



# ANKARA ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ  
DERGİSİ**

**CİLT:18**

**SAYI: 3**

**YIL:2020**

Derleme

**PROTEİN VE EGZERSİZ-YENİ YAKLAŞIMLAR**

*PROTEIN AND EXERCISE: NEW APPROACHES*

Günay Eşkici.....1-13

**RÖNESANS'TAN AYDINLANMA'YA BEDENİN EĞİTİMİ**

*THE EDUCATION OF BODY FROM THE RENAISSANCE TO THE ENLIGHTENMENT*

Melek Akkurt, Tolga Şinoforoğlu.....14-30

Araştırma Makalesi

**AVRUPA-TÜRKİYE FUTBOL PİYASALARI VE TRANSFER YÖNTEM VE SÜREÇLERİ KİYASLAMASI**

*THE EUROPEAN-TURKISH FOOTBALL MARKETS AND THE COMPARISON OF TRANSFER METHODS AND PROCESSES*

Ali Peçenek.....31-41

**ADÖLESAN AMATÖR FUTBOLCULARIN BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

*EVALUATION OF THE NUTRITION OF ADOLESCENT AMATEUR FOOTBALL PLAYERS*

Hilal Hızlı Güldemir, Emre Bayraktaroğlu.....42-51

**EXAMINATION OF THE TABLE TENNIS PLAYERS' GENERAL SELF-EFFICACY PERCEPTIONS AND SOURCES OF SPORTS MOTIVATION**

*MASA TENİSİ OYUNCULARININ GENEL ÖZ YETERLİLİK ALGILARI VE SPOR MOTİVASYON KAYNAKLARININ İNCELENMESİ*

Arif Çetin.....52-61

**GÜREŞ GREKOROMEN MİLLİ SPORCULARININ İMGELEME VE BAŞARI MOTİVASYON DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

*INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN IMAGINATION AND SUCCESS MOTIVATION LEVELS OF NATIONAL WRESTLING GRECO-ROMAN ATHLETES*

Didem Gülçin Kaya, Mehmet Günay.....62-72

**SPOR BİLİMLERİ ALANINDA YAYINLANAN MAKALELERDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLERİN İNCELENMESİ**

*ANALYSIS OF THE STATISTICAL METHODS USED IN SCIENTIFIC PAPERS IN THE FIELD OF SPORTS SCIENCES*

Yetkin Utku Kamuk.....73-85

**SPORDA TEMEL İHTİYAÇLAR TATMİN ÖLÇEĞİ GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI: ÜÇ-BOYUTLU YAPI**

*VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE BASIC NEEDS SATISFACTION IN SPORT SCALE: THREE - DIMENSIONAL STRUCTURE*

Abdullah Gümüşay, Metin Argan.....86-97

**FARKLI ZEMİNLERDE OYNANAN PROFESYONEL TENİS MAÇLARINDA YAŞIN, CİNSİYETİN VE BOY UZUNLUĞUNUN KAT EDİLEN MESAFE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

*EFFECTS OF AGE, GENDER AND STATURE ON DISTANCE COVERED IN PROFESSIONAL TENNIS MATCHES PLAYED ON DIFFERENT SURFACES*

Sina Dağdelen, Mustafa Söğüt.....98-107

**ATLETİK ZİHİNSEL ENERJİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

*ADAPTATION OF THE ATHLETIC MENTAL ENERGY SCALE TO THE TURKISH LANGUAGE AND INVESTIGATION OF ITS PSYCHOMETRIC PROPERTIES*

Aydiner Birsin Yıldız, Yunus Emre Yarayan, Baki Yılmaz, Garry Kuan.....108-119

**SERİ BAŞI GÜREŞÇİLERİN DÜNYA ŞAMPİYONU OLMA OLASILIĞI: 2018 DÜNYA ŞAMPİYONASININ BİR ANALİZİ**

*THE PROBABILITY OF BEING WORLD CHAMPION OF SEEDED WRESTLERS: AN ANALYSIS OF THE 2018 WRESTLING WORLD CHAMPIONSHIP*

Yunus Özel, Özkan Işık, Halil İbrahim Cicioğlu.....120-127

**KADIN VOLEYBOLCULARDA STRES YÖNETİMİNİN BAŞA ÇIKMA YAKLAŞIMLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ**

*INVESTIGATION OF STRESS MANAGEMENT IN FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS IN TERMS OF COPING STRATEGIES*

Neslişah Aktaş Üstün, Ümit Doğan Üstün.....128-135

**CİDDİ BOŞ ZAMAN ÖLÇEĞİ-KISA FORMU (18-MADDE)'NUN FAKTÖR YAPISININ TÜRKİYE ÖRNEKLEMİNE YÖNELİK SINANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**  
*EXAMINING FACTOR STRUCTURE OF SERIOUS LEISURE INVENTORY-SHORT FORM (18-ITEMS) FOR TURKEY SAMPLE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY*

Utku Işık, Arslan Kalkavan, Mehmet Demirel.....136-145

**FUTBOLDA ANTRENÖR-SPORCU STRES KAYNAKLARI ÖLÇEĞİ İLE FUTBOLDA MEDYA STRES KAYNAKLARI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRK POPÜLASYONU İÇİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

*THE VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE COACH-ATHLETE STRESS STRESSORS SCALE IN FOOTBALL AND MEDIA STRESS STRESSORS SCALE IN FOOTBALL FOR THE TURKISH POPULATION*

Kadir Yıldız, Ercan Polat.....146-156

**YAŞAM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN YAŞAM VE DİYET KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

*EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFE AND DIET QUALITIES OF STUDENTS IN FACULTY OF LIFE SCIENCES*

Erdal Bal, Nedim Malkoç.....157-168

**COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE EGZERSİZİN LİSE ÖĞRENCİLERİNİN PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

*INVESTIGATION OF THE EFFECT OF EXERCISE ON HIGH SCHOOL STUDENTS' PSYCHOLOGICAL RESILIENCE LEVELS IN COVID-19 PANDEMIC*

Abdullah Demir, Ferhat Çiğçi.....169-179

**ALGILANAN HİZMET KALİTESİ VE MÜŞTERİ BAĞLILIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ: SAĞLIK VE ZİNDELİK KULÜPLERİ ÖRNEĞİ**

*THE RELATIONSHIP BETWEEN PERCEIVED SERVICE QUALITY AND CUSTOMER LOYALTY: A SAMPLE OF HEALTH AND FITNESS CLUBS*

Bülent Gürbüz, Ali Çağrı Gücal.....180-191



## PROTEİN VE EGZERSİZ-YENİ YAKLAŞIMLAR

Günay ESKİCİ\*<sup>ID</sup>

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ÇANAKKALE

**Öz:** Çoğu sporcu, atletik başarısı için, proteinlerin anahtar rol oynadığını düşünmektedir. Özellikle kuvvet sporcuları, ekstra protein alımının, başarılarını artıracaklarına inanmakta ve gereksinimden fazla protein tüketme yoluna gitmektedir. Gereksinimden fazla tüketilen protein bazı olumsuzlukları (diğer besin öğelerinde yetersiz tüketim, oksidasyonda artış, idrarla kalsiyum kaybı,...) beraberinde getirmekle birlikte, protein kalitesi yüksek gıdaları tüketmenin daha fazla yarar sağladığını bilmek önem taşımaktadır. Protein kalitesini değerlendirme yöntemlerinden biri, protein sindirilebilirliği düzeltilmiş aminoasit skorudur (Protein Digestibility- Corrected Amino Acid Score-PDCAAS). Süt proteinleri (kazein, whey) ve soyanın PDCAAS skoru yüksek olmakla birlikte özellikle whey proteinin, kas doku sentezinde ve onarımındaki etkinliği kazein ve soyadan yüksektir. Bu durum bir dallı zincirli aminoasit olan lösin kaynaklanmakla birlikte whey proteindeki lösin sirkülasyonu kazein ve soyadan daha yüksektir. Sıvı bazlı süt ürünleri içerisindeki lösinin, hücre büyümesi ve metabolizması üzerinde önemli role sahip olan mTOR (Rapamisin protein kompleksinin memeli hedefi) olarak adlandırılan protein kinaz enzimini aktive ettiği ve kas protein sentezi ve gücünde artış sağladığı vurgulanmaktadır. Sindirimi daha uzun sürdüğünden uykudan 30 dakika önce 30-40 g kazein proteininin alınmasının ise, kas protein sentezini artırdığı yönünde çalışmalar mevcuttur.

**Anahtar Kelimeler:** Protein, whey, lösin, kazein, Mtor

## PROTEIN AND EXERCISE: NEW APPROACHES

**Abstract:** Most athletes believe that proteins play a key role in their athletic success. Strength athletes in particular believe that extra protein intake will increase their success and consume more protein than necessary. It is important to know that consuming foods with high protein quality is more beneficial, although some of the protein consumed more than necessity may lead to some disadvantages (poor consumption of other nutrients, increased oxidation, loss of calcium in the urine, etc.). One of the methods to assess protein quality is the protein digestibility-corrected amino acid score (PDCAAS). Although the PDCAAS score of milk proteins (casein, whey) and soybean is high, the activity of whey protein in muscle tissue synthesis and repair is higher than casein and soybean. This is due to leucine, a branched chain amino acid, but the leucine circulation in whey protein is higher than casein and soy. It is emphasized that leucine in liquid-based dairy products activates the protein kinase enzyme called Mtor (the mammalian target of rapamycin), which has an important role on cell growth and metabolism and increases muscle protein synthesis and strength. Since it takes longer to digest, 30-40 g casein protein intake 30 minutes before sleep increases muscle protein synthesis.

**Key Words:** Protein, whey, leucine, casein, mTOR

## GİRİŞ

Proteinler, sporcularda performansın artmasında, sağlığın korunmasında kritik öneme sahiptir ve çoğu sporcu için sporda başarının anahtarı olarak düşünülmektedir (Benardot, 2000; Ersoy, 2013; Manore ve Thompson, 2000). Vücutta kas dokusunun onarımı ve korunması gibi birçok

önemli görevde rol aldığından, diyetin karbonhidrat yönünden yeterli olması ve proteinin enerji için kullanımının en az düzeyde tutulması istenmektedir.

Dayanıklılık ve kuvvet sporu yapan müsabaka sporcularında, fazla proteine gereksinim duyulmakla birlikte maraton sporcularında, protein bazı durumlarda kan şekerinin devamlılığını sağlamada enerji kaynağı olarak kullanılan bir besin ögesi olabilmektedir (Manore ve Thompson, 2000). Bu sebeple dayanıklılık sporcularında protein gereksinimi yüksek olmaktadır (Benardot, 2000; Eberle, 2007).

Dayanıklılık sporcularında, egzersiz sırasında aminoasitler okside olmakta, egzersize bağlı kas hasarı oluşmakta özellikle yokuş aşağı koşu gibi eksantrik kas kasılmasının görüldüğü egzersizlerde travma söz konusu olabilmektedir. Proteinin enerjiye katkısı normalde %5 veya daha az olurken uzun süreli yüksek şiddetli sporlarda, enerjiye katkısı %15 seviyelerine çıkmaktadır (Eberle, 2007). Buna karşın protein/aminoasit suplemanlarını daha çok tercih eden ve gereksinimin üzerinde protein tüketme yoluna gidenler, daha çok kuvvet/güç sporcuları olmaktadır (Benardot, 2000).

## YÖNTEM

Araştırma için, bilimsel beslenme/spor beslenmesi kitaplarından ve makalelerinden yararlanılmıştır. Literatür araştırması, 2000’li yıllar ağırlıklı olmak üzere 1990-2019 yıllarını kapsayan geniş bir zaman dilimine yayılarak günümüzde sporcularda proteinlerin önemine yönelik araştırılan yeni konuları kapsamaktadır. Literatür taramasında ELSEVIER Science Direct (SciVerse), Taylor & Francis, EBSCOhost – Academic Search Complete, PubMed and SpringerLink, Google Scholar veri tabanlarından yararlanılmıştır.

### Protein Metabolizması

Proteinler, karbon, hidrojen ve oksijenden, bazı durumlarda da sülfürden oluşan bileşiklerdir. Proteinlerin yapıtaşı aminoasitlerdir. Protein içeren bir besin tüketildiğinde, protein aminoasitlere parçalanır, aminoasit havuzunda toplanır. Aminoasitler, vücut tarafından kullanılarak protein haline dönüştürülmekte, kas, hormon ve enzimlerin yapısına katılmaktadır (Benardot, 2000). Aminoasitlerin bazıları diğer aminoasitlerden sentezlenebilirken, bazı aminoasitlerin (elzem aminoasitler) ise mutlaka dışarıdan alınması gereklidir (Benardot, 2000; Benardot, 2012; Ryan, 2012). Bir kısım aminoasit ise karbonhidrat, yağ ve amonyaktan metabolizma sonucu oluşmaktadır. Bu aminoasitler, elzem olmayan aminoasitlerdir, dışarıdan besinlerle alınmasa dahi vücut tarafından sentezlenmektedir. Elzem olarak adlandırdığımız aminoasitlerin ise, besinlerimizle mutlaka alınması gereklidir (Benardot, 2000).

Proteinin en iyi kaynakları et (sığır, tavuk, balık,..), soya fasulyesi ve kuru fasulye gibi besinlerdir. Et gibi hayvansal protein kaynaklarında, elzem aminoasit örüntüsü arzu edilir düzeyde olmasına karşın soya fasulyesi gibi bitkisel protein kaynaklarında istenen aminoasit örüntüsünü sağlamak için birkaç besin karıştırılarak tüketim gerçekleştirilmelidir. Örneğin, bezelye ile pirinç ya da mısır ile bezelye birlikte tüketildiğinde aminoasit dengesinde artış olmaktadır (Benardot, 2000).

Buna karşın hem elzem hem de elzem olmayan aminoasitler vücut için kritik öneme sahiptir (Benardot, 2012). Elzem ve elzem olmayan aminoasitler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Elzem ve elzem olmayan aminoasitler (Benardot, 2012)

Elzem olmayan aminoasitler (İnsan vücudunda diğer aminoasitler tarafından sentezlenebilen)		Elzem aminoasitler (İnsan tarafından sentezlenmeyen ve besinlerle alınması zorunlu olanlar)	
Aminoasit	Kısaltma	Aminoasit	Kısaltma
Alanin	Ala	Histidin <sup>a</sup>	His
Arginin <sup>CE</sup>	Arg	İzoloysin <sup>BC</sup>	Ile
Asparajin	Asn	Lösin <sup>BC</sup>	Leu
Aspartik asit	Asp	Lizin	Lys
Sistein <sup>CE</sup>	Cys	Metionin	Met
Glutamik asit	Glu	Fenilalanin	Phe
Glutamin <sup>CE</sup>	Gln	Treonin	Thr
Glisin	Gly	Triptofan	Trp
Prolin <sup>CE</sup>	Pro	Valin <sup>BC</sup>	Val
Serin	Ser		
Tirozin <sup>CE</sup>	Tyr		

BC; Dali zincirli aminoasitler

CE; Duruma göre elzem aminoasit (Belirli metabolik durumlarda bu aminoasitlerin tüketimi elzem olabilir)

<sup>a</sup>Histidin; Diyetle yer almadığında ve protein yetersizlik durumlarında diğer 8 elzem aminoasit gibi elzem olabilmektedir.

Normal aktiviteye sahip yetişkin bireyler için günlük alınması gerekli olan elzem aminoasit içeriği Tablo 2’de verilmiştir. Fiziksel aktiviteye bağlı olarak özellikle sporcularda gereksinimlerde artış söz konusudur.

**Tablo 2.** Yetişkin bireyler için elzem aminoasit (EAA) gereksinimi (Baysal, 2018)

EAA	Gereksinim (mg/kg)
İzolösin	10
Lösin	14
Lizin	12
Metionin+sistein	13
Fenilalanin+tirozin	14
Treonin	7
Triptofan	4
Valin	10
Toplam EAA	84

### Protein Fonksiyonları

Vücuda alınan protein, aminoasit şeklinde sindirilir ve aminoasit havuzunda birbirine dönüşümü gerçekleşir. Dokular vücudun ihtiyaç duyduğu (kas, saç, tırnak, hormon, enzim...) özel proteinleri sentezlemek için, havuz içerisinde aminoasitleri alır. Vücudun enerji ihtiyacını karşılamak için kullandığı diğer yakıtlar (karbonhidrat ve yağ) yetersiz ise, bu aminoasit havuzunda deaminasyon yolu ile proteinlerden enerji dönüşümü gerçekleşir (Benardot, 2012).

Proteinlerin başlıca önemli fonksiyonları şunlardır;

- Protein, enerji reaksiyonları için karbon kaynağı sağlayabilir. Belirli aminoasitler, glikoza dönüşerek, ATP için metabolize olabilir ya da yağ olarak depolanır.
- Kan ve vücut dokularının osmolaritesi ve sıvı hacmi için önemli yere sahiptir. Bu fonksiyonu ile sıvı dengesini sağlamada kritik öneme sahiptir.
- Amfoter özelliğe sahiptir ve optimal kan PH seviyesinin sağlanmasına yardımcı olur.
- Proteinlerden oluşan enzimler, sindirim ve diğer birçok hücrel faaliyete katılır.
- Organ (kalp, karaciğer, pankreas...), kas ve kemiklerden oluşan birçok vücut dokusu için önemli bir bileşendir.

- Kandaki maddeler için taşıyıcıdır. Örneğin, transferin, demiri taşıyan proteindir (Benardot, 2012).
- Büyüme destekler, kas, bağ dokusu, deri, saç, tırnak gibi dokularda ve kas dokusunda onarım ile yenilenme sağlar.
- Vücutta karbonhidratların depolanması ve kullanılması gibi bazı önemli olaylarda görev alan enzimlerin, hormonların ve nörotransmitterlerin yapısına katılır.
- Antikorlar yardımı ile bağışıklık sisteminde önemli görevler üstlenmiştir.
- Karbonhidrat depoları azaldığında, özellikle dayanıklılık egzersizlerinde yakıt kaynağı olarak kullanılır.
- Vücutta sıvı dengesini sağlamada kritik öneme sahiptir (Manore ve Thompson, 2000; Ryan, 2012).

Proteinlerin yapıtaşı aminoasitler, aynı zamanda vücutta birçok önemli görevi olan nörotransmitterlerin yapısına katılmaktadır. Nörotransmitterlerin vücuttaki görevleri, Tablo 3’de özetlenmiştir.

**Tablo 3.** Aminoasitlerden oluşan nörotransmitterler ve görevleri (Benardot, 2012)

Aminoasit	Üretilen nörotransmitter	Görevleri
<b>Triptofan</b>	Serotonin Melatonin	Ruhsal durum, ağrı, besin alımı, uyarılma
<b>Tirozin</b> <b>Fenilalanin</b>	Dopamin Norepinefrin Epinefrin	Motor fonksiyon, ruhsal durum, uyarılma, dikkat, anksiyete
<b>Histidin</b>	Histamin	Besin alımı, uyarılma, termoregülasyon
<b>Arginin</b>	Nitrik oksit	Anksiyete, uyanıklık, bellek/hafıza
<b>Treonin</b>	Glisin	Motor fonksiyon

Özetle, protein hem sağlık hem de performans için önemli yere sahiptir (Ryan, 2012). Proteinlerin fonksiyonlarına göre sınıflaması Tablo 4’te özetlenmiştir.

**Tablo 4.** Aminoasit ve protein fonksiyonları (Ryan, 2012)

<b>İşlevsel proteinler</b> (Hemoglobin, hormon, enzim üretimi, normal kan osmolaritesi, enerji kaynağı olarak kullanım)	Enzimler Antikorlar Taşıyıcı proteinler Hormonlar
<b>Yapısal proteinler</b> (Hücre yapısına katılım, doku onarımı, gelişmesi ve yenilenmesi)	Kas, tendon ve bağ dokusu Deri Kemik ve diş dokusu Saç ve tırnaklar

### Protein Gereksinimi

Günlük protein gereksinimi, kuvvet, hız ve dayanıklılık antrenmanlarına bağlı olarak artış göstermektedir. Enerji alımı, egzersizin şiddet ve süresi, cinsiyet, yaş, protein gereksinimini etkileyen etmenlerdendir (Fink ve Mikesky, 2018; Jager ve ark., 2017; Kreider ve ark., 2010; Phillips ve Van Loon, 2011).

Sporcularda protein gereksiniminin, sporcu olmayanlardan yüksek olmasının başlıca nedenleri;

- Egzersiz sırasında aminoasitler, %5-15 oranında yakıt kaynağı olarak kullanılabilir. Dayanıklılık egzersizlerinde, kuvvet egzersizlerine oranla kas glikojen depolarında daha fazla boşalma görülmekle birlikte, protein kullanımının da daha fazla olduğu belirtilmektedir.

- Egzersiz kas hasarına sebep olduğundan, kas doku onarımı için proteine gereksinim vardır.
- Dayanıklılık egzersizlerinde, idrar ile bir miktar protein kaybı söz konusu olmaktadır (Benardot, 2000; Benardot, 2012).
- Protein, kasta protein sentezini destekleyerek kas protein yıkımını azaltan ve kas hasarını onaran önemli bir besin ögesidir (Phillips ve Van Loon, 2011).

DRI ve RDA tarafından, 19 yaş ve üzeri bireyler için belirtilen, protein gereksinimi 0.8 g/kg/gün'dür (Benardot, 2012; Jager ve ark., 2017) Kuvvet antrenmanı yapan çoğu sporcu için bu düzeyde bir öneri, ancak bir öğün beslenmeye karşılık gelmektedir (Phillips ve Van Loon, 2011). Bu nedenle, çoğu kuvvet sporcusu, daha fazla protein almak için protein ya da aminoasit supleması tüketmektedir (Benardot, 2012). Genel olarak, kuvvet ve dayanıklılık egzersizlerini yapan sporcuların protein gereksinimi sedanter bireylerden yüksektir. Artmış protein gereksinimi, kas dokusunun yenilenmesi ve kas hasarının onarılması için önem taşımaktadır (Phillips ve Van Loon, 2011). Daha önceki önerilerde spor yapan bireyler için nitrojen dengesinde devamlılık sağlamak adına yaklaşık 1.2–1.3 g/kg/gün protein önerisinde bulunurken, son bilgilerde enerjisi kısıtlı diyet tüketen kişilerde kas kütlelerinin korunumu için daha fazla miktarda yaklaşık 1.4-2.0 g/kg/gün protein tüketilmelidir önerisinde bulunmaktadır. Direnç antrenmanı ile birlikte yüksek protein alınmasının (>3 g/kg/gün), vücut kompozisyonunda olumlu etkisi olacağı belirtilir. Her 3-4 saatte bir protein içeren besinlerin tüketilmesi ayrıca yarar sağlar (Jager ve ark., 2017; Kerkick ve ark., 2018).

Sporcularda kas protein sentezini maksimize etmek için genel öneri mutlaka 0.25-0.55 g/kg (20-40 g) **“yüksek kalite protein”** tüketilmesidir. Bu protein, elzem aminoasitlerden oluşmalı ve özellikle 700-3000 mg oranında **“lösin”** içermesi daha da fayda sağlamaktadır. Daha yüksek oranda protein (~40 g), yaşlı bireylerde kas protein sentezini maksimize etmek için önemlidir. Kas protein yıkımı söz konusu olduğunda ise gereksinimde artış (~70 g) söz konusu olabilir (Jager ve ark., 2017).

Hipokalorik dönemlerde direnç antrenmanı yapan kişilerde yağsız vücut ağırlığını maksimuma çıkarmak için daha yüksek protein alımı (2.3–3.1 g/kg yağsız kütle/gün) gerekebilir (Kerkick ve ark., 2018).

Düşük protein diyeti (0.86 g/kg/gün), orta düzey protein (1.4 g/kg/gün) ve yüksek düzeyde protein (2.4 g/kg/gün) alımının kuvvet sporcularında, vücut protein sentezi üzerindeki etkisinin kıyaslandığı bir çalışmada, düşük protein alanlarda vücut protein sentezinin azaldığı, orta ve yüksek düzeyde protein alımında ise herhangi bir farklılık oluşmadığı belirlenmiştir. Ancak fazla protein alımına bağlı olarak aminoasit oksidasyonunun arttığı belirlenmiştir (Tarnopolsky ve ark., 1992).

Genç erkek bireylere, kuvvet egzersizini takiben 0-40 g arasında değişen oranda yumurta proteini içirilmiş ve kas protein sentezi ölçülmüştür. Çalışma sonunda kas protein sentezinde en yüksek artış ~20 g protein alımından sonra görülmüş, fazla protein tüketiminin ise oksidasyonu artırdığı belirlenmiştir. Direnç egzersizini takiben maksimal protein sentezi sağlamak için 20-25 g yüksek kaliteli protein tüketmek gerektiği sonucuna varılmıştır (Moore ve ark., 2009).

Dayanıklılık sporcuları, kuvvet sporcuları ile kıyaslandıklarında daha az kas kütlelerine ve daha ince bir görünüme sahip olmalarına karşın, protein gereksinimleri (g/kg), hemen hemen kuvvet sporcularına eşit düzeyde olmaktadır (Benardot, 2012). Ultramaraton koşucularına yönelik yayınlanan bildiride maraton koşucularında yağsız kütlelerin devamlılığını sağlamak ve



toparlanmayı desteklemek için ~1.6 g/kg/gün protein tüketiminin yeterli olduğu, ancak enerji gereksiniminin artmasına bağlı olarak 2.5 g/kg/gün seviyesine çıkarılması gerektiği vurgulanmaktadır (Tiller ve ark., 2019). Bazı çalışmalarda ise, dayanıklılık sporcularının, kuvvet sporcularından daha fazla proteine ihtiyacı olduğu (g/kg) ve dayanıklılık aktiviteleri sırasında proteinin bir miktar yıkıma uğrayabileceği belirtilmiştir (Hoffman ve Falvo, 2004). Özellikle son yıllarda gündeme gelen düşük karbonhidrat tüketilerek yapılan antrenmanlarda proteine olan gereksinimin arttığı ve bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiği vurgusu yapılmaktadır (Gillen ve ark., 2019). Dayanıklılık egzersizlerinde, özellikle lösin oksidasyonu arttığından dayanıklılık sporcularının protein gereksinimi sedanter bireylerden fazla olmaktadır (Phillips ve Van Loon, 2011).

### **Protein Tüketim Zamanı**

Kuvvet antrenmanı sonrası, 24 saat boyunca iskelet kası, protein ve aminoasitlere daha duyarlıdır (Jager ve ark., 2017). Laboratuvar çalışmaları, egzersiz uyarını ile 20-40 g yüksek kalite proteinin (10-12 g elzem aminoasit, 1-3 g lösin), toparlanma aşamasının erken dönemlerinde (0-2 saat içinde) tüketilmesinin kas protein sentezini optimal düzeye çıkarmak için gerekli olduğuna işaret eder (Jager ve ark., 2017; Thomas ve ark., 2016). Ancak sporcunun vücut ölçüsü göz önüne alınmalıdır. Yüksek miktarda protein (>40 g) tüketilmesi, kas protein sentezini desteklemez ancak tedbir amaçlı büyük vücut çüsesine sahip sporcularda ve kilo kaybı dönemlerinde tercih edilebilir. Egzersize bağlı protein sentezindeki artış, protein alımının zamanlamasına (egzersizden sonraki 24 saat) ve proteinin kalitesine bağlıdır. Protein alımının zamanlaması, kas protein sentezini etkilemesine karşın, kas kütlesi ve kuvvet değişimlerine etkisi çok net değildir. Fakat uzun süreli yapılan bazı çalışmalarda, egzersiz sonrası ilk saatlerde protein alınmasının, kas kütlesini ve kuvvetini artırdığı yönünde bulgular mevcuttur (Thomas ve ark., 2016).

Geleneksel protein alım önerileri, gün boyunca alınan protein miktarına (g/kg) odaklanmıştır. Yeni öneriler, antrenmana kas uyumunun her 3-5 saat ara ile öğün tüketilmesi ve egzersiz sonrası hedeflenen 0.3 g/kg tüketim ile maksimum düzeye çıkarılmasının altını çizer (Thomas ve ark., 2016).

Yapılan son çalışmalar, egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında karbonhidrat + protein kombinasyonlarının kas hasarının en az düzeyde gerçekleşmesini, kas glikojen yenilenme hızını artırdığını ve kas protein sentezinin artmasına daha fazla katkıda bulunduğunu göstermektedir (Jager ve ark., 2017; Kerksick ve ark., 2008; Kerksick ve ark., 2018; Thomas ve ark., 2016).

