemli bir aracı olarak kabul edilebilir.

Araştırmada 490 park rekreasyonu faaliyetine katılan bireyden elde edilen veriler ile KMO-Barlett testi yapılarak örneklem büyüklüğü test edilmiş (78 ; $5742,115$, $p < ,001$). Araştırmanın yapı geçerliliğini kanıtlamak adına yapılan DFA analizinin yanı sıra, güvenilirlik analizi olan Cronbach's Alpha değerlerine bakıldığında toplam iç güvenilirlik katsayısı değerinin ,828 olduğu görülmektedir. İç güvenilirlik katsayısının çok yüksek çıkması, ölçme aracında

yer alan maddelerin güvenilirliğinin sağlanmasında önemli bir bulguyu oluşturmaktadır.

Rekreasyon deneyim tercihi ölçeğine ait faktörlerin güvenilirlik katsayısı sırasıyla birinci faktör (doğa) ($\alpha = ,911$), ikinci faktöre (fiziksel fitness) ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha = ,881$), üçüncü faktörün (fiziksel dinlenme) güvenilirlik katsayısı ise ($\alpha = ,879$), dördüncü faktöre (yalnızlık) ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha = ,774$), beşinci faktöre (kalabalıktan uzaklaşma) ait güvenilirlik katsayısı ise ($\alpha = ,677$), altıncı faktöre (fiziksel stresten kaçış) ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha = ,861$), yedinci faktöre (aile ile zaman geçirme) ait güvenilirlik katsayısı ($\alpha = ,964$) olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak araştırma kapsamında Türkçe uyarlaması yapılarak geçerlik güvenilirlik analizlerinin gerçekleştirildiği rekreasyon deneyim tercihi ölçeğinin park rekreasyonu katılımcılarının deneyim tercihlerinin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi'nden (Tarih: 3 Temmuz 2020, Sayı: E.18517) alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmaya katılan katılımcılardan onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir- H.A.; Tasarım - H.A., T.A.D.; Kaynaklar - H.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - H.A.; Analiz ve/veya Yorum - T.A.D.; Literatür Taraması - H.A.; Yazıyı Yazan - T.A.D.; Eleştirel İnceleme - S.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Ankara Hacı Bayram Veli University (Date: July 3, 2020, Number: E.18517).

Informed Consent: Consent was obtained from the participants participating in the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - H.A.; Design - H.A., T.A.D.; Resources - H.A.; Data Collection and/or Processing - H.A.; Analysis and/or Interpretation - T.A.D.; Literature Search - H.A.; Writing Manuscript - T.A.D.; Critical Review - S.K.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Driver, B. L., & Brown, P. J. (1975). The opportunity spectrum concept and behavioral information in outdoor recreation resource supply inventories: A rationale. In *Integrated inventories of renewable natural resources: Proceedings of the workshop*. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. RM-55, Fort Collins, CO: Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station.
- Driver, B. L., & Knopf, R. C. (1977). Personality, outdoor recreation and expected consequences. *Environment and Behavior*, 9(2), 169-193.

[CrossRef]

- Driver, B. L., & Tocher, S. R. (1970). Toward a behavioral interpretation of recreational engagements, with implications for planning. *Elements of Outdoor Recreation Planning, icinde Land and Leisure*, 9–31.
- Graefe, A. R., Thapa, B., Confer, J. J., & Absher, J. D. (2000). Relationships between trip motivations and selected variables among Allegheny National Forest visitors. *Forest Service Proceeding*, 15(4), 107–112.
- Knopf, R. C., Driver, B. L., & Bassett, J. R. (1973). Motivations for fishing. In *Transactions of the 28th north American wildlife and natural resources conference* (pp. 191–204). Wildlife Communications Management Institute.
- Manfredo, M. J., Driver, B. L., & Tarrant, M. A. (1996). Measuring leisure motivation: A meta-analysis of the recreation experience preference scales. *Journal of Leisure Research*, 28(3), 188–213. [\[CrossRef\]](#)
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modelling* (2nd ed). Lawrence Erlbaum Associates, Inc. s.81–82.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), 74–85.

Ek 1. Rekreasyon Deneyim Tercihi Ölçeği Madde Göstergeleri

Boyutlar	Madde	
	Madde 1	Dođaya yakın olmak
Doğa	Madde 2	Dođanın kokusundan ve sesinden keyif almak
	Madde 3	Dođal şeylerin olduğu yerde bulunmak
	Madde 4	Egzersiz yapmak
Fiziksel Fitness	Madde 5	Formda kalmak
	Madde 6	Fiziksel aktivite sonunda iyi hissetmek
Fiziksel Dinlenme	Madde 7	Fiziksel olarak rahatlamak
	Madde 8	Fiziksel olarak dinlenmek
Yalnızlık	Madde 9	Yalnız hissetmek
	Madde 10	Kendimle baş başa olmak
	Madde 11	Diğer insanlardan uzak durmak
	Madde 12	Evdekinden daha çok mahremiyete sahip olmak
Kalabalıktan Uzaklaşma	Madde 13	İnsan kalabalığından uzaklaşmak
	Madde 14	Daha çok hareket alanına sahip olmak
	Madde 15	Bir süreliğine karmaşık durumlardan uzaklaşmak
	Madde 16	Kişisel (açık) alana sahip olmak
Fiziksel Stresten Kaçış	Madde 17	Evdeki şamata ve telaştan uzaklaşmak
	Madde 18	Evdeki gürültüden uzaklaşmak
Aile ile Zaman Geçirme	Madde 19	Aile ile zaman geçirmek
	Madde 20	Aile üyelerini birbirine yakınlaştırmak

Kayaklı Koşucularda Yaralanma Kaygısının İncelenmesi

Investigation of Injury Anxiety in Cross-Country Skiers

Nurcan CONTARLI^{ID}
Tarık ÖZMEN^{ID}

Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karabük, Türkiye



Geliş Tarihi/Received: 18.10.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 07.03.2023

Yayın Tarihi/Publication Date: 30.03.2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Nurcan CONTARLI
E-mail: nurcancontarli@karabuk.edu.tr

Cite this article as: Contarlı, N., & Özmen, T. (2023). Kayaklı koşucularda yaralanma kaygısının incelenmesi. *Research in Sport Education and Sciences*, 25(2), 35-39.



Copyright©Author(s) - Available online at sportsjournals-ataunipress.org

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, kayaklı koşucularda spor yaralanması kaygı seviyelerini incelemektir. Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmaya yaş ortalamaları $15,24 \pm 2,72$ yıl olan, toplam 34 sporcu (15 kadın, 19 erkek) gönüllü olarak katıldı. Sporcuların spor yaralanması kaygı seviyelerini tespit etmek için Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği (SYKÖ) kullanıldı. Sporcuların spor yaralanma kaygı düzeyleri cinsiyetler arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p > .05$). Sporcuların sosyodemografik özellikleri ile spor yaralanma kaygı ölçeği alt boyut puanları karşılaştırıldığında, yaş ile yeniden yaralanma kaygısı alt boyut puanı arasında orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki bulundu ($p = .045$; $r = .524$). Cinsiyet, vücut kütle indeksi ve spor yılı ile spor yaralanma kaygı düzeyleri arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi ($p > .05$). Sonuç olarak hem üst hem de alt ekstremitelerde kaslarında yüksek efor gerektiren kayaklı koşu sporunda adolesan sporcularda en fazla diz, kalça ve dirsek yaralanmaları görülmekte, ilerleyen yaşla birlikte sporcularda yeniden yaralanma kaygı düzeyi artabilmektedir. Sporcuların aktif spor yaşantısının devamlılığı için yaralanmaların önlenmesi ve tedavilerinin yanı sıra kaygı düzeylerini de en aza indirecek müdahale yöntemleri kullanılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Kaygı, kayaklı koşu, yaralanma, spor

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the sports injury anxiety levels in cross-country skiers. A total of 34 athletes (15 girls, 19 boys) with a mean age of 15.24 ± 2.72 years participated voluntarily in this cross-sectional and descriptive study. The Sports Injury Anxiety Scale was used to detect the sports injury anxiety levels of athletes. When the sports injury anxiety levels of the athletes were compared between the gender, no statistically significant difference was found ($p > .05$). When the sociodemographic characteristics of the athletes were compared with the sports injury anxiety scale sub-dimension scores, a moderately positive relationship was found between age and re-injury anxiety ($p = .045$; $r = .524$) sub-dimension scores. No significant relationship was found between gender, body mass index, year of sport, and sport injury anxiety levels ($p > .05$). In conclusion, the most common knee, hip, and elbow injuries are seen in adolescent athletes in cross-country skiing, which requires high effort in both upper and lower extremity muscles, and the level of re-injury anxiety may increase in athletes with advancing age. For the continuity of the active sports life of the athletes, intervention methods that will minimize anxiety levels should be used as well as the prevention and treatment of injuries.

Keywords: Anxiety, cross-country ski, injury, sport

Giriş

Kayaklı koşu, farklı yükseklik, mesafe ve eğimlere sahip karlı zeminlerde hem üst hem alt vücudun hızlı güç üretimini ve yüksek maksimal oksijen tüketimini gerektiren olimpik bir spor branşdır. Sporcuların antrenmanlarında genel hedef, kayak takımları ile branşa özgü teknik becerileri uzun süre yorulmaksızın gerçekleştirebilmeleri için hem kassal hem de kardiyovasküler dayanıklılık düzeylerinin geliştirilmesidir (Marsland ve ark., 2012; Nagle, 2015). Sporcular, üst ve alt vücudun uzun süreli ve hızlı yüksek performans sırasında yaralanmalara maruz kalabilmektedir (Holmberg, 2015). Kayaklı koşucularda sezon başına 100 sporcuda 11,4 yaralanma oranı görüldüğü ve en sık görülen yaralanma

türlerinin ise kas ve tendon yaralanmaları (%38), eklem ve bağ yaralanmaları (%31) ve kontüzyonlar (%15) olduğu tespit edilmiştir. Kayaklı koşu branşında karşılaşılan yaralanmaların çoğunluğunu ise aşırı kullanım yaralanmaları oluşturmaktadır (Florenes ve ark., 2012)

Çoğu sporcu için yarışmalara ve müsabakalara katılım, başarısızlık korkusu, çevresindekilerin beklentilerini karşılayamama endişesi ve toplumsal baskıya neden olmaktadır (Mesagno ve ark., 2012; Rumbold ve ark., 2012). Sporcunun sergilediği performans sırasında ortaya çıkan strese karşı bir reaksiyon olarak hoş olmayan bir psikolojik durum olarak tanımlanan kaygı, tüm performans seviyelerinde sporcular tarafından deneyimlenen yaygın bir duygusal sorundur. Kaygı genellikle bir dizi fizyolojik, davranışsal ve/veya bilişsel belirti ve semptomla karakterizedir. Strese tepki olarak vücutta kas geriliminde artış, görme alanında daralma ve dikkat dağınıklığında artış gözlenmektedir (Ford ve ark., 2017). Sürekli olarak yaşanan yüksek kaygı seviyeleri, sporcularda kas-iskelet sistemi yaralanma riskinin artmasına sebep olduğu bildirilmektedir (Cagle ve ark., 2017). Futbolcu ve hokey oyuncuları üzerinde yapılan prospektif bir araştırmada, sporcuların yaralanma korkusu ile yaralanma meydana gelme olasılığının ilişkili olduğu bulunmuştur. Yazarlar, yaralanma geçmişi olan sporcuların, güven kaybı ve yeniden yaralanma riski taşıdıklarını bildirmişlerdir (Reuter & Short, 2005).