### **Uyku Öncesi Protein Alımı**

Son çalışmalar, uyku öncesi akşam yemeğinden 2 saat sonra ve yatmadan 30 dakika önce sıvı protein alımının, kas protein sentezi ve toparlanma üzerinde olumlu etkisi olduğu üzerinde yoğunlaşmaktadır (Kinsey ve Ormsbee, 2015; Trommelen ve Van Loon, 2016; Thomas ve ark., 2016). Yapılan birkaç çalışmada, 30-40 g kazein proteininin uykudan 30 dakika önce alınmasının kas protein sentezini artırdığı belirlenmiştir (Roberts ve ark., 2010; Thomas ve ark., 2016). Bir başka çalışmada uykudan 30 dakika önce alınan 30 g whey, 30 g kazein ve 33 g karbonhidratın her biri plasebo ile karşılaştırıldığında sabah ölçülen dinlenme metabolik hız üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir (Madzima ve ark., 2014).

Uykudan önce alınan proteinin, gece uykusu sırasında etkili bir şekilde sindirildiği ve emildiği, böylece gece boyunca kas protein sentez hızını artırdığı belirtilmektedir. Uykudan önce protein tüketiminin, ertesi gün kahvaltıda iştahı azalttığı, uzun süreli kuvvet antrenmanı ile uygulandığında, kas kütlesi ve kuvvetinde artış sağladığı vurgulanır. Sonuç olarak, uykudan

önce protein alımı, gece boyunca uyku sırasında kas protein sentezi oranlarını artırmak için etkili bir girişimsel stratejidir ve direnç tipi antrenmanlarda iskelet kası adaptif yanıtını desteklemek için uygulanabilir (Snijders ve ark., 2019). Uyku öncesi kazein protein alımı (30-40 g), lipolizi etkilemeden kas protein sentez oranında ve metabolik hızda artış sağlar (Jager ve ark., 2017).

### Protein Kalitesi

Diyet proteini, yüksek kaliteli protein kaynağından oluşmalıdır. Protein kalitesini değerlendirmek için çeşitli yöntemler kullanılmasına karşın son yıllarda önem kazanan en etkili yöntem, Protein sindirilebilirliği düzeltilmiş aminoasit skorudur (Protein Digestibility-Corrected Amino Acid Score-PDCAAS) (Phillips ve Van Loon, 2011). PDCAAS, FAO/WHO tarafından insan beslenmesinde önemli bir yere sahip, protein kalitesini ölçmek için geliştirilen bir yöntemdir. Metot, test proteindeki elzem aminoasit miktarı ile referans (örnek) proteindeki aminoasit içeriğini karşılaştırma temeline dayanmaktadır. %100'den daha yüksek PDCAAS değeri kabul edilemez. PDCAAS formülü aşağıda verilmiştir (Schaafsma, 2000).

$$\text{PDCAAS}(\%) = \frac{1 \text{ g test proteinin aminoasit miktarı (mg)}}{1 \text{ g referans proteinin aminoasit miktarı (mg)}} \times \text{ fekal sindirilebilirlik}(\%) \times 100$$

**Tablo 5.** Bazı protein kaynakları için proteinin elverişlilik oranı (PER) fekal sindirilebilirlik, aminoasit skoru (AAS) ve PDCAAS değeri (Schaafsma, 2000)

Protein	PER	Sindirilebilirlik	AAS (%)	PDCAAS
Yumurta	3.8	98	121	118
İnek sütü	3.1	95	127	121
Dana eti	2.9	98	94	92
Soya	2.1	95	96	91
Buğday	1.5	91	47	42

PDCAAS değeri, 1 ya da 1'e çok yakın olan değerler yüksek kaliteli protein olarak sınıflandırılmaktadır. Süt (süt proteinleri; kazein, whey), yumurta ve et gibi hayvansal ürünlerin protein kalitesi yüksektir. İzole soya proteininin (anti besinsel bileşenler ortadan kaldırıldığında), PDCAAS skoru 1'dir. İzole süt proteini kazein ve whey için PDCAAS skoru; ~1.2 olmaktadır. PDCAAS skoru yüksek proteinlerin tüketimi kas protein sentezini artırmakta, kas protein yıkımını ve kas hasarını azaltmaktadır (Phillips ve Van Loon, 2011).

Özellikle izole whey proteinde, elzem aminoasit içeriği, dallı zincirli aminoasit (Branched-Chain Amino Acids- BCAAs) ve PDCAAS değeri yüksektir. Tahıllarda ise bu değer 0.52, beyaz glutende 0.25 civarındadır. Ticari olarak kullanılan proteinler daha çok whey ve kazein formundadır. Bu iki tip proteinin sindirim hızları birbirinden farklıdır. Kazeinin sindirimi, whey proteine oranla daha yavaştır (Campbell ve ark., 2007).

Bazı çalışmalarda, whey ve kazeinin kan aminoasit etkisi farklı, kas protein dengesi aynı bulunmasına karşın (Tipton ve ark., 2004) bazı çalışmalarda ise, whey proteinin, protein sentezine katkısı daha fazla olarak saptanmıştır (Dangin ve ark., 2003).

Süt proteininin, eşit protein ve makro besin enerjisi içeren soya proteini ile kıyaslandığında, özellikle kuvvet egzersizi sonrasında kas protein sentezini daha çok artırdığı ve kasta hipertrofiye yol açtığı belirlenmiştir (Kreider ve ark., 2010; Phillips ve Van Loon, 2011; Wilkinson ve ark., 2007). Süt proteininin aynı düzeyde protein içeren soyadan üstünlüğü, içindeki dallı zincirli aminoasitlerden özellikle de lösinden kaynaklanmaktadır (Kreider ve ark., 2010; Phillips ve Van Loon, 2011). Kronik antrenman yapanlar üzerinde yapılan çalışmalar,

kuvvet egzersizleri sonrası süt bazlı protein tüketiminin kas gücünü ve vücut bileşimini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Thomas ve ark., 2016).

BCAA, protein sentezini artırdığı, protein yıkımını azalttığı, kas yorgunluğunu önlediği ile ilgili çalışmalar bulunmakla birlikte (Blomstrand ve ark., 2006; Louard ve ark., 1990; Ra ve ark., 2018) fiziksel performansı geliştirdiği ve egzersiz sırasında beyine triptofan girişini azaltarak, sinir sistemi yorgunluğunu önlediği belirlenmiştir (Blomstrand, 2006; Choi ve ark., 2013; Kerksick ve ark., 2018). Mental yorgunluğu önlemesi dolayısıyla, dayanıklılık sporcuları için önemli yere sahiptir. BCAAs, kasta depo edilir, glikoza dönüşebilir ve uzun süreli egzersizlerde, yakıt kaynağı olarak kullanılabilir (Eberle, 2007).

### **Lösin**

Lösin, sporcularda performansı geliştirmek amacıyla önerilen, kas sentezinde, degradasyonu azaltmada ve protein sentezini artırmada önemli bir yere sahip olan, özellikle kuvvet/güç sporcuları arasında kullanımı yaygın olan, dallı zincirli bir aminoasittir (Elango ve ark., 2012; Kreider ve ark., 2010; Nair ve Short, 2005; Phillips ve Van Loon, 2011).

Süt proteinleri, lösinden zengindir ve bu durum kas protein sentezini uyarıcı ve kasta hipertrofi sağlayıcı bir etmendir (Kreider ve ark., 2010; Phillips ve Van Loon, 2011;). Lösinin sportif performans üzerindeki etkisi kanıtlanmıştır ve bu durum, lösinin sporcular arasında supleman desteği olarak kullanımını artırmıştır (Pencharz PB ve ark., 2012).

Lösin, kasta glikojen sentezini uyarır. Yorucu bir aerobik egzersiz sonrasında glikojen depolarında ve iskelet kasının lösin seviyesinde azalma oluşur. Lösin içeriğinin toplam proteinin %5-10'u düzeyinde olması önerilir. Lösin gereksiniminin, şiddetli antrenmanlarda 14 mg/kg'dan 45 mg/kg ve üzerine çıkabileceği belirtilmiştir. Anaerobik koşu egzersizinden 50 dakika önce tüketilen 200 mg/kg lösin suplemanının performansı etkilemediği belirlenmesine karşın, 5 haftalık kuvvet/güç antrenmanı süresince verilen 50 mg/kg lösin suplemanının (protein;1.26 g/kg) sporcularda serum lösin seviyesindeki azalmayı önlediği belirlenmiştir. Dayanıklılık egzersizleri öncesinde ve sırasında, BCAAs tüketiminin (lösin %30-35) hem protein yıkımını azalttığı hem de mental ve fiziksel performansı geliştirdiği kanıtlanmıştır (Mero ve ark., 1997; Mero, 1999).

Ancak, tüketimde üst sınırın ne olması gerektiği konusunda yeterli veri yoktur. Sağlıklı erkek bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada lösin için üst sınır 550 mg/kg/gün ya da 39 g/gün olarak belirlenmiştir (Pencharz ve ark., 2012). Ancak uzun süreli lösin suplemanına yönelik çalışma bulunmamaktadır. Farklı çalışmalarda, üst limit 500 mg/kg/gün (35 g/gün) olarak belirtilmiştir (Elango ve ark., 2012; Laboute ve ark., 2013).

Sporcularda protein tüketimi ~2 g/kg/gün'dür ve lösin ~%15'ini oluşturmalıdır. Buna göre 80 kg olan bir sporcu için lösin alımı 300 mg/kg/gün olarak belirlenir. Genel öneri 250-300 mg/kg/gün olmakta, >550 mg/kg/gün tüketimin ise oksidatif etki göstereceği belirtilmektedir (Pencharz ve ark., 2012).

### **Süt Proteinleri (Whey-Kazein) ve Soyanın Lösin Yönünden Karşılaştırılması**

Whey protein, özellikle lösinden zengindir ve soya ile kıyaslandığında kas protein sentezini artırma yeteneği daha fazladır. Buna karşın eğer lösin içeriği tek başına kas protein sentezini artırıcı tek etmen ise, bu durum soyanın kazeinden, whey proteinin soyadan daha etkili olduğu sonucunu açıklamaz. Burada önemli olan bir başka faktör, lösinin sirkülasyonudur (Phillips ve Van Loon, 2011).

Whey proteininin tüketimini takiben lösün sirkülasyonu en hızlı, soyada orta düzeyde, kazeinde ise en düşük düzeydedir (Tang ve ark., 2009).

Kazeinin lösün içeriği soyadan yüksek olmasına karşın, kazein midede kolaylıkla sindirilemediğinden lösünün sirkülasyonu yavaştır. Hidrolize kazeinin ise, sindirimi ve dolayısıyla aminoasit dönüşümü daha hızlı olacağından, kas protein sentezi için hidrolize olmayan kazeine nazaran daha etkili olduğu belirlenmiştir (Phillips ve Van Loon, 2011).

Kuvvet egzersizinin 45. dakikasından itibaren verilen üç farklı içeceğin (CHO, CHO+P, CHO+P+Lösün) vücut protein dengesi ve protein oksidasyonu üzerindeki etkisi kıyaslanmıştır. CHO+P+Lösün karışımı, tek başına CHO ve CHO+P içecekleri ile kıyaslandığında, plazma insülin yanıtını ve protein dengesini artırmış, protein oksidasyonunu ise azaltmıştır (Koopman ve ark., 2005). Egzersiz sonrası kompleks protein içeceği tüketmek, izokalorik karbonhidrat içeceğine nazaran performans üzerinde daha etkili olmuştur (Lynch, 2013).

Lösün suplemanına yönelik yapılan çalışmalarda, özellikle whey proteini ile birlikte alınmasının performansı olumlu etkilediği, vücut yağsız doku kütlesi ile birlikte dayanıklılığı artırdığı ve egzersize bağlı kas hasarını azalttığı vurgulanmıştır (Coburn ve ark., 2006; Mero, 1999; Pitkänen ve ark., 2003; Shimomura ve ark., 2010; Walker ve ark., 2010).

### **Antrenmana Moleküler Cevap: mTOR Aktivitesi ve Lösün İlişkisi**

Geçtiğimiz 10 yıl içinde yapılan moleküler çalışma sonuçları, kasın antrenman kaynaklı protein sentez artışının tek ve en önemli düzenleyicisinin mTOR (Mamalian target of rapamycin-Rapamisin protein kompleksinin memeli hedefi) olarak adlandırılan protein kinaz enzime bağlı olduğunu göstermiştir. Kuvvet antrenmanından önce immün sistemi baskılayan rapamisin (mTOR'u bloke eden) verilirse, protein sentezinde artış olmaz. Bu durum kuvvet egzersizi sonrası kas protein sentezinin artışı için mTOR gerektiğini açıklar. Sporcu ve antrenörler mTOR aktivitesini artırmaya çalışmalıdır (Ersoy, 2016).

mTOR aktivitesini artırmak için sadece ağırlık kaldırarak yapılan kuvvet antrenmanları yeterli değildir. Eğer sporcu antrenmanı aç iken yaparsa, mTOR aktivitesi ve protein sentezindeki artış optimal düzeye ulaşmaz ve ayrıca protein dengesi negatif olur. mTOR aktivitesi ve protein sentezini maksimum düzeye çıkarmak ve kasın protein dengesini pozitif kaydırmak için sadece mekanik olarak kasa yüklenmek değil, aminoasit içeriği zengin bir diyet tüketmek gerekir. Yeni protein sentezi için tüm aminoasitler gerekli olsa da mTOR aktivitesi için sadece birine gereksinim vardır. Bu önemli aminoasit, dallı zincirli yapısı olan lösündür. Lösünün çok önemli olma nedeni, kas hücrelerinin lösün düzeyini algılayan sensörler içermesidir. Bu aminoasit sensörü Rag proteini diye adlandırılan taşıma proteinleri aracılığıyla mTOR'u aktive eder, protein sentezi artar. Kas hücreleri büyür ve güçlü hale gelir (Ersoy, 2016).

Farklı protein kaynakları ile yapılan çalışmalarda, sporcunun soya ve kazeine kıyasla whey (peynir altı suyu) tükettiğinde, lösünün kan düzeyini artırdığı ve bu artışın uzun sürdüğü belirlenmiştir (Ersoy, 2016). Süt ve süt ürünlerinden sağlanan proteinler diğer test edilen proteinlerden daha üstündür. Bunun nedeni, sıvı bazlı süt ürünleri içerisinde bulunan lösün ve dallı zincirli amino asitlerin emilim ve sindirim özelliğidir. Diğer beslenme stratejilerinin, yani yüksek kaliteli protein kaynaklarının (yumurta, kırmızı et, konsantre bitkisel proteinler) ve karışık/çeşitli diyet tüketmenin, çeşitli tipteki egzersizleri takiben kasın antrenman kaynaklı protein sentez artışının tek ve en önemli düzenleyicisi olan mTOR'u ve kas protein sentezini

uyardığı konusundaki bilgileri artırmak için yeni çalışmalara gereksinim vardır (Thomas ve ark., 2016).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Günlük enerji ve besin öğelerinin karşılanması, performansı etkileyen önemli bir etmendir. Vücutta birçok önemli fonksiyonu bulunan protein, sporcuların beslenmesinde önemli bir yere sahiptir.

- Protein gereksinimi, yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, antrenman şiddeti ve yoğunluğu gibi birçok etmeden etkilenmekle birlikte çoğu sporda kas kütlelerinin korunumu için 1.4-2.0 g/kg/gün protein önerisinde bulunmaktadır. Düşük karbonhidrat tüketimi ile antrenman yapan dayanıklılık sporcularında protein gereksiniminde artış olacağı belirtilir. Ultramaraton koşucularında yağsız kütlelerin devamlılığı ve toparlanmayı desteklemek için ~1.6 g/kg/gün protein tüketiminin yeterli olduğu, ancak enerji gereksiniminin artmasına bağlı olarak 2.5 g/kg/gün düzeyinde alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Hipokalorik periyotta direnç antrenmanı yapan bireylerde yağsız kütle kazanımı için daha yüksek protein alımı (2.3-3.1 g/yağsız kütle kg/gün) önerilir. Kas protein sentezini maksimize etmek için alınacak proteinin 0.25-0.55 g/kg yüksek kaliteli protein kaynaklarından seçilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.
- Protein tüketim zamanının kas protein sentezini etkilemesine ve antrenmandan hemen sonra alınan proteinin kas kütlelerini ve kuvvetini artırdığı belirtilmesine karşın yeni öneriler, proteinin gün boyunca her 3-5 saat ara ile öğünlerde alınması gerektiğini ve egzersiz sonrası özellikle 0.3 g/kg protein tüketimine dikkat edilmesi gerektiğini vurgular.
- Son yıllarda özellikle protein miktarından ziyade protein kalitesinin önemli olduğuna yönelik görüşler savunulmakta ve PDCAAS skoru ~1'e yakın olan besinlerde, protein kalitesinin yüksek olduğu vurgulanmaktadır. Whey ve kazein için PDCAAS skoru ~1.2, soya da ise 1'dir. Ancak yapılan çalışmalarda süt proteinleri whey ve kazeinin, soyaya nazaran protein sentezini daha çok artırdığı ve kasta hipertrofi sağlamada daha etkili olduğu ve bu etkinin süt proteinlerindeki dallı zincirli aminoasitlerden özellikle de lösin kaynaklandığı belirtilmektedir.
- Lösin, sporcularda performansı geliştirmek amacıyla önerilen, kas sentezinde, degradasyonu azaltmada ve protein sentezini artırmada önemli bir yere sahip olan, dallı zincirli bir aminoasittir. Son araştırmalarda, sıvı bazlı süt ürünleri içerisindeki lösinin, hücre büyümesi ve metabolizması üzerinde önemli role sahip olan mTOR olarak adlandırılan protein kinaz enzimini aktive ettiği ve kas protein sentezi ve kuvvetinde artış sağladığı belirtilmektedir.
- Whey proteininin tüketimini takiben lösin sirkülasyonu en hızlı, soyada orta düzeyde, kazeinde ise en düşük düzeydedir.
- Kazeinin lösin içeriği soyadan yüksek olmasına karşın, kazein midede kolaylıkla sindirilemediğinden lösinin sirkülasyonu yavaştır. Sindirimi daha uzun sürdüğünden uykudan 30 dakika önce, 30-40 g kazein proteini alınmasının ise, kas protein sentezini artırdığı yönünde yeni çalışmalar mevcuttur.

Tüm bilgiler ışığında, sporcuların sağlık ve performansları açısından doğru bilgileri edinmeleri ve davranışlarına yansıtılabilmeleri adına hem sporcuların hem de sporcularla yakın iletişimde olan, yönlendirmede bulunan antrenörlerin beslenme konusunda bilgi düzeylerinin artırılmasının son derece önemli olduğu bir kez daha gündeme gelmektedir. Protein gereksinimi karşılanırken protein kalitesine ve sindirilebilirliğine gereken önem verilmeli ve bu konudaki bilinçlendirilme konunun uzmanı spor diyetisyenleri tarafından yapılmalıdır.

## KISALTMALAR

DRI ; Diyet Referans Alım düzeyi (Dietary Protein Intakes)  
RDA ; Önerilen referans düzeyi (Recommended Dietary Allowances)  
BCAAs; Dallı zincirli aminoasitler (Branched chain amino acid)  
mTOR ; Rapamisin protein kompleksinin memeli hedefi (Mamalian target of rapamycin)  
CHO ; Karbonhidrat  
P ; Protein

## KAYNAKLAR

- Baysal, A. (2018). *Beslenme*. 18th ed. Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.
- Benardot, D. (2012). *Advanced Sports Nutrition*. 2nd ed. Human Kinetics, Canada, USA.
- Benardot, D. (2000). *Nutrition for Serious Athletes*. Human Kinetics, USA.
- Blomstrand, E., Eliasson, J., Karlsson, H.K., Köhnke, R. (2006). Branched-chain amino acids activate key enzymes in protein synthesis after physical exercise. *J Nutr*, 136(1 Suppl), 269-273.
- Blomstrand, E. (2006). A role for branched-chain amino acids in reducing central fatigue. *J Nutr*, 136(2), 544-547.
- Campbell, B., Kreider, R.B., Ziegenfuss, T., La Bounty, P., Roberts, M., Burke, D., et al. (2007). International Society of Sports Nutrition position stand: protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr*, 4(1), 8.
- Choi, S., Disilvio, B., Fernstrom, M.H., Fernstrom, J.D. (2013). Oral branched-chain amino acid supplements that reduce brain serotonin during exercise in rats also lower brain catecholamines. *Amino Acids*, 45(5), 1133-1142.
- Coburn, J.W., Housh, D.J., Housh, T.J., Malek, M.H., Beck, T.W., Cramer, J.T., et al. (2006). Effects of leucine and whey protein supplementation during eight weeks of unilateral resistance training. *J Strength Cond Res*, 20, 284-291.
- Dangin, M., Guillet, C., Garcia-Rodenas, C., Gachon, P., Bouteloup-Demange, C., Reiffers-Magnani, K., et al. (2003) The rate of protein digestion affects protein gain differently during aging in humans. *J Physiol*, 549 (Pt 2), 635-644.
- Eberle, S.G. (2007). *Endurance Sports Nutrition*. 2nd ed. Human Kinetics, Canada: USA.
- Elango, R., Chapman, K., Rafii, M., Ball, R.O., Pencharz, P.B. (2012). Determination of the tolerable upper intake level of leucine in acute dietary studies in young men. *Am J Clin Nutr*, 96(4), 759-767.
- Ersoy, G. (2013). *Fiziksel Uygunluk (Fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler*. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Ersoy, G. (2016). *Fiziksel Uygunluk (Fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler*. 2. Baskı. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Fink, H.H., Mikesky A.E. (2018). *Practical Applications in Sports Nutrition*. Fifth Ed. Jones and Bartlett Publishers, Canada: USA.
- Gillen, J.B., West, D.W.D., Williamson E.P., Fung H.J.W., Moore D.R. (2019). Low-Carbohydrate Training Increases Protein Requirements of Endurance Athletes. *Med Sci Sports Exerc*, 51(11),2294-2301.
- Hoffman, J.R., Falvo, M.J. (2004). Protein-Which is Best? *J Sports Sci Med*, 3(3), 118-130.
- Jager, R., Kerksick, C.M., Campbell, B., Cribb, P.J., Wells, S.D., Skwiat, T.M. et al. (2017). International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr*, Jun 20, 14, 20.
- Kerksick, C., Harvey, T., Stout, J., Campbell, B., Wilborn, C., Kreider, R., et al. (2008). International Society of Sports Nutrition position stand: nutrient timing. *Int J Soc Sports Nutr*, 5, 17.

Kerksick, C.M., Wilborn, C.D., Roberts, M.D., Smith-Ryan, A., Kleiner, S.M., Jäger, R., et al. (2018). ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. *J Int Soc Sports Nutr*, Aug 1,15(1),38.

Kinsey, A.W., Ormsbee, M.J. (2015). The health impact of nighttime eating: old and new perspectives. *Nutrients*, 7, 2648–2662.

Koopman, R., Wagenmakers, A.J., Manders, R.J., Zorenc, A.H., Senden, J.M., Gorselink, M., et al. (2005). Combined ingestion of protein and free leucine with carbohydrate increases postexercise muscle protein synthesis in vivo in male subjects. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 288(4), 645-653.

Kreider, R.B., Wilborn, C.D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A.L., Collins, R., et al. (2010). ISSN exercise and sport nutrition review: research and recommendations. *J Int Soc Sports Nutr*, Feb 2,7,7.

Laboute, E., France, J., Trouve, P., Puig, P.L., Boireau, M., Blanchard, A. (2013). Rehabilitation and leucine supplementation as possible contributors to an athlete's muscle strength in the reathletization phase following anterior cruciate ligament surgery. *Ann Phys Rehabil Med*, 56(2),102-112.

Louard, R.J., Barrett, E.J., Gelfand, R.A. (1990). Effect of infused branched-chain amino acids on muscle and whole-body amino acid metabolism in man. *Clin Sci (Lond)*, 79(5),457-466.

Lynch, S. (2013). The differential effects of a complex protein drink versus isocaloric carbohydrate drink on performance indices following high-intensity resistance training: a two arm crossover design. *J Int Soc Sports Nutr*, Jun 12,10,31.

Madzima, T.A., Panton, L.B., Fretti, S.K., Kinsey, A.W., Ormsbee, M.J. (2014). Night-time consumption of protein or carbohydrate results in increased morning resting energy expenditure in active college-aged men. *Br J Nutr*, 111, 71–77.

Manore, M., Thompson, J. (2000). *Sport Nutrition for Health and Performance*. Human Kinetics, USA.

Mero, A., Pitkänen, H., Oja, S.S., Komi, P.V., Pöntinen, P., Takala, T. (1997). Leucine supplementation and serum amino acids, testosterone, cortisol and growth hormone in male powerathletes during training. *J Sports Med Phys Fitness*, 37(2), 137-145.

Mero, A. (1999). Leucine supplementation and intensive training. *Sports Med*, 27(6),347-358.

Moore, D.R., Robinson, M.J., Fry, J.L., Tang, J.E., Glover, E.I., Wilkinson, S.B., et al. (2009). Ingested protein doseresponse of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men. *Am J Clin Nutr*, 89(1), 161-168.

Nair, K.S., Short, K.R. (2005). Hormonal and signalling role of branched-chain amino acids. *J Nutr*,135,1547-1552.

Pencharz, P.B., Elango, R., Ball R.O. (2012). Determination of the tolerable upper intake level of leucine in adult men. *J Nutr*, 142(12), 2220-2224.

Phillips, S.M., Van Loon, L.J.C. (2011). Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. *J Sport Sci*, 29(Suppl 1), 29-38.

Pitkänen, H.T., Oja, S.S., Rusko, H., Nummela, A., Komi, P.V., Saransaari, P., et al. (2003). A. Leucine supplementation does not enhance acute strength or running performance but affects serum amino acid concentration. *Amino Acids*, 25,85–94.

Ra, S.G., Miyazaki, T., Kojima, R., Komine, S., Ishikura, K., Kawanaka, K., et al. (2018). Effect of BCAA supplement timing on exercise-induced muscle soreness and damage: a pilot placebo-controlled double-blind study. *J Sports Med Phys Fitness*, 58(11),1582-1591.

Roberts, B.M., Helms, E.R, Trexler, E.T., Fitschen, P.J. (2020). Nutritional Recommendations for Physique Athletes. *J Hum Kinet*, 71,79-108.

Ryan, M. (2012). *Sports Nutrition for Endurance Athletes*. 3rd ed. Velopress, Colorado, USA.

Schaafsma, G. (2000). The protein Digestibility-Corrected Amino Acid Score. *J Nutr*, 130,1865-1867.

Shimomura, Y., Inaguma, A., Watanabe, S., Yamamoto, Y., Muramatsu, Y., Bajotto, G., et al. (2010). Branched-chain amino acid supplementation before squat exercise and delayed-onset muscle soreness. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 20, 236–244.

Snijders, T., Trommelen, J., Kouw, I.W.K., Holwerda, A.M., Verdijk, L.B., van Loon, L.J.C. (2019) The Impact of Pre-sleep Protein Ingestion on the Skeletal Muscle Adaptive Response to Exercise in Humans: An Update. *Front Nutr*, Mar 6,6,17.

Tang, J.E., Moore, D.R., Kujbida, G.W., Tarnopolsky, M.A., Phillips, S.M. (2009). Ingestion of whey hydrolysate, casein, or soy protein isolate: Effects on mixed muscle protein synthesis at rest and following resistance exercise in young men. *J Appl Physiol (1985)*, 107(3), 987-992.

Tarnopolsky, M.A., Atkinson, S.A., MacDougall, J.D., Chesley, A., Phillips, S., Swarcz, H.P. (1992). Evaluation of protein requirements for trained strength athletes. *J Appl Physiol (1985)*, 73(5), 1986-1995.

Thomas, D.T., Erdman, K.A., Burke, L.M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Acad Nutr Diet*, 116(3), 501-528.

Tiller, N.B., Roberts, J.D., Beasley, L., Chapman, S., Pinto, J.M., Smith, L., et al. (2019). International Society of Sports Nutrition Position Stand: nutritional considerations for single-stage ultra-marathon training and racing. *J Int Soc Sports Nutr*, 16(1),50.

Tipton, K.D., Elliott, T.A., Cree, M.G., Wolf, S.E., Sanford, A.P., Wolfe, R.R. (2004). Ingestion of casein and whey proteins result in muscle anabolism after resistance exercise. *Med Sci Sports Exerc*, 36(12), 2073-2081.

Trommelen, J, Van Loon, L.J. (2016). Pre-sleep protein ingestion to improve the skeletal muscle adaptive response to exercise training. *Nutrients*, 8,12.

Walker, T.B., Smith, J., Herrera, M., Lebeque, B., Pinchak, A., Fischer, J. (2010). The influence of 8 weeks of whey-protein and leucine supplementation on physical and cognitive performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 20, 409–417.

Wilkinson, S.B., Tarnopolsky, M.A., Macdonald, M.J., Macdonald, J.R., Armstrong, D., Phillips, S.M. (2007). Consumption of fluid skim milk promotes greater muscle protein accretion after resistance exercise than does consumption of an isonitrogenous and isoenergetic soy-protein beverage. *Am J Clin Nutr*, 85(4),1031-1040.





## RÖNESANS'TAN AYDINLANMA'YA BEDENİN EĞİTİMİ

Melek AKKURT<sup>1</sup> , Tolga ŞİNOFOROĞLU<sup>2\*</sup> 

<sup>1</sup> Günkırı İmam Hatip Ortaokulu, Beden Eğitimi Öğretmeni, BİTLİS

<sup>2</sup> Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, KÜTAHYA

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, Orta Çağ'dan Aydınlanma Dönemi'ne kadar olan tarihsel sürecin beden eğitimi üzerindeki etkilerinin felsefi açıdan irdelenmesidir. Orta Çağ'da kilisenin baskısıyla iyice sınırlandırılan beden temrinleri, Rönesans ile yayılan fikir akımlarının etkisiyle Avrupa'da yeniden gelişim göstermeye başlamıştır. Başlangıçta sadece üst sınıflarca askeri ve tıbbi fonksiyonları ile varlığını sürdüren beden faaliyetleri, dönem düşünürlerinin Antik Yunan'a öykünmesiyle askeri, dini ve toplumsal olmak üzere 3 kategoride varlığını ortaya koymuştur. Bu süreçte ticaretin gelişmesi burjuva sınıfını ortaya çıkarmış, eğitim ise Antik Yunan Klasik Çağ'ında olduğu gibi zorunluluk olarak görülmeye başlanmıştır. Beden eğitiminin basit formlarda burjuva ve aristokratların eğitim müfredatlarına dahil edilmesi ise gelişimi hızlandırmıştır. Rönesans ve Reform akımlarının üzerine Aydınlanma dönemine geçilmesi ile beden eğitimiye yönelik izler kilisenin egemenliğinden sıyrılarak İngiltere'de Sanayi Devrimi sonucunda modern formlarını oluşturmuştur. Fransız Devrimi ile gelen köklü değişimler, beraberinde dönemin filozof, yazar ve aydınlarının ortaya attıkları fikirler nezaretinde şekillenerek Avrupa ülkelerinde önemli etkiler bırakmıştır. Tüm bu düşünceler; zihnin, beden eğitimi yardımcı olmaksızın bir şey başaramayacağı noktasında birleşerek, Almanya'da filantropolar vasıtasıyla sadece teorik olmaktan kurtulan derslerle geniş bir uygulama zemini bulmuştur. Böylece jimnastik faaliyetlerinin önemi anlaşılmış ve eğitim sistemi içerisine beden faaliyetleri dahil edilmiştir. Edinilen bilgi birikimi ise asıl etkisini sonraki yüzyıllarda Avrupa'da ortaya çıkan beden eğitimi akımlarında ve modern sporların doğuşunda göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Beden Eğitimi, Spor, Rönesans, Aydınlanma, Jimnastik.

## THE EDUCATION OF BODY FROM THE RENAISSANCE TO THE ENLIGHTENMENT

**Abstract:** The aim of this study is to examine the effects of the historical process from Middle Ages to the Enlightenment Period on the education of the body philosophically. The physical exercises which were thoroughly limited by the pressure of the church in the Middle Age, began to develop in Europe again with the influence of the streams spread by the Renaissance. The physical activities existing with the military and medical functions by the upper classes in the beginning laid down their existence after the philosophers of the Age started to emulate to the Ancient Greece in three categories as military, religious and social. In this period developing of the trade revealed bourgeoisie and the education was started to be seen as an obligation as in the Ancient Greece Classical Age. Also that physical education was included in the curriculum of the bourgeoisie and aristocrats in simple forms accelerated the development. With going on to the Enlightenment Era after the Renaissance and Reform Movements, the traces aimed at educating of body made up the modern forms by getting rid of the dominance of the church in consequence of the Industrial Revolution in Britain. The radical changes coming with the French Revolution made important impression in European countries by taking form under the supervision of the ideas suggested by the philosophers, authors and intelligentsia of the era. All these thoughts found a wide practicing area with the lectures getting rid of being only theoretical via the philanthropes in Germany by meeting at the point that the intelligence could not succeed anything without the help of the body. In this way, the importance of gymnastic activities was understood and physical activities were integrated in the education system. And the gained knowledge showed its real impact on the birth of the modern sports and the physical education trends appeared in Europe in the later years.

**Key Words:** Physical Education, Sport, Renaissance, Enlightenment, Gymnastics.

## GİRİŞ

Kilise egemenliği altında olan Orta Çağ Avrupası, beden temrinlerinin şeytan işi olarak kabul gördüğü eğitimin de skolastik olarak karakterize edildiği bir dönemdir. Bu dönemde beden temrinleri sadece şövalye kurumunda görülmekte, şövalyelerinde tanrı tarafından Hristiyanlığın savunulması işi için görevlendirildiğine inanılmaktadır. Şövalyeliğin 7 becerisi olan ata binme, yüzme, ok atma, eskrim, av, satranç ve iyi şiir yazma ise yoğun fiziksel egzersiz ve alıştırmalar gerektirmekteydi (Alpman, 1972; Aytaç, 1992).

Rönesans öncesi Avrupa sosyal ve kültürel yaşantısında hüküm süren düşünce biçimi, kilisenin hakimiyeti altında öğrettiği Hristiyanlık idi (Zariç, 2017). Rönesans'a yaklaşırken Avrupa insanı kilisenin dayattığı değerlerin kendilerini geliştirmek ve daha iyi yaşamak için yeterli olmadığını farkına varmış ve yeni değerler oluşturma çabasına girişmiştir (Çüçen, 2006). Böylelikle ortaya çıkan Rönesans ve ayrılmaz parçası olarak nitelendirebileceğimiz hümanizm akımı ile beden eğitimi ve eğitimde oyun anlayışı önem kazanmış (Aytaç, 1992), birçok spor da soylular tarafından benimsenmiştir (Bandy, 2000).

Rönesans, Reform ve Hümanizm akımlarının bir sonucu olarak ortaya çıkan akılcılığa dayalı (Eren, 2017), Batı uygarlığının yeni insan ve toplum inşa etme projesinin düşünsel ve felsefi temellerinin olduğu Aydınlanma Çağı, İngiltere'de başlayan toplumsal değişim ile (kapitalizmin doğuşu) filizlenmiş daha sonra Fransa'da özgürlük hareketi olarak devam etmiştir. Son olarak Almanya'da felsefi temellerini oluşturarak nihayetinde bir modernleşme/batılılaşma hareketine dönüşmüştür (Çüçen, 2006). Bu batılılaşma hareketinin insan bedeninin değişimine yönelik etkilerini anlayabilmemiz için dönemin aydınlarının ortaya koyduklarını incelemek gerekir (Aytaç, 1992). İngiliz aydınlanmacısı John Locke, zihnin sağlıklı olarak işleyebilmesinin yolunu, sağlıklı bir bedene sahip olmaktan görmüş (Keleş, 2013) ve "sağlam bir ruhun sağlam bir vücutta bulunabileceğini" ifade etmiştir (Aytaç, 1992). Fransız Aydınlanmasının temsilcisi olan Rousseau ise "insanlar, insan gibi olunuz" sözü ve Emile adlı eseri ile çözüm yoluna gitmiştir (Alpman, 1972). Almanya'da "Philanthrop"lar (insan severler) ile sadece teorik olmaktan sıyrılan derslerde çocuklara atölyeleri ziyaret etme, seyahat ve gezilere katılma imkânları tanınırken, derslerin çocuklar için "neşe ve zevk verici" olmasına, bu yöntemle de öğretime oyun karakteri kazandırılmasına çalışılmıştır (Alpman, 1972; Aytaç, 1992). Tüm bu düşünürlerin ortaya attıkları felsefi yaklaşımlar sayesinde günümüz toplumlarında beden eğitiminin eğitim sistemi içine entegrasyonu uzun vadede sağlanmıştır.

Modern eğitim anlayışlarının biçimlendiği Rönesans ve Aydınlanma dönemi içinde beden eğitiminin yeri ve önemi, özellikle Avrupa toplumunda yarattığı sosyal, kültürel ve politik etkileri ve gelişim süreçleri bakımından 19. yüzyılda ortaya çıkan ve günümüze kadar yansımaları süren beden eğitimi akımlarının anlamlandırılması bakımından oldukça önemlidir. Orta Çağ sonrası beden eğitiminin yeniden keşfi, canlandırılması ve okul beden eğitimi uygulamalarıyla eğitim sisteminin içinde yer alması ise bir bütün olarak Türkçe literatürde yeterince irdelenmemiştir. Bu bakımdan; çalışmada, Rönesans ile filizlenmeye başlayarak Aydınlanma'da yönünü bulan beden eğitimi düşüncesinin, Orta Çağ sonrası gelişim ve kurumsallaşma süreçleri felsefi açıdan değerlendirilmektedir.

### Orta Çağ'da Bedenin Eğitime Genel Bakış

Beşinci ve on beşinci yüzyıllar arasını kapsayan Orta Çağ, Hristiyanlığın yayılmasından sonra yerleşen düşünce ile beden eğitiminin geri planda kaldığı eğitimin de skolastik olarak karakterize edildiği karanlık bir dönemdir (Aytaç, 1992). Bu dönemde, ruh ve beden ikiliğinin düşmanlık ilişkisi temelinde kavramsallaştırıldığı küçültücü bir eğilimin varlığından da söz

edilebilir. Beden; kirin, günahın, dünyevi şehvet ve arzuların, kutsal-dışılığın heretik tohumlarının saçılmış olduğu diğerlerinden ayrık bir alan olarak tanımlanır (Köse, 2016). Hristiyanlığın ise beden faaliyetlerine karşı cephe alışı; kilisenin fikir ve ruha ihtimam edilmesi lüzumunu her şeyin üzerinde tutarak bu faaliyetlerden kaçınması, manevi varlığı tamamen inkâr eden, vücutları putlaştıran ve ona tapan eski inanişe karşı kesin bir cevap vermek ihtiyacından doğmuştur (Alpman, 1972). Roma İmparatorluğu'nun yıkılma süreci ile ortaya çıkan feodalite; Batı Avrupa toplumlarının sosyal ve ekonomik hayatları üzerinde köklü değişimler meydana getiren, özel mülkiyete bağlı bir üretim sistemi sonucunda oluşan, iktisadî ve toplumsal özellikleri kendi bünyesinde barındıran, köle sisteminin varlığından beslenen toplumsal bir yapıdır (Erez, 2017). Orta Çağ yaşantısı hakkında yapılan araştırmalar feodalizmi tanımlamaya çalışırken genellikle piramit benzetmesinden yararlanırlar. Piramit: Tanrı, kral, asiller, şövalyeler ve halk olmak üzere tabakalara ayrılır ve her tabaka bir üstekine hizmet eder. Karşılığında da malının, canının ve ailesinin korunmasının garantisini alır (Demiriz, 2014).

Şövalye, aristokratların bağışları ile yaşamını sürdüren, kendisinden istenen görevlere emredildiği zaman itaat etmek ile yükümlü olan, düşkünlere yardım eden, hırsızlara ve katillere karşı çıkan, at üstünde ağır silahları ile savaştan seçkin sınıfı temsil etmektedir (Dündar, 2012). Tam olarak ne zaman ortaya çıktığı bilinmeyen; tanrı, tanrının kilisesi ve kutsal ülke için savaşmakla görevli olan şövalyelik kurumunun karmaşa ve zulmün üst noktalara ulaşması ile birlikte dönemin ileri gelenleri tarafından kilisenin de desteğini alarak bu dönemde ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu nedenle şövalyelik, köklü toplumsal değişimlere yol açmış ve askeri fonksiyonlarıyla birlikte beden eğitimi şövalyelik kurumunun bünyesinde yeniden rol oynamaya başlamıştır (Yıldırım, 2005). Dönemin özellikleri göz önüne alındığında insanları ve kiliseyi koruyacak bu kurumun en iyi şekilde eğitilmesi gerekmektedir (Demiriz, 2014). Bu amaç doğrultusunda şövalyeliğin 7 becerisi sayılan; ata binme, yüzme, ok atma, eskrim, av, satranç ve iyi şiir yazma becerilerine yönelik araştırmalar yalnızca şövalyeler tarafından yapılabiliyordu (Alpman, 1972; Aytaç, 1992).

Şövalyelerin, asillerin çocuklarını okutmak için kurdukları şövalye akademilerinde ise derslerin esasını beden faaliyetleri teşkil etmektedir (Alpman, 1972). Şövalyelik unvanının asil aileye mensup olmayanlara verilmesi, disiplinsiz olmaları ve barutun bulunması gibi sebeplerden dolayı geçerliliğini yitiren şövalyelik kurumundan (Demiriz, 2014) sonra da geleneklerini devam ettiren bu akademilerde eskrim, binicilik, av gibi şövalye temrinleri yer almıştır. Dönemin beden eğitimi ve spor karakterini tespit edebilmek için ise farklı zümrelere de göz atmamız gerekir. Bu dönemde aristokratların yaptığı beden faaliyetleri ile köylülerin boş zamanları değerlendirme etkinlikleri farklıdır. Erkek feodal aristokrasisi; at yarışları, grup olarak avlanma ve bilardo ile ilgilenirken (Bandy, 2000), köylüler; toprak işlemek, hayvan beslemek ile meşgul olurlardı. Bunların yanında da popüler olan ve büyük bir neşe ile yapılan koşma, atma, atlama temrinleri ile ilgilenir, pazar ve bayram günlerinde danslar, top oyunları gibi neşeli ve vücut yetiştirici değeri az faaliyetler yapılırdı. Ayrıca köylüler, çocuk oyunları yönünden oldukça zengindi (körebe, tura, çember döndürme, saklambaç, birdirbir, süvari topu vb.) (Alpman, 1972).

Orta Çağ'da kilise adamlarına göre dünya tamamen kapalı bir küre ve sonlu bir dünyadır. "Dünyanın yaratıcısı olan Tanrı'nın sonsuzluğu karşısında, dünya küçük ve değersiz bir şeydir" düşüncesi hakim iken (Russ, 2011) Orta Çağ'ın sonralarına doğru Avrupa insanı kilise baskısı altındaki değerlerin kendilerini geliştirmek ve daha iyi yaşamak için yeterli olmadığını anlamış ve onların yerine yeni değerler oluşturma çabası içine girmiştir (Çüçen, 2006). Böylelikle dünya giderek büyümeye başlamış ve ona atfedilen küreselliğin sınırlarını aşarak otoritenin boyunduruğundan kurtulmanın adımlarını atmıştır. Batı dünyası, Hristiyanlığın hiç yaşamadığı

türden bir sarsıntı geçirmiş; Rönesans, Hümanizm ve Reform hareketleri ile kapalı bir dünyadan sonsuz evrene geçiş başlamıştır. Bunlar bitmek üzere olan orta çağın insanlığını yepyeni bir gerçeklik anlayışına götüren temel kırılma noktalarını oluşturmuştur (Russ, 2011).

### **Rönesans ve Ardından Gelişim Gösteren Beden Prototipleri**

İtalya'da filizlenen Rönesans'ı; Antik Çağ Aydınlanma Dönemi'ni Avrupa'da yeniden yeşertmek ve yaşatmak için birçok düşünür ve bilim adamının yeni bilgilerin ve keşiflerin araştırılmasına yönelmesi başlatmıştır (Çüçen, 2010). Bu bakımdan felsefede “yeniden doğuş” temsil eden Rönesans'ın (Cevizci, 2010b) doğmasında önemli etkenlerden birinin İstanbul'un Osmanlılar tarafından 1453'de fethedilmesi ile Bizans'tan kaçan bilginlerin batı Avrupa'ya özellikle İtalya'ya yerleşmesi (Kaya, 1999) ve bu sayede birtakım icatların batıya girişi olduğundan söz edilir. Bu icatlardan biri kuşkusuz barut olup, ikincisi de pusuladır (Cevizci, 2010b). Pusulanın bulunması ile birlikte on beş ve on altıncı yüzyıllarda coğrafi keşifler olarak adlandırılan Vasco de Gama, Macellan ve Kristof Kolomb'un yolculukları yeryüzünün bilinen sınırlarını genişletir ve büyük bir değişime yol açarlar (Russ, 2011). Coğrafi keşiflerle yeni kıtaların bulunması Eski Dünya'da merak ve araştırma arzusunu uyandırmış, Rönesans ve Reform hareketlerine zemin oluşturmuştur (Küçük, 2013). Rönesans'ın sanatta ve bilimde yeniden doğuşla birlikte gerçekleştiğini, dini sorgulamalarının Reform ile birlikte hız kazandığını ifade etmek mümkündür (Eren, 2017). Rönesans düşünme özgürlüğü sağlarken; Reform, mantığa uygun olarak, büyük düşünürler ve bilim adamlarının felsefesinden korkup nefret ettiği halde, kitlelerin belirli bir düzeye kadar eğitimini savunmuştur (Smith, 2007). Rönesans'ın ortaya çıkmasında sanatın da çok önemli bir yeri vardır (Kaya, 1999). Donatello, Leonardo da Vinci, Michelangelo gibi sanatkarlar bu dönemde yetişmişler, değer ve övgü görmüşler (İnalçık, 2013), insan bedenine karşı olumsuz havayı neredeyse tamamen kırmışlardır (Terzioğlu, 2018). Da Vinci'nin dış dünyayı sanatıyla, insanları ve nesnelere titiz bir biçimde dinlenmeksizin incelemesi, Michelangelo'nun hemen her şeye, kendi sanatına bile kuşku duyması Rönesans akımının doruğunu oluşturur (McNeill, 2002). Yine on beşinci yüzyılda kâğıdın batı medeniyetlerine girişiyle, matbaanın icadının Rönesans'ın ortaya çıkışında önemli etki yaptığı kabul edilir. Bu gelişmelerin, bilgi ve kültür ile öğrenim faaliyetinin üniversite dışına yayılımında, dönemin aydınlarının yazdığı elyazması metinlerin geniş kitlelere erişiminde doğrudan etkili olduğu söylenebilir (Cevizci, 2010b). Rönesans ve Reform hareketleri ile öğretim müfredatına giren beden eğitimi Orta Çağ'a oranla kendisine çok daha fazla yer bulabilmiştir. Ancak genel eğitim programlarının küçük bir parçasını temsil ettiğini belirtmemiz gerekir. Dönemin öncüleri olan Oxford (1096) ve Cambridge (1209) gibi modern üniversitelerin ise henüz bir parçası olamamıştır (Phillips ve Roper, 2006).

Rönesans tarihi Avrupa ırklarından açığa çıkan insansı bir ruhla, bilinç özgürlüğüne kavuşulmasının tarihidir. Rönesans adını verdiğimiz tarihsel olgu bireyciliğin ortaya çıkışı, güzellik dürtüsünün uyanışı, dünyasallığın ve yaşama sevincinin etkisi, zihnin dünya gerçekliği üzerindeki egemenliği, yaşam arzusunun canlanması, dünya ile doğal ilişkisi içinde kişiliğin ne olduğuna dair gelişen bilinçtir (Huizinga, 2005). Gelişen bu bilinç ile birlikte yepyeni bir dünya, yepyeni insan ve toplum tipleriyle karşılaşmıştır (Meriç, 2005). Ticaretin gelişmesi ile birlikte Venedik, Ceneviz, Piza, Floransa ve Milano gibi zengin şehirlere sahip olan İtalya'da; zarif, lüks, zevk ve sefa dolu bir hayat için paralarını ve zamanlarını harcayarak toplum içinde seçkin bir yer sahibi olmak emelini besleyen yeni yeni yükselmekte olan soylu ve burjuva sınıfı bulunmaktaydı. Bu burjuva sınıfı ile güzellik duygusunun ve rasyonel düşüncesinin geçerli olduğu yüksek bir çevre oluşturulmuş (İnalçık, 2013), eğitim ve beden eğitimi ile ilgili birçok teori geliştirilmiş ve bunlar çeşitli şekillerde uygulanmaya çalışılmıştır (Harmandar Demirel ve Yıldırım, 2013). Ticaretin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası olduğu bir dünyada, eğitim aristokratlar ve üst sınıflar arasında zorunlu hale gelmiştir (Phillips ve

Roper, 2006). Yüksek sınıfa mensup bir gencin beden eğitimini; özgür insana ait olan sanat ve disiplinle birlikte, vücudu ve ruhu askerliğe yetiştiren güreş, koşu, yüzme, at binme, kuşbazlık, cirit atma ve harp oyunları gibi çalışmalar ile tasvir edebiliriz (Burckhard, 2010).

Rönesans ile zihindeki beden prototiplerinin ve bunların anlamlarının nasıl allak bullak olduğunu anlayabilmek için kılıcın, gelişimine, ardından da eskrim sanatının doğuşuna göz atmamız gerekir (Vigarello, 2008). Tarihinin çok eskilere dayandığı bilinen eskrim; vücudun zindeliğinin korunmasını sağlayan, belirli usul ve kaidelerle yapılan, bedensel ve ruhsal gereklilikleri bulunan, kılıç ile gerçekleştirilen bir egzersizdir (Hasanoğlu, 2018). Fakat Montaigne; “dövüşte düstur cesarete özenmektir, bilgiye değil (...) benim çocukluğumda soylular iyi eskrimci sıfatını hakaret sayar, bunu gerçek saf erdeme aykırı bir kurnazlık sanatı olarak, gizli saklı öğrenirlerdi.” sözü ile kaba kuvvetin bir kenara bırakılıp yerine hünere ve beceriye dayalı hareketlerin getirilmesini eleştirerek kısa süreli bir çatışma ortamı oluşturmuştur (Vigarello, 2008).

Yine bu dönemde beden eğitime yönelik hareketlerin savaş özellikleri dışında sağlık ve tıbbi yönden de ele alındığı görülmektedir. Hazımsızlık vakalarında egzersizin tavsiye edildiği, Floransa’da da oldukça ünlü olan futbol oyununun (calcio) kol, sırt ve interkostal kasları geliştirdiği, disk atmanın da zayıf bacakları, kolları, kalçaları, sırtı güçlendirdiği kabul görmüştür (Gerber, 1971).

On beşinci yüzyılda beden, aklın önemli faaliyetleri için çerçeve olduğu bu yüzden de beden ve zihnin yan yana geliştirilmesi gerektiği fikri önem kazanmıştır (Gerber, 1971). Bu doğrultuda 1404 yılında Pier Paolo Vergerio ünlü çalışması olan *De ingenuis moribus et liberalibus studiis adolescentiae*’ı yazmıştır. Vergerio, Yunan eğitiminin dengeli ve liberal eğitime dönmeyi tavsiye ederek *enkyklios paideia* terimini kullanmasa da bireyin fiziksel ve zihinsel yeteneklerinin eşit olarak geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir (Thomson, 1966). Aynı yüzyıl içerisinde, Petrus Paulus Vergerius’un (1349-1420) *De Ingenuis Moribus* adlı çalışmasının, 1472 yılından itibaren, yaklaşık 50 baskısı yayımlanmıştır. İçerisinde karakter disiplini, liberal çalışmalar, savaş sanatında bedensel egzersizler ve rekreasyon gibi konular yer almıştır. Bu konular içerisinde de sağlık, beden eğitimi ve rekreasyon mesleklerinin özü kabul edilebilecek bilgilere yer verilmiştir. Bu çalışmaya göre; bedeni sağlıklı bir şekilde korumak ve uzuvları güçlendirmek için vücut egzersizleri benimsenmelidir. Bu doğrultuda çocukların uzuvlarını kullanabildiği anda silahlarla eğitilmesi gerektiğini, doğru konuşabildiği anda da harfler ile eğitiminin başlamasının gerekliliğini ortaya koymuştur (Zeigler, 1988). Bu eğitimciler beden eğitime önem vermiş, iyi ahlak yetiştirmenin eğitimin temel amacı olduğu konusunda ısrar ederek kendilerinden sonraki eğitimcilerin izleyecekleri yolu göstermişlerdir (Thomson, 1966).

Bu dönem içerisinde güç ve yetenekleriyle en verimli olabilecekleri bir alana bütün varlığını adayabilecek insanlardan olan Vittorino Feltre isimli bilgin ortaya çıkmıştır (Burckhard, 2010). Feltre, Rönesans eğitim programında beden eğitimini önemli bir parça olarak sunan ilk eğitimcilerdendir (Phillips ve Roper, 2006). Feltre, hükümdar hanedanının oğul ve kızlarını eğitmesi ile elde ettiği şöhret sayesinde zengin ve büyük ailelerin dikkatini çekmiş ve çocuklarını eğitmesi için kendisine başvurulmuştur. İlk kez burada bilimsel öğretim faaliyetlerinin yanı sıra beden faaliyetlerine de aynı önem verilmiştir (Burckhard, 2010). Platon’dan etkilenen, Sparta eğitim modelini örnek alan Feltre; her gün iki veya daha fazla saat boyunca top oyunları, eskrim, sıçrama, koşma gibi beden eğitime yönelik aktivitelerine öğrencilerinin katılmasını sağlayarak, modern eğitim modellerinin temellerini atmıştır (Phillips ve Roper, 2006). Ayrıca Feltre, zengin çocukların yanında fakir ama yetenekli çocukların

eğitimine de yer vermiştir (Burckhard, 2010). Byylelikle st sınıf kadar orta sınıfta da eğitim ve beden eğitiminin önemi anlaşılmış, orta sınıfa eğitimsizlikle mücadele edebilmeleri için fırsat sağlanmıştır.

On beşinci yüzyılda orta sınıfın verdiği mücadele ve Rönesans, beden eğitiminin tekrar yoğun şekilde gündeme gelmesini sağlamıştır. Beden eğitimi, İtalya'dan Avrupa'ya yayılmış ve laikleştirilmiştir. Başta İtalya olmak üzere, Almanya, Fransa ve İspanya'da eğitimin bir parçası haline gelmiş ve yeni materyallerle yapılmaya başlanmıştır. Özellikle eğitim kurum ve kuruluşlarında mill bilince sahip, başarılı fertler yetiştirmenin yollarından biri olarak kabul görmüş ve bir hayli desteklenmiştir (Yazıcı, 2014). Bu dönemde iki nokta önem kazanmaktadır; bunlardan birincisi bilginin öneminin teorik konularla fazla alakası olmayan orta sınıf tarafından kavranmaya başlanmasıdır. İkinisi ise eğitimin hala son derece pahalı ve bir orta sınıf ailenin finansal kaynaklarını büyük lde tüketecek gte olmasıdır. Eğitim her ne kadar masraflı ve emek isteyen bir süreç olsa dahi orta sınıf bundan kaçınmak yerine eğitime yönelmiştir (Gümüş, 2010).

On altıncı yüzyıla gelindiğinde İtalyanlar gerek teorik yarar gerekse pratikte ğretmen olarak hem beden hareketlerinde hem de yüksek topluluk davranış adabında bütün Avrupalıların öncüsü olmuşlardır. Eskrim, binicilik ve dans üzerine ortaya çıkardıkları resimli kitaplar ve okuttukları dersler ile tüm Avrupa'ya yol göstermişlerdir (Burckhard, 2010). Dönem Avrupa'sında ise Erasmus, Rabelais, Montaigne ve Luther gibi ünlü düşünürler zgr düşüncenin öneminin ortaya koymuşlardır. Öğretim yöntemlerinde, öğrencilerin becerilerini ve yeteneklerini geliştirmelerini sağlayan yöntemler benimsenmiş, öğrencilere açık havada öğrenme, doğayla temas halinde çalışma ortamları sunulmuş ve sıkı disiplin yöntemleri yerine hoşgörülü yöntemler tercih edilmeye başlanmıştır (Binbaşıoğlu, 1982). Bu bağlamda ilk kez jimnastiği, bir sanat olarak ifade etmişler, savaş talimlerinden ve sırf eğlence niteliğinde ki oyunlardan ayırarak sistematik bir şekilde öğretmişlerdir. Byylelikle jimnastiğin eğitim için önemli bir öge olduğu anlaşılmıştır (Burckhard, 2010).