Birçok sporcunun spor yaşamı süresince branşına özgü farklı şiddette yaralanma ve sakatlık meydana gelmektedir. Spor yaralanmaları ve sakatlıklar, sporcuların spor yaşamında uzun süreli kesintiye yol açmakta, bazen de spor yaşamının bitmesine sebep olmaktadır. Yaralanmaların ortaya çıkaracağı sonuçlar sporcularda farklı düzeylerde kaygılara neden olmaktadır. Sporcularda yaralanma kaygısı, sporcuların spor yaşamını etkileyen ve çözülmesi gereken önemli bir problem olarak görülmektedir. Sporcularda yaralanma kaygısının belirlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması yaralanmalarda önleyici olabilir. Bu nedenle çalışmamızın amacı, yüksek kassal güç ve aerobik dayanıklılık gerektiren bir spor olan kayaklı koşu branşında yaralanma kaygısının tespit edilmesidir.

Yöntem

Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte olan bu araştırmanın örneklemini, Bolu ili Gerede ilçesinde antrenmanlara katılan daha önce yaralanma geçirmiş tüm gönüllü kayaklı koşu sporcuları oluşturdu. Bu araştırma Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (2022/927) tarafından onaylandı. Veriler, sezon sonunda google üzerinden hazırlanmış online form ile toplandı. Veri toplama formunda, sporcuların sosyodemografik özellikleri ve yaralanma durumlarına yönelik sorular ile yaralanma kaygı seviyelerini tespit etmek için Rex ve Metzler (2016) tarafından geliştirilmiş Caz ve ark. (2019) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış "Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği" yer aldı. Bu ölçek, "Yeteneğini Kaybetme Kaygısı, Zayıf Algılanma Kaygısı, Acı Çekme Kaygısı, Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı, Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı, Yeniden Yaralanma Kaygısı" şeklinde 6 alt boyut ve 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri; "kesinlikle katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4 ve kesinlikle katılıyorum 5" şeklinde puanlanmaktadır. İlk beş alt boyutun puanının hesaplanmasında 3'er maddeden alınan puanlar toplanmaktadır. Son alt boyut puanı ise 4 maddeden elde edilen puanların toplamı ile hesaplanmaktadır. Her bir alt boyuttan elde edilen puan yükseldikçe spor yaralanması kaygı seviyesi artmaktadır.

İstatistiksel Analiz

Katılımcıların verileri, Statistical Package for Social Sciences versiyon 25.0 istatistik programı (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) ile analiz edildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılım açısından değerlendirilmesi Kolmogorov Smirnov testi ile gerçekleştirildi. Kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri sayı (n) ve yüzde (%), sürekli değişkenlerin ise ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve medyan olarak verildi. Veriler normal dağılım göstermediği için Mann-Whitney U ve Spearman Rho korelasyon testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < ,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Sporcuların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de verildi. Sporcuların yaş ortalaması $15,24 \pm 2,72$ yıl, vücut kütle indeksi (VKİ) ortalaması $19,64 \pm 2,61$ kg/m², spor yılı ortalaması $4,71 \pm 2,55$ yıldır. Sporcuların %44,1'i kadın ve %55,9'u erkekti. Sporcuların geçirdikleri yaralanma bölgeleri incelendiğinde, yaralanma yüzdeleri diz (%82,4), kalça (%35,3), dirsek (%35,3), el-el bileği (%14,7), omuz (%5,9), ayak-ayak bileği (%5,9), sırt (%5,9) ve bel (%2,9) olarak tespit edildi. Sporcuların spor yaralanma kaygı ölçeği alt boyut puanları Tablo 2'de verildi. Sporcuların spor yaralanma kaygı düzeyleri cinsiyetler arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > ,05$) (Tablo 3). Sporcuların sosyodemografik özellikleri ile spor yaralanma kaygı ölçeği alt boyut puanları karşılaştırıldığında, yaş ile yeniden yaralanma kaygısı alt boyut puanı arasında orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki bulundu ($p = ,045$; $r = ,524$). Cinsiyet, VKİ ve spor yılı ile spor yaralanma kaygı düzeyleri arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi ($p > ,05$) (Tablo 4).

Tartışma

Hem beden hem de ruh sağlığı açısından birçok faydası olmasına karşın fiziksel olarak özel beceri ve yüksek düzeyde efor

Tablo 1.
Sporcuların Sosyodemografik Özellikleri ve Yaralanma Durumları (n = 34)

	Ort ± SS	Min-Maks (Medyan)
Yaş (yıl)	15,24 ± 2,72	11-22 (15)
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	19,64 ± 2,61	12,17-24,22 (19,90)
Spor yılı	4,71 ± 2,55	1-9 (4)
	N	%
Cinsiyet		
Kadın	15	44,1
Erkek	19	55,9
Yaralanma bölgesi		
Diz	28	82,4
Kalça	12	35,3
Dirsek	12	35,3
El-el bileği	5	14,7
Ayak-ayak bileği	2	5,9
Omuz	2	5,9
Sırt	2	5,9
Bel	1	2,9

Tablo 2.
Sporcuların Spor Yaralanma Kaygı Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Dağılımı

Spor Yaralanma Kaygı Ölçeği	Ort ± SS	Min-Maks (Medyan)
Yeteneğini Kaybetme Kaygısı	5,56 ± 1,84	3-9 (6)
Zayıf Algılanma Kaygısı	5,00 ± 1,90	3-10 (5)
Acı Çekme Kaygısı	8,32 ± 2,31	3-12 (8,5)
Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı	6,35 ± 2,67	3-12 (6)
Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı	5,06 ± 2,02	3-11 (6)
Yeniden Yaralanma Kaygısı	10,24 ± 2,57	4-15 (10)

Tablo 3.
Sporcuların Spor Yaralanma Kaygı Düzeylerinin Cinsiyetler Arasında Karşılaştırılması

Spor Yaralanma Kaygı Ölçeği	Kadın (n = 15)	Erkek (n = 24)	p
	Min-Maks (Medyan)	Min-Maks (Medyan)	
Yeteneğini Kaybetme Kaygısı	3-9 (6)	3-9 (6)	,429
Zayıf Algılanma Kaygısı	3-10 (7)	3-7 (4)	,294
Acı Çekme Kaygısı	4-12 (8)	3-12 (9)	,428
Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı	3-12 (9)	3-12 (9)	,860
Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı	3-7 (4)	3-11 (8)	,235
Yeniden Yaralanma Kaygısı	6-14 (8)	4-15 (11)	,083

Tablo 4.
Sporcuların Sosyodemografik Özellikleri ile Spor Yaralanma Kaygı Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

Spor Yaralanma Kaygı Ölçeği	Yaş	Cinsiyet	VKİ	Spor yılı
	Yeteneğini Kaybetme Kaygısı	p = ,922	p = ,438	p = ,740
Zayıf Algılanma Kaygısı	p = ,700	p = ,301	p = ,856	p = ,079
Acı Çekme Kaygısı	p = ,587	p = ,437	p = ,626	p = ,992
Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı	p = ,654	p = ,863	p = ,379	p = ,174
Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı	p = ,614	p = ,241	p = ,961	p = ,311
Yeniden Yaralanma Kaygısı	p = ,045	p = ,082	p = ,061	p = ,194
	r = ,524			

gerektiren sporda rekabetin kaçınılmaz olması ve kazanma arzusu sporcular üzerinde psikolojik bir stres meydana getirmektedir (Özdevecioğlu & Yalçın, 2010) Sporcuların başarı elde edebilmek için bedenlerini en üst seviyede kullanmaları yaralanma olasılığını artırabilmektedir (Cagle ve ark., 2017). Sporcuların bu üst seviye performansı yaralanmaksızın devam ettirebilmeleri belirli derecelerde kaygıya sebep olmaktadır (Ford ve ark., 2017). Çalışmamızda tüm vücut segmentlerinin aktivite gösterdiği hem kassal kuvvet hem de kardiyovasküler dayanıklılık gerektiren kayaklı koşu sporu ile uğraşan sporcular arasında yaralanma durumları incelendiğinde tüm bölgelerin etkilendiği özellikle diz (%82,4), kalça (%35,3) ve dirsek (%35,3) bölgesinin ilk üç sırada yer aldığı görüldü. Von Rosen ve ark. (2017) kayaklı koşuculara tüm yaralanmaların %49,9'unu alt ekstremite, %15,5'ini bel, %12,1'ini omuz ve %8,6'sını ise el yaralanmalarının oluşturduğunu bildirmiştir. Worth ve ark. (2019) elit kayaklı koşuculara 1 yıl boyunca geçirdikleri yaralanma durumlarını araştırdıkları prospektif çalışmada, tüm alt ekstremite yaralanmalarının %39,7'sini ayak-ayak bileği, tüm üst ekstremite yaralanmalarının %25,6'sını omuz yaralanmalarının oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Elit Norveçli kayakçılar üzerinde yapılan bir çalışmada, sporcuların aşırı kullanım yaralanmalarının sıklıkla diz (%8), bel (%5), omuz (%1) ve uyluk (%12) bölgesinde meydana geldiği bildirilmiştir (Clarsen ve ark., 2015). Yılda 700 saatten fazla antrenman yapmak aşırı kullanım yaralanma riskini 2 kat artırırken; haftada 2 günden az dinlenmek de aşırı kullanım yaralanması riskini 5 kat artırmaktadır (Ristolainen ve ark., 2014). Aşırı kullanım yaralanmaları, sergilenen performansta veya antrenman yoğunluğunda düşüşlerle sonuçlanabilmektedir. Bahr ve ark. (2004) kayaklı koşuculara bel ağrısının genel popülasyondaki yaşlılarına oranla daha yaygın olduğunu saptamıştır. Yazarlar, klasik stilde kaymanın paten stilinde kaymaktan 2 kat fazla bel ağrısı şikayetine sebep olduğunu bildirmişlerdir. Farklı arazi zeminlerinde yapılan, her biri alt tekniklere sahip paten ve klasik kayak tiplerini içeren kayaklı koşu sporunda, yaralanmaların %80'inden fazlasının yokuş aşağı arazide meydana geldiği tespit edilmiştir (Marsland ve ark., 2012; Smith, 2003).