Rönesans'ta Antik ağ değerlerini ve insan tasavvurunu anlama çabasındaki hümanistler Klasik Yunan ve Latin kaynaklarına yönelmişlerdir (Yıldıran, 2014). Jimnastik ve beden eğitimi üzerine yayımlanan ilk eser olan, eviri niteliğindeki *De Arte Gymnastica* (Jimnastik Sanatı), hekim ve yazar Girolamo Mercuriale tarafından 1569'da yayımlanmıştır. Mercuriale çalışmasında antik çağlardan 105 yazara yknmş, Yunan ve Roma'nın tıp alanında en önemli isimleri olan Hipokrat ve Claude Galen ile birlikte dönemin ünlü kitap ve yazarlarından bahsetmiştir (McIntosh, 2007). Bu alışma; klasik jimnastik ve Galenik doktrinlerin tekrar gündeme gelmesini mümkün kılan ve restore eden ilk hümanist eser olarak kabul grmştir (Torrebadella-Flix, 2014). Mercuriale, vücudun egzersizini savunurken jimnastik sanatını 3 kategoriye ayırır. İki fiziksel sağlık amaçlı "tıbbı" jimnastik sanatı, ikincisi askeri amaçlı "dövüş" jimnastik sanatı, ncs ise "atletik" olarak adlandırılan jimnastiktir (Lee, 2013). Kitapta; yürüyüş, bağırmak, glmek, gezinmek, avlanmak, balık tutmak, yüzmek, yuvarlanmak ve bir tokmakla top oynamak gibi egzersizlere de yer verilmiştir (McIntosh, 2007). Bu nedenle kitap, jimnastik sanatını canlandırma ve beden eğitiminin eski haline getirmenin çağrısıdır (Lee, 2013). Mercuriale gibi ğrencisi olan Girolamo Cardano, Galen'in *De Sanitate Tuenda* (Sağlığın Korunması) kitabının Latince evirisi olarak aynı adı taşıyan bir kitap yazmıştır. Mercuriale ve Cardano, Galen'in çoğu sağlık sınıflandırmasını kabul etmişler, egzersizin gençliği korumasına ve yaşam süresini uzatmasına yardımcı olabileceği görüşünü dile getirmişlerdir. Ayrıca binicilikte, hareketin binici yerine at tarafından yapılmasından dolayı at üstünde seyahat etmenin egzersizden sayılmadığını belirtmişlerdir (McIntosh, 2007).

Klasik dönemin spor mirasını toparlayan bir başka çalışma da Petrus Faber'in 1592 yılında yazmış olduğu *Agonisticon* adlı eseridir (Torrebadella-Flix, 2014). Faber, atletik yarışmaların, gençlerin askeri fitliğe (vücuda) kavuşmaları için ilham verebileceğini savunmuştur (Lee, 2013). Ayrıca Petrus Faber eserinde eski zamanların olimpiyat oyunlarına da değinmiştir. Bu doğrultuda söz konusu yazarların, Orta Çağ yarışmalarına muhalefet olarak, asillerin estetik eğitimi için eski jimnastik uygulamasının destekleyicileri olarak hareket ettikleri görülmektedir (Iglın, 2013).

Dönemin seçkinleri ise genellikle boş zamanlarını çok yönlü yarışmalar geliştirmek için kullanmışlar, en zengin olanları tenis, eskrim, binicilik ve diğer oyunlar için profesyonelleri ve çalıştırıcıları işe alabilmişlerdir (Collins, 2013). Bu dönemde spor daha çok sosyal yaşamın gelenekleri, ritüelleri ve törenleri ile bağlantılıdır. Bunları kontrol eden kuruluş ve yönetim organları ise yoktur (Stewart ve Smith, 2007). Bu faaliyetler genel olarak sistemleştirilmediği, ticari olarak organize edilmedikleri veya günlük yaşamdan ayrı görülmediği için modern spordan farklı görülmüştür (Collins, 2013).

Fransa'da on altıncı yüzyılın başlarında soylular tarafından savaşmayı çağrıştırdığı için joute ve tournais (bireysel ve turnuva formundaki mücadele sporları) sık tercih edilen oyunlardandı. Bu oyunlar resmi bayramlarda, şehre giriş törenlerinde, kralların ya da piskoposların takdis törenlerinde ve büyüklerin düğünlerinde oynanırdı (Vigarello, 2008). Bu oyunların sadece özel günlerde ve burjuvalar tarafından oynanması ise maliyetleri ile açıklanabilmektedir (Bove, 2002). Düelloya benzeyen bu oyunlar on altıncı yüzyılda hala revaçta olmalarına rağmen, seyircileri galeyana getirmesi sonucunda ortaya çıkan kalabalık kavgalar ile çok fazla can kaybının yaşanması doğrultusunda yasaklanmıştır (Vigarello, 2008). Şehirdeki gelişmekte olan medeniyetle birlikte de turnuvaların yerini tiyatrolar almaya başlamıştır (Bove, 2002). Ayrıca kanlı oyunların yerine, sadece süvarilerin temrinleri arasında olan yüzük yarışı, hedefi vurma gibi oyunların tercih edilmesi de bize göğüs göğüse mücadele ettikleri oyunları aşırı bulmaya başladıklarını, kaba kuvvet temsillerin ortadan kalktığını bütün bunların yerine hüner ve beceriye yönelik oyunlar geliştirdiklerini göstermektedir. Bu doğrultuda saray halkının soyluların hayatına yepyeni bir yön verdiğini, askeri sınıfın öbür sınıftan farkının ortadan kaldırıldığını söyleyebiliriz (Vigarello, 2008).

On altıncı yüzyılda üç genel oyun kategorisi ortaya çıkmıştır. İlki okçuluk veya mızrak dövüşü gibi savaş ya da atlı sporlarda görülmüş, askeri eğitime yardımcı olmuştur. Bir diğeri dini veya ritüel etkinliklerle bağıntılı olmuştur. Buna örnek olarak kilisede *ales* olarak bilinen topluluk şölenleri ve oyunlarını ya da *İsa'nın doğum yortusu* ve *tövbe salısı* gibi dini bayramlarda düzenlenen futbol maçlarını gösterebiliriz. Son olarak da fuarlarda veya festivallerde oynanan *maypole dansı* ya da *önlük yarışı* gibi oyunları ifade edebiliriz (Collins, 2013).

Orta Çağ, Aydınlanma Çağı'na bağlayan olaylar zincirinde Rönesans'ın Batı medeniyetlerinde bedeninin eğitiminin yolunu açtığı, ayrılmaz bir parçası olarak nitelendirebileceğimiz hümanizm akımının da insanlığı vurgulamasıyla, insan bedeninin önemini kabul edildiğini söyleyebiliriz (Phillips ve Roper, 2006). Rönesans ve hümanizm akımının ortaya çıkmasında etkin olan Antik Yunan'a ilişkin eserlerin çevirileri, dönemin aydınlarını da etkilemiş ve Antik Yunan'a öykünmeyi beraberinde getirmiştir. Bu yönelim kapsamında Antik Yunan'ın ideal insan anlayışı olan "kalokagathia" eğitimciler tarafından hedef olarak belirlenmiştir (Şinoforoğlu, 2015). Antik Yunan'da ideal insanı tasvir eden kalokagathia; kalos ve agathos terimlerinden oluşmakta hem iyi hem güzeli tasvir etmektedir (Harmandar Demirel ve Yıldırım, 2013). Herhangi bir kişide kalokagathia gerçekleşmesi için soylu bir tabiat, doğru bir davranış tarzı, sürekli temrin ve dikkatli öğrenim gerekmektedir (Yıldırım, 2011). Rönesans'ın dünya

görüşüne uygun düşen bu hümanist eğitim ideali çok yönlü yaratıcı bir düşüncedir. Amacı ise, her yönlü gelişmiş insan “homo universale”dir. Aynı zamanda bu eğitim ideali mecburen aristokratik bir karakter kazanmaktadır (Aytaç, 1992). Bunun en güzel örneğini o dönem kültürünün aradığı bütün yüksek vasıfları kendinde birleştiren saray adamı olarak adlandırılan Cortigiano’da görmekteyiz. Cortigiano bütün mükemmel özellikleri nefsinde toplayan, şövalyeye özgü beden hareketlerine sahip, bütün asil sporları yapabilen, atlamayı, koşmayı, yüzmeyi, güreşmeyi, dans etmeyi ve ata binmeyi bilen ideal insanı temsil etmektedir (Burckhard, 2010).

İtalyan hümanistlerin Yunan ve Roma devri eğitim sistemine hayranlık duymaları nedeniyle “kalokagathia”nın temel unsurlarından olan beden eğitimi, dönemin aydınları tarafından ideal insana ulaşmak için yeniden önemini kazanmıştır. Ayrıca eski Yunan eğitim anlayışına uyarak, ruh ve vücudun dengeli eğitimine dikkat çekilmiş, Spartalılar’ın irade disiplini, günlük yüzme, binicilik ve eskrim talimlerinin lüzum ve faydasının altını çizerek modern eğitim yolunu açmışlardır. Eğitimin fikir temelini atan hümanistleri İtalya gibi İspanya, Almanya, Fransa ve İngiltere’de de görmek mümkündür. İspanyol hümanist Johan Ludwig Vives çocukların 15 yaşından itibaren yürüyüş, koşu, güreş ve mücadeleli top oyunları gibi zorlu temrinlerin uygulanmasını tavsiye eder, amaç ise vücudu güçlendirmek ve zihin güçlerini tazelemektir (Alpman, 1972). Denemeleri ile tanınan Fransız hümanist olan Michael de Montaigne, bir insanın eğitim de doğal güçler olarak adlandırabilecek beceri ve yeteneklerin, mantık ve toplumdaki daha önemli olabileceğine inanıyordu (Binbaşıoğlu, 1982). Bu düşüncesi doğrultusunda eserlerinde “yalnız ruhun veya yalnız beden değil, insanın eğitiminin esas olduğunu” vurgulamıştır. Martin Luther ve Loachim Camerarius gibi Alman hümanistler de eskrim, koşma, güreşme, atlama gibi egzersizler ile bedenini önemini ortaya koymuşlardır (Alpman, 1972). Böylelikle skolastik kilise eğitimi yerine tamamen insani olan bir eğitim ile ruh ve fikir kadar vücudu da geliştirmenin gerekliliğini ileri sürmüşler beden eğitiminin gelişiminin adımlarını atmışlardır (Şinforoğlu, 2015).

Rönesans’ın başarısı sadece bahsi geçen hümanizm alanında tezahür etmemiştir. Hemen hemen her alanda skolastik düşüncenin veya eski düşünce biçimlerinin doyurucu olmayan ve yetersiz kaldığı bir anda, Rönesans filozofları, ortaya attıkları sorunların pek azına çözüm getirebilmiş olsalar da, geri kalanının bir sonraki yüzyılın büyük düşünce savaşları içinde çözümlenebilmelerinin yolunu açmışlardır (Cevizci, 2010b).

### **Aydınlanma Dönemi’nin Karakteristik Özellikleri ve Bedenin Eğitimi**

Rönesans, kendini bütün tarihi otoritelerden bağımsız kılmaya, dünya ve hayat üzerindeki görüşlerine yalnız deneyim ve aklın sağladığı yollarla şekil vermeye çalışan, Orta Çağ’ın statik geleneklerine karşı çıkan, özgürlüğe ulaşmaya çabalayan Aydınlanma Çağı için gerekli zeminin olduğu geçiş dönemidir (Gökberk, 1999). Batı uygarlığının on sekizinci yüzyılda vardığı aydınlanma dönemi Rönesans’taki düşünsel ve toplumsal değişimlerin üzerine yükselir. Aydınlanma, Avrupa’da insanın bireyci ve toplulukçu kültürü yansıtan yaşamlarını yeni bir perspektifle yaratma çalışmaları olarak niteleyebileceğimiz, Batı uygarlığının tarih boyunca oluşan değişim ve gelişiminin düşünsel ve kültürel sonucu olan İngiliz Devrimi (1688) ile başlayıp Fransız Devrimi (1789) ile en üst noktaya erişen en sonunda da Almanya’da felsefi temellerini oluşturarak tüm dünyayı etkileyen modernleşme/batılılaşma hareketidir (Çüçen, 2006). On sekizinci yüzyıl felsefesini tamamıyla yeniden belirleyen aydınlanma ile ilgili fikirlerin, kültür ya da bireyin kabul edebileceği, dinden bağımsız bir temel kazandırma amacıyla karakterize olduğu söylenebilir (Cevizci, 2010b). Aklın inançtan bağımsızlaşması, aydınlanmayı tanımlayan temel bir kriter olarak kabul edilir. Aydınlanma aklın görev ve sorumluluğunu “inanma” olarak değil de “bilme” olarak belirlemiştir (İşbir, 2018). Bu yüzyılda



akılcılığın yanında araştırmacılık ön plana çıkmış, araştırmaların ise başlıca izanı, gözlem ve deneyle desteklenen ayrıca sağlamlasının yapıldığı “bilimsel yöntem” anlayışı olmuştur. Gözlem, deney ve ispata dayanan bu yöntem, yükseköğretim kurumları olan üniversitelerde gerçeği bulmanın vazgeçilmezi haline gelmiştir (Aldemir, 2016).

Bu dönemi anlayabilmemiz için filozoflar, yani bilgisizliği ve onun doğurduğu karanlıktan kurtulmak amacıyla her alanda aklı ile hareket eden kişileri incelmemiz gerekir. Bu bağlamda Kant 1774’de “aydınlanma nedir?” sorusuna şöyle cevap verir.

*‘İnsanın çocukluktan kurtulmasıdır ki bu çocukluktan sorumlu olan bizzat kendisidir. Çocukluk başkasının yönlendirmesi olmadan kendi aklını kullanamama halidir ve bundan sorumlu olan da bizzat kendisidir, zira bunun nedeni akla sahip olmamak değil, başkasının yönlendirmesi olmadan aklını kullanma yönünde kararlılık ve cesaretin olmamasıdır. Sapere aude! Aklını kullanmaya cesaret et! İşte aydınlanmanın sloganı budur (Russ, 2011).*

Yunan aydınlanmasını yaratan sofistler de aynı sloganı kullanıp “insan, her şeyin ölçüsüdür” diyorlardı. Eski geleneklerin atılması hem Yunan aydınlanmasının hem de on sekizinci yüzyıl aydınlanmasının ortak noktasıydı fakat sofistler aklın gücünü küçük görürken on sekizinci yüzyıl aydınlanmacıları aklın hemen hemen sınırsız bir güce sahip olduğuna inanmaktaydılar. Onun içindir ki bu çağ gerçek anlamda aydınlanma çağı olarak adlandırılır (Aytaç, 1992).

Aydınlanma eski düzenin siyasal yapısına bir tepki olarak doğmuş ve amacı bütünsel bir din eleştirisine dayanmıştır (Kaya, 2000). Eğer okullar dünyevileştirilmezse sonsuza kadar kölelik ve kilise baskısı altında kalmak zorunda olacaktır. Eğitim ne papaların ne de kilisenin işidir, o yalnızca devletin işidir, bu yüzden de devlet vatandaşlarının eğitimini kendi eline almalı ve yasalaştırmalıdır. Bu sebeple de köklü eğitim reformu ön görülmektedir (Aytaç, 1992). Dönemin eğitim sisteminde tüm yönleriyle gelişmiş birey hedeflenmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta; insanın bütünsel eğitimi gayesi ile yaptırılan beden eğitimi faaliyetlerinde, Rousseau’nun “çocuğun çocuk olarak keşfi”, Schiller’in “insan oynadığı yerde tam insandır” ve Pestalozzi’nin “çocukta kalbin, kafanın ve elin birlik içinde eğitimi” sözlerinin göz ardı edilmemesidir. Çünkü açık bir sistem olan insan bedeninin, gelecekteki alt ve üst yapısını şekillendirmede çevre yaşantıları ve genetik özellikleri bireyi etkileyeceğinden, hammaddenin kalitesi ve işleme süreci ürünün kalitesini de belirler. Bu bağlamda, beden eğitimi insanın eğitiminin bütünlüğü kapsamındadır. Nitekim insan, kültür yaratan bir varlık olduğundan hareket ve spor eğitimi de beden kültürü için bir yoldur (Yazıcı, 2014).

Dönemin eğitim sistemini daha iyi anlamlandırabilmemiz için ortaya çıktığı üç ülkeyi incelemek gerekmektedir. Aydınlanma fikirleri ilk defa İngiltere’de on yedinci yüzyıl devriminin ortaya çıkardığı şartlar içerisinde gelişip, yaygınlaşmaya başladı (Aytaç, 1992). 1640 Devrimi ile birlikte kraldan ayrı bir ulus düşüncesi fikri gündeme gelmiştir (Ağaoğulları, 1986). Bu doğrultuda İngiltere, aydınlanmanın ana ülkesi kabul edilmiş, düşünür ve yazarlara rahat ve hoşgörülü bir tartışma ortamı sunmuştur (İşler, 1999). Aydınlanmanın ana kaynağı İngiliz filozoflarıdır. Bu bağlamda İngiliz Aydınlanması’nın en büyük temsilcilerinden olan John Locke’un düşüncelerini ele almamız gerekir.

Locke insan zihninin doğuştan *tabula rosa* gibi içeriksiz olduğunu ifade ederek öğrenilen her bilginin deneyimlerle kazanıldığını savunur. Bu nedenle aklın bilgi edinmesinde din ve mantık dışı güçler yardımcı olamadığı gibi doğru düşünme içinde engel teşkil ettiğini öne sürmüştür (Çüçen, 2006). Locke’a göre eğitimin amacı; çocuğun içgüdülerinin ve tutkularının esaretinden

korumak, köle ya da başkalarına hükmeden olmayıp, iyi bir yurttaş yetiştirmektir. Bu nedenle eğitimi, insanın entelektüel kölelikten kurtulup zihinsel özgürlüğe ulaşmanın aracı olarak görmüştür (Cevizci, 2010a). Locke, aklın sağlıklı bir şekilde işleyebilmesinin yolunu, sıhhatli bir bedene sahip olmaktan görür (Keleş, 2013). Çünkü insanoğlu ruh, zihin ve vücudun birbiriyle bütünleşmesidir (Ozoliş, 2013). Bu bağlamda Locke “*sağlam bir ruhun, sağlam bir vücutta bulunacağını*” ifade ederek beden eğitiminin önemini ortaya koymuştur. Locke’a göre; beden eğitimi, bireyin tüm olarak gelişimi için önemli bir unsur teşkil etmektedir. Bunun amacı bedeni kuvvetlendirmektir. Tıpkı beden gibi ruhun da sıhhatli ve kuvvetli olması gereklidir (Aytaç, 1992). Locke; beden güçlü, sağlam ve sağlıklı bir duruma getirilmesinde, yapılması gereken bir takım somut ve pratik uygulamalar olduğunu kabul eder. Bunlar; sağlık, sıcaklık, yüzme, uyku, diyet, hava, alışkanlıklar, içme, giyim, ödül ve ceza gibi konulardır. Tüm bu konular, bedenin sağlıklı ve güçlü bir yapıya ulaştırılması için ihtiyaç olan gereklilikler olduğu gibi, dolaylı olarak insan zihninin de sağlam ve sağlıklı olmasını sağlayan şeylerdir (Cihan, 2006). On sekizinci yüzyılın ortalarına kadar eğitim mercileri soğuk duşa ve yüzmeye karşı garip bir antipati duyarken John Locke bütün çocukların yüzme öğrenmelerini tavsiye etmiş, çocukların tabiatla alt üst olmalarını, vücudu hiçbir şekilde yumuşatmamalarını aksine iyice sertleştirmelerini önermiştir (Alpman, 1972). Ayrıca Locke dansa da önem vermiş, hayata zarif hareketler veren bu egzersizin genç çocuklara yiğitlik ve güven kazandıracağını ifade etmiştir (Leonard, 1923). Bu bağlamda Locke’un özellikle çocukların eğitimleri konusunda birçok alternatif düşünceler ortaya koyduğunu, eğitime ilişkin bazı düşünceleriyle, başta kendi ülkesi olan İngiltere ve diğer Avrupa ülkelerinde uygulanan eğitim anlayışları üzerine önemli etkiler bıraktığını söyleyebiliriz (Cihan, 2006).

Dönemin ünlü düşünürlerinden olan John Aubrey de çocukların eğitiminde egzersizin değerini ve çocukların sağlığını korumak ve zihinsel işlevlerini iyileştirmek için yürüyüş binicilik, yüzme, tenis, dans ve küçük oyunlar gibi aktiviteleri tavsiye etmiştir (Park, 1976). Ayrıca Londra’da Doktor Francis Fuller, egzersizin gücü ile ilgili *Medical Gymnastics* adlı eseri yayımlamıştır (Berryman, 2010). Sağlıkla ilgili yüzyılın en popüler kitaplarından biri haline gelen eserinde; egzersizin, sağlıklı insanların gücünde belirgin bir etki sağladığını, düzenli egzersiz yapmanın zayıf ve güçsüz kişilerde bir güç artışı sağlayabileceğini belirtmiştir (Park, 1976).

On yedinci yüzyılın ortalarına doğru İngiltere’de sanayi, tarım ve ticaret olağanüstü gelişim göstermiş bunun sonucunda da zengin ve güçlü bir burjuva sınıfı doğmuştur (Yeliseyeva, 2009). Bu gelişimlerin beraberinde sporun gelişmesi için ılımlı bir ortamın oluşmasını sağlayan Sanayi Devrimi, on sekizinci yüzyılda buhar motorunun icat edilmesi ile İngiltere’de başlamıştır (Bryant ve Holt, 2006). Sanayi Devrimi ile üretimde insan gücü, yerini makine gücüne bırakmış, planlanmış ve düzenli çalışma saatleri ise insanlara boş zaman ve spor aktiviteleri için zaman yaratmıştır (Jarvie ve Maguire, 1994). Fransa, Belçika ve Amerika gibi ülkeler İngiltere’nin bu başarısına gıpta etseler de Sanayi Devrimi’ne geçmeleri on dokuzuncu yüzyılın ortalarını bulmuştur (Bryant ve Holt, 2006). Bu bağlamda Sanayi Devrimi’nin yaşam toplumun yaşam tarzında önemli değişimlere neden olmasının sonucu olarak modern sporun doğduğu yer olarak kabul gören İngiltere’de, bedenin eğitime yönelik izleri anlamlandırabilmemiz için spor faaliyetlerini de incelemek gereklidir.

Modern sporun kökleri on yedinci yüzyılın başlarında İngiltere’de oluşmaya başlasa da Protestanlar bu formların gelişmesine engel teşkil etmiş ve gecikmesine neden olmuşlardır. On yedinci yüzyılın sonlarına gelindiğinde spor, modern formlarına ulaşmada daha açık bir hale gelmiş (Guttmann, 1985), iş dünyasında olduğu gibi rekabet etmek, kazanmak, kar etmek artık spor seven İngiliz aristokrasisinin hedeflerini oluşturmuştur (Collins, 2013). Bu doğrultuda

İngilizler, sporları üzerine yeni metotlar geliştirmeye başlamışlardır (Guttman, 1985). On sekizinci yüzyılın başlarına gelindiğinde en önemli oyunların doğaları değişmeye başlamış, dönemin ortalarında ise önde gelen üç İngiliz sporu; at yarışı, boks ve kriket olmuştur. Teknecilik, güreş, ayak yarışı ve horoz dövüşü gibi dikkat çeken başka sporlarda yapılmıştır. Ancak boks, at yarışı ve kriket ulusal basında yer alarak popüleritesi olan sporlar haline gelmişlerdir (Brailsford, 1982). Kökenleri geçmişin kırsal sporlarına dayanmasına rağmen, bu oyunlar belirgin şekilde farklılaşmaya başlamıştır. Şimdi onları kırsal öncüllerinden ayıran şey, genel oyun kurallarının ortaya çıkması, sistematik ve düzenli olarak gelir üretebilme yetenekleri olmuştur. Kısacası bu sporlar, izlemek için ödeyebilecekleri, oynamak için ödenebilecekleri veya üzerinde önemli miktarda para oynayabilecekleri mallar haline gelmiş, bugün bildiğimiz modern sporun formlarını oluşturmuştur (Collins, 2013).

İngiliz aydınlanmasını bazı araştırmacılar Antik Aydınlanma Çağı ile benzeterek şöyle derler: “Antik Aydınlanma İonia’da doğdu ve en parlak çağlarını Atina’da yaşadı. On sekizinci yüzyıl Aydınlanması ise Londra’da doğmuş ama en parlak günlerini Fransa’da yaşamıştır” (Kaya, 2000).

İkinci olarak aydınlanmanın en parlak günlerini yaşadığı Fransa’yı incelemeliyiz. Bu dönemde Fransız aydınlanmacıları, mutsuz orta sınıfın temsilcileri olarak hareket ederek artık okuyabilen orta sınıfa yeni reformist görüşlerini iletiyorlardı. Onlar Newton, Locke ve Descartes gibi on yedinci yüzyıl filozoflarının düşüncelerini genelleştirerek, eğitim, politika ve din başta olmak üzere her alanda uygulamaya başladılar (Cevizci, 2017). Fransızlar, milli özerkliklerine uygun olarak aydınlanma fikirlerini en son noktasına kadar geliştirip, herkesin anlayacağı açık bir dil ile ifade ederek tüm Avrupa’ya yaydılar. Fransa’nın sosyal şartları aydınlanma ideali ile büyük bir çelişki içerisinde olmasından dolayı Fransız Aydınlanması büyük Fransız Devrimi’nin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Aytaç, 1972).

Fransız Devrimi’nin yarattığı altüst oluşla birlikte aydınlanma doruk noktalarına ulaşacaktır; o Fransız Devrimi ki yeni zamanların şafağı, geçmiş karanlıkları yok eden “güneşin doğuşudur” (Russ, 2011). Fransız Devrimi’nin Avrupa’nın şekillenmesinde; teknolojik devrim ve ekonomik sistemdeki değişim, tarım devrimi ve kentleşme; savaş ve askeri organizasyondaki değişiklikler (paralı askerlerden halk ordularına geçiş) gibi önemli etkileri vardır. Bu dönemde mutlak devleti yönetmek için gerekli olan çok sayıda memur ve yeni metotlar geliştirmek isteyen girişimciler büyüyen bir orta sınıf vatandaşının temelini oluşturacak yeni bir düşünce sistemi oluşturmaya çalışmışlardır (Pfister, 2003). Böylelikle de “devleti sadece üst sınıflar yönetir” fikri yerine, “halk kitlelerinin yönetmesi gerekir” fikri önem kazanmıştır (Afyon ve Tunç, 1997). Fransız Devrimi’nin getirdiği temel ilkeler; “insan hakları” olarak genel bir başlık altında toplayabileceğimiz hürriyet, eşitlik ve kardeşliktir. Bu ilkelerin gerçekleşebilmesi içinde temel şart: İnsanların, mensup olduğu sosyal ve ekonomik menşeye bakılmaksızın eşit haklara sahip kılınarak eğitilmesidir (Aytaç, 1992). Fransa’da Aydınlanma Çağı “filozoflar” dönemidir. Aydınlanma Çağı, filozof-yazarların yapıtlarında şekillenir (İşler, 1999).

Fransız Aydınlanmasının en önemli temsilcisi ise Jean Jacques Rousseau’dur. Rousseau (1712-1778) gözünde sadece İngiliz asillerinin ideali tüten, çok sevdiği ve yararlandığı Locke’un pedagojisini reddeder. O “insanlar, insan gibi olunuz” sözü ve Emile adlı eseri ile çözüm yoluna gitmiştir (Alpman, 1972). Doğa bilimcisi olan Rousseau doğada ve doğal içgüdülerle olan eğitimi savunmuş, çocuğun sürekli hareket halinde olduğundan, gözlemlene yaparken çeşitli noktalara dikkat etmekte zorlandığını ifade etmiştir. O duyguların etki fikirlerinin hammaddesi olduğuna inanıyordu. Bu sebeple de duyuların fiziksel aktivitelerle eğitilmesini savunmuştur (Singer, 1976). Rousseau eğitim teorilerini hem kiliseye hem de devlete

saldırırken birçok şekilde açıklamıştır. Eğitim konusundaki fikirleri, sadece eğitimde değil, aynı zamanda beden eğitimi için de yıllarca model haline gelen Emile (1972) adlı kitabında ortaya çıkmıştır. Zihin kadar bedeninin de eğitilmesinin gerektiğini savunarak beden eğitiminin önemini vurgulamış (Barrow ve Brown, 1988), zihnin bedeninin yardımı olmaksızın hiçbir şey başaramayacağını ileri sürmüştür (Gerber, 1971). Rousseau, Emile’de bir eğitim şeması içerisinde, doğal insanın modern versiyonunu açığa çıkarmaya çalışmış, gerçek özgürlüğün yollarını araştırmış (Cevizci, 2010b) ve vücudu güçlendirmenin önemine dikkat çekmiştir (Alpman, 1972). Rousseau’nun Emile’i kuşkusuz dönemin liberal eğitiminin en ünlü ve en etkili eseri olmuştur. Çocuğun sağlığını sağlamanın önemi hakkında ayrıntılı yorum içeren eseri ile beden eğitimi programının ana hatlarını çizerek (Park, 1976), modern beden eğitimi için teorik temeli atmış, uygulamayı ise başkalarına bırakmıştır (Barrow ve Brown, 1988). İsviçre’de reformcu olan Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827), Rousseau’nun fikirlerini kendi ünlü eğitim kurumu olan Yverdon’da kullanmış (Singer, 1976) ve Pestalozzi’nin çalışmalarını tanıyan birçok kurum için model olarak hizmet etmiştir (Barrow ve Brown, 1988). Dönemin bir diğer önemli eğitimcisi olan Friedrich Froebel (anaokulunun yaratıcısı) ise hem Rousseau hem de Pestalozzi’nin fikirlerini genişleterek çocuk gelişiminin en yüksek aşaması olan “içsel eylem ve yaşamın bağımsız dışa dönük ifadesi”ni geliştirmiştir. Top gibi basit geometrik formlarla oynamanın önemli anlayışlara yol açabileceğini ileri sürmüştür (Singer, 1976). Eğitim ve beden eğitimi alanlarında ulaşmak istenilen hedefe henüz ulaşamamıştır. Fakat ortaya atılan eğitim nazariyeleri insan dostlarının yeni okulu “philanthropium”larda daha geniş uygulama zemini bulmuştur (Alpman, 1972).

Son olarak da aydınlanma, Fransız ve İngiliz Aydınlanmasından aldığı etkiler ile Almanya’da gelişmiştir (Aytaç, 1992). Feodal bir yönetim sistemine sahip olan Almanya’da orta sınıf meslekleri olarak nitelendirilen ticaret ve esnafılık ön planda olup bu meslekler için eğitim verecek kurumlara ihtiyaç duyulmuştur. Dönemin ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamasa da Almanya’da kilise denetimi altında halkın büyük çoğunluğunun gittiği temel eğitim vasıtasıyla karşılıklı konuşmaya dayalı din eğitiminin verildiği halk okulları ve daha çok aydın kesimin, bilim insanlarının gittiği ağır derslerin öğretildiği gymnasium gibi önemli eğitim kurumları bulunmaktadır. Ayrıca Hauptschule (temel 4 yıllık ilkokuldan sonra gidilebilecek en düşük okul) ve Gymnasium (lise) arasında yer alan Realschule (orta başarıya sahip öğrencilerin gittiği ortaokul) türü okullar ile öğrencilere beden eğitimi dersinin de içinde bulunduğu zengin ders programları sunulmuş, on sekizinci yüzyıldan günümüze Almanya eğitim sisteminde varlığını sürdürmüştür (Koçak ve Çobanoğulları, 2016).

Önceleri dar düşünceli din adamları sporun gerilemesine ön ayak olurlarken, aynı din adamları, sporun ilerlemesine de katkıda bulunmuşlardır. Buna örnek olarak 1723 yılında Almanya’da Basedow’u örnek gösterebiliriz (Afyon ve Tunç, 1997). Almanya’da kendilerine philantrop’lar (insan severler) olarak adlandıran Basedow (1724-1790), Salzmann (1744-1811) ve GutsMuths (1759-1839) gibi eğitim sisteminin önemli temsilcileri yer almaktadır. Bu düşünürler soylu çocuklarının tek ve özel eğitimi yerine geniş halk kitlelerinin eğitimi üzerine durmuşlar (Alpman, 1972) ve beden eğitiminin önemi, öğretime oyun karakteri kazandırılmasından, derslerin teorik olmaktan sıyrılarak, atölyeleri ziyaret etme, seyahat ve gezilere katılma imkanları sağlamış, derslerin çocuklar için “neşe ve zevk verici” olmasına çalışmışlardır. Almanya’daki bu akımın öncüsü olan Basedow “philanthropium” adı verilen okulu açmış (Alpman, 1972; Aytaç, 1992), beden eğitimi çalışmalarına günde beş saat ayrılması gerekliliğini ileri sürmüş, bu beş saatin üç saati eskrim, binicilik, dans ve müzik gibi rekreasyonel etkinlikleri, iki saatini ise elişi etkinlikleri oluşturmuştur. Ayrıca Basedow yeterli sayı ve yaşta öğrenci olması durumunda askeri eğitim ve hareketler ile marş eğitimlerinin verileceğini; yaz döneminde ise öğrencilere avlanma, balık tutma, bota binme ve tırmanma gibi

becerilerin kazandırılacağını ileri sürmüştür (Leonard, 1923). Bu okulda görev yapmakta olan beden eğitiminin ilk modern öğretmeni sayılan Johann Friedrich Simon öğrencilerine Yunan jimnastiği olarak tabir edilen; koşu, güreş, atma ve atlamaları tanıtmış, denge ve atlama çubuğunu tasarlamış ayrıca öğrencilerine tenis ve badminton gibi oyunlar öğretmiştir (Singer, 1976).

Philanthropium adı verilen okulu uzaktan takip etmekte olan diğer kurumlar, en sonunda onu taklit ederek İsviçre’de Schnepfenthal çiftliğinde, Salzmann öncülüğünde Schnepfenthal Eğitim Enstitüsü’nü açtılar. Günümüze kadar varlığını korumuş olan enstitüde jimnastik akımı için önemli isimlerden olan GutsMuths asistan olarak (1785) görev almaya başlamıştır (Leonard, 1923). GutsMuths, 1793 yılında yayımlanan *Gymnastik für die Jugend* (Gençlik Jimnastiği) isimli kitabında tırmanma, dengeleme, koşma, atma ve atlamaya kadar geniş bir egzersiz ve oyun koleksiyonu sunmuş; yüzme, yürüyüş, buz pateni gibi egzersizlere olan algıyı geliştirmeyi planlamıştır. Buna ek olarak 1796’da *Spiele zur Übung und Erholung des Körpers und Geistes* (Bedeni ve Zihni Canlandırmak ve Dinlendirmek İçin Oyunlar) kitabında geniş bir oyun koleksiyonu yayımlamış, alıştırmalar gibi oyunların da kendi başlarına bir sonuç olmadığını, ancak bir avantajın elde edilebileceği belirli bir amacı olması gerektiğini belirtmiştir (Pfister, 2003). Tüm çalışmaları doğrultusunda GutsMuths, beden eğitiminin ruhsal ve bedensel faydalarına, özellikle gençler açısından önemine değinirken, bedeninin dayanıklılığı ve becerisi bakımından jimnastik temrinlerini; açık havada yürüyüşler ve tehlikesiz çocuk hareketleri biçiminde yapılması gerektiğini belirtmiş ve Avrupa’daki genel jimnastik akımlarının kaynağını oluşturmuştur (Koca ve Bulgu 2005). Rönesans ve aydınlanma ile ortaya atılan düşünceler sonucu yapılan uygulamalar sonraki yüzyılda gelişimini tamamlayarak beden eğitimindeki ana akımların dayanak noktasını ve temellerini oluşturmuşlardır.

Beden eğitimi genel eğitime dahil eden on sekizinci yüzyıl fikirlerinin temelinde, jimnastik egzersizi sistemleştirmeye çalışılmıştır. Bu durum Alman ve İsveç jimnastiği olmak üzere iki farklı sistem ile sonuçlanmıştır (Trangbæk, 1997). Alman jimnastiği Friedrich Ludwing Jahn vasıtasıyla ülke genelinde kendine yer bulmuştur (Şinoforoğlu, 2015). Jahn, Alman milletini kurtarmak için jimnastiğin özel okulların dar çevrelerinden çıkartılıp sosyal statü farkı gözetmeksizin halka mal edilmesi gerektiğini böylelikle de fertleri güçlendirerek onları birer koruyucu yapacak ve sosyal hayatı kalkındıracaktı (Leonard, 1923). Bu dönem içerisinde İsveç’te Pehr Henrik Ling tarafından ordu için olduğu kadar okul için de kolay uygulanabilen İsveç jimnastiği ortaya atılmıştır (Alpman, 1972). Ling’in daha çok tıbbi ve askeri yönlerine ağırlık verdiği temelinde eğitim, estetik, askeri ve tıbbi olmak üzere dört daldan oluşan İsveç jimnastiği (Westberg, 2018), Avrupa okul beden eğitiminde kullanılan; Alman, Fransız ve İngiliz sistemlerinin hâkimiyet alanlarını zorlamış ve kısa sürede etkisini artırmıştır. Bu bağlamda iki jimnastik sisteminin de ayrı düzlemler üzerinde gelişim göstermelerine rağmen dönemin ve ülkenin ihtiyaçları, karakteristiği, arzuları ve kurucularının düşünceleri ile yaşanan savaşların ardından sağlıklı ve dinç nesiller yetiştirme arzularından ortaya çıktığını ifade edebiliriz (Şinoforoğlu, 2015).

Nitekim Avrupa kıtasındaki bu jimnastik akımlarına paralel gelişimi ile belirgin zıtlık oluşturan “spor”da on dokuzuncu yüzyıl İngiltere’inde tamamen ayrı bir kulvarda gelişme göstermiş (Gerber, 1971), paramiliter ve sağlık yönelimli jimnastik akımlarından ayrılarak, yarışma amaçlı bir yol benimsemiştir (Yıldırım, 2005). Modern sporun on sekizinci ve on dokuzuncu yüzyıllar boyunca İngiliz devlet okullarının oyun sahalarında şekillendiği genel olarak kabul edilmiş (Hornby’den akt. Renson, 2009), futbol gibi geleneksel oyunlar standartlaştırılarak, sistematik bir düzene sokulmuştur (Trangbæk, 1997). Bu bağlamda okul sporunun

gelişmesinde büyük katkısı olan Thomas Arnold'un 1828-1842 yılları arasında müdürlüğünü yapmış olduğu (Rugbyschool, 2019) İngiltere'nin en eski halk okullarından olan sosyal statüsünün önemli bir parçasını spordaki başarısına borçlu olan Rugby okulunu örnek gösterebiliriz (Gerber, 1971). Burada yatılı okul sisteminin takım sporlarının gelişimini kolaylaştırmasından dolayı bireysel sporlardan çok, takım sporlarına yer verilmiş, spora haftada en az 3 yarım gün ayrılarak "bilinçli beden eğitimi" anlayışı güçlendirilmiştir (Yıldıran, 2011).

## SONUÇ

Kilise egemenliği altında olan Orta Çağ döneminde beden temrinleri şeytan işi olarak görülmüş ve eğitim sistemi de skolastik olarak karakterize edilmiştir. Yalnızca tanrı ve tanrının kilisesini koruması sebebiyle şövalyelerin temrinlerine izin verilmiştir. Orta Çağ sonlarına doğru filizlenen Rönesans ile birlikte yükselen burjuva sınıfında eğitim ve beden faaliyetlerine rastlanmıştır. Rönesans'ın ayrılmaz parçası olarak nitelendirilen Hümanizm akımı ile insanlık tarihine geçecek birçok önemli düşünür yetişmiştir. Bu düşünürlerin hemen hepsi insani eğitimle, ruh ve fikir kadar vücudu da geliştirmenin önemini vurgulamış, Antik Yunan'daki ideal insan anlayışına ulaşmayı hedefleyerek, beden eğitiminin gelişim adımlarını atmışlardır. İngiliz Devrimi ile başlayan, Fransız Devrimi ile doruk noktasına ulaşarak, Almanya'da felsefi temelleri oluşan Aydınlanma Dönemine geçilmesi, dönemin düşünürlerine ve eğitimcilerine rahat ve hoşgörülü tartışma ortamları sağlanmış, sağlam bir ruhun sağlam bir vücutta olacağı düşüncesi gelişmiş, zihnin bedeninin yardımı olmaksızın hiçbir şey başaramayacağı anlayışı kabul görmüştür. Tüm bu aşamalar doğrultusunda jimnastik faaliyetlerinin gerekliliği anlaşılmış, bunun sonucunda da genel eğitim faaliyetleri içerisine beden eğitimi dahil edilmeye çalışılmıştır. Bu farkındalık beden eğitiminin eğitim sistemi içerisinde kendisine önemli bir yer bulmasını beraberinde getirmiş, kazanılan bilgi ve deneyim birikimi ardılı aydınlara yol gösterici olmuş ve bu yüklü miras ile yaratılan farkındalık ile beden eğitimi ve spor gelişimini on dokuzuncu yüzyılda Avrupa'da ortaya çıkan jimnastik akımları ile tamamlamıştır. Böylece, Almanya'da Friedrich Ludwing Jahn öncülüğünde ortaya çıkan Alman Jimnastiği, İsveç'te Pehr Henrik Ling öncülüğünde ortaya çıkan İsveç Jimnastiği ve ikisinden ayrı bir kulvarda yol alan İngiliz Spor günümüz beden eğitimi ve spor anlayışının temellerini oluşturmuştur.

## KAYNAKLAR

Afyon, Y. A., Tunç, A. (1997). *Beden eğitimi ve spor tarihi*. Konya: Damla Ofset.

Ağaoğulları, M. (1986). Halk ya da ulus egemenliğinin kuramsal temelleri üzerine birkaç düşünce. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 41 (1), 131-152.

Aldemir, C. (2016). California institute of technology neden bir Türk üniversitesi değildir? Kültürlerarası bir analiz. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 255-270.

Alpman, C. (1972). *Eğitimin bütünlüğü içinde beden eğitimi ve çağlar boyunca gelişimi*. Ankara: GSGM Spor Eğitim Dairesi Başkanlığı.

Aytaç, K. (1992). *Avrupa eğitim tarihi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları.

Bandy, S. J. (2000). Women and sport: From antiquity to the 19th century. *Olympic Review*, 31 (Febr-March), 18-22.

Barrow, H. M., Brown, J. P. (1988). *Man and movement: Principles of physical education*. Philadelphia: Lea & Febiger.

Berryman, J. W. (2010). Exercise is medicine: A historical perspective. *Current Sports Medicine Reports*, 9 (4), 195-201.

- Binbaşıoğlu, C. (1982). *Eğitim düşüncesi tarihi*. Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi.
- Bove, B. (2002). Joutes bourgeoises à Paris, entre rêve et réalité (XIIIe-XIVe s.), *Le tournoi au Moyen Age* (ss. 135-163). Erişim adresi: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00640425>.
- Brailsford, D. (1982). Sporting days in eighteenth century England. *Journal of Sport History*, 9 (3), 41-54.
- Bryant, J., Holt, A. M. (2006). A Historical overview of sports and media in the United States. Arthur A. Raney, Jennings Bryant, (Ed.), *Handbook of sports and media* (22-45). İngiltere: Lawrence Erlbaum Associates.
- Burckhardt, J. (2010). *İtalya'da Rönesans kültürü*. İstanbul: Okuyan Us Yayınları.
- Cevizci, A. (2010a). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Say Yayınları.
- Cevizci, A. (2010b). *Felsefe tarihi*. İstanbul: Say Yayınları.
- Cevizci, A. (2017). *Aydınlanma felsefesi*. İstanbul: Say Yayınları.
- Cihan, M. (2006). John Locke ve eğitim. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (1), 173-178.
- Collins, T. (2013). *Sport in capitalist society: A short history*. London ve New York: Routledge.
- Çuçen, A. K. (2006). Batı Aydınlanması'nın düşünsel kökenleri ve eleştirisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Ilke)*, [Atatürk'ün doğumunun 125. yılı ve Cumhuriyetimizin 83. yılı özel sayısı], 25-34.
- Çuçen, A. K. (2010). *Orta Çağ ve Rönesans'ta felsefe*. Bursa: Ezgi Yayınları.
- Demiriz, H. (2014). *Şövalye eğitimi: Zamanının en prestijli ve en detaylı yüksek eğitimi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Dündar, D. (2012). *Orta Çağ Avrupası'nda şövalyelik* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Eren, L. G. (2017). Mitlerin kendini yeniden üretimi: Aydınlanma felsefesinden aydınlanma projesine. *Ticari Bilimler Dergisi*, 1 (1), 115-129.
- Erez, E. (2017). *Feodal sistemin sosyal hayat üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Gerber, W. E. (1971). *Innovators and institutions in physical education*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Gökberk, M. (1999). *Felsefe tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Guttman, A. (1985). English sports spectators: The restoration to the early nineteenth century. *Journal of Sport History*, 12 (2), 103-125.
- Gümüş, T. (2010). Orta Çağ'dan erken modern döneme Batı Avrupa'da eğitim tarihi: Yeni yaklaşımlar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 25-40.
- Harmandar Demirel, D., Yıldırım, İ. (2013). The philosophy of physical education and sport from ancient times to the Enlightenment. *European Journal of Educational Research*, 2 (4), 191-202.
- Hasanoğlu, E. (2018). Spor tarihi ile ilgili basında yer alan ilkyazı üzerine yeni bir değerlendirme. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (56), 168-173.
- Huizinga, J. (2005). Rönesans sorunu, (B. Çotuksöken, çev.). N. Pirim (Ed.), *Rönesans Serüveni* (24-60). Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Iglin, A. V. (2016). Olympism history. *European Journal of Natural History*, (6), 121-124.

- İnalçık, H. (2013). *Rönesans Avrupası: Türkiye'nin Batı medeniyetiyle özdeşleşme süreci*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- İsbir, (2018, Ekim). Aydınlanma döneminde eğitim. 3. *Uluslararası Felsefe, Eğitim, Sanat ve Bilim Tarihi Sempozyumu*, Giresun.
- İşler, E. (1999). Voltaire ve Rousseau etrafında Aydınlanma Çağı Fransız Yazını'na bir bakış. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (5), 48-53.
- Jarvie, G., Maguire, J. (1994). *Sport and leisure in social thought*. London and Newyork: Routledge.
- Kaya, Y. (1999). *Rönesans ve felsefesi*. İstanbul: Tıglat Ofset.
- Kaya, Y. (2000). *Aydınlanma Çağı ve felsefesi*. İstanbul: Tıglat Ofset.
- Keleş, H. (2013). *Temel eğitim felsefesi akımları bağlamında John Locke'un liberal eğitim anlayışı* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Koca, C., Bulgu, N. (2005). Spor ve toplumsal cinsiyet: Genel bir bakış. *Toplum ve Bilim*, (103), 163-184.
- Koçak, M., Çobanoğulları F. (2016). Alman eğitim sisteminde "Realschule" olarak adlandırılan okullar. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (14), 163-176.
- Köse, H. (2016). Bourdieu düşüncesinde tahakküm-itaat ilişkisi ve sosyo-politik beden. *Ankara Üniversitesi İlefl Dergisi*, 3 (2), 173-199.
- Küçük, S. (2013). Batının batılılaşması: Zihinsel dönüşümün eylemsel kökeni. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (2), 431-440.
- Lee, H. M. (2013). The Role of Physicians (Galen, Mercuriale and Brookes) in the history of Greek sport of the Olympic revival. Donald Lateiner, Barbara K. Gold, Judith Perkins (Ed.), *Roman Literature, Gender and Reception: Domina Illistris* (196-206). New York: Routledge.
- Leonard, F. E. (1923). *Guide to the history of physical education*. Philadelphia ve New York: Lea & Febiger.
- McIntosh, P. C. (2007). Hieronymus Mercurialis De Arte Gymnastica: Classification and dogma in physical education in the sixteenth century. *The International Journal of the History of Sport*, 1 (1), 73-84. doi: 10.1080/02649378408713539.
- McNeill, W. H. (2002). *Dünya tarihi*. (A. Şenel, çev.). Ankara: İmge Yayınları.
- Meriç, Ü. (2005). Rönesans Avrupası'nda sosyal düşünce. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 3 (11), 151-171.
- Ozoliņš, J. (2013). The body and the place of physical activity in education: Some classical perspectives. *Educational Philosophy and Theory*, 45 (9), 892-907. doi: 10.1080/00131857.2013.785356.
- Park, R. J. (1976). Concern for health and exercise as expressed in the writings of 18th century physicians and informed laymen (England, France, Switzerland). *Research Quarterly. American Alliance for Health, Physical Education and Recreation*, 47 (4), 756-767.
- Pfister, G. (2003). Cultural confrontations: German turnen, Swedish gymnastics and English sport—European diversity in physical activities from a historical perspective. *Culture, Sport, Society: Culturus, Commerce, Media, Politics*, 6 (1), 61-91. doi: 10.1080/14610980312331271489.
- Phillips, M. G., Roper, A. P. (2006). History of physical education. David Kirk, Doune Macdonald, Mary O'sullivan (Ed.), *Handbook of physical education* (123-140). London: Sage Publication.



Renson, R. (2009). Fair play: Its origins and meanings in sport and society. *Kinesiology: International Journal of Fundamental and Applied Kinesiology*, 41 (1), 5-18.

Rugbyschool, (2019). History. <https://www.rugbyschool.co.uk/about/history/>. Erişim Tarihi: 14.12.2019.

Russ, J. (2011). *Avrupa düşüncesinin serüveni. Antik çağlardan günümüze Batı düşüncesi.* (Ö. Doğan, çev.). Ankara: Doğu Batı Yayınları.

Singer, R. N. (1976). *Physical education: Foundations.* New York: Holt, Rinehart, Winston.

Smith, P. (2007). *Rönesans ve Reform Çağı.* (S. Çağlayan, çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Stewart, B., Smith, A. (2007). Australian sport in a postmodern age, *The International of the History of Sport*, 17 (2-3), 278-304.

Şinoroğlu, O. T. (2015). *Selim Sırrı Tarcan ve İsveç jimnastiği: Beden eğitiminde İsveç modelinin II. Meşrutiyet dönemi Türk eğitim sistemine entegrasyonu* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Terzioğlu, H. (2018). Emanetten mülke, kadın beden siyaset. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11 (1), 789-792.

Thomson, I. (1966). Manuel Chrysoloras and the early Italian Renaissance. *Greek, Roman, Byzantine Studies*, 7 (1), 63-82.

Torrebadella-Flix, X. (2014). El Arte gimnástico-médico. Del humanismo al renacimiento de la educación física en España. *Pecia Complutense*, 11 (21), 21-45.

Trangbæk, E. (1997). Gender in modern society: Femininity, gymnastics and sport. *The International Journal of the History of Sport*, 14 (3), 136-156.

Vigarello, G. (2008). Egzersiz Yapmak, Oyun Oynamak. (S. Özen, çev.). Alain Corbin, Jean Jacquest Courtine, Georges Vigerello (Ed.), *Bedenin tarihi I, Rönesans'tan Aydınlanma'ya.* İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Westberg, J. (2018). Adjusting Swedish gymnastics to the female nature: Discrepancies in the gendering of girls physical education in the mid-nineteenth century. *Espacio, Tiempo y Education*, 5 (1), 261-279.

Yazıcı, A. G. (2014). Toplumsal dinamizm ve spor. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3 (1), 394-405.

Yeliseyeva, N. V. (2009). *Yakın çağlar tarihi.* (Ö. İnce çev.). İstanbul: Yordam Kitap.

Yıldıran, İ. (2005). Spor yoluyla erdemlilik eğitiminin tarihsel görünümü. *Spor Eğitiminin Felsefi Temelleri Sempozyumu'nda Yapılmış Konuşma*, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

Yıldıran, İ. (2011). Fair play: Etimolojik, semantik ve tarihsel bir bakış. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16 (4), 3-18.

Yıldıran, İ. (2014). Antikiteden moderniteye olimpiyat oyunları: İdealler ve gerçekler, *Hece (Batı Medeniyeti Özel Sayısı)*, 18 (210-212), 555-570.

Zariç, S. (2017). Tarihsel kökeninden ülkelere göre türlerine Aydınlanma felsefesi (çağı) ve Türkiye Cumhuriyeti. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (28), 33-54.

Zeigler E. F. (1988). *History of physical education and sport*, U.S.A.: Stipes Publishing Company.



## AVRUPA-TÜRKİYE FUTBOL PİYASALARI VE TRANSFER YÖNTEM VE SÜREÇLERİ KİYASLAMASI

Alican PEÇENEK\*

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

**Öz:** Futbol, kitle iletişim araçlarının da desteği ile ekonomik açıdan oldukça kazançlı bir pazarlama aracı haline getirilerek endüstriyelendirilmiştir. Aynı zamanda, geniş kitlelerin yoğun ilgisini çeken bir gösteri ve eğlence etkinliği olarak tüketim sektörüne dönüşürken, diğer yandan girişimciler için önemli miktarlarda finans hareketlerinin yaşandığı kârlı bir ekonomik etkinlik alanı haline gelmiştir. Futbol, büyük tüketici gruplarının oluşmasını ve bu grupların bir araya gelmesini sağlamıştır. Yanı sıra, bir pazarlama aracı olarak kullanılmaya başlanarak, hızla büyüyen tüketim toplumunun etkisi ile ticari bir boyut kazanmıştır. Dönüşen ve yeniden yapılanan futbolun küreselleşmesi-endüstriyelendirilmesi ve gelirlerin artması birbirine paralellik göstermektedir. Dünya Futbol Piyasası içerisinde en geniş alanı Avrupa Futbol Piyasası kaplamaktadır. Toplam ticari gelirler, sponsorluk ve reklam gelirleri, isim hakkı gelirleri, televizyon yayın hakları gelirleri, bahis gelirleri, bilet satışı ve maç günü gelirleri, mağazacılık gelirleri ve transfer gelirleri konusunda ilk sırada yer alan Avrupa Futbol Piyasası, gider toplamında da ilk sırada bulunmaktadır. Futbolun küreselleşmesi ve endüstriyelendirilmesi ile birlikte tüm gelir ve gider kalemleri hızla artmaktadır. Bu bağlamda, küreselleşen ve endüstriyelendirilen futbol çerçevesinde taraflarca uygulanan stratejilerin, kullanılan yöntem ve süreçlerin karşılaştırılması Dünya Futbol Piyasası'nın içerisinde yer alan tüm tarafların gelişimi adına yoğun bir önem arz etmektedir. Bu kuramsal çalışmada Avrupa-Türkiye Futbol Piyasaları ve transfer yöntem ve süreçlerinin uluslararası denetim firmaları tarafından hazırlanan raporlar ile desteklenerek incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amacı karşılamak üzere betimsel tarama yöntemine başvurulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Avrupa-Türkiye futbol piyasası, transfer yöntem ve süreçleri

## THE EUROPEAN-TURKISH FOOTBALL MARKETS AND THE COMPARISON OF TRANSFER METHODS AND PROCESSES

**Abstract:** With the support of mass media, football has been industrialized by making it a highly profitable marketing instrument. At the same time, it has entered the consumption sector as an entertainment event that attracts the attention of a wide audience; on the other hand, it has become a profitable area with a significant amount of financial activity for entrepreneurs. Football has led to the formation of large groups of consumers and brought these groups together. Besides, being used as a marketing instrument, it has gained a commercial dimension with the impact of a rapidly growing consumer society. The globalization-industrialization of transformed and restructured football, and the increase of revenues show parallelism to each other. The European Football Market covers the largest area in the World Football Market. The European Football Market, which ranks first in terms of total commercial revenues, sponsorship and advertising revenues, naming rights incomes, television broadcasting rights incomes, betting revenues, ticket sales and match day revenues, retail revenues and transfer revenues, also, ranks first in total expenses. With the globalization and industrialization of football, all income and expense items are increasing rapidly. In this context, the comparison of the strategies, methods and processes used by the parties in the framework of globalized and industrialized football has great importance for the development of all parties involved in the World Football Market. In this theoretical study, the European-Turkish football markets and transfer methods and processes were compared with the support of various reports prepared by international audit firms. To accomplish this, the descriptive survey model was used.

**Key Words:** The European-Turkish football market, transfer methods and processes

## GİRİŞ

Futbol, geçmişte erkeklerle sınırlı, günümüzde kadınları da içine alan, ırk, cinsiyet, yaş ve toplumsal katman farkı gözetmeksizin, geniş kitlelerin ilgisini çeken, ekonomik, sosyolojik, psikolojik, politik ve sportif bir olgudur. 1857 yılında dünyanın ilk futbol kulübü olan Sheffield'ın İngiltere'de kurulması ve 1862 yılında John Charles Thring'in oyunun ilk kurallarını kaleme alması ile organize olmaya başlayan futbol akımı, 1863 yılında İngiliz Futbol Birliği'nin (Football Association) kurulmasıyla resmîyet kazanmıştır (İkiz, 2010).