Sporcuların yaralanma kaygısını cinsiyete göre karşılaştırdığımızda anlamlı bir fark tespit edilmedi. Genel olarak, kadın ve erkeklerin

psikolojik, davranışsal, sosyal riskleri ve spor yaralanmalarına tepkilerinin benzer olduğu vurgulanmaktadır (Wiese-Bjornstal ve ark., 2015). Çalışmamıza benzer şekilde De Pero ve ark. (2013), elit cimnastikçilerin kaygı, öz-yeterlik ve yaralanma korkusu arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarında cinsiyet bakımından kaygı, öz-yeterlik ve yaralanma korkusu düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Literatür incelendiğinde sporcularda yaralanma kaygısı üzerine farklı sonuçlar rapor edilmiştir. Kadın sporcuların endişelerini başkalarına açıklamaya ve savunmasızlıklarını kabullenmeye erkeklerden daha yatkın olduğu ifade edilmektedir (Martin, 2005). Diğer taraftan, çoğu erkek sporcu için erkek ve sporcu olmak, acıyı, fiziksel riski ve yaralanmayı kendi içinde kabullenme ve sessiz kalma davranışını gerektirmektedir (Messner, 1992; Nixon, 1996). Cassidy (2006), basketbol, futbol, voleybol gibi farklı branşlardan kadın sporcuların genel olarak daha yüksek düzeyde yaralanma kaygısı bildirdiklerini, erkeklere göre zayıf olarak algılanma, ağrı yaşama, yeniden yaralanma ve bozulmuş benlik imajı açısından daha yüksek kaygılar bildirdiklerini ileri sürmüştür. Aynı şekilde, Ünver ve ark. (2020) atletizm, futbol, kayak gibi sekiz farklı branşta üniversite takımlarında mücadele eden kadın sporcuların spor yaralanma kaygı ölçeğinin yeniden yaralanma kaygısı ve acı çekme kaygısı alt boyutlarında erkeklere oranla daha fazla kaygı düzeyleri olduğunu saptamışlardır. Diğer taraftan, Tanyeri (2019) farklı branşlardan 147 sporcunun katıldığı çalışmasında, sporcuların farklı alt boyutlarda yaralanma kaygı düzeylerinin erkek sporcular arasında daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu sonucu, erkeklerin kadınlara kıyasla daha güçlü bir bedene sahip olmaları ve rakipleri ile mücadele sırasında daha sert müdahalelerde bulunmalarına bağlamıştır. Aynı çalışmada sporcuların branşı ile yalnız "hayal kırıklığına uğratma kaygısı" alt boyutu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çakır ve Kısa (2021), taekwondocuların yaralanma kaygı düzeyini değerlendirdikleri çalışmalarında, erkeklerin yaralanma kaygı düzeylerinin kadınlardan daha fazla olduğunu saptamışlardır.

Çalışmamızın bir diğer sonucu olarak sporcuların yaşı arttıkça yeniden yaralanma kaygı düzeylerinin arttığı tespit edildi. Kayaklı koşuculara yaşla birlikte kaygı düzeyinde artış görülmesinin sebebi olarak ilerleyen yaş ile doğru orantılı şekilde spor tecrübesi fazla olanların spor yaşantısında daha fazla yaralanmaya maruz kalabilmeleri ve bu nedenle tekrarlayan yaralanmaların kaygı düzeyini de artırabileceği düşünülmektedir. Çalışmamıza benzer şekilde, Aksoy (2019), basketbol, futbol ve hentbol gibi farklı spor branşlarından 103 sporcunun katıldığı çalışmasında sporcuların spor yaşı ilerledikçe yaralanma kaygısının arttığını gözlemlemiştir. Budak ve ark. (2020), futbolcularda spor yaralanması kaygısını inceledikleri çalışmalarında, sporcuların spor yılı ile yeniden yaralanma kaygı seviyesi ve spor yaralanması kaygı ölçeği toplam puanlarının ilişkili olduğunu tespit etmişler, futbolcuların yaşı arttıkça zayıf algılanma kaygısının arttığını bildirmişlerdir. Yine Kayhan ve ark. (2019), bireysel ve takım sporları ile ilgilenen kadın sporcuların spor yılı arttıkça zayıf algılanma kaygılarının arttığını gözlemlemiştir. Yazarlar bireysel spor branşlarındaki sporcuların yeteneğini kaybetme kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu öne sürmüştür. Namılı ve Buzdağlı (2020) farklı branşlardan sporcuların katıldığı çalışmada artan yaş ile spor yaralanması sonucu yeniden yaralanma kaygılarının arttığını rapor etmişlerdir. Yaşın artışı ile yaralanmaların iyileşme sürecinin uzadığını ve bu durumun yeniden sakatlanma riskini ve yeniden yaralanma kaygısını artıracaklarını öne sürmüşlerdir.

Çalışmamızda sporcuların VKİ ile spor yaralanması kaygı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Literatür incelendiğinde,

VKİ'nin spor yaralanmaları için bir risk faktörü olup olmadığını araştıran çalışmalarda çelişkili sonuçlar bildirilmiştir. İlişkili çalışmalarda VKİ'nin özellikle ayak bileği ve diz yaralanmaları için önemli bir risk faktörü olduğu rapor edilmiştir. Yüksek VKİ'nin yaralanma olasılığını artırması, cinsiyete ve spor branşına özgü değişkenlik gösterebilmektedir (Amoako ve ark., 2017).

Çalışmamızın sınırlılığı olarak, örneklemimizi oluşturan gelişme çağındaki adölesan kayaklı koşucularda görülebilecek yaralanmalar genç elit sporculara genellenemeyebilir, kaygı düzeyleri ilerleyen spor tecrübesi ile farklılık gösterebilir. Bununla birlikte çalışmamızın kayaklı koşucularda yaralanma kaygı düzeyini inceleyen ilk çalışma olduğu ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İleriki çalışmalarda daha büyük örneklem ve elit kayaklı koşucularda yaralanma kaygı düzeyleri araştırılabilir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak hem üst hem de alt ekstremitelerde kaslarında yüksek efor gerektiren kayaklı koşu ile uğraşan adölesan sporcularda en fazla diz, kalça ve dirsek yaralanmaları görülmekte, ilerleyen yaşla birlikte sporcularda yeniden yaralanma kaygı düzeyi artabilmektedir. Sporcuların aktif spor yaşantısının devamlılığı için yaralanmaların önlenmesi ve yaralanma sonrası gerekli tedavilerinin yapılmasının yanı sıra kaygı düzeylerini de en aza indirecek müdahale yöntemleri kullanılmalıdır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Karabük Üniversitesi'nden (Tarih: 7 Haziran 2022, Sayı: 2022/927) alınmıştır.

Hasta Onamı: Tüm katılımcılara bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – N.C.; Tasarım – T.Ö.; Denetleme – T.Ö.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – N.C.; Analiz ve/veya Yorum – T.Ö.; Literatür Taraması – N.C.; Yazıyı Yazan – T.Ö., N.C.; Eleştirel İnceleme – T.Ö.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Karabük University (Date: June 7, 2022, Number: 2022/927).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – N.C.; Design – T.Ö.; Supervision – T.Ö.; Data Collection and/or Processing – N.C.; Analysis and/or Interpretation – T.Ö.; Literature Search – N.C.; Writing Manuscript – T.Ö., N.C.; Critical Review – T.Ö.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: The authors declare that they received no financial support for this study.

Kaynaklar




Aksoy, D. (2019). Spor yaralanmalarında tedavi sonrası durumluk ve süreklilik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(2), 89–96.

- Amoako, A. O., Nassim, A., & Keller, C. (2017). Body mass index as a predictor of injuries in athletics. *Current Sports Medicine Reports*, 16(4), 256–262. [CrossRef]
- Bahr, R., Andersen, S. O., Løken, S., Fossan, B., Hansen, T., & Holme, I. (2004). Low back pain among endurance athletes with and without specific back loading—a cross-sectional survey of cross-country skiers, rowers, orienteers, and nonathletic controls. *Spine*, 29(4), 449–454. [CrossRef]
- Budak, H., Sanioğlu, A., Keretli, Ö., Durak, A., & Barış, Ö. Z. (2020). Spor yaralanmasının kaygı üzerindeki etkileri. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 38–47.
- Cagle, J. A., Overcash, K. B., Rowe, D. P., & Needle, A. R. (2017). Trait anxiety as a risk factor for musculoskeletal injury in athletes: A critically appraised topic. *International Journal of Athletic Therapy and Training*, 22(3), 26–31. [CrossRef]
- Çakır, Z., & Kısa, C. (2021). Farklı kategoride yarışan taekwondocuların spor yaralanmalarına karşı, kaygı durumlarının incelenmesi. *Online Journal of Recreation and Sports*, 10(3), 18–30.
- Cassidy, C. M. (2006). *Development of a measure of sport injury anxiety: The sport injury appraisal scale*. The University of Tennessee.
- Caz, C., Kayhan, R. F., & Bardakçı, S. (2019). Spor Yaralanması kaygı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenilirlik çalışması. *Turkish Journal of Sports Medicine*, 54(1), 52–63. [CrossRef]
- Clarsen, B., Bahr, R., Heymans, M. W., Engedahl, M., Midsundstad, G., Rosenlund, L., Thorsen, G., & Myklebust, G. (2015). The prevalence and impact of overuse injuries in five Norwegian sports: Application of a new surveillance method. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(3), 323–330. [CrossRef]
- De Pero, R., Minganti, C., Pesce, C., Capranica, L., & Piacentini, M. F. (2013). The relationships between pre-competition anxiety, self-efficacy, and fear of injury in elite teamgym athletes. *Kinesiology*, 45(1), 63–72.
- Flørenes, T. W., Nordsletten, L., Heir, S., & Bahr, R. (2012). Injuries among World Cup ski and snowboard athletes. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 22(1), 58–66. [CrossRef]
- Ford, J. L., Ildefonso, K., Jones, M. L., & Arvinen-Barrow, M. (2017). Sport-related anxiety: Current insights. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 8, 205–212. [CrossRef]
- Holmberg, H. C. (2015). The elite cross-country skier provides unique insights into human exercise physiology. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(Suppl. 4), 100–109. [CrossRef]
- Kayhan, R. F., Yapıcı, A., & Üstün, D. Ü. (2019). Kadın sporcuların yaralanma kaygılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 276–287.
- Marsland, F., Lyons, K., Anson, J., Waddington, G., Macintosh, C., & Chapman, D. (2012). Identification of Cross-Country skiing movement patterns using microsensors. *Sensors*, 12(4), 5047–5066. [CrossRef]
- Martin, S. B. (2005). High school and college athletes' attitudes toward sport psychology consulting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(2), 127–139. [CrossRef]
- Mesagno, C., Harvey, J. T., & Janelle, C. M. (2012). Choking under pressure: The role of fear of negative evaluation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(1), 60–68. [CrossRef]
- Messner, M. A. (1992). *Power at play: Sports and the problem of masculinity*. Beacon Press.
- Nagle, K. B. (2015). Cross-country skiing injuries and training methods. *Current Sports Medicine Reports*, 14(6), 442–447. [CrossRef]
- Namlı, S., & Buzdağlı, Y. (2020). Aktif sporcuların yaralanma sonrası kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 469–480.
- Nixon, H. L. (1996). Explaining pain and injury attitudes and experiences in sport in terms of gender, race, and sports status factors. *Journal of Sport and Social Issues*, 20(1), 33–44. [CrossRef]
- Özdevicioğlu, M., & Yalçın, Y. (2010). Spor tatmininin sporcuların stres ve saldırganlık düzeyleri üzerindeki etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 63–76.
- Reuter, J. M., & Short, S. E. (2005). The relationships among three components of perceived risk of injury, previous injuries and gender in non-contact/limited contact sport athletes. *Athletic Insight: Online Journal of Sport Psychology*, 7(1), 20–42.