Merkez ülkeleri, çevre ülke ekonomilerindeki gelişimi belirleyen, biçimlendiren ve çevre ülkeleri sömüren, sanayileşmesini tamamlamış kapitalist ülkeler, 1970'lerin sonu 1980'lerin başı ile küreselleşmenin en önemli öğelerinden biri olan neoliberal ekonomi politikalarına geçiş yapmıştır. Soğuk Savaş'ın sonuna gelinmesi, Kasım 1989'da Berlin Duvarı'nın yıkılması, ardından Aralık 1991'de Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin çözülmesi ile batının, dünyanın her bölgesine nüfuz ettiği küreselleşme süreci hız kazanmıştır (Wallerstein, 2000). 21. yüzyılın başlangıcı ile dijital teknolojilerin yoğun bir biçimde ortaya çıkması dönüşen dünya sistemi içerisinde sporun da küresel ve endüstriyel bir hal almasını sağlamıştır. Küreselleşme ve profesyonelleşme süreci, sportif etkinlikleri bir oyun olma özelliğinden çıkartıp, ekonomik düzeyde işleyen bir alana dönüştürmüştür. Spor kulüplerinin profesyonelleşmesiyle birlikte oyuncular, takımlar, oyunun oynandığı alanlar, takımların yönetim biçimleri ve yöneticileri de değişmiştir. Hayatın her alanında yaşanan metalaşma, spora ait bütün değer ve yargıların yeniden yapılanmasına neden olmuştur. Kulüpler, birer anonim şirket gibi yönetilen, borsada işlem gören işletmeler haline dönüştürülmüştür. Bunun sonucunda ise, kapitalist düzenin değerleri spora egemen olmuştur. Küreselleşmenin araçlarından olan kapitalist sistem ve spor, sporun kartopu etkisi yaratabilen kazancı nedeni ile kaçınılmaz bir bağ içerisinde. Spor, kitle iletişim araçlarının da desteği ile ekonomik açıdan oldukça kazançlı bir pazarlama aracı haline getirilerek endüstriyelendirilmiştir. Dolayısıyla, kapitalist sistem, sporun küreselleşmesini ve endüstriyelleşmesini doğası itibari ile desteklemektedir. Geniş kitlelerin yoğun ilgisini çeken bir gösteri ve eğlence etkinliği olarak tüketim sektörüne dönüşürken, diğer yandan girişimciler için önemli miktarlarda finans hareketlerinin yaşandığı kârlı bir ekonomik etkinlik alanı haline gelmiştir. Spor, büyük tüketici gruplarının oluşmasını ve bu grupların bir araya gelmesini sağlamıştır. Aynı zamanda, bir pazarlama aracı olarak kullanılmaya başlayarak, hızla büyüyen tüketim toplumunun etkisi ile ticari bir boyut kazanmıştır (Ekmekçi ve ark., 2013). Dönüşen ve yeniden yapılanan sporun küreselleşmesi-endüstriyelleşmesi ve gelirlerin artması birbirine paralellik göstermektedir. Endüstrileşen sporun ve özellikle futbolun, ticari gelirler, sponsorluk ve reklam gelirleri, isim hakkı gelirleri, televizyon yayın hakları gelirleri, bahis gelirleri, bilet satışı ve maç günü gelirleri, mağazacılık gelirleri ve transfer gelirleri gibi birçok aracı ve gelir kaynağı bulunmaktadır (Deloitte, 2019).

Dünya Futbol Piyasası içerisinde en geniş alanı Avrupa Futbol Piyasası kaplamaktadır. Türkiye Futbol Piyasası ise Avrupa Futbol Piyasası'nda yer alan diğer rakip ve ortakları gibi Dünya Transfer Piyasası içerisinde bütünleşmiş bir yapıda bulunmaktadır. Küreselleşen ve endüstrileşen futbol çerçevesinde taraflarca uygulanan stratejilerin, kullanılan yöntem ve süreçlerin karşılaştırılması Dünya Futbol Piyasası'nın içerisinde yer alan tüm tarafların gelişimi adına yoğun bir önem arz etmektedir.

Bu kuramsal çalışmada Avrupa-Türkiye Futbol Piyasaları ve transfer yöntem ve süreçlerinin uluslararası denetim firmaları tarafından hazırlanan raporlar ile desteklenerek detaylı bir biçimde incelenmesi ve bu doğrultuda Türkiye Futbol Piyasası içerisinde uygulanabilir önerilere ulaşılması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Yukarıda bahsi geçen amacı karşılamak üzere nitel araştırma (Büyüköztürk ve ark., 2012) kapsamında betimsel tarama modeline başvurulmuştur. Başka bir anlatımla bu araştırma ile Avrupa-Türkiye Futbol Piyasaları ve transfer yöntem ve süreçlerinin detaylı bir biçimde incelenmesi amaçlandığı için betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2009).

### Veri Toplama Araçları

Betimsel tarama yöntemi kapsamında, belge (doküman) incelemesi tekniğinden yararlanılmıştır. “Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ve olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar.” (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu kapsamda, araştırmanın veri tabanında Avrupa-Türkiye Futbol Piyasaları ilgili literatür ve ulusal ve uluslararası raporlara yer verilmiş ve betimsel bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

### Avrupa Futbol Piyasası

Dünya Futbol Piyasası içerisinde en geniş alanı Avrupa Futbol Piyasası kaplamaktadır. Toplam ticari gelirler, sponsorluk ve reklam gelirleri, isim hakkı gelirleri, televizyon yayın hakları gelirleri, bahis gelirleri, bilet satışı ve maç günü gelirleri, mağazacılık gelirleri ve transfer gelirleri konusunda ilk sırada yer alan Avrupa Futbol Piyasası, gider toplamında da ilk sırada bulunmaktadır (Deloitte, 2019). Futbolun küreselleşmesi ve endüstriyelleşmesi ile birlikte tüm gelir ve gider kalemleri hızla artmaktadır.

2005/2006 sezonunda Avrupa Futbol Piyasası'nın toplam gelir hacmi 12.6 milyar Euro olarak kayıtlara geçmiştir. 2014/2015 sezonunda 22.1 milyar Euro (Deloitte, 2016) olan Avrupa Futbol Piyasası'nın toplam gelir hacmi, 2015/2016 sezonuna gelindiğinde ise aradan geçen 10 yıl içerisinde devasa büyüyerek 24.6 milyar Euro'ya ulaşmış ve bir önceki 2014/2015 sezonuna oranla %13 büyüme göstermiştir (Deloitte, 2017). Yanı sıra, 2016/2017 sezonunda Avrupa Futbol Piyasası'nın toplam gelir hacmi %4 artış göstererek 25.5 milyar Euro'ya (Deloitte, 2018), 2017/2018 sezonunda ise bir önceki sezona göre 2.9 milyar Euro artış göstererek 28.4 milyar Euro'ya ulaşarak büyümeye devam etmiştir (Deloitte, 2019).

**Tablo 1.** Avrupa futbol piyasası'nın toplam gelir hacmi ve yüzdesi (Deloitte, 2019)

2017/2018 Sezonu	Avrupa “Big 5” Ligleri	“Big 5” Dışında Kalan Üst Ligler	Diğer “Big 5” Ülke Ligleri	FIFA, UEFA ve Ulusal Birlikleri	“Big 5” Olmayan Diğer Ligler	Toplam Gelir
Avrupa Futbol Piyasası'nın Toplam Gelir Hacmi	15.6 milyar Euro	5.3 milyar Euro	2.6 milyar Euro	4.2 milyar Euro	0.7 milyar Euro	28.4 milyar Euro
Avrupa Futbol Piyasası'nın Toplam Gelir Yüzdesi	%55	%19	%9	%15	%2	%100

Tablo 1’de aktarılmaya çalışıldığı gibi 2017/2018 sezonu itibari ile Avrupa Futbol Piyasası’nın %55’i “Big 5” olarak adlandırılan İngiltere, Almanya, İspanya, İtalya ve Fransa ligleri tarafından oluşturulmaktadır. Bu ligler arasında İngiltere Premier Ligi, 5.440 milyar Euro gelir elde ederek tüm Dünya Futbol Piyasası’nda ilk sırada yer almaktadır. Almanya Bundesliga 3.168 milyar Euro ile ikinci, İspanya La Liga 3.073 milyar Euro ile üçüncü, İtalya Serie A 2.217 milyar Euro ile dördüncü ve Fransa Ligue 1 1.692 milyar Euro toplam geliri ile beşinci sırada yer almaktadır (Deloitte, 2019). 2017/2018 sezonu değerlendirildiğinde Tablo 2’de görülebileceği gibi İngiltere Premier Ligi, toplam gelirlerinin %59’unu oluşturan ve 3.210 milyar Euro olan yayın hakları geliri ile en yakın takipçisi Almanya Bundes Liga yayın hakları gelirinden 1.962 milyar Euro fazla yayın hakları geliri elde edebilmektedir (Deloitte, 2019). Bu farkın “Big 5” içerisinde beşinci sırada yer alan Fransa Ligue 1’in toplam gelirinden fazla olması üzerinde durulması gereken bir durumdur.

**Tablo 2.** Avrupa “Big 5” ligleri kulüp gelirleri (Deloitte, 2019)

2017/2018 Sezonu	İngiltere	Almanya	İspanya	İtalya	Fransa
Maç Günü Gelir ve Yüzdeleri	757 milyon Euro % 14	538 milyon Euro % 17	510 milyon Euro % 17	257 milyon Euro % 12	191 milyon Euro % 11
Yayın Hakları Gelir ve Yüzdeleri	3.210 milyar Euro % 59	1.248 milyar Euro % 39	1.609 milyar Euro % 52	1.294 milyar Euro % 58	791 milyon Euro % 47
Sponsor/Ticari Gelir ve Yüzdeleri	1.473 milyar Euro % 27	872 milyon Euro % 28	957 milyon Euro % 31	666 milyon Euro % 30	342 milyon Euro % 20
Diğer Ticari Gelir ve Yüzdeler	- -	510 milyon Euro % 16	- -	- -	368 milyon Euro % 22
<b>Toplam Gelir</b>	5.440 milyar Euro	3.168 milyar Euro	3.073 milyar Euro	2.217 milyar Euro	1.692 milyar Euro

Yanı sıra, İngiltere Premier Ligi, toplam gelirlerinin %59’unu oluşturan ve 3.220 milyar Euro olan yayın hakları geliri ile Avrupa Futbol Piyasa’ndaki diğer aktörlerin gelir toplamından fazlasını elde edebilmektedir (Deloitte, 2019). Bu kapsamda, İngiltere Premier Lig’in zamanla dünya basketbol pazarı içerisinde baskın bir şekilde konumlanan NBA’in “dünyanın basketbol ligi” olma durumu gibi, “dünyanın futbol ligi” olma mevkiine ulaşacağını öngörmek gerekir.

Avrupa Futbol Piyasası’nda gelirlerin hızla büyümesi ve “Big 5” liglerinde yarışan kulüplerinin giderek zenginleşmesi tesisleşme, transfer hareketliliği ve oyuncu ücretlerini doğrudan etkilemektedir. Yeni tesislerin inşa edilmesi, altyapı tesislerinin yenilenmesi, transfer bedelleri ve oyuncu ücretleri bu kulüplerin gider rakamlarının büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Hızla yükselen gelirler, transfer harcamalarını görülmediği ölçüde arttırmış ve dengesiz bir transfer piyasası yaratmıştır. Kaynak Futbolun ve rekabetin dengeli bir biçimde şekillenmesi adına UEFA (Union of European Football Associations), UEFA Finansal Fair Play Ölçütleri adı altında birçok mali denetim düzenekleri oluşturmuştur.

Avrupa Futbol Piyasası’nın düzenleyici üst otoritesi olan UEFA tarafından futbol kulüplerinin özellikle mali durumunu içeren ve uyum derecesi mali performans ölçütleri ile ölçümlenen bazı yaptırımlar uygulamaktadır. Bu yaptırımların uygulamada olan en önemlisi UEFA Finansal

Fair Play Ölçütleri'dir. UEFA Finansal Fair Play Ölçütleri, UEFA İcra Kurulu tarafından 2009 yılında futbolun daha eşit şartlarda oynanması amacı ile oybirliğiyle kabul edilmiş kurallar bütünüdür (Sevim ve Bülbül, 2017). UEFA Finansal Fair Play Ölçütleri ile kulüplerde mali yapının güçlendirilmesi, sürdürülebilirliğin ve dengeli rekabetin sağlanması hedeflenmektedir. Kulüplerin UEFA organizasyonlarına katılımı için zorunlu olan Finansal Fair Play ölçütlerinin öncülü olan "Denk Bütçe Uygulaması" ile kulüplerde mali yapı bir süreç halinde izlenmekte ve geçiş sürecini tamamlayan kulüplerin başa baş noktasına ulaşması amaçlanmaktadır (Güngör, 2012).

### **Türkiye Futbol Piyasası**

Türkiye'de futbol kulüplerinin yayın hakları gelirleri, ticari gelirler, sponsorluk gelirleri ve maç günü gelirleri olmak üzere dört temel gelir kalemi bulunmaktadır (Aktif Bank, 2019). Bu gelirlerden yayın hakları gelirleri son iki sezona kadar yıllar içerisinde doğrusal bir artış göstermiştir. "2017/2018-2021/2022 Futbol Sezonları TFF Süper Lig ve TFF 1. Lig Medya Hakları İhalesi" Ekim 2016'da düzenlenmiş ve ihaleyi yıllık 600 milyon USD ile Digtürk kazanmıştır. Son ihale ile bir önceki ihaleye göre yayın hakları gelirinde yıllık 150 milyon USD artış sağlanmıştır (NTV, 2016). Ancak, ilerleyen süreçte Türkiye Futbol Piyasası'nda istenen istikrarın yakalanamaması ve öngörülen düzenlemelerin yapılmaması sonucu yayıncı kuruluş Bein Sports, Türkiye Futbol Federasyonu ve Türkiye Süper Ligi'nde yer alan futbol kulüpleri tarafından oluşturulmuş olan Kulüpler Birliği Vakfı ile yeni bir anlaşma oluşturulmasını talep etmiştir. Birçok görüşme sonucunda, taraflar Ağustos 2019'da anlaşmış ve yeni medya ve yayın hakları 410 milyon USD olarak güncellenmiştir (ASpor, 2019). Yanı sıra, medya ve yayın hakları gelirleri, "Big 5" liglerine kıyasla sponsorluk ve reklam gelirleri, isim hakkı gelirleri, bilet satışı gelirleri, mağazacılık gelirleri ve transfer gelirleri gibi gelir kalemleri yaratamayan Türkiye Futbol Piyasası adına çok önemli bir gelir kalemi konumunda olmasına rağmen hala İngiltere, Almanya, İspanya, İtalya ve Fransa ligleri medya ve yayın hakları gelirlerinin altında kalmaktadır (Aktif Bank, 2019).

Dünya Futbol Piyasası'nda olduğu gibi Türkiye Futbol Piyasası'nda da transfer harcamaları ve oyuncu ücretleri gider kalemleri arasında ilk iki sırayı almaktadır (Aktif Bank, 2019). Oyun ve seyir kalitesini artırma amacı ile yapılan transfer harcamaları gelir-gider dengesi gözetmeksizin yapıldığında kulüplerde mali sıkıntıları ve ölçüyü aşan borçlanmaları beraberinde getirmektedir. Bu nedenle transfer harcamaları belli bir süreç ve ölçüt içerisinde yapılmalı ve gelir-gider dengesi gözetilmelidir. Yanı sıra, İngiltere, Almanya, İspanya, İtalya ve Fransa liglerinde olduğu gibi öz kaynak sistemine kararlı ve örgütlü bir biçimde geçilmesi gerektiği görülmektedir.

### **Transfer Yöntem ve Süreçleri**

Transfer yöntem ve süreçleri, ülkeden ülkeye ve kulüpten kulübe farklılık göstermektedir. Ancak "Big 5" olarak adlandırılan Avrupa'nın beş büyük liginde zirveye oynayan kulüplerin transfer yöntem ve süreçleri birebir benzerlik göstermektedir. Günümüz transfer yöntem ve süreçlerinin gelişimi, "Bosman Davası" sonrası hızlanmış ve tamamlanmıştır (Morris ve ark., 1996). Jean-Marc Bosman, "Avrupa Tek Senedi" anlaşması ile ortaya çıkan "Serbest Dolaşım Hakkı" çerçevesinde (European Parliament, 1986) her oyuncunun sözleşme bitiminde herhangi bir transfer ücreti gözetilmeksizin serbest oyuncu durumuna geçmesi gerektiğini savunarak Belçika Futbol Federasyonu'na dava açmıştır. Liglerde uygulanan yabancı sınırlamasının, Avrupa Birliği Çalışma Yasalarına aykırı olduğu görüşü davaya eklenmiş ve dava Avrupa Adalet Divanı'na taşınmıştır. Avrupa Adalet Divanı, oyuncu sözleşmelerinin süreleri dolduğunda herhangi bir transfer engelinin hukuki dayanağı olmadığı kararını vererek oyunculara serbest oyuncu durumu kazandırmıştır. Bu karar sonrası Dünya Futbol Piyasası

yeniden şekillenerek transfer yöntem ve süreçlerine bakışı tamamen değişmiştir (Gözütok ve Gaberli, 2011).

Günümüzde uygulanan transfer yöntem ve süreçleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. **Ölçüt Belirleme** – Kulübün bulunduğu lig, ekonomik durum, hedef ve uzak görüşlülük gözetilerek kulüp ve oyun yapısına uygun oyuncu ölçütleri belirlenir.
2. **Gözlemeleme** – Kulüpleri tarafından görevlendirilen oyuncu gözlemcileri çeşitli coğrafyalarda oyuncuları tarar, tespit eder ve izler. Bu süreçte kulüp ölçütlerine uygun oyuncular gözlemlendiği takdirde oyuncuların fiziki nitelikleri ve teknik becerileri hakkında detaylı bir rapor hazırlanır. Aynı zamanda, gelişen teknoloji ile birlikte e-Gözlemeleme de oyuncu gözlemeleme yöntemi olarak kabul edilmektedir (Sky Sports, 2017).
3. **Soruşturma** – Tespit edildikten sonra izlenerek fiziki nitelikleri ve teknik becerileri hakkında rapor hazırlanan oyuncunun zihinsel özellikleri soruşturulur. Yanı sıra, iş ahlakı, kişisel ve aile hayatı, ücret talebi ve transfer koşulları soruşturulur.
4. **Değerlendirme** – Fiziki nitelikleri ve teknik becerileri gözlemlenen ve zihinsel özellikleri soruşturulan oyuncular hakkında bir değerlendirme süreci başlar. Bu değerlendirme sürecine kulübün genel menajeri, teknik direktörü, gözlemci şefi ve bu konuların yardımcıları dâhil olur. Yapılan fikir alışverişi sonucu oyuncuya teklif verilip verilmeyeceği kararlaştırılır.
5. **Oyuncuya Teklif Verme** – Belirlenen oyuncu, bir sözleşme ile herhangi bir kulübe bağlı ise FIFA kurallarına uygun olarak bir aracı veya temsilci vasıtası ile oyuncuya teklif verilir. İki taraf belirli koşullar üzerinde anlaştığı takdirde bir sonraki aşama kulüpler düzeyinde bir görüşme gerçekleştirilmesidir. Eğer belirlenen oyuncu, bir sözleşme ile herhangi bir kulübe bağlı değil ise veya sözleşmesinin son altı ayına girmiş ise serbest oyuncu durumundadır ve kulüp doğrudan oyuncu veya temsilcisi ile iletişime geçerek koşullar üzerinde anlaşma zemini arar.
6. **Kulübe Teklif Verme** – Belirlenen oyuncu, bir sözleşme ile herhangi bir kulübe bağlı ise FIFA kurallarına uygun olarak kulübüne yazılı resmi bir teklif verilir. Yazılı resmi teklif sonrası müzakere ve pazarlık sürecine girilir. Bu süreç yetkili aracılar, temsilciler ve/veya kulüp çalışanları tarafından yürütülür. Yazılı resmi teklif e-posta, mektup veya faks yolları kullanılarak verilebilir.
7. **Kulüpler Arası Müzakere ve Pazarlık** – Bu süreç yetkili aracılar, temsilciler ve/veya kulüp çalışanları tarafından sözleşme fesih bedelinin veya kiralama bedelinin belirlenmesi doğrultusunda yürütülür. Tarafların anlaşması halinde oyuncu ile resmi sözleşme maddeleri üzerine görüşmelere geçilir.
8. **Kulüp-Oyuncu Arası Müzakere ve Pazarlık** – Kulüplerin anlaşması sonrası kulüp ve oyuncu arasında resmi sözleşme üzerine müzakere ve pazarlık süreci yaşanır. Maaş, imza parası, temsilci ücreti, ek ücretler, ödül ücretleri, imge ve medya hakları, sadakat ek ücreti ve sözleşme süresi ana görüşme maddeleridir. Taraflar sözleşme üzerine anlaştığı takdirde imzalanan sözleşmenin resmîyet kazabilmesi FIFA tarafından zorunlu kılınan sağlık uygunluk incelemesinin başarıyla sonuçlanmasına bağlıdır.

9. **Sağlık Uygunluk İncelemesi** – Oyuncu, kulüp tarafından belirlenen bir hastanede kapsamlı bir sağlık incelemesine tabi tutulur. Oyuncunun sağlık incelemesi başarılı ve uygun olduğu takdirde imzalanan sözleşme resmîyet kazanabilir.
10. **Evrak İşleri** – Oyuncu, sağlık incelemesini başarı ile tamamladığı takdirde transferin tamamlanabilmesi için taraflarca imzalanan evraklar eksiksiz bir biçimde yerel federasyonlara veya FIFA'ya teslim edilir. Aynı zamanda uluslararası transferler FIFA'nın Transfer Matching System (TMS) olarak adlandırdığı dijital eşleştirme sistemine girilmek zorundadır (Mirror, 2019).

Yukarıda bahsedilen bu transfer yöntem ve süreçleri dışında farklı süreçler işletilerek bazı transferlerin gerçekleştirildiği görülmektedir. Özellikle, Olimpiyat Oyunları, Dünya Kupaları ve Avrupa Şampiyonaları gibi kısa süreli uluslararası turnuvalarda öne çıkan oyuncular uzun gözlemlenme ve değerlendirme sürecine dâhil olmadan transfer olabilmektedirler. Yanı sıra, imge hakları transfer süreçlerinde önem arz eden bir diğer etkidir. Bazı oyuncular, transfer oldukları yeni kulübe küresel imge hakları nedeni ile yoğun ve çok yüksek ek gelir kalemleri yaratabilmektedirler (Lawrence, 2013).

Ayrıca, transfer piyasasının bir diğer ögesi oyuncu satışıdır. Transfer yöntem ve süreçleri her ne kadar oyuncu alımı üzerinden değerlendirilmiş olsa da, oyuncu satışı da yöntem ve süreçler içerir. Örneğin, transfer piyasasındaki altın kurallardan biri oyuncunun değeri bulunduğu anda satılmasıdır. Bir diğer altın kural ise, oyuncuya değerinden fazla yıllık ücret ödeniyor ise oyuncunun kulüple ilişkisinin kurallar çerçevesinde kesilmesidir.

### **Türkiye Futbol Piyasası'nın Transfer Yöntem ve Süreçlerine Bakışı**

Türkiye Futbol Piyasası, özellikle Bosman Kararları sonrasında kendine özgü bazı yöntem ve süreçler geliştirmiştir. Ulusal ve uluslararası transferler incelendiğinde çoğunlukla serbest durumdaki oyuncular kulüpler tarafından tercih edilmektedir. Bu tercihin başlıca birçok nedeni vardır. Transfer sürecinin görece kolay olması, tek bir taraf ile görüşülmesi, denetimin UEFA'dan Türkiye Futbol Federasyonu'na geçmesi ve kulüplerin mali yapıları bu nedenlerden bir kaçısı olarak gösterilebilir.

Türkiye Futbol Piyasası, profesyonelleşme sürecini tamamlayamamış ve gelişmekte olan bir piyasadır. Kulüp yöneticileri, çalıştırıcılar, futbolcular, medya mensupları ve taraftarlar istisnaların olması kaydı ile Avrupa Futbol Piyasası'nda gözlemlenen ölçütlerden, niteliklerden ve becerilerden uzak bir görünüm sergilemektedirler. Eğitim düzeyindeki farklılık, yabancı dile ve kültürel birçok öğeye uzaklık, oyunun özünün anlaşılabilmesi, ekonomik ve sosyolojik değer açığı, denetimsizlik, ahlaki boşluk, alan eğitimine önem verilmemesi ve deneyime fazlasıyla önem verilmesi Türkiye Futbol Piyasası ile Avrupa Futbol Piyasası arasındaki temel farklılıklar olarak gösterilebilir.

Öte yandan, Türkiye transfer piyasasına kulüp yöneticileri, futbolcu temsilcileri, çalıştırıcılar, medya mensupları ve yeraltı dünyası yön vermektedir. Zaman zaman, siyasetin ve yerel yönetimlerin de karıştığı transfer süreçleri tek bir tarafın isteği doğrultusunda yönlendirilebilmektedir. Kapalı-bulanık ilişkilerin ve yasal olmayan tarafların güdümünde gelişen süreçler Türkiye Futbol Piyasası'nı şekillendirmektedir. Transfer ekonomisi, futbol pastasının büyümesine yol açmakla birlikte, futbol ekonomisindeki toplam borçluluk oranının yükselmesine ve net borçluluğun artmasına neden olmaktadır (Akşar, 2010). Transfer gelirleri, transfer giderlerini karşılayamamaktadır. Bu nedenle, kulüpler borçlanma yeterliklerinin



sınırına dayanmış ve mali yapıları çökmüştür. Kulüpler, özel ve devlet bankalarından alınan yüksek faizli krediler ve devlet desteği ile nefes alabilmektedir. Mevcut borçların, özel ve devlet bankalarından alınan yeni borçlar ile ödenmesi ve net açığın giderek büyümesi, Türkiye Futbol Piyasası için sürdürülebilir bir durum değildir. Bu kapsamda Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Türkiye’de yer alan profesyonel futbol kulüpleri ile uzun vadeli yapılandırma anlaşmalarına giderek borca-batık halde olan mali yapılarının sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlamaktadır (Türkiye Bankalar Birliği, 2019). Bu doğrultuda, Türkiye Bankalar Birliği ile birçok TFF Süper Lig kulübü arasında yapılandırma anlaşmaları yapılmış olup birçoğu ile de görüşmeler sürdürülmektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Merkez ülkelerinin neoliberal ekonomi politikalarına geçiş yapması ve 21. yüzyılın başlangıcı ile dijital teknolojilerin yoğun bir biçimde ortaya çıkması dönüşen dünya sistemi içerisinde sporun da endüstriyel bir hal almasını sağlamıştır. Küreselleşme ve profesyonelleşme süreci, sportif etkinlikleri bir oyun olma özelliğinden çıkartıp, ekonomik düzeyde işleyen bir alana dönüştürmüştür. Hayatın her alanında yaşanan metalaşma, spora ait bütün değer ve yargıların yeniden yapılanmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda ise, küreselleşmenin araçlarından olan kapitalist düzenin değerleri spora egemen olmuştur. Kitle iletişim araçlarının desteği ile spor, ekonomik açıdan oldukça kazançlı bir pazarlama aracı haline getirilerek endüstriyelendirilmiştir. Dolayısıyla, kapitalist sistem, sporun küreselleşmesini ve endüstriyelleşmesini doğası itibari ile desteklemektedir. Sporun en önemli unsurlarından biri olan futbol, kitlelerin yoğun ilgisini çeken bir gösteri ve eğlence etkinliği olarak tüketim sektörüne dönüşürken, diğer yandan girişimciler için önemli miktarlarda finans hareketlerinin yaşandığı kârlı bir ekonomik etkinlik alanı haline gelmiştir. Dönüşen ve yeniden yapılanan futbolun küreselleşmesi-endüstriyelleşmesi ve gelirlerin artması birbirine paralellik göstermektedir. Endüstrileşen futbolun, ticari gelirler, sponsorluk ve reklam gelirleri, isim hakkı gelirleri, televizyon yayın hakları gelirleri, bahis gelirleri, bilet satışı ve maç günü gelirleri, mağazacılık gelirleri ve transfer gelirleri gibi birçok aracı ve gelir kaynağı bulunmaktadır (Deloitte, 2019).

Dünya Futbol Piyasası içerisinde Avrupa Futbol Piyasası, gider toplamında ilk sırada yer aldığı gibi, toplam ticari gelirler, sponsorluk ve reklam gelirleri, isim hakkı gelirleri, televizyon yayın hakları gelirleri, bahis gelirleri, bilet satışı ve maç günü gelirleri, mağazacılık gelirleri ve transfer gelirleri konusunda da ilk sırada yer almaktadır. Futbolun küreselleşmesi ve endüstriyelleşmesi ile birlikte tüm gelir ve gider kalemleri hızla artmaktadır. Bu gelirler içerisinde en yüksek gelir kalemini yayın hakları geliri oluşturmaktadır. İngiltere Premier Ligi, toplam gelirlerinin %59’unu oluşturan yayın hakları geliri ile Avrupa Futbol Piyasası’ndaki diğer aktörlerin gelir toplamından fazlasını elde edebilmektedir (Deloitte, 2019). Bu kapsamda, İngiltere Premier Lig’in zamanla dünya basketbol pazarı içerisinde baskın bir şekilde konumlanan National Basketball Association’ın (NBA) “dünyanın basketbol ligi” olma durumu gibi, “dünyanın futbol ligi” olma mevkiine ulaşacağını öngörmek gerekir.

Yanı sıra, futbol piyasasında, transfer harcamaları ve oyuncu ücretleri en yüksek gider kalemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. (Fédération Internationale de Football Association, 2018). Transfer yöntem ve süreçleri, doğru işletildiğinde transfer harcamalarının ve oyuncu ücretlerinin belirlenen sınırlarda kaldığını gözlemlemek mümkündür. “Big 5” olarak adlandırılan Avrupa’nın beş büyük ligi, İngiltere, İspanya, Almanya, İtalya ve Fransa, kısıtlı kaynakların kullanımını konusunda uzmanlaşmıştır. Transfer yöntemlerini kusursuz uygulayan Avrupa Futbol Piyasası, transfer süreçlerini doğru ve verimli bir biçimde işletmektedir. Bunun

sonucu olarak, Dünya Futbol Piyasası'na Avrupa Futbol Piyasası hükmetmektedir. Transfer yöntem ve süreçleri farklı kanallar ile işletilen Türkiye'de, futbol piyasasının borçlanarak ve devlet desteği ile büyüdüğünü gözlemlemek mümkündür. Yanı sıra, 2018-2019 sezonu Süper Lig gelirleri toplamının 4.2 milyar TL ile sınırlı kaldığı görülmektedir (Aktif Bank, 2019). 2017/2018 sezonu itibari ile 5.440 milyar Euro olarak raporlanan İngiltere Premier Ligi gelir toplamı ile Türkiye Süper Ligi gelir toplamı karşılaştırıldığında arada bir kaç milyar Euro gelir farkı olduğu görülmektedir (Deloitte, 2019).

Transfer ekonomisinde, sürdürülebilir ve verimli olmayan yöntem ve süreçler nedeni ile kulüpler futbol gelirlerini ve kıt olan kaynaklarını verimli ve kârlı bir biçimde kullanamamaktadır. Aynı zamanda, transfer ekonomisinin futbol ekonomisine sağladığı toplam fayda, katlanılan toplam maliyetin altında kalmakla birlikte Türk futbolunun marka değerine önemli ölçüde zarar vermektedir. Bu kapsamda, Türkiye Futbol Federasyonu'nun "UEFA Finansal Fair Play Ölçütleri" benzeri bir denetim mekanizmasını yürürlüğe ve daha önemlisi uygulamaya koyması önemli bir gelişme olarak görülmektedir (Türkiye Futbol Federasyonu, 2019). Son olarak, futbol transfer piyasasının düzenlenmesi, denetlenmesi ve öz kaynak sistemine bir an önce geçilebilmesi adına Türkiye Futbol Federasyonu bünyesi haricinde bağımsız bir yapının da oluşturulması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

Akşar, T., Kutlu M. (2006). *Futbol ekonomisi*. İstanbul: Literatür Yayınları.

Akşar T. (2010). Transfer nasıl yapılma(ma)lı? *Futbol Ekonomisi & Endüstriyel Futbol*. <http://futbolekonomi.com/index.php/videolar/410-transfer-nasl-yapilmamal.html>

Akşar, T. (2013). *Krizdeki futbol*. İstanbul: Literatür Yayınları.

Aktif Bank. (2017). EKOLİG 2015-2016 ve 2016-2017 Sezonu Futbol Ekonomisi Raporu. 2. [https://www.aktifbank.com.tr/tr/Documents/2015-2016\\_2016-2017\\_Sezonu\\_Futbol\\_Ekonomisi\\_Raporu\\_EkoLig.pdf](https://www.aktifbank.com.tr/tr/Documents/2015-2016_2016-2017_Sezonu_Futbol_Ekonomisi_Raporu_EkoLig.pdf)

Aktif Bank. (2018). EKOLİG 2016-2017 ve 2017-2018 Sezonu Futbol Ekonomisi Raporu. 3. <https://www.aktifbank.com.tr/tr/Documents/2016-2017%202017-2018%20Sezonu%20Futbol%20Ekonomisi%20Raporu-3%20%20.pdf>

Aktif Bank. (2019). EKOLİG 2017-2018 ve 2018-2019 Sezonu Futbol Ekonomisi Raporu. 4. <https://www.aktifbank.com.tr/Documents/Ekolig-Final-11112019.pdf>

ASpor. (2019). Futbolda Yayın Krizi Sona Erdi!. <https://www.aspor.com.tr/spor-toto-super-lig/2019/08/02/futbolda-yayin-krizi-sona-erdi-iste-yeni-anlasma>

Büyüköztürk Ş., Çakmak E.K., Akgün Ö.E, Karadeniz Ş., Demirel F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yay.

CIES. (2018). Financial analysis of the transfer market in the big-5 leagues (2010-2018). Football Observatory Monthly Report. 37. <https://football-observatory.com/IMG/pdf/mr37en.pdf>

Deloitte. Sports Business Group. (2016). Annual Review Football Finance. *Reboot*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/consumer-industrial-products/gx-deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2016.pdf>

Deloitte. Sports Business Group. (2017). Annual Review Football Finance. *Ahead of The Curve*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2017.pdf>

Deloitte. Sports Business Group. (2018). Annual Review Football Finance. *Roar Power*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-sbg-annual-review-of-football-finance-2018.PDF>

Deloitte. Sports Business Group. (2018). Football Money League. *Rising Stars*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-sbg-dfml2018.pdf>

Deloitte. Sports Business Group. (2019). Annual Review Football Finance. *World in Motion*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2019.pdf>

Deloitte. Sports Business Group. (2019). Football Money League. *Bullseye*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-deloitte-football-money-league-2019.pdf>

Ekmekçi A.Y., Ekmekçi R., İrmış A. (2013). Küreselleşme ve spor endüstrisi. *Pamukkale Journal Of Sport Sciences*, 4 (1). 91-11

European Parliament. (1986). Resolution on the single European act. *Official Journal of the European Communities*. C7-105.

FIFA. (2018). A Review of All International Football Transfers in 2018. TMS. Global Transfer Market Report 2018. Men's Football. <https://resources.fifa.com/image/upload/global-transfer-market-report-2019-men.pdf?cloudid=x2wrqjstwjaoilnncnod>

FIFA. (2019). Big 5 Transfer Window Analysis Summer 2019. TMS. Men's Football. <https://resources.fifa.com/image/upload/big-5-report-2019-summer.pdf?cloudid=jukgf7kxzb1vemn9mhiz>

Gözütok, H., Gaberli, Ü. (2011). Futbol emek piyasalarında ücretlendirme ve rekabetçi denge. *I. Uluslararası Spor Ekonomisi ve Yönetimi Kongresi bildiri kitabı içinde*. 224-246.

Güngör A. (2014). Futbol endüstrisinde sportif başarı ile finansal performans arasındaki ilişkinin analizi ve türkiye uygulaması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 16-36.

Güngör, A. (2014). Avrupa futbol pazarının ekonomik boyutu ve Avrupa futbol kulüplerinde finansal performans analizi. *İGÜSBD*, 1 (2).

İkiz M. (2010). Bir endüstri olarak futbol. Futbol ekonomisi & Endüstriyel futbol. <http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/yonetim/121-mete-ikiz/363-bir-enduestri-olarak-futbol.html>

Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar-ilkeler-teknikler. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Lawrence I. (2013). The legal context of a player transfer in professional football: A case study of David Beckham. *The Entertainment and Sports Law Journal*, 11.

Mirror. (2019). Sport. Football. The Ten Stages of Every Transfer. <http://www.mirror.co.uk/sport/football/transfer-news/10-steps-transfer-window-deadline-8739074>

Morris P. E., Morrow S., P. M. Spink. (1996). EC law and professional football: Bosman and it's implications. *The Modern Law Review*, 59 (6), 893-902.

NTV. (2016). Ekonomi. Futbolda Dev İhaleyi Digtürk Kazandı. <https://www.ntv.com.tr/ekonomi/futbolda-dev-ihaleyi-digiturk-kazandi,y3E529NDL02zG1bxPoT19g>

Sevim, A., Bülbül, S. (2017). UEFA Finansal Fair Play (FFP) kriterleri kapsamında türk futbolunda finansal raporlamanın önemi ve bir sistem gerekliliği. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 27 (2), 187-212.

Sky Sports. (2017). Football. How A Transfer Works - From The Scouting To The Signing. <http://www.skysports.com/football/news/15117/9921213/how-a-transfer-works-from-the-scouting-to-the-signing>

Sunay H. (2017). *Spor yönetimi*. Ankara: Gazi Kitapevi.

Türkiye Bankalar Birliği (TBB). (2019). Futbol Kulüpleri İle Bankalar Arasında Sürdürülen Yapılandırma Çalışmalarına İlişkin Açıklama.

Türkiye Futbol Federasyonu (TFF). (2019). Kulüp Lisans ve Finansal Fair Play Talimatı.

Wallerstein, I. (2000). *Bildiğimiz dünyanın sonu*. İstanbul: Metis Yayınları.

Yıldırım, A. Ş., Şimşek, V. E. H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



DOI: 10.33689/spormetre.598251

Geliş Tarihi (Received): 30.07.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 04.09.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### ADÖLESAN AMATÖR FUTBOLCULARIN BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ\*

Hilal HIZLI GÜLDEMİR<sup>1\*\*</sup> , Emre BAYRAKTAROĞLU<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, KÜTAHYA

<sup>2</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İSTANBUL

**Öz:** Bu çalışma; amatör olarak futbol oynayan, 14-18 yaş arası erkek adölesanların beslenme durumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya çeşitli futbol kulüplerinin alt yapı takımlarında oynayan 113 adölesan dahil edilmiştir. Bireylere ait demografik bilgiler ile beslenme alışkanlıkları, yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanan anket formu aracılığıyla elde edilmiştir. Ağırlık ve boy ölçümleri yapılmış, BKİ ve Z skoru hesaplanmıştır. Geriye dönük bir günlük besin tüketim kaydı alınarak, enerji ve besin ögesi alımları BeBiS programı ile hesaplanmış ve veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bireylerin ortalama yaşı  $15,7 \pm 1,3$  yıl ve BKİ'si  $20,56 \pm 1,87 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Antrenman öncesinde adölesanların %90,3'ü beslenmesine, %93,8'i sıvı alımına dikkat ettiğini bildirmesine rağmen, %39,8'i antrenman öncesi 0,5 L veya daha az miktarda sıvı tüketmektedir. Adölesanların %53,1'i ara öğün yapmamakta, %24,8'i ise kahvaltıyı atlamaktadır. Günlük enerji alımları ortalama  $2081,94 \pm 668,51$  kkal olup, gereksinimlerinin sadece %63,1'ini karşılamaktadır. Enerjinin günlük ortalama %44,5'inin karbohidrattan, %16,2'sinin proteinden sağlandığı; lifin yeterli (%101,00); kalsiyum, potasyum ve çinkonun ise yetersiz (%77,17; %52,13; %83,41) tüketildiği belirlenmiştir. Adölesanların BKİ'lerinin normal olduğu, ancak bazı önemli besin öğeleri yönünden yetersiz beslendikleri sonucuna varılmıştır. Bu yaş grubundaki sporcuların hem büyüme gelişme hem de yaptıkları spor dalına uygun beslenmeleri için erken yaşta sağlıklı beslenme bilinci geliştirilmesi, ilerleyen yaşlardaki yaralanma riskinin azaltılması ve spor performansının artırılması için önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Adölesan, beslenme durumu, futbolcu, sıvı tüketimi

### EVALUATION OF THE NUTRITION OF ADOLESCENT AMATEUR FOOTBALL PLAYERS

**Abstract:** This study was conducted to evaluate the nutritional status of male adolescents aged 14-18 years playing football as amateurs. A hundred and thirteen adolescents who played in the youth setups of various football clubs were included in the study. The demographic information and eating habits of the individuals were obtained through a questionnaire applied by face to face interview method. Weight and height measurements were taken and BMI and Z scores were calculated. A retrospective daily food consumption record was obtained, and energy and nutrient consumption were calculated with the BeBiS program and the data were evaluated statistically. The mean age of the subjects was  $15.7 \pm 1.3$  years and their BMI was  $20.56 \pm 1.87 \text{ kg/m}^2$ . Although 90.3% of the adolescents reported that they were paying attention to nutrition and 93.8% paying attention to fluid intake before the training, 39.8% consumed 0.5 L or less before the training. 53.1% of adolescents do not eat snacks and 24.8% skip breakfast. The average daily energy intake is  $2081.94 \pm 668.51$  kcal and only 63.1% of its requirements are met. On average 44.5% of the daily carbohydrate energy, 16.2% of the protein is provided; fiber intake is sufficient (101.00%); it was determined that the levels of calcium, potassium and zinc were consumed inadequate (77.17%; 52.13%; 83.41%). It was concluded that the BMI of adolescents was normal but they were undernourished in terms of some important nutrients. Developing healthy nutrition awareness at an early age is important for athletes in this age group for both growth and development, as well as for proper nutrition for the sport they play. It will also reduce the risk of injury at later ages and to increase sports performance.

**Key Words:** Adolescent, fluid consumption, football player, nutrition

\*Bu çalışma 23-26 Kasım 2017 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen 2. İstanbul Ulusal Beslenme ve Diyetetik Kongresi'nde poster sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Adölesan dönem; fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden büyüme, gelişme ve olgunlaşma ile karakterize ve çocukluktan yetişkinliğe geçişin başladığı, bebeklik çağından sonraki ikinci hızlı gelişmenin olduğu bir dönemdir. Sürekli büyüme özelliği çocukları yetişkinlerden ayıran en önemli özelliklerden biridir ve fiziksel yüklenmelere verdikleri cevaplar yetişkinlerden farklıdır. Aktif bir adölesanın günlük ortalama enerji ve besin öğeleri gereksinimi 2300-3000 kkal arasında değişmekte, besin ögesi ve sıvı gereksinimi de artmaktadır. Aynı zamanda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu dönemde günde en az 60 dk orta ile yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapılmasını önermektedir (Diker ve Müniroğlu, 2016; WHO, 2011).

Beslenme ve yoğun fiziksel aktivite arasında karşılıklı bir ilişki vardır, yoğun fiziksel aktivite beslenme gereksinimlerini etkilerken, beslenme de antrenmanların daha verimli hale gelmesini ve müsabaka esnasında optimum performansın artırılmasını sağlar (Desbrow ve ark., 2014). Beslenme, tüm sporcuların yaşamlarının ayrılmaz bir parçasıdır; ancak adölesan sporcular için doğru beslenmenin önemi daha da büyüktür. Artan çocukluk ve adölesan çağı obezitesi ile genelde gençlerin beslenmesinde büyük dikkat gösterilmekte; ancak adölesan sporcuların beslenme gereksinimlerine çok az odaklanılmaktadır. Adölesanlar yüksek yetersiz beslenme riski taşıyan bir gruptur. Bu grupta yetersiz beslenme; büyüme geriliği, fiziksel ve mental gelişimde azalma ve ilerleyen dönemde kronik hastalıklara yakalanma riskinde artış gibi sorunlara neden olabilmektedir (TOÇBİ, 2011). Adölesan sporcularda beslenme, yetişkin sporculardan daha da önemlidir; çünkü adölesanların beslenmesinde öncelik büyüme ve gelişmeyi sürdürmektir. Bu nedenle doğru büyüme, gelişme ve olgunlaşma için yeterli enerji ve besin öğelerine olan gereksinim fazladır (IOM, 2005; Smith ve Jeukendrup, 2013). Ayrıca adölesan dönem bireyin besin ile yaşam boyu ilişkisinin temellerinin oluştuğu, öte yandan da diyet, egzersiz ve beden imajı arasındaki bağlantının önemini benimsendiği bir zamandır (Desbrow ve ark., 2014).

Futbol, dünyanın en popüler spor dallarından biri olup, futbolcuların başarıları ve verimlilikleri birçok faktöre bağlıdır. Futbol, aerobik ve anaerobik enerji sistemlerinin bir arada kullanıldığı, nöromüsküler ve kardiyorespiratuar dayanıklılık ile koordinasyon gibi faktörlerin performansa etki ettiği bir spor dalıdır (Cicioglu ve ark. 2001; Uğraş ve Özkan, 2002). Bir takım oyunu olmasına rağmen bireysel beslenme ve hidrasyon durumu başarıyı önemli ölçüde etkilemektedir. Sporunun sağlığını korumanın yanı sıra performansını artırmak ve yaralanmaları önlemek gibi hedefler bulunmaktadır. Voleybol oyuncusu adölesanların dahil edildiği bir çalışmada, sportif performansı etkileyen diğer tüm etmenlerin eşit tutulduğu durumda, beslenmenin başarıda belirleyici bir etmen olduğu saptanmıştır (Salıcı, Akkaya, Ertürk ve Orhan, 2019). Adölesan sporcularda bu dönemde artan enerji, besin ögesi ve sıvı gereksinimlerini yeterli miktarda karşılayamadıkları durumda büyüme ve gelişme duraklamakta, yaralanma riski artmaktadır. Demirezen ve Çoşansu (2005) tarafından yapılan çalışmada ise adölesanların olumsuz beslenme alışkanlıkları açısından risk taşıdığı ve bu riskin erkek adölesanlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ülkemizde Akman, Tüzün ve Ünalın (2012) tarafından yapılan başka bir çalışmada, adölesanların yetersiz beslendiği belirlenmiştir. Çocuklarda yeterli gelişmenin belirlenmesi, yaşa uygun vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun ve beslenme durumunun saptanması; yani büyümenin takibi ile mümkündür (TOÇBİ, 2011). Bu nedenle bu çalışmada, yetersiz beslenme yönünden risk altında olan adölesan futbolcuların beslenme durumunun değerlendirilmesi ve varsa eksiklerin belirlenip beslenme durumlarını daha iyi seviyeye getirmek için yapılacak çalışmalara yol göstermek amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Bu çalışma, Ocak-Nisan 2017 tarihleri arasında çeşitli futbol kulüplerinin alt yapı takımlarında oynayan 14-18 yaş arası 113 erkek adölesan ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılacak adölesanlar randomize olarak seçilmiş ve gönüllülük esasına uygulanmıştır, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Sayı: 10840098-604.01.01-E.10068).

Araştırmada gerekli verilerin toplanması için önceden yapılandırılmış bir anket formu, yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden gönüllü onam formu ile onay alınmıştır. Anket demografik bilgiler, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim kaydını içeren 4 bölümden oluşmaktadır.

Vücut ağırlığı, hassasiyeti  $\pm 0.1$  kg. olan elektronik baskül ile futbolcuların ayakları cihazın elektrotlarına temas eder şekilde, ince kıyafetlerle ve mesane boş iken yapılmıştır. Boy uzunlukları ise hassasiyeti  $\pm 1$  mm olan Holtain marka stadiometre ile ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzlemde iken ayakkabısız olarak ölçülmüştür. Beden Kütle İndeksi (BKİ), vücut ağırlığı boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünerek hesaplanmıştır. Boy uzunluğu ve BKİ'lerinin değerlendirilmesinde Z skoru kullanılmış ve  $\pm 1$  SD standart sapma aralığı normal kabul edilmiştir.

Adölesan futbolcuların günlük enerji ve besin öğeleri alımları "Besin Tüketim Formu" ile belirlenmiş, görüşme sırasında geriye dönük olarak son 24 saatte tükettikleri tüm besinler detaylı bir şekilde sorgulanarak kaydedilmiştir. Günlük enerji ve besin ögesi alımları, BeBiS 7.2 programı ile analiz edilmiştir. Yaş gruplarına göre gereksinimleri karşılama yüzdeleri Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER)'e göre hesaplanmıştır.

İstatistiksel analizlerde SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin standart sapma (SS) ve medyanı bulunmuştur. Sürekli veriler; ortalama (Ort), standart sapma, ortanca, alt ve üst değerler ile tanımlanırken, kesikli veriler sıklık ve yüzde dağılımı şeklinde belirtilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Adölesanlara ait demografik bilgiler

Demografik Bilgiler	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (yıl)	15,7	1,3
Aktif spor süresi (yıl)	7,4	2
Haftada kaç kez antrenman yapıldığı	5,11	0,6

Çalışmaya katılan sporcuların yaş ortalaması  $15,7 \pm 1,3$  yıl olup, ortalama  $7,4 \pm 2$  yıldır aktif olarak spor ve haftada ortalama  $5,11 \pm 0,6$  kez antrenman yaptıkları belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Adölesanların beslenme alışkanlıkları

<b>Beslenme Alışkanlıkları</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Daha önce diyetisyen ile çalışma</b>		
Evet	8	7,1
Hayır	105	92,9
<b>Antrenman öncesinde beslenmeye dikkat etme</b>		
Evet	102	90,3
Hayır	11	9,7
<b>Antrenman öncesi sıvı alımına dikkat etme</b>		
Evet	106	93,8
Hayır	7	6,2
<b>Günlük toplam öğün sayısı</b>		
İki	9	8
Üç	65	57,5
Dört ve üzeri	39	34,5
<b>Atlanılan öğün</b>		
Kahvaltı	28	24,8
Öğle	21	18,6
Akşam	4	3,5
Ara öğünler	60	53,1
<b>Öğün atlama nedeni</b>		
Yemeğe yeterli zaman ayıramamak	73	64,6
İştahsızlık	33	28,3
Vücut ağırlığını kontrol altına almak	8	7,1
<b>Günlük tüketilen toplam sıvı miktarı (L)</b>		
1-2	44	38,9
2,2-4,8	66	58,4
5 ve üzeri	3	2,7
<b>Besin Desteği Kullanma</b>		
Evet (whey proteini, aminoasit desteği, multivitamin)	14	12,3
Hayır	99	86,8

Sporcuların beslenme alışkanlıkları Tablo 2’de gösterilmiştir. Sadece %7,1’i daha önce diyetisyen ile çalıştığını, %90,3’ü antrenman öncesinde beslenmelerine, %93,8’i ise antrenman öncesi sıvı alımına dikkat ettiğini beyan etmiştir. Sporcuların %57,5’inin günde 3 öğün, %34,5’inin günde 4 ve üzeri öğün beslendiği, en çok atlanılan öğünün ara öğünler olduğu (%53,1), en sık öğün atlama nedeninin ise zaman bulamamaktan kaynaklandığı (%63,7) saptanmıştır. Günlük tüketilen toplam sıvı miktarının %38,9’unun 1-2 L, %58,4’ünün 2,2-4,8 L olduğu görülmüştür. Adölesanların sadece %12,3’ünün besin desteği kullandığı belirlenmiştir.



**Tablo 3.** Adölesanların antropometrik ölçümleri

Antropometrik Ölçümler	(Ort±SS)	Z Skoru (SD)		Z Skoru (SD)		Z Skoru (SD)	
		-1 ve altı		-1 ve +1		+1 ve üstü	
		n	%	n	%	n	%
Vücut Ağırlığı (kg)	64,36 ± 8,86	-	-	-	-	-	-
Boy Uzunluğu (cm)	176,63 ± 7,44	3	2,66	63	55,75	47	41,59
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	20,56 ± 1,87	5	4,43	104	92,03	4	3,54

Tablo 3'te adölesanların antropometrik ölçümleri gösterilmiştir. Adölesanların ortalama boyu 176,63 ± 7,44 cm, vücut ağırlığı 64,36 ± 8,86 kg ve BKİ'lerinin 20,56 ± 1,87 kg/m<sup>2</sup> olduğu belirlenmiştir. Boy uzunluğu ve BKİ'leri +1 ve -1 SD arasında olanların oranının sırasıyla %55,75 ve %92,03 olduğu bulunmuştur.

**Tablo 4.** Sporcuların günlük enerji ve besin ögesi alım miktarları

Enerji ve Besin Öğeleri	Ort ± SS (n= 113)	Gereksinim*	Karşılama Yüzdesi (%)
Enerji (kcal)	2081,94 ± 668,51	3393**	61,36
Protein (g)	81,11 ± 31,94	64,22	126,30
Protein (%)	16,26 ± 7,05	-	-
Karbonhidrat (g)	228,11 ± 84,45	130	175,39
Karbonhidrat (%)	44,57 ± 8,92	-	-
Yağ (g)	90,67 ± 35,92	-	-
Yağ (%)	39,35 ± 8,25	-	-
Kolesterol (mg)	422,61 ± 238,31	-	-
Lif (g)	21,21 ± 10,69	21	101,00
A Vitamini (mcg)	1099,24 ± 561,46	720	152,64
E Vitamini (mg)	16,56 ± 9,37	13	127,39
Tiamin (mg)	0,88 ± 0,29	1,2	73,00
Riboflavin (mg)	1,56 ± 0,59	1,3	120,00
Niasin (mg)	11,88 ± 6,31	13,95	85,16
Piridoksin (mg)	1,41 ± 0,54	1,3	108,46
Folat (mcg)	291,15 ± 105,64	318	91,56
Sodyum (g)	4,03 ± 2,07	1,5	268,67
Potasyum (g)	2,45 ± 0,97	4,7	52,13
Kalsiyum (mg)	864,29 ± 383,70	1120	77,17
Magnezyum (mg)	274,79 ± 105,02	310	88,64
Fosfor (mg)	1309,65 ± 438,19	622	210,45
Demir (mg)	11,44 ± 4,01	11	104,00
Çinko (mg)	11,26 ± 4,26	13,5	83,41

\* Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre günlük alınması gereken ortalama miktarın 14-18 yaş grubu için ortalama değerleri referans alınmıştır. \*\* Türkiye Beslenme Rehberi 2015'de yer alan "Erkek çocuk ve adölesanlar için fiziksel aktivite düzeyine göre enerji gereksinimi ve enerji referans değerleri" içerisinde çok aktif bireyler için gereksinimler baz alınmıştır.

Sporcuların günlük enerji ve besin ögesi alım miktarları ile gereksinimi karşılama yüzdeleri Tablo 4'te gösterilmiştir. Sporcuların; günlük ortalama enerji alımlarının  $2081,94 \pm 668,51$  kkal olduğu ve günlük enerji gereksinimlerinin %61,36'sını karşıladıkları saptanmıştır. Enerjinin günlük ortalama %44,5'inin karbondihidrat, %16,2'sinin proteinden ve %39,3'ünün yağdan sağlandığı bulunmuştur. Sporcuların sodyum ve fosforu aşırı (%268,67 ve %210,45); potasyum ve kalsiyumu ise yetersiz (%52,13 ve %77,17) tükettiği belirlenmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma yaş ortalaması  $15,7 \pm 1,3$  yıl olan 113 erkek adölesan amatör futbolcu ile yürütülmüştür.

Brezilya'da 2017 yılında yapılan bir çalışmada; adölesanlarda öğün atlamasının, meyve ve sebzelerden fakir, doymuş yağlardan, basit şekerlerden, sodyum ve enerji bakımından zengin diyet tüketimine neden olduğu, yine Brezilya'da aynı yıl yapılan bir başka çalışmada ise öğün sayısının azalmasının ve özellikle kahvaltı öğünün atlanmasının, enerji harcamasında artış görülmesine rağmen yüksek kan insülin seviyelerine neden olduğu bulunmuştur (Rodrigues ve arkadaşları 2017; Nas ve arkadaşları, 2017). Özkarabulut ve Yürek (2017) tarafından yapılan çalışmada, erkek adölesan sporcuların %51,5'inin ara öğünleri, %25,8'inin öğle, %19,7'sinin kahvaltı, %3'ünün akşam öğünlerini atladığı belirtilmiştir. Bu çalışmaya katılan sporcuların da benzer şekilde %53,1'inin ara öğünleri atladığı, ara öğünlerden sonra en çok %24,8 oranında kahvaltı öğününün atlandığı belirlenmiştir. Katılımcıların öğün atlama nedenleri arasında, bu çalışmaya benzer şekilde Özkarabulut ve Yürek'in (2017) yürüttüğü çalışmada zaman sıkıntısı ve iştahsızlık ön plana çıkmaktadır.