- Rex, C. C., & Metzler, J. N. (2016). Development of the sport injury anxiety scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 20(3), 146–158. [CrossRef]
- Ristolainen, L., Kettunen, J. A., Waller, B., Heinonen, A., & Kujala, U. M. (2014). Training-related risk factors in the etiology of overuse injuries in endurance sports. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 54(1), 78–87.
- Rumbold, J. L., Fletcher, D., & Daniels, K. (2012). A systematic review of stress management interventions with sport performers. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(3), 173–193. [CrossRef]
- Smith, G. A. (2003). *Biomechanics of cross country skiing*. *Handbook of sports medicine and science: Cross country skiing*, 32–61
- Tanyeri, L. (2019). Farklı branş sporcularında yaralanma kaygısının incelenmesi. *Opus International Journal of Society Researches*, 13(19), 577–591.
- Ünver, Ş., Şimşek, E., İslamoğlu, İ., & Arslan, H. (2020). Üniversite takımlarında yer alan sporcuların yaralanma kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(3), 400–410.
- Von Rosen, P., Floström, F., Frohm, A., & Heijne, A. (2017). Injury patterns in adolescent elite endurance athletes participating in running, orienteering, and cross-country skiing. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 12(5), 822–832. [CrossRef]
- Wiese-Bjornstal, D. M., Franklin, A. N., Dooley, T. N., Foster, M. A., & Winges, J. B. (2015). Observations about sports injury surveillance and sports medicine psychology among female athletes. *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 23(2), 64–73. [CrossRef]
- Worth, S. G. A., Reid, D. A., Howard, A. B., & Henry, S. M. (2019). Injury incidence in competitive cross-country skiers: A prospective cohort study. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 14(2), 237–252. [CrossRef]

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi

Evaluation of Health Services in Vocational School Students' Enjoying Level of Physical Activities in Terms of Various Variables

Çağatay DERECELİ¹ 
Gökhan DOKUZOĞLU² 
Ebru DERECELİ¹ 

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye
²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, Doktora Öğrencisi, Aydın, Türkiye

ÖZ

Bu çalışma Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu 2022–2023 Eğitim- Öğretim yılında yılında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın anketi katılımcılara Google Form aracılığıyla ulaştırılmıştır. Gönüllülük esasına göre doldurulan anket formunu toplamda 187 katılımcı doldurmuştur. Daha sonra uygulanan aykırı uç değer analizinde bir anket formu değerlendirilmeye alınmamıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak birinci bölümde demografik bilgiler, ikinci bölümünde Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel açıdan, frekans analizi, güvenilirlik katsayısı hesaplamaları t testi ve anova analizi yapılmıştır. Analiz yapılırken %95 güven aralığına göre analiz yapılmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile düzenli fiziksel aktivite yapma değişkeni arasında düzenli fiziksel aktivite yapan katılımcılar lehine istatistiksel yönden anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < ,05$). Katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, gelir durumu ve psikolojik rahatsızlık geçirme değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($p > ,05$). Sonuç olarak katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Keyif alma, fiziksel aktivite, öğrenci

ABSTRACT

This study aimed to determine the Enjoyment Levels of Body Activities of Vocational School bodies. Made for review purposes. This progress working group 2022–2023 Education and Training. It formed Aydın Adnan Menderes University Vocational School Students in its first year. The survey of the research was sent to the address via the Google Form. on a voluntary basis. The filled survey enclosures filled 187 warehouses. Outlier applied later. A questionnaire formula was not taken into account in the value analysis. Data collection tool in research. In the first part, demographic information, in the second part, the analysis, Turkish version Enjoying Physical Activities by scale is used. SPSS 25.0 package program was used in the analysis of the data. Statistical skin, frequency analysis, reliability coefficient calculations, *t*-test and anova analysis were performed. Analysis, The analysis was performed according to the 95% confidence interval. Enjoyment of the participants' life activities between the receiving station and the variable of doing regular physical activity. Routing method of routing exit routes was determined ($p < ,05$). Participants. Enjoyment of daily life consumption and age, gender, body weight, income status and psychological. Doesn't seem to change routing as hold between offending passing variables ($p > ,05$). As a result, their components are higher than the Enjoyment of Physical Activity intervals, level has been found.

Keywords: Enjoyment, physical activity, student

Geliş Tarihi/Received: 07.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 04.05.2023
Yayın Tarihi/Publication Date: 10.06.2023

Corresponding Author/Sorumlu Yazar:
Çağatay DERECELİ
E-mail: cdereceli@adu.edu.tr

Cite this article as: Dereceli, Ç., Dokuzoğlu, G., & Dereceli, E. (2023). Evaluation of health services in vocational school students' enjoying level of physical activities in terms of various variables. *Research in Sport Education and Sciences*, 25(2), 40-44.



Copyright@Author(s) - Available online at sports-sciences-ataunipress.org

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Fiziksel aktiviteler, günlük hayatımızda eklemelerimiz ile kaslarımızı kullanarak enerji harcamamız sonucu gerçekleşmiş olan, solunum hızımızı ve kalp hızımızı arttıran ayrıca farklı şiddetlerde oluşan yorgunlukla sonuçlanan aktivitelerdir şeklinde tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite, düzenli yapılan ve tekrarlı olan vücut hareketlerini içine alan aktivitelerdir. Bu kapsam içerisinde spor aktivitelerinin yanında yapılan egzersizler, oynanan oyunlar ve gün içerisinde yapılan çok çeşitli aktiviteler (bağ bahçe işleri, ev işleri vb.) de günümüzde fiziksel aktivite olarak kabul görmektedir (Barbosa Filho ve ark., 2016). Her yaş grubunda olduğu gibi fiziksel aktivitenin gençlik döneminde de sağlık üzerine yararları önemlidir diyebiliriz. Çeşitli tanımlarıyla karşılaşılan fiziksel aktivite, iskelet kasının üretmiş olduğu enerji tüketimi ile sonuçlanan, dinlenme nabzının üzerinde olan vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır (Department of Health, 2011). Günümüzde sağlıklı yaş alabilmek için fiziksel aktivitenin bireylerin ruhsal ve bedensel durumları üzerinde olumlu etkileri olduğu yönünde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Fiziksel aktivite genel sağlığı iyileştirirken osteoporoz, obezite, inme, kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet, düşme sonucu ölüm ve bazı kanser türleri olmak üzere olumsuz birçok sağlık sorunu riskini azaltır (Badenhop ve ark., 1983).

Fiziksel aktivitenin yararları fiziksel ve psikolojik sağlığın önemli bir belirleyicisidir. Gün içerisinde yapılan ev işleri, bağ bahçe işleri, merdiven inip çıkma, ulaşım amaçlı etkinlikler, serbest zaman aktiviteleri, kısa mesafelerde araç yerine yürüyüşü tercih etme gibi çok boyutlu olan bu davranışlar fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır (Hardman & Stensel, 2009). Düzenli fiziksel aktivite sayesinde birçok hastalığın önlenmesi ve tedavi edilmesi sağlanmakta ve hekimler tarafından da sıklıkla fiziksel aktivite her yaş grubunda tavsiye edilmektedir.

Teknolojik gelişmeler, insan gücünün yerini makinaların alması ve masa başı işlerin artması bireylerin hareketsiz iş ortamından kurtulup iş dışında kalan zamanda daha fazla hareket etmesi gerektiğini ortaya koymuştur çünkü hareket hayatın temel özelliklerindedir. Gençlerin fiziksel aktivitelerden keyif alması sağlıklı yaş alabilmeleri ve akademik anlamda başarılı olabilmeleri adına önemli bir belirleyicidir. Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin olumlu bedensel etkilerinin yanı sıra, psikolojik yönden ve sosyal anlamda da olumlu bir çok etkisinin bireyin akademik başarısını artırıcı değişkenler olduğu kabul edilmektedir (Singh ve ark., 2019). Tüm bu nedenler sonucu Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlıklı bir yaşam için fiziksel aktiviteye her bireyi teşvik etmenin son derece önemli olduğunu düşünmektedir (WHO, 2019).

Hareketsizlik problemi tüm dünyada her yaş grubunda bazı hastalıkların ana sebebi olarak görülmektedir. Yaş gruplarına göre farklı şiddetlerde uygulanan fiziksel aktivite 18-64 yaş arasındaki bireylerde haftada 150 dakika olmak koşuluyla orta yoğunlukta veya 75 dakika şiddetli yoğunlukta olabilirken aerobik (yüzme, tempolu yürüme, dans etme, bisiklet sürme vb.) aktiviteler şeklinde de önerilmektedir. Eğer aerobik aktivite tercih edilecekse en az 10 dakika aralıklar ile yapılması tavsiye edilmektedir. Ayrıca sağlığı olan ek faydaları nedeniyle yapılan fiziksel aktivitelerde bireyler orta yoğunlukta aktiviteleri 300 dakikaya, şiddetli yoğunlukta aktiviteleri ise 150 dakikaya çıkartabilirler ve bireyler için haftada iki ya da daha fazla gün büyük kas gruplarını kapsayan kas güçlendirmeye yönelik aktiviteler yapmaları önerilmektedir (WHO, 2010).

Düzenli yapılan fiziksel aktivite, genel olarak gençlerin fizyolojik sağlıklarının ve psikososyal gelişmelerinin önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir ve şu anki yaşamları ile gelecekteki yaşamlarında kendilerine fayda sağlayacaktır (Eime ve ark., 2013; Sothorn ve ark., 1999; Wolin ve ark., 2009). Fiziksel aktivite ve sağlıklı yaşam arasında güçlü bir ilişki vardır, daha yüksek düzeyde fiziksel aktivite seviyesine ulaşan kişilerde tüm nedenlere bağlı olan ölümlerde %30, kalp damar hastalıklarında %20-35, tip 2 diyabette ise %30-40 oranında bir risk azalması görülmektedir (Department of Health, 2011). Ayrıca düzenli bir şekilde fiziksel aktiviteye katılım sağlayan gençlerde kaygı ve depresyon durumlarında azalma görülür, bu azalma daha sonra gençlerde benlik saygısı ve güven duygusunun artması gibi psikososyal faydalar sağlar (Janssen & Leblanc, 2010). Fiziksel aktiviteye benzer durumda, artan sedanter davranışlar (tv. İzlemek, uzun süre oturmak veya uzun süre uzanma pozisyonundaki aktiviteler) ile daha büyük şekilde olumsuz sağlık sonuçları riskleri arasında bir doz-yanıt ilişkisi bulunmaktadır (Tremblay ve ark., 2010). Gençlerin fiziksel aktiviteye katılımları hareketsiz bir yaşamdan uzaklaşmalarında yardımcı olacaktır.

Bu bilgiler ışığında çalışmamızda sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerini bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışma için etik komite onayı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 21/03/2023 tarihinde alınmıştır.

Bu çalışma Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda eğitim gören öğrencilerin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın bu kısmında kullanılan yöntemler yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Araştırmamızda, tarama modeli kapsamında betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Karasar (2015)'e göre betimsel çalışma "geçmişte yaşanmış ya da hala sürmeye devam eden bir durumu, olguyu, olayı, birey ve nesnelere kendi koşulları içerisinde olduğu gibi ele almaktadır."

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda eğitim gören öğrenciler oluşturmuştur.

Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın anketi katılımcılara Google Form aracılığıyla ulaştırılmıştır. Gönüllülük esasına göre doldurulan anket formunu toplamda 187 katılımcı doldurmuştur. Çalışmaya katılan öğrencilere yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, gelir durumu, düzenli fiziksel aktivite yapma, psikolojik rahatsızlık geçirme gibi sorular sorulmuştur. Daha sonra uygulanan aykırı uç değer analizinde bir anket formu değerlendirilmeye alınmamıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılmış olan anket formu farklı iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde demografik bilgiler, ikinci bölümde ise Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeği kullanılmıştır.

Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeği (FAKÖ)

Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Mullen ve ark. (2011) tarafından geliştirilmiş olan, Türkçe uyarlaması Özkurt ve ark. (2022a) tarafından yapılan

ölçek 8 madde ve tek boyutlu faktör yapısıyla ilişkilidir. Ölçek maddeleri 1-Kesinlikle Katılmıyorum ve 7-Kesinlikle Katılıyorum arasında olan 7'li derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin orijinal Cronbach alpha katsayısı 0,93 Türkçe uyarlaması çalışmasında 0,95 bu araştırmada ise 0,90 şeklinde tespit edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Çalışmamıza katılan katılımcılardan elde edilen veriler IBM SPSS (IBM Statistical Package for the Social Sciences Corp., Armonk, NY, ABD) 25.0 paket programında analiz yapılmıştır ve ölçüm aracının güvenilirliği de Cronbach alpha ile tespit edilmiştir. Verilerin basıklık çarpıklık kat sayıları +2, -2 arasında olduğu ve verilerin de normal dağılıma uygun olduğu görülmüştür (George & Mallery, 2016). İstatistiksel açıdan, frekans analizi, yüzde, Cronbach alpha katsayısı, iki veya daha fazla bağımsız ya da bağımlı grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak değerlendirilmesinde t testi ve anova analizi yapılmıştır. Analiz yapılırken $p < ,05$ güven aralığı temel alınarak analizi yapılmıştır.

Bulgular

Katılımcılardan elde edilen demografik bilgilere göre gruplarda en yüksek oranlar cinsiyet değişkeninde kadın katılımcılar ($n=149$, %80,1), yaş değişkeninde 18–20 yaş ($n=105$, %56,5), vücut ağırlığı değişkeninde 51–60 kg ($n=77$, %41,4), gelir durumu değişkeninde orta düzey gelire sahip katılımcılar ($n=126$, %67,7), düzenli fiziksel aktivite yapma değişkeninde hayır diyen katılımcılar ($n=153$, %82,3) ve daha önce psikolojik rahatsızlık geçiren katılımcılar oluşturmaktadır ($n=164$, %88,2) (Tablo 1).

Tablo 2'de Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinden elde edilmiş olan güvenilirlik analizi sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre ölçeğin güvenilirlik katsayısı kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3'te yer alan ölçeklere ilişkin tanımlayıcı istatistik sonuçlarına katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 1.
Demografik Değişkenler

Değişkenler	f	%	
Cinsiyet	Kadın	149	80,1
	Erkek	37	19,9
Yaş	18–20 yaş	105	56,5
	21 yaş ve üstü	81	43,5
	Vücut Ağırlığı	50 kg ve altı	30
51–60 kg	77	41,4	
	61–70 kg	43	23,1
	71 kg ve üstü	36	19,4
	Gelir Durumu	Düşük	32
Orta		126	67,7
Yüksek		28	15,1
Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma	Evet	33	17,7
	Hayır	153	82,3
Psikolojik Rahatsızlık Geçirme	Evet	22	11,8
	Hayır	164	88,2
Toplam	186	100,0	

Tablo 2.
Güvenirlilik Analizi Sonuçları

Ölçek	Cronbach Alpha Katsayısı
FAKÖ	,641

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 3.
FAKÖ Tanımlayıcı Değerleri

Değişkenler	Minimum	Maksimum	\bar{x}	Ss	Basıklık	Çarpıklık
FAKÖ	3,13	7,00	5,4335	,98598	-,164	-,761

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 4'te katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ve cinsiyet değişkeni arasında uygulanan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre istatistiksel yönden herhangi bir anlamlılık olmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Tablo 5'te katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ve yaş değişkeni arasında uygulanan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre istatistiksel yönden herhangi bir anlamlılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Tablo 6'da katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ve vücut ağırlığı değişkeni arasında uygulanan bağımsız örneklem Anova testi sonuçlarına göre istatistiksel yönden herhangi bir anlamlılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Tablo 7'de katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile gelir durumu değişkeni arasında uygulanan bağımsız örneklem Anova testi sonuçlarına göre istatistiksel yönden herhangi bir anlamlılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Tablo 8'de katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile düzenli fiziksel aktivite yapma değişkeni arasında uygulanan

Tablo 4.
Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	n	X	SS	t	p
FAKÖ	Kadın	149	5,4354	1,01077	,054	,957
	Erkek	37	5,4257	,89193		

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 5.
Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Boyut	Yaş	n	X	SS	t	p
FAKÖ	18–20 yaş	105	5,5179	,96583	1,332	,185
	21 yaş ve üstü	81	5,3241	1,00696		

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 6.
Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Vücut Ağırlığı Değişkenine Göre Anova Analizi Sonuçları

Boyutlar	Ağırlık	N	X	SS	f	p
FAKÖ	50 kg ve altı	30	5,3167	,96531	,804	,493
	51–60 kg	77	5,5617	,97008		
	61–70 kg	43	5,3110	1,09767		
	71 kg ve üstü	36	5,4028	,89996		

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 7.
Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Gelir Durumu Değişkenine Göre Anova Analizi Sonuçları

Boyutlar	Gelir	N	X	SS	F	p	Bonferroni
FAKÖ	Düşük	32	5,4414	,98322	,1670	,191	
	Orta	126	5,5000	,96540			
	Yüksek	28	5,1250	1,05683			

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 8.
Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Boyut	Aktivite	n	X	SS	t	p
FAKÖ	Evet	33	6,1894	,76427	5,185	,000
	Hayır	153	5,2704	,95364		

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

Tablo 9.
Katılımcıların Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Düzeylerinin Daha Önce Psikolojik Tanısı Olma Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Boyut	Psikolojik	n	X	SS	t	p
FAKÖ	Evet	22	5,0739	1,03916	,811	,068
	Hayır	164	5,4817	,97183		

FAKÖ = Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeğinin

bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre düzenli fiziksel aktivite yapan katılımcıların lehine istatistiksel yönden anlamlı farklılık bulunduğu tespit edilmiştir ($p < ,05$).

Tablo 9'da katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile daha önce psikolojik tanısı olma değişkeni arasında uygulanan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre istatistiksel yönden herhangi bir anlamlılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Tartışma

Bu çalışma Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerinin cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı, gelir durumu, düzenli fiziksel aktivite yapma ve psikolojik rahatsızlık geçirme değişkenleri bakımından incelenmesidir. Literatüre bakıldığında, günlük 30 dakika süreyle düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitelerin çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasının engellenmesinde büyük etkilerinin bulunduğu bildirilmektedir (Alves ve ark., 2016).

Araştırma bulgularına göre katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile düzenli fiziksel aktivite yapma değişkeni arasında düzenli fiziksel aktivite yapan katılımcılar lehine istatistiksel yönden anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Farklı gruplarda yapılan benzer çalışma bulguları da düzenli fiziksel aktivitelerden katılımın yaşam kalitesini arttırdığını göstermektedir (Savcı ve ark., 2006; Şentürk, 2020).

Katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ve yaş değişkeni arasında 18-20 yaş aralığındaki gençlerin aktivitelerden keyif alma düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmamız gösteriyor ki yaş düzeyi arttıkça fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyi azalıyor alan yazında ulaşılmış olduğumuz sonucumuzu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Cairney ve ark., 2012; Prochaska ve ark., 2003).

Katılımcılardan elde edilen demografik bilgilerde cinsiyet değişkeninde kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre aktivitelerden keyif alma düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazın incelendiğinde araştırmamızın bu bulgusunu destekleyecek çok fazla araştırmaya rastlanılmamıştır. Pancar (2020) orta ergenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesini ele aldığı çalışmasında kadın katılımcıların fiziksel aktiviteye katılım ve keyif alma düzeylerinin erkek katılımcılara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatüre bakıldığında araştırmamız sonuçlarından farklı olarak Özkurt ve ark., (2022b) lise ve üniversite eğitimi alan öğrencilerin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerini inceledikleri çalışmalarında cinsiyete göre yapılan değerlendirmeler neticesinde erkek katılımcıların keyif

alma düzeylerinin kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Kartal ve Balcı (2018) Harran Üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkin faktörlerini araştırdıkları çalışmalarında erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha aktif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Literatürü incelendiğimizde yapılan birçok çalışma da bizim çalışmamızın aksine cinsiyet değişkeninde erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre daha yüksek düzeyde fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Arabacı ve Korkmaz, 2008; Johnson ve ark., 2017; Kaya ve ark., 2021; Ölçücü ve ark., 2015; Savcı ve ark., 2006; Şanlı 2008).

Katılımcıların fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeyleri ile vücut ağırlığı, gelir durumu, psikolojik tanısı olma değişkeni arasında uygulanan bağımsız örneklem Anova testi sonuçlarına göre istatistiksel yönden herhangi bir anlamlılık olmadığı tespit edilmiştir. İncelemiş olduğumuz bu demografik özelliklerde alan yazında bu farklılıkları inceleyen bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Ulusal alan yazın incelendiğinde Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerini çeşitli değişkenler açısından değerlendiren bir araştırmaya rastlanılmamıştır ve bu sınırlılıklar nedeniyle, tartışma bölümünde ele alınmış olan vücut ağırlığı, gelir durumu, psikolojik tanısı olma konu başlıklarına dönük net çıkarımlar yapmayı zorlaştırmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak katılımcıların fiziksel aktivitelerden katılma oranı ve keyif alma düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel aktivite hangi yaş grubunda olursa olsun insanları iyi ve mutlu hissettirir. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerini inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlı sayıdadır. Bu konu ile ilgili çalışmaların sayısı artırılarak alana katkı sağlanmalıdır. Kampüslerde fiziksel aktivite olanakları açısından uygun zemin öğrencilere hazırlanmalı ve öğrenciler fiziksel aktiviteye yönlendirilmelidirler. Özellikle cinsiyet değişkeninde yapılan çalışmaların çoğunluğunda kadınların fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır bu nedenle kadınların fiziksel aktiviteye katılım düzeylerini artırıcı çalışmalar planlanarak fiziksel aktiviteden keyif almaları sağlanmalı ve fiziksel aktiviteye katılımın artırılması hedeflenmelidir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nden (Tarih: 21 Mart 2023, Sayı: 31906847/050.04.04-08-306) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan katılımcılardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – E.D.; Tasarım – E.D.; Denetleme – Ç.D.; Kaynaklar – E.D.; Malzemeler – Ç.D., G.D., E.D.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – Ç.D., G.D., E.D.; Analiz ve/veya Yorum – G.D.; Literatür Taraması – E.D.; Yazıyı Yazan – Ç.D., G.D., E.D.; Eleştirel İnceleme – Ç.D., G.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Aydın Adnan Menderes University (Date: March 21, 2023, Number: 31906847/050.04.04-08-306).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the participants who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – E.D.; Design – E.D.; Supervision – Ç.D.; Resources – E.D.; Materials – Ç.D., G.D., E.D.; Data Collection and/or Processing – Ç.D., G.D., E.D.; Analysis and/or Interpretation – G.D.; Literature Search – E.D.; Writing Manuscript – Ç.D., G.D., E.D.; Critical Review – Ç.D., G.D.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Alves, A. J., Viana, J. L., Cavalcante, S. L., Oliveira, N. L., Duarte, J. A., Mota, J., Oliveira, J., & Ribeiro, F. (2016). Physical activity in primary and secondary prevention of cardiovascular disease: Overview updated. *World Journal of Cardiology*, 8(10), 575–583. [\[CrossRef\]](#)
- Arabacı, R., & Korkmaz, N. (2008). Study on the physical activity level of Turkish males. *International Journal of Human Sciences*, 5, 1–11.
- Badenhop, D. T., Cleary, P. A., Schaal, S. F., Fox, E. L., & Bartels, R. L. (1983). Physiological adjustments to higher- or lower-intensity exercise in elders. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 15(6), 496–502. [\[CrossRef\]](#)
- Barbosa Filho, V. C., Minatto, G., Mota, J., Silva, K. S., de Campos, W., & Lopes Ada, S. (2016). *Promoting physical activity for children and adolescents in low- and middle-income countries: An umbrella systematic review: A review on promoting physical activity in LMIC*.
- Cairney, J., Kwan, M. Y., Veldhuizen, S., Hay, J., Bray, S. R., & Faught, B. E. (2012). Gender, perceived competence and the enjoyment of physical education in children: A longitudinal examination. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 1–8. [\[CrossRef\]](#)
- Department of Health. (2011). *Health Improvement and Protection Start Active, Stay Active: A report on physical activity from the four home countries' Chief medical officers*. Department of Health.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 98. [\[CrossRef\]](#)
- George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. (14 th ed.) New York: Routledge.
- Hardman, A. E., & Stensel, D. J. (2009). *Physical activity and health: the evidence explained*. Routledge.
- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 40. [\[CrossRef\]](#)
- Johnson, C. E., Erwin, H. E., Kipp, L., & Beighle, A. (2017). Student perceived motivational climate, enjoyment, and physical activity in middle school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(4), 398–408. [\[CrossRef\]](#)
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (28. Basım). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kartal, M., & Balcı, E. (2018). Harran Üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkin faktörler. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. [\[CrossRef\]](#)
- Kaya, D. G., Filiz, B., & Yıldırım, N. (2021). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite içeren oyunlara yönelik tutumlarının belirlenmesi (18–22 yaş). *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(1), 116–126. [\[CrossRef\]](#)
- Mullen, S. P., Olson, E. A., Phillips, S. M., Szabo, A. N., Wójcicki, T. R., Mailey, E. L., Neha, P. G., Jason, T. F., Arthur, F. K., & McAuley, E. (2011). Measuring enjoyment of physical activity in older adults: invariance of the physical activity enjoyment scale (paces) across groups and time. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 103. [\[CrossRef\]](#)
- Ölçücü, B., Vatanserver, Ş., Özcan, G., Çelik, A., & Paktaş, Y. (2015). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ile depresyon ve anksiyete ilişkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 294–303.
- Özkurt, B., Küçükbiş, H. F., & Eskiler, E. (2022). Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeği (FAKÖ): Türk kültürüne uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 21–37.
- Pancar, S. (2020). Orta ergenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi [Evaluation of physical activity levels of middle adolescents]. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(3), 104–111.
- Prochaska, J. J., Sallis, J. F., Slymen, D. J., & McKenzie, T. L. (2003). A longitudinal study of children's enjoyment of physical education. *Pediatric Exercise Science*, 15(2), 170–178. [\[CrossRef\]](#)
- Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnal-İnce, D., & Tokgözoğlu, L. (2006). Physical activity levels of university students. *Turkish Cardiology Society Archive*, 34, 166–172.
- Singh, A. S., Saliassi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R. H. M., Jolles, J., Andersen, L. B., Bailey, R., Chang, Y. K., Diamond, A., Ericsson, I., Etnier, J. L., Fedewa, A. L., Hillman, C. H., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. D., & Chinapaw, M. J. M. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: A novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine*, 53(10), 640–647. [\[CrossRef\]](#)
- Sothern, M. S., Loftin, M., Suskind, R. M., Udall, J. N., & Blecker, U. (1999). The health benefits of physical activity in children and adolescents: Implications for chronic disease prevention. *European Journal of Pediatrics*, 158(4), 271–274. [\[CrossRef\]](#)
- Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 35(6), 725–740. [\[CrossRef\]](#)
- Wolin, K. Y., Yan, Y., Colditz, G. A., & Lee, I. M. (2009). Physical activity and colon cancer prevention: A meta-analysis. *British Journal of Cancer*, 100(4), 611–616. [\[CrossRef\]](#)
- World Health Organization [WHO] (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.
- World Health Organization [WHO] (2019). *Global recommendations on physical activity for health*.

Spor Dallarına Göre İzokinetik Yorgunluk İndeksi Farklılıklarının Karşılaştırılması

Comparison of Isokinetic Fatigue Index Differences According to Sports

Hasan Hüseyin YILMAZ^{1b}

Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi
Bölümü, Erzurum, Türkiye



Geliş Tarihi/Received: 04.01.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 15.03.2023

Yayın Tarihi/Publication Date: 18.04.2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Hasan Hüseyin YILMAZ
E-mail: hasan.h.yilmaz@atauni.edu.tr

Cite this article as: Yılmaz, H. H. (2023).
Comparison of isokinetic fatigue index
differences according to sports.
*Research in Sport Education and
Sciences*, 25(2), 45-50.



Copyright@Author(s) - Available online at
sports-sciences-atauni-press.org

Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Araştırmanın amacı farklı spor dallarında aktif spor yaşamlarına devam eden sporcuların izokinetik yorgunluk indekslerinin karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya futbol, basketbol ve voleybol branşlarında aktif spor yaşamlarına devam eden 30 sporcu katılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların yorgunluk indekslerini belirlemek için 180° m/s'de 15 tekrar ve 240° m/s açısal hızda 25 tekrar alınmıştır. Sporcuların yorgunluk indekslerini belirlemek için açısal hızlarda ilk 3 tekrar ve son 3 tekrar total work düzeylerinde meydana gelen yüzdelik fark kullanılmıştır. Sporcuların izokinetik ölçümleri iki farklı günde alınmıştır. Her test günü, izokinetik ölçümlerden önce 30 dk ısınma (10 dk genel 20 dk özel) gerçekleştirilmiştir. İzokinetik ölçümler alınmadan önce dinamometre ve cihaz kalibre edilmiştir. Sporcuların fiziksel özellikleri göz önünde bulundurularak dinamometre parçaları uygun olarak sabitlenmiştir. Ölçümlerden önce cihaz ve test ile ilgili bilgiler verilmiş ve ölçümler sırasında, sporculara dışsal uyaran verilerek tam performans ile testi gerçekleştirmeleri istenmiştir. Verilerin analizinde SPSS v25 paket programı kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık 0,05 olarak kabul edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre izokinetik yorgunluk indeksleri arasında anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Sporcuların branşsal özelliklerine göre farklı yorgunluk indeksleri gösterdikleri belirlenmiştir. Farklı spor dallarının yorgunluk indekslerinin farklı boyutlarda olduğu ve her spor dalının kendi özelliklerine göre değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Yorgunluk indeksi, sporcu, izokinetik

ABSTRACT

The aim of the study is to compare the isokinetic fatigue indexes of the athletes who continue their active sports lives in different sports branches. A total of 30 athletes who continue their active sports lives in football, basketball, and volleyball branches participated in the research. The fatigue indexes of the athletes participating in the research were calculated by performing 15 repetitions at 180° m/s and 25 repetitions at 240° m/s angular speed. In order to determine the fatigue index of the athletes, the percentage difference in the angular velocities in the first 3 repetitions and the last 3 repetitions total work levels was used. The isokinetic measurements of the athletes were taken on 2 different days. The dynamometer and device were calibrated before isokinetic measurements were performed. Considering the physical characteristics of the athletes, the dynamometer parts were fixed appropriately. Before the measurements, information about the device and the test was given, and during the measurements, the athletes were asked to perform the test with full performance by giving external stimulus. SPSS v26 program was used in the analysis of the data, and the statistical significance was accepted as .05. According to the results obtained from the study, it was determined that there were significant differences between isokinetic fatigue indices. It was determined that the athletes showed different fatigue indexes according to their branch characteristics. It can be said that the fatigue indexes of different sports branches have different dimensions and each sport branch should be evaluated according to its own characteristics.

Keywords: Athlete, fatigue index, isokinetic

Giriş

Sporcuların temel amaçları sportif performanslarını en üst düzeye getirmek ve bu seviyede tutabilmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için antrenörler tarafından farklı antrenman metotları ve uygulamaları

planlanmaktadır (McArdle ve ark., 2010). Sporcuları üst düzey performansa ulaştırmak için teknik-taktik gelişime ek olarak fiziksel, fizyolojik, zihinsel ve psikolojik yönlerinin geliştirilmesi önerilmektedir. Bu özelliklerin optimal düzeyde gelişimi ile sporcu istenilen performans çıktılarına ulaşabilmektedir.

Takım sporları genellikle yüksek yoğunluklarda aralıklı yüklenmeleri barındırmaktadır. Bu yüklenmelerin süreleri ve sayıları ise her maç için farklılaşabilmektedir (Mujika & Burke, 2010). Bu aralıklı yüklenmelerin aralarında ise düşük ve orta düzeyli dinlenme aralıkları bulunmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde ise orta ve uzun süreli spor dalları olduğu görülmektedir (Orchard, 2015). Aynı zamanda takım sporları birçok farklı lokomotor hareketi içerisinde tekrarlamaktadır. Bir müsabaka periyodu düşünüldüğünde takım sporları hem yüksek aerobik kapasite hem de iyi geliştirilmiş bir glikolitik ve fosfojenik sistemi gerektirmektedir. Bu bağlamda performansı etkileyebilecek birçok özellik olabilmektedir. Bu özelliklerden biriside yorgunluktur.

Yorgunluk, sporcuların performans parametrelerini kısıtlayan/sınırlandıran en önemli öğelerden birisidir (Surakka ve ark., 2004). Özellikle fiziksel/fizyolojik yüklenmelerin sonrasında sıklıkla ortaya çıkan ilk parametre yorgunluk olmaktadır (Oliver, 2009). Bu açıdan bakıldığında sportif performans geliştirmek için değerlendirmeye alınması gereken önemli bir parametre haline gelmektedir. Yorgunluk mekanizması hareket ve antrenman bilimleri içerisinde fiziksel ve fizyolojik olarak değerlendirilebilmektedir (Place & Millet, 2020). Fiziksel değerlendirmeler daha çok hareketin ilk başlangıcı ve sonlandırılması arasındaki yüzesel farklılıklar ile değerlendirilmektedir (Cools ve ark., 2007). Fizyolojik değerlendirmeler ise daha çok kan parametreleri (laktat) kullanılarak yapılabilmektedir.

Takım sporları benzer özelliklere sahip olsalar da her spor dalı farklı fiziksel ve fizyolojik bileşenleri barındırmaktadır. Bu nedenle süresi aynı da olsa farklı düzeylerde zorlanmalar oluşmaktadır. Bu bağlamda farklı spor dallarındaki fiziksel yorgunluk parametrelerinin farklılaşmış farklılaşmadığı merak konusu olmaktadır. Yapılan bu çalışmanın temel amacı; farklı takım sporcularının (basketbol, voleybol, futbol) alt ekstremitte yorgunluk indekslerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem

Denek Grubu

Araştırmaya aktif spor hayatlarına devam eden 12 futbol, 10 basketbol ve 8 voleybol branşında olmak üzere toplam 30 sporcu katılmıştır. Araştırmaya katılan deneklere Gönüllü Onam Formu imzalatılmıştır. Yapılan bu çalışma öncesinde Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Etik Kurul Başkanlığından onay alınmıştır (Tarih: 18 Kasım 2022/Karar No: 125).

Isınma Prosedürü

Ölçümlerden önce sporculara genel ve özel amaçlara yönelik ısınma protokolü yaptırılmıştır. Genel ısınmada sporcuların maksimal oksijen kapasitesinin %30'unda sabit bir hız ile koşu yaptırılmıştır. Genel ısınma tamamlandıktan sonra eklemlerin tamamını kapsayan kısa bir esnetme uygulanmış ve genel ısınma tamamlanmıştır. Özel ısınma periyodunda sporcuların aktif olarak kullanacakları kas ve eklemlere yönelik olarak dinamik esnetme egzersizleri uygulanmıştır. Özel ısınmada yoğun olarak diz ve kalça eklemine odaklanılmıştır. Genel ısınma 10 dakika, özel ısınma 15–20 dakikalık bir süre içerisinde tamamlanmıştır.

İzokinetik Ölçümler

Araştırmaya dahil edilen deneklerin yorgunluk indekslerini değerlendirmek için ISOMED 2000 İzokinetik Değerlendirme Sistemi kullanılmıştır. Yorgunluk indeksleri değerlendirmeye yönelik olarak sporcuların diz fleksör/ekstansör kasları hedef grup olarak seçilmiştir. Belirlenen kas gruplarının yorgunluk indekslerini belirlemek için 180°/ms hızda 15 tekrar, 240 o/ms hızda 25 tekrar bilateral olarak gerçekleştirilmiştir. Denekler izokinetik değerlendirmeler için cihaza alındığında Tablo 1'de gösterilen referans değerlere göre sabitlenmiştir.

Isınma prosedürü tamamlandıktan sonra denek izokinetik diz ekstansiyon/fleksiyon ölçümleri için referans değerlere göre cihazda yerleşmesi sağlanmıştır. Diz fleksiyon ekstansiyon ölçümleri için referans değerler gösterilmiştir.

Ölçümler için denekler referans değerlere göre yerleştirildikten sonra, deneklerin gövdeleri; omuz aparatları, bel ve gövde kemerleriyle, test edilecek olan bacak ise quardiceps kasının diz eklemine yakın bölgesinden sabitlenmiştir. Sabitleme tamamlandıktan sonra dinamometrede diz fleksiyon/ekstansiyon ölçümleri için kullanılan aparat tibia üzerine ayak bileği boşta kalacak şekilde sıkıca sabitlenmiştir. Sabitleme işlemi tamamlandıktan sonra son kez dinamometrenin dönme eksenini kontrol edilmiştir. Denek ölçüm için hazır hale getirildikten sonra gerekli bilgilendirme yapılmış ve ölçüm başlatılmıştır. Ölçüm sırasında deneklere daha yüksek performans sergilemeleri için işitsel uyarı verilmiş ve test verilerini anlık gösteren monitör görebilecekleri şekilde konumlandırılmıştır.

Ölçümler sırasında sağ ve sol ayak ölçümleri arasında 120 saniyelik dinlenme periyotları uygulanmıştır. Ölçümlerde harekete hızlı adaptasyon sağlamak için her test hızında deneklerin baskın olan taraflarından ölçümlere başlanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS versiyon 25.0 (IBM Statistical Package for the Social Sciences Corp.; Armonk, NY, ABD) kullanılmıştır. Elde edilen veriler ortalama ve standart sapma olarak gösterilmiştir. Veriler istatistiksel olarak değerlendirilmeden önce normallik sınaması Skewness & Kurtosis testleri ve Levene testleri kullanılarak yapılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2013) ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin ikili karşılaştırmalarında Bağımsız T testi, çoklu karşılaştırmalarda ise iki yönlü ANOVA testleri yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında, Tablo 2'de 180°/ms açılma hızda total iş ve ortalama iş değerlerinin branşlara göre anlamlı farklılıklar ortaya çıkmadığı belirlenmiştir. Tablo 3'de ise 180°/ms açılma hızda zirve güç ve ortalama güç değerlerinin branşlara göre karşılaştırmaları yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar

Tablo 1.
Diz Fleksiyon/Ekstansiyon Ölçümleri İçin Referans Değerler

Diz Fleks/Eks için Referans Değerler	
Dinamometre Yönü	Zemine 90°
Dinamometre Eğimi	Nötr – 0°
Koltuk Yönü	Zemine 90°
Koltuk Eğimi	70°–85°
Dönme Eksenini	Lateral Femoral Kondil (Sagittal Düzlem)
Başlangıç Pozisyonu	Tam ekstansiyon

Tablo 2.
180°/ms Açısal Hızda Total İş ve Ortalama İş Değerlerinin Branşlara Göre Farkları

Değer	Hız	Hareket	Spor Dalı	N	X	Ss.	F	p
Total İş	180° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	15,15	11,90	,294	,748
			Futbol	12	18,77	13,32		
			Voleybol	8	18,93	11,54		
			Toplam	30	17,61	12,10		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	17,99	9,52	,513	,605
			Futbol	12	20,85	15,70		
			Voleybol	8	24,55	14,69		
			Toplam	30	20,88	13,43		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	29,84	20,08	1,082	,353
			Futbol	12	38,41	20,59		
			Voleybol	8	26,31	15,26		
			Toplam	30	32,32	19,22		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	40,55	22,59	,766	,475		
	Futbol	12	37,98	17,16				
	Voleybol	8	29,71	16,93				
	Toplam	30	36,63	18,93				
Ortalama İş	180° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	14,97	11,65	,254	,777
			Futbol	12	18,68	13,26		
			Voleybol	8	17,03	10,82		
			Toplam	30	17,00	11,82		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	17,67	9,26	1,423	,259
			Futbol	12	20,80	15,68		
			Voleybol	8	31,70	27,95		
			Toplam	30	22,66	18,46		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	29,97	19,90	,912	,414
			Futbol	12	38,58	20,66		
			Voleybol	8	27,94	15,32		
			Toplam	30	32,87	19,09		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	40,58	22,52	,564	,576		
	Futbol	12	37,75	17,08				
	Voleybol	8	31,09	17,50				
	Toplam	30	36,92	18,87				

sonucunda bu değerler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır.

Araştırmadan elde edilen 240°/ms açısal hızda total iş ve ortalama iş değerlerinin branşlara göre incelenmesi sonucunda anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4). Diğer taraftan 240°/ms açısal hızda zirve güç ve ortalama güç değerlerinde de gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır (Tablo 5).

Araştırmanın ana hipotezi olan farklı açısal hızlarda yorgunluk indekslerinin karşılaştırılmasına yönelik olarak yapılan değerlendirmede ise açısal hızlar arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6'da 180°/ms açısal hız ile 240°/ms açısal hızda yapılan yorgunluk indeksine ait değerler gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında; hareketin hem fleksiyon hem ekstansiyon fazlarında iki hız arasında anlamlı farklılıklar oluşturduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda hem baskın hem de baskın olmayan taraflarda yorgunluk indekslerinin anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir. Buna ek olarak, total iş, ortalama iş, zirve güç ve ortalama güç değerlerinde meydana gelen yüzdeler kayıplar incelendiğinde, 240°/ms açısal hızın 180°/ms açısal hıza göre çok daha yüksek kayıplara neden olduğu görülmüştür.

Tartışma

Bu çalışmanın temel amacı, izokinetik yorgunluk indeksinin spor dallarına göre değişimini incelemektir. Bu kapsamda üç farklı takım sporundan (basketbol, voleybol ve futbol) deneklere 180°/

Tablo 3.
180°/ms Açısal Hızda Zirve Güç ve Ortalama Güç Değerlerinin Branşlara Göre Farkları

Değer	Hız	Hareket	Spor Dalı	N	X	Ss.	F	p
Zirve Güç	180° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	24,85	11,59	,520	,601
			Futbol	12	29,30	14,21		
			Voleybol	8	23,84	12,95		
			Toplam	30	26,36	12,84		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	23,16	11,52	,669	,520
			Futbol	12	24,07	14,63		
			Voleybol	8	30,90	19,84		
			Toplam	30	25,59	15,10		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	29,59	16,46	1,679	,205
			Futbol	12	43,98	23,98		
			Voleybol	8	31,93	15,79		
			Toplam	30	35,97	20,19		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	43,45	19,42	,136	,873		
	Futbol	12	41,50	18,44				
	Voleybol	8	39,05	14,02				
	Toplam	30	41,50	17,22				
Ortalama Güç	180° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	20,84	14,96	,592	,560
			Futbol	12	18,12	14,78		
			Voleybol	8	13,76	9,92		
			Toplam	30	17,87	13,56		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	16,45	8,93	,948	,400
			Futbol	12	14,75	17,35		
			Voleybol	8	24,63	21,13		
			Toplam	30	17,95	16,25		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	31,51	19,95	1,149	,332
			Futbol	12	42,45	23,66		
			Voleybol	8	30,56	13,24		
			Toplam	30	35,63	20,26		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	40,45	27,15	,231	,795		
	Futbol	12	41,02	18,92				
	Voleybol	8	34,46	21,18				
	Toplam	30	39,08	21,93				

ms ve 240°/ms hızlarda sırasıyla 15 ve 25 tekrar diz fleksiyon ve ekstansiyon hareketi yaptırılmıştır. Yapılan testlerden elde edilen verilerin analizleri sonucunda hem 180°/ms hem de 240°/ms açısal hızlarda deneklerin total iş, ortalama iş, zirve güç ve ortalama güç çıktılarında fleksör/ekstansör kasları için branşlar arasında herhangi bir anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Yorgunluk indeksi değerlendirmelerinde basketbol, futbol ve voleybol sporcularının değerleri arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında 180°/ms açısal hız ile 240°/ms açısal hız verileri kullanılarak elde edilen yorgunluk indeksi parametrelerinin birbirinden farklılaştığı görülmektedir. Seçilmiş olan üç takım sporu grubu içinde 180°/ms açısal hız yorgunluk indeksleri 240°/ms açısal hız yorgunluk indekslerine göre çok daha düşük düzeydedir. Farklı günlerde ve dinlenmiş olarak yapılmış olmasına rağmen 240°/ms açısal hızda yorgunluk indeksi parametreleri çok daha fazla çıkmıştır. Doğan ve ark. (2019), yaptıkları çalışmalarında izokinetik hızlar arasında yorgunluk indeksinde herhangi bir anlamlı farklılık olmadığını belirlemiştir. Ko ve ark. (2017), lise futbol oyuncularına üzerine yaptıkları çalışmalarında yorgunluk indeksi düzeyinin %50 ile 60 arasında olduğunu bulmuştur ve sakatlanmaların yüksek yorgunluk indeksi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Baroni ve ark. (2011) yılında yaptıkları çalışmalarında genç futbolcuların yorgunluk indekslerinin konsantrik kasılmalarda %35–40 olduğunu bildirmişlerdir. Zang ve ark. (2016) yılında tenis sporcularının omuz kuşağı kasları üzerine yaptıkları çalışmalarında, omuz kuşağı fleksörlerine

Tablo 4.
240°/ms Açısız Hızda Total İş ve Ortalama İş Değerlerinin Branşlara Göre Farkları

Değer	Hız	Hareket	Spor Dalı	N	X	Ss.	F	p
Total İş	240° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	48,28	29,59	,485	,621
			Futbol	12	59,65	28,05		
			Voleybol	8	57,29	25,04		
			Toplam	30	55,23	27,34		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	48,98	32,30	,188	,830
			Futbol	12	54,30	33,45		
			Voleybol	8	46,43	16,59		
			Toplam	30	50,43	28,74		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	107,98	54,46	,582	,565
			Futbol	12	89,71	35,27		
			Voleybol	8	103,65	29,58		
			Toplam	30	99,52	40,90		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	123,34	86,64	1,338	,279		
	Futbol	12	84,94	37,58				
	Voleybol	8	91,55	26,80				
	Toplam	30	99,50	57,79				
Ortalama İş	240° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	48,00	29,13	,538	,590
			Futbol	12	59,96	27,77		
			Voleybol	8	56,96	24,81		
			Toplam	30	55,17	27,06		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	49,09	32,46	,234	,793
			Futbol	12	55,32	34,26		
			Voleybol	8	46,49	16,69		
			Toplam	30	50,89	29,22		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	107,68	54,05	,564	,575
			Futbol	12	89,72	35,46		
			Voleybol	8	103,25	29,28		
			Toplam	30	99,31	40,71		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	123,35	86,12	1,358	,274		
	Futbol	12	85,11	37,18				
	Voleybol	8	91,16	26,25				
	Toplam	30	99,47	57,39				

Tablo 5.
240°/ms Açısız Hızda Zirve Güç ve Ortalama Güç Değerlerinin Branşlara Göre Farkları

Değer	Hız	Hareket	Spor Dalı	N	X	Ss.	F	p
Zirve Güç	240° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	54,36	22,59	,933	,406
			Futbol	12	66,14	24,08		
			Voleybol	8	65,83	17,44		
			Toplam	30	62,13	21,98		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	48,27	23,19	,683	,513
			Futbol	12	60,58	31,36		
			Voleybol	8	50,40	21,09		
			Toplam	30	53,76	26,08		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	107,44	58,66	,653	,529
			Futbol	12	90,66	33,37		
			Voleybol	8	110,64	31,73		
			Toplam	30	101,58	42,63		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	126,89	94,99	1,739	,195		
	Futbol	12	81,02	32,59				
	Voleybol	8	88,49	24,96				
	Toplam	30	98,30	61,52				
Ortalama Güç	240° m/sn	Sağ Fleksiyon	Basketbol	10	48,96	29,22	,062	,940
			Futbol	12	47,54	29,92		
			Voleybol	8	52,10	25,69		
			Toplam	30	49,23	27,70		
		Sol Fleksiyon	Basketbol	10	46,11	28,68	,303	,741
			Futbol	12	50,39	36,31		
			Voleybol	8	39,50	22,22		
			Toplam	30	46,06	29,90		
		Sağ Ekstansiyon	Basketbol	10	115,81	62,81	,738	,487
			Futbol	12	93,47	40,97		
			Voleybol	8	112,75	26,02		
			Toplam	30	106,06	46,21		
Sol Ekstansiyon	Basketbol	10	133,75	98,27	1,441	,254		
	Futbol	12	91,57	37,11				
	Voleybol	8	93,91	25,17				
	Toplam	30	106,25	63,75				

Tablo 6.
180°/ms ve 240°/ms Açısal Hızlarda Meydana Gelen Yorgunluk İndekslerinin Karşılaştırılması

Değer		Hareket	Açısal Hız	X	Ss.	F	p
Total İş	Sağ	Fleksiyon	180° m/sn	17,61	12,10	69,440	,000*
			240° m/sn	55,23	27,34		
		Ekstansiyon	180° m/sn	20,88	13,43	45,857	,000*
	Sol	Fleksiyon	240° m/sn	50,43	28,74		
			180° m/sn	32,32	19,22	109,952	,000*
		Ekstansiyon	240° m/sn	99,52	40,90		
Ortalama İş	Sağ	Fleksiyon	180° m/sn	17,00	11,82	69,945	,000*
			240° m/sn	55,17	27,06		
		Ekstansiyon	180° m/sn	22,66	18,46	35,279	,000*
	Sol	Fleksiyon	240° m/sn	50,89	29,22		
			180° m/sn	32,87	19,09	111,933	,000*
		Ekstansiyon	240° m/sn	99,31	40,71		
Zirve Güç	Sağ	Fleksiyon	180° m/sn	26,36	12,84	69,591	,000*
			240° m/sn	62,13	21,98		
		Ekstansiyon	180° m/sn	25,59	15,10	46,638	,000*
	Sol	Fleksiyon	240° m/sn	53,76	26,08		
			180° m/sn	35,97	20,19	94,553	,000*
		Ekstansiyon	240° m/sn	101,58	42,63		
Ortalama Güç	Sağ	Fleksiyon	180° m/sn	17,87	13,56	38,447	,000*
			240° m/sn	49,23	27,70		
		Ekstansiyon	180° m/sn	17,95	16,25	29,150	,000*
	Sol	Fleksiyon	240° m/sn	46,06	29,90		
			180° m/sn	35,63	20,26	87,644	,000*
		Ekstansiyon	240° m/sn	106,06	46,21		
			180° m/sn	39,08	21,93	48,831	,000*
			240° m/sn	106,25	63,75		

kinezyoterapi antrenmanlarının olumlu etkisi olduğunu ancak ekstansör kaslar üzerine herhangi bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir. Vassão ve ark. (2016), yaşlı bireyler ile yaptıkları değerlendirmelerinde yaşlı bireylerin yorgunluk indeksi seviyelerinin %55–60 arasında değiştiğini ifade etmişlerdir. Mendonça ve ark. (2011), voleybolcular üzerine yaptıkları çalışmalarında H grubu kasların yorgunluk indekslerinin Q grubu kaslara oranla daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Genel olarak değerlendirildiğinde çalışmamızın sonuçları literatürü destekler niteliktedir. Ebersole ve ark. (2006) yılında yaptıkları çalışmalarında ise yorgunluk indeksindeki düşüklüğün temel sebebinin kas tipi farklılıklarından olduğunu ifade etmişlerdir. Çetin ve ark. (2021) tarafından amatör futbolcular üzerine yapılan bir çalışmada, amatör futbolcularda yaş değişkenine göre yorgunluk indekslerinin farklılaştığı ve bu farklılaşmanın antrenman düzeyinden olabileceği bildirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada kadın sporcuların bulunmaması çalışmanın kısıtlılığıdır.

Sonuç ve Öneriler

Gelecek çalışmalarda yorgunluk indeksi değerlendirmesi için en iyi hız ve tekrar sayısının hangisi olduğu ile ilgili çalışmalar yapılabilir. Araştırma daha geniş gruplar ve farklı yaş gruplarında tekrar uygulanabilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Atatürk Üniversitesi'nden (Tarih: 18 Kasım 2022, Sayı: 125) alınmıştır.

Hasta Onamı: Araştırmaya katılan deneklerin tamamı 18 yaş ve üzeri olduğundan gönüllü olur formu katılımcıların kendilerinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained by Ataturk University (Date: November 18, 2022; Decision Number: 125).

Informed Consent: Since all of the subjects participating in the study were 18 years or older, the volunteer consent form was taken from the participants themselves.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Declaration of Interests: The author declare that they have no competing interest.

Funding: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Baroni, B. M., Stocchero, C. M. A., do Espírito Santo, R. C., Ritzel, C. H., & Vaz, M. A. (2011). The effect of contraction type on muscle strength, work and fatigue in maximal isokinetic exercise. *Isokinetics and Exercise Science, 19*(3), 215–220. [\[CrossRef\]](#)
- Cools, A. M., Geeroms, E., Van den Berghe, D. F., Cambier, D. C., & Witvrouw, E. E. (2007). Isokinetic scapular muscle performance in young elite gymnasts. *Journal of Athletic Training, 42*(4), 458–463.
- Çetin, S., Çayırtepe, B., & Çetin, H. N. (2021). Yıldız ve genç erkek futbolcuların tekrarlı sprint zamanları, yorgunluk indeksleri ile toparlanma durumlarının belirlenmesi. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 1-11.
- Doğan, E., Yılmaz, A. K., Özdal, M., Mayda, M. H., Yılmaz, Ç., & Ermiş, E. (2019). Acute effects of reverse Kinesio Taping on knee muscle strength, fatigue index and H/Q ratio in healthy subjects. *Isokinetics and Exercise Science, 27*(2), 135–141. [\[CrossRef\]](#)
- Ebersole, K.T., O'Connor, K.M., & Wier, A.P. (2006). Mechanomyographic and electromyographic responses to repeated concentric muscle actions of the quadriceps femoris. *Journal of Electromyography and Kinesiology, 16*(2), 149-157.
- Ko, K. J., Ha, G. C., Kim, D. W., & Kang, S. J. (2017). Effects of lower extremity injuries on aerobic exercise capacity, anaerobic power, and knee isokinetic muscular function in high school soccer players. *Journal of Physical Therapy Science, 29*(10), 1715–1719. [\[CrossRef\]](#)
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Mendonça, L. D., Bittencourt, N. F. N., Barreto, R. A., Paiva, T. F., Porto, R. F., Silva, A. A., & Fonseca, S. T. (2011). Correlation between isokinetic profile and knee injuries in male volleyball athletes. *British Journal of Sports Medicine, 45*(4), 345–345. [\[CrossRef\]](#)
- Mujika, I., & Burke, L. M. (2010). Nutrition in team sports. *Annals of Nutrition and Metabolism, 57*, 26–35. [\[CrossRef\]](#)
- Oliver, J. L. (2009). Is a fatigue index a worthwhile measure of repeated sprint ability? *Journal of Science and Medicine in Sport, 12*(1), 20–23. [\[CrossRef\]](#)
- Orchard, J. W. (2015). Men at higher risk of groin injuries in elite team sports: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 49*(12), 798–802. [\[CrossRef\]](#)
- Place, N., & Millet, G. Y. (2020). Quantification of neuromuscular fatigue: What do we do wrong and why? *Sports Medicine, 50*(3), 439–447. [\[CrossRef\]](#)
- Surakka, J., Romberg, A., Ruutiainen, J., Virtanen, A., Aunola, S., & Mäentaka, K. (2004). Assessment of muscle strength and motor fatigue with a knee dynamometer in subjects with multiple sclerosis: A new fatigue index. *Clinical Rehabilitation, 18*(6), 652–659. [\[CrossRef\]](#)
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Multiple regression. In B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Eds.), *Using Multivariate Statistics* (6th edn, pp. 117–196). Pearson.
- Vassão, P. G., Toma, R. L., Antunes, H. K. M., Tucci, H. T., & Renno, A. C. M. (2016). Effects of photobiomodulation on the fatigue level in elderly women: An isokinetic dynamometry evaluation. *Lasers in Medical Science, 31*(2), 275–282. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, S., Fu, W., Pan, J., Wang, L., Xia, R., & Liu, Y. (2016). Acute effects of kinesio taping on muscle strength and fatigue in the forearm of tennis players. *Journal of Science and Medicine in Sport, 19*(6), 459-464.