Erkek futbol oyuncularında yapılan bir araştırmada dehidrasyonun, zihinsel faktörleri etkileyebildiği ortaya konmuştur (Fortes, Nascimento-Júnior, Mortatti, Lima-Júnior ve Ferreira, 2018). Parlak ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan bir araştırmaya katılan 15-18 yaş arası sporcuların 1 saat spor yaptıkları, günde %18,6'sının 0,5 L'den az, %39,4'ünün 1 ile 1,5 L arası, %22,8'inin 1,5 ile 2,5 L arası, %19,2'sinin ise 2,5 L'den fazla sıvı tükettiği bildirilirken, bu çalışmada günde toplam %38,9'unun 1 ile 2 L arası, %58,4'ünün 2 ile 4 L arası sıvı tükettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmaya katılan adölesanların sıvı tüketim durumunun daha iyi olduğu söylenebilir.

Sporcularda besin desteği kullanımı gün geçtikçe artmakta ve besin desteğine başlama yaşı düşmektedir (Karakuş, 2014). Kaynağı belirli olmayan besin desteklerinin bilinçsizce kullanımı, adölesan sporcuların doping testlerinden pozitif sonuç almalarına neden olabilmektedir (Whitehouse ve Lawlis, 2017). Spor liselerinde yapılan bir çalışmaya katılanların %24,5'i düzenli olarak besin desteği kullanırken, %75,5'i kullanmadığını belirtmiş ve kullanan kişilerin %45,8'i kendi istekleri geri kalanları ise antrenörlerinin önerisi üzerine kullandıkları belirtilirken hiçbir katılımcı herhangi bir sağlık profesyoneli tarafından yönlendirildiğini belirtmemiştir (Mor, İpekoğlu ve Arslanoğlu, 2018). Bu çalışmadaki sporcuların büyük bir çoğunluğu (%86,8) besin desteği kullanmadığını belirtmiştir.

Antrenman ve maç dönemlerinde yetersiz enerji alımının, sporcuların performanslarında ve fiziksel gelişiminde olumsuz etkileri görülebilir (Briggs ve arkadaşları, 2015). Bu çalışmaya katılan sporcuların yetersiz enerji aldıkları ve günlük gereksiniminin %61,36'sını karşıladıkları belirlenmiştir. Bu durum bütün yaş grubu sporcularında riskli olmasına rağmen, bu yaş grubunda büyüme ve gelişmeyi de etkileyebileceği için daha büyük bir risk oluşturmaktadır. Çalışmamızda, aynı zamanda enerjinin günlük ortalama %44,5'inin karbondihidrat,

%16,2'sinin proteinden ve %39,3'ünün yağdan sağlandığı bulunmuştur. Bu adölesanlar protein ve yağdan zengin kaynaklara beslenmelerinde daha fazla yer vermektedir. Sağlıklı beslenme için enerjinin sağlandığı makro besin öğelerinin dağılımı da önem oluşturmaktadır.

Vitaminlerin vücudumuzdaki görevlerinden biri de enerji metabolizmasını düzenlemektir. Choi K., Baek ve Choi W. (2013) tarafından yapılan çalışmada, sporcuların tiamin tüketimi, önerilen miktarın %73'ünü karşılamaktadır. Bunun da sporcuların performanslarında düşüşe ve çabuk yorulmalarına sebep olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada niasin tüketimi önerilen miktarın altında kalırken, Onbaşı (2017) tarafından adölesan sporcularda yapılan çalışmada bütün vitaminlerin önerilen miktarda ya da daha yüksek miktarlarda, A vitamininin her iki çalışmada da önerilen miktarın oldukça üzerinde tüketildiği görülmüştür. Bunun nedeni A vitamininin de zengin kaynağı olan proteinden zengin besinlerin, bu grup tarafından fazla tüketilmesi olabilir.

Çalışmamızda, çocuk ve adölesan sporcularda yapılan diğer çalışmalar ile benzer olarak çinko, kalsiyum, potasyum minerallerinin önerilen miktardan az tüketildiği görülürken, diğer çalışmaların aksine demir tüketimi öneriler ile örtüşmektedir (Akıcı, Yağmur, Parlak ve Kurdak, 2011, Julián-Almárcegui ve arkadaşları, 2013, Noda ve arkadaşları, 2009, Karabudak, Köksal, Ertaş ve Küçükerdönmez, 2016). Bunun nedeni çalışmamıza katılan bireylerin, demirin de temel kaynağı olan proteinden zengin besinleri tüketmeye özen göstermesi olabilir. Adölesan sporcularda kas fizyolojisinde de önemli bir role sahip olan kalsiyumdan zengin yiyeceklerin az tüketilmesinin, düşük kemik mineral yoğunluğu için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Özellikle bu çalışmada, düşük enerji alımı ile birlikte bu risk artmaktadır (Barrack, Fredericson, Tenforde ve Nattiv, 2016, Hosseinzadeh ve arkadaşları, 2019).

Çalışmamıza katılan sporcuların sodyum ve fosfor minerallerini önerilen miktarın iki katının üstünde tükettiği görülmüştür. Zhu ve arkadaşları (2013) ve Yang Q. ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan araştırmalarda da adölesanlarda bu oranın sodyum minerali için benzer olduğu, yüksek sodyum tüketiminin yüksek kan basıncı ve enerji tüketiminden bağımsız olarak şişmanlık ve inflamasyon ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Hew-Buttler, Loi, Pani ve Rosner, 2017).

Sonuç olarak, bu çalışmaya katılan adölesan sporcuların kahvaltılı ve öğün düzeni konusunda sorunlarının olduğu belirlenmiştir. Sporcuların en sık belirttiği öğün atlama nedenlerinden biri olan zaman sıkıntısı için uygun antrenman programları geliştirilmeli ve takip edilmelidir. İştahsızlık konusunda bireysel besin tercihlerine yönelik farklı tarifler geliştirilmesi faydalı olabilir. Bunlara paralel olarak bu adölesanların yetersiz enerji aldıkları ve günlük gereksinimlerini karşılayamadıkları bulunmuştur. Öğün atlama ve iştahsızlık sorunlarının giderilmesi gerekliliğinin yanı sıra, bu sporculara ve ailelerine sosyoekonomik düzeylerine göre yeterli ve dengeli bir beslenme planı ile gereksinimlerini karşılamamanın önemi iyi anlatılmalıdır.

Bu yaş grubundaki sporcular, aktif olmayan yaşlıları için yapılan protein tüketimi önerisinin üzerinde protein tüketmelidir. Bu çalışmada da adölesan sporcuların protein ağırlıklı beslendikleri saptanmıştır. Fakat aşırı protein tüketiminin sağlık üzerine olumsuz etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca geliştirilecek bireysel beslenme planları ile yetersiz aldıkları belirlenen kalsiyum, çinko, potasyum gereksinimleri karşılanmalı; buna karşılık fazla tükettikleri belirlenen sodyum mineralinin kaynakları ve ilerleyen dönemde sağlıkları üzerine olumsuz etkileri öğretilmelidir. Çalışmamızda sporcuların günlük tüketimlerini belirlemek amacıyla retrospektif olarak kullandığımız "Besin Tüketim Formu'nun" prospektif olarak

birden fazla günü içerecek şekilde doldurulması, sporcuların yiyecek tüketimleri hakkında daha doğru bilgilerin elde edilmesini sağlayacaktır.

Tüm bu nedenlerle, ailelerin ve antrenörlerin adölesan sporcuların beslenmesi konusunda bilinçli ve dikkatli olmaları gerekir. Sporcuların sağlığı ve performansları için beslenme durumları sürekli takip edilmeli, ihtiyaç durumunda diyetisyenler tarafından sağlıklı beslenme eğitimleri verilmelidir. Bu dönemde profesyonel olarak spor yapan gençlerin büyüme ve gelişmelerinin duraksamaması için enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin karşılanması, sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıkları kazanmalarının hem performanslarını geliştireceği hem de sağlıklı bir yetişkinlik dönemine geçişi destekleyeceği unutulmamalıdır.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde emeği geçen İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri Nurdan Eski, Çağatay Kantarcı, Esra Balsak ve Merve Akgül'e teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

Akıcı, Ş.Y., Yağmur, C., Parlak, E., Kurdak, S.S. (2011). Erkek yıldız basketbol takımı oyuncularının beslenme durumlarının ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 3(2), 62-69.

Akman, M., Tüzün, S., Ünalın, P. C. (2012). Adolesanlarda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite durumu. *Nobel Medicus Journal*, 8(1), 24-29.

Barrack, M. T., Fredericson, M., Tenforde, A. S., Nattiv, A. (2017) Evidence of a cumulative effect for risk factors predicting low bone mass among male adolescent athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 51(3), 200–205.

Briggs, M. A., Cockburn, E., Rumbold, P. L. S., Rae, G., Stevenson, E. J., Russell, M. (2015). Assessment of energy intake and energy expenditure of male adolescent academy-level soccer players during a competitive week. *Nutrients*, 7(10), 8392–8401.

Choi, S.K., Baek, S.H., Choi, S.W. (2013). The effects of endurance training and thiamine supplementation on anti-fatigue during exercise. *Journal of Exercise Nutrition and Biochemistry*, 17(4).

Desbrow, B., McCormack, J., Burke, L. M., Cox, G. R., Fallon, K., Hislop, M., Logan R., Marino N., Swayer M.S., Shaw G., Star, A., Vidgen H., Leveritt M. (2014). Sports Dietitians Australia position statement: sports nutrition for the adolescent athlete. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 24(5), 570-584.

Demirezen, E., Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(8), 174-178.

Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. (2005). Insitute of Medicine of the National Academies. The National Academies Press Washington, DC. (<https://www.nap.edu/catalog/10490/dietary-reference-intakes-for-energy-carbohydrate-fiber-fat-fatty-acids-cholesterol-protein-and-amino-acids>)

Diker G., Müniroğlu S. (2016). 8-14 yaş grubu futbolcuların seçilmiş fiziksel özelliklerinin yaş gruplarına göre incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi*, 14(1), 45-52.

Fortes, L.S., Nascimento-Júnior, J.R.A., Mortatti, A.L., Lima-Júnior, D.R.A.A., Ferreira, M. E. C. (2018). Effect of dehydration on passing decision making in soccer athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 89(3), 332–339.

Hew-Butler, T., Loi, V., Pani, A., Rosner, M. H. (2017) Exercise-Associated Hyponatremia: 2017 Update. *Frontiers in Medicine*, 4(3), 1–10.

Hosseinzadeh, J., Maghsoudi, Z., Abbasi, B., Daneshvar, P., Hojjati, A., Ghiasvand, R. (2017). Evaluation of Dietary Intakes, Body Composition, and Cardiometabolic Parameters in Adolescent Team Sports Elite Athletes: A Cross-sectional Study. *Advanced Biomedical Research*, 6(1), 107-113.

Julian-Almarcegui, C., Gómez-Cabello, A., González-Agüero, A., Olmedillas, H., Gomez-Bruton, A., Matute-Llorente, A., icente-Rodríguez, G. (2013). The nutritional status in adolescent Spanish cyclists. *Nutricion Hospitalaria*, 28(4), 1184-1189.

Karabudak, E., Köksal, E., Ertaş, Y., Küçükerdönmez, Ö. (2016). Dietary intake of Turkish gymnast and non-gymnast children. *Nutrition and Dietetics*, 73(2), 184–189.

Karakuş, M. (2014). Sporcularda ergojenik destek. *Spor Hekimliği Dergisi*, 49(4) 155–167.

MacLaren, D. (2007). *Nutrition and Sport*. Londra: Churchill Livingstone, 2007. Erişim adresi: [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=v0RadnSEdM4C&oi=fnd&pg=PR7&dq=MacLaren,+D.+\(2007\).+Nutrition+and+Sport.&ots=O8eMc2lziX&sig=Czj7lxwHaq8aZca9uQ0C1Tr2Ylg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=MacLaren%2C%20D.%20\(2007\).%20Nutrition%20and%20Sport.&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=v0RadnSEdM4C&oi=fnd&pg=PR7&dq=MacLaren,+D.+(2007).+Nutrition+and+Sport.&ots=O8eMc2lziX&sig=Czj7lxwHaq8aZca9uQ0C1Tr2Ylg&redir_esc=y#v=onepage&q=MacLaren%2C%20D.%20(2007).%20Nutrition%20and%20Sport.&f=false)

Mor, A., İpekoğlu, G., Arslanoğlu, C. (2018) Spor lisesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi (Sinop İli Örneği). *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 67-77.

Nas, A., Hagele, F., Kahlhofer, J., Keller, J., Rising, R., Bosity-Westphal, A. (2017). Impact of breakfast skipping compared with dinner skipping on regulation of energy balance and metabolic risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 10(1), 1351–1361.

Noda, Y., Iide, K., Masuda, R., Kishida, R., Nagata, A., Hirakawa, F., Imamura, H. (2009). Nutrient intake and blood iron status of male collegiate soccer players. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 18(3), 344–350.

Onbaşı, Z. Ç. (2017). *Adölesan voleybol oyuncularının beslenme bilgi düzeyleri, beslenme durumları ile sıvı tüketimlerine beslenme eğitiminin etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özkarabulut, A.H., Yürek, M. A. (2017). Basketbol kulüplerindeki kız ve erkek öğrencilerin beslenme durumları ve arasındaki farklar. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3, 239–259.

Parlak N. (2008). *Konya ilinde aktif spor yapan 15-18 yaş arası sporcuların sıvı alımı ile ilgili bilgi ve alışkanlıklarının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Rodrigues, P.R.M., Luiz, R.R., Monteiro, L.S., Ferreira, M.G., Gonçaves-Silva, R.M.V., Pereira, R. A. (2017). Adolescents' unhealthy eating habits are associated with meal skipping. *Nutrition*, 42, 114-120.

Salici, O., Akkaya, B., Ertürk, H., Orhan, H. (2019). Adölesan Dönemi Voleybolcuların Beslenme Alışkanlıklarının Müsabaka Performansına Etkilerinin İncelenmesi: Isparta Örneği. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 249-255.

Smith, J. W., Jeukendrup, A. (2013). Performance nutrition for young athletes. *Nutrition and Enhanced Sports Performance*, 523–529.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2016). Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. *Yayın No: 1031*. Ankara.

Türkiye’de Okul Çağı (6-10 Yaş Grubu) Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu, Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı Yayın No:834, Ankara, 2011.

Uğraş A., Savaş Ö. (2002) Bilkent Üniversitesi futbol takımının 10 haftalık ön hazırlık sonrasındaki fiziksel ve fizyolojik karakteristikleri. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 241-252.

Whitehouse, G., Lawlis, T. (2017) Protein supplements and adolescent athletes: A pilot study investigating the risk knowledge, motivations and prevalence of use. *Nutrition and Dietetics*, 74(5), 509–515.

World Health Organization. (2011). Information sheet: Global recommendations on physical activity for health 5-17 years old. Erişim adresi: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations5\\_17years/en](https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations5_17years/en)

Yang, Q., Zhang, Z., Kuklina, E. V., Fang, J., Ayala, C., Hong, Y., Merritt, R. (2012). Sodium intake and blood pressure among US children and adolescents. *Pediatrics*, 130(4), 611–619.

Zhu, H., Pollock, N. K., Kotak, I., Gutin, B., Wang, X., Bhagatwala, J., Dong, Y. (2014). Dietary sodium, adiposity, and inflammation in healthy adolescents. *Pediatrics*, 133(3), 635-642.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



DOI: 10.33689/spormetre.634465

Geliş Tarihi (Received): 17.10.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 24.07.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.09.2020

### EXAMINATION OF THE TABLE TENNIS PLAYERS' GENERAL SELF-EFFICACY PERCEPTIONS AND SOURCES OF SPORTS MOTIVATION

Arif ÇETİN\*<sup>ID</sup>  
İBB Spor, İSTANBUL

**Abstract:** This study aims to examine the Turkish Table Tennis Super League elite players' general self-efficacy perceptions and motivation sources. The sample of research consist of 66 male (69,5%) and 29 female (30,5%) participants who are participated voluntarily among national players at the Turkish Table Tennis Super League in 2019. In the research, the "Sports Motivation Scale" and "General Self-Efficacy Scale" are applied as a data gathering instruments in the research. The relations between variables are tested with factor analysis, correlation analysis and SEM Partial Least Squares. The results of this study have shown that sub-dimensions of intrinsic ( $\beta: 0,321, p<0,05$ ), introjected ( $\beta: 0,314, p<0,05$ ), integrated ( $\beta: 0,271, p<0,05$ ) and identified ( $\beta: 0,327, p<0,05$ ) have a positive and significant effects on self-efficacy. On the other hand, amotivated ( $\beta: -0,230, p<0,05$ ) sub-dimension has a negative effect on self-efficacy. Moreover, the findings do not support the existence of a statistically significant relationship between general self-efficacy and external ( $\beta:0,504, p<0,05$ ) which is one of the sport motivation sub-dimension. In conclusion, these findings show that the belief of self-efficacy as players' motivation and performance increases. It is important that trainers and club managers know ways to increase the general self-efficacy perceptions of players. Trainers can increase their general self-efficacy beliefs thanks to teaching them enriched with new training techniques, psychological support and creating effective learning environments.

**Keywords:** Table tennis, self-efficacy perception, sports motivation

### MASA TENİSİ OYUNCULARININ GENEL ÖZ YETERLİLİK ALGILARI VE SPOR MOTİVASYON KAYNAKLARININ İNCELENMESİ

**Öz:** Bu çalışma, Türkiye Masa Tenisi Süper Ligi elit sporcularının genel öz yeterlik algılarını ve motivasyon kaynaklarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemini 2019 yılında Türkiye Masa Tenisi Süper Ligi'ndeki elit sporcular arasından rastgele seçilen 66'sı erkek (%69,5'i) ve 29'u kadın (%30,5) katılımcı oluşturmuştur. "Spor Motivasyon Ölçeği" ve "Genel Öz Yeterlilik Ölçeği" araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler faktör analizi, korelasyon analizi ve SEM Kısmi En Küçük Kareler ile test edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, içsel ( $\beta: 0,321, p<0,05$ ), özümseme ( $\beta: 0,314, p<0,05$ ), özdeşim ( $\beta: 0,271, p<0,05$ ) ve içe atım ( $\beta: 0,327, p<0,05$ ) alt boyutların öz yeterlilik üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Öte yandan, güdülenememe ( $\beta: -0,230, p<0,05$ ) alt boyutunun öz yeterlilik üzerinde olumsuz etkisi vardır. Ayrıca, bulgular, genel öz yeterlilik ile spor motivasyonu alt boyutlarından biri olan dışsallık ( $\beta:0,504, p<0,05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığını desteklememektedir. Sonuç olarak, bu bulgular oyuncuların motivasyonu ve performansı arttıkça öz yeterlik inancının da arttığını göstermektedir. Öz yeterlilik, oyuncuların motivasyonu ve performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Antrenörlerin ve kulüp yöneticilerinin oyuncuların genel öz-yeterlilik algılarını artırmanın yollarını bilmesi önemlidir. Antrenörler, yeni eğitim teknikleriyle, psikolojik destekle ve etkili öğrenme ortamları yaratmayla zenginleştirildikleri için genel öz yeterlilik inançlarını arttırabilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Masa Tenisi, öz yeterlik algısı, spor motivasyonu

## INTRODUCTION

Performance has a significant impact on players in individual sports. In recent years, it has been emphasized by many scientists that players are successful in individual sports not only physical performance but also their mental performance. Each sports branch has its unique features. In table tennis, the self-efficacy and motivation of the players are one of the most critical psychological features (Horta et al., 2019; Stocker et al., 2018).

The degree of which people believe in themselves and their abilities are significant for their motivation and success. To achieve this, the players' perception of self-efficacy is essential. It is a belief that one has the necessary skills to do business (Bandura, 1997). Self-efficacy is a concept that reflects the individual's views about whether there can perform certain behaviours and their expectations in relation to outcome of these behaviours (Henson, et al., 1999). It is defined as the capacity of an individual to control their actions and self-expectations in this respect (Hutzler et al., 2005).

The concept of self-efficacy is affected by four sources pursuant to Bandura. These are mastery experience and past performance, long experiences, social-verbal persuasion and physiological response to an experience. (Bandura, 1997). Successful experience or past performance are among the factors that affect self-efficacy (Kudo and Mori, 2015). For example, players with successful exercise experience may want to continue, while people with failed backgrounds may not continue training (Matsuo et al., 2015). At the same time, it was stated that strong athletic skills are the determinants of high self-efficacy (Koçak, 2015). Therefore, observing especially successful people and their behaviours in a specific task can be a positive resource for self-efficacy development (Yoon et al., 2013). Besides, positive social and verbal persuasion can support the self-efficiency (Kudo and Mori, 2015). The negative physiological response experienced in physical activity may also interfere with a continuous exercise program (Barnett, 2013). Increased self-efficacy results to perform a crucial function in participation in the exercise (Hortz et al., 2015; Strachen et al., 2015). It is a common opinion that groups with high self-efficacy have higher performance levels. Those who have firm beliefs of self-efficacy set enhanced goals for oneself, and they increase their motivation and success levels (Sanli, 2014). There are studies in the literature that self-efficacy is the determinant of intrinsic motivation (Bakker and Demerouti, 2017; Bakker and van Woerkom, 2017).

Motivation is a sum of stimuli that direct the organism to be precise and orderly behaviour. The motivation theory of success has tried to explain the reasons why people participate in physical activity for many years. Motivation in this process is the force that influences the direction of the individual (Bora and Cengiz, 2016). According to Atkinson, the motivation for success involves between a two-person structure that includes the motivation to succeed and the motivation to avoid failure. While the achievement motivation is defined as the experience of pride and satisfaction from the success achieved, the motivation to avoid failure can be defined as the ability to experience shame or sadness from unsuccessful results (Tazegul, 2013).

Generally, sport motivation is related to self-confidence (Mouratidis and Michou, 2011). The beliefs perceived by the players are assumed to act within their competences. These beliefs are also regarded as a predictor of motivation (Matosic, Cox and Amorose, 2014). Additionally, several studies have reported a positive relationship between two variables in the literature (Reeve and Deci, 1996; Benabou and Tirole, 2002; Pajares, 2003).



One of the ways to increase the motivation of the players is to help the athlete to realize his limitations and set goals that they can achieve. To achieve this, the player' perceptions of self-efficacy are crucial (Sivrikaya, 2019; Mouloud, 2017). In this context, general self-efficacy perceptions and sports motivation of table tennis players are essential. Hence, this study aims to examine the self-efficacy perceptions and motivation sources of elite players of Turkish Table Tennis Federation. Moreover, self-efficacy and motivation have been reviewed by researchers for a long time, but there is relatively little research directly comparing the effects of these variables in sport. For this purpose, the study will seek answers to the following questions:

1. What is the level of motivation and general self-efficacy of Table Tennis Super League Athletes?
2. Does the general self-efficacy of Table Tennis Super League Players predict their motivation in sports?

## **METHOD**

The research is a descriptive research in relational screening model. Motivation factors stay at the centre of the research model. In the study, it was determined that the elite table tennis players were the main factors affecting these two variables. These are sports, motivation and self-efficacy.

H1- "The external sub-dimension of sport motivation has a positive and significant effect on self-efficacy of Table Tennis Players".

H2- "The amotivated sub-dimension of sport motivation has a negative and significant effect on self-efficacy of Table Tennis Players".

H3- "The intrinsic sub-dimension of sport motivation has a positive and significant effect on self-efficacy of Table Tennis Players".

H4- "The introjected sub-dimension of sport motivation has a positive and significant effect on self-efficacy of Table Tennis Players".

H5- "The integrated sub-dimension of sport motivation has a positive and significant effect on self-efficacy of Table Tennis Players".

H6- "The identified sub-dimension of sport motivation has a positive and significant effect on self-efficacy of Table Tennis Players".

## **Participants**

The sample of this study consisted of 95 players selected by the volunteer selection method among a total of 164 elite table tennis players. They are playing in the Turkish Table Tennis Super League in 2018-2019 season.

After Turkish Table Tennis Federation approval, elite table tennis players were informed about the objectives and use of the information. Players who voluntarily participated online questionnaire.

## Measurement

“Sport Motivation Scale (SMS-II)” which is improved by Pelletier et al (2013); “The General Self-Efficacy (GSE) Scale” which is improved by Schwarzer and Jerusalem (1995) are used as a data gathering instruments in the research. The Turkish version of the SMS-II was carried out by Öcal and Sakallı (2018), and Cronbach's alpha for the total scale was found 0.76 in this study. The GSE Scale was adapted to Turkish by Aypay (2010), and Cronbach's alpha for the total scale was found 0.83. Sport Motivation Scale has six dimensions including external, amotivated, intrinsic, introjected, integrated, identified, and the General Self-Efficacy Scale was evaluated in one dimension.

The validity and reliability of the scale were examined by confirmatory factor analysis. Reflective scales were used for all variables as Kleijnen, Ruyter and Wetzels (2007) studies. To evaluate the psychometric properties of the measurement instruments by using SmartPLS program; a null model without any structural relationship was calculated. Cronbach's Alpha, Composite Reliability (CR) and Average Variance Extracted (AVE) parameters are used to calculate reliability. For all measurements, Cronbach's alpha and PLS based CR values are above the threshold value of 0,70 and AVE values exceed 0.50. characteristics.

## Data Analysis

Partial Squares (PLS-Smart 3.0 package program) method was chosen as a method within the scope of “Structural Equation Model” (SEM) to analyze the measurements and structural variables discussed in the research. The PLS method represents a new component-based method and approach that differs from conventional covariance-based approaches such as Analysis of Moment Structures (AMOS) and Linear Structural Relations (LISREL). In SEM, classical approaches based on covariance are suitable for models with up to 8 latent variables and large sample groups. In contrast, Component-Based SEM approaches (PLS) are included in the literature as an optimal method of analysis for smaller sample groups and for complex models (no upper limit for latent / latent variable numbers is specified in the PLS model) (Tenenhaus, 2008).

## FINDINGS

Descriptive statistics of the study participants are as follows. 69.5% (n = 66) of the participants were male, 30.5% (n = 29) were female, and 73.7% (n = 70) of the participants were single. The largest age group was 15-19 years with 34.7% (n = 33); 52.6% (n = 50) of the participants are university graduated. Among the participants, 35.8% (n = 35) the group of 4000 TRY and over were the most dominant group in terms of monthly income. Moreover, when we look at the number of participants times in the Super League event so far, 1-2 times of participants are the largest group with 44.2% (n = 42), and 46,3% (n = 44) of the participants were doing sport 4-5 days a week.

**Table 1.** Reliability and validity values

Variables	“Cronbach's Alpha”	“Composite Reliability”	“Average Variance Extracted (AVE)”
External	0,615	0,751	0,625
Self-Efficacy	0,929	0,940	0,609
Amotivated	0,875	0,918	0,789
Intrinsic	0,938	0,960	0,890
Introjected	0,746	0,871	0,773
Integrated	0,936	0,959	0,886
Identified	0,887	0,930	0,815

“Cronbach's Alpha”, “Composite Reliability” (CR) and “Average Variance Extracted” (AVE) parameters are used to calculate reliability. All measurements expect external, Cronbach’s alpha and PLS based CR values are above the threshold value of 0,70 and AVE values exceed 0.50. Also, external still has an acceptable value of 0.615 Cronbach's Alpha (Uzunsakal and Yıldız, 2018).

**Table 2.** Factor loads for endogenous variables

	External	Self-Efficacy	Amotivated	Intrinsic	Introjected	Integrated	Identified
<b>gdd1</b>	0,997						
<b>gdd3</b>	0,606						
<b>gg1</b>			0,832				
<b>gg2</b>			0,948				
<b>gg3</b>			0,881				
<b>gia1</b>					0,785		
<b>gia2</b>					0,965		
<b>gig1</b>				0,948			
<b>gig2</b>				0,952			
<b>gig3</b>				0,929			
<b>go1</b>						0,933	
<b>go2</b>						0,938	
<b>go3</b>						0,951	
<b>goy1</b>	0,714						
<b>goy10</b>	0,739						
<b>goy2</b>	0,729						
<b>goy3</b>	0,817						
<b>goy4</b>	0,777						
<b>goy5</b>	0,750						
<b>goy6</b>	0,843						
<b>goy7</b>	0,841						
<b>goy8</b>	0,779						
<b>goy9</b>	0,803						
<b>gozum1</b>							0,861
<b>gozum2</b>							0,933
<b>gozum3</b>							0,913

The standardized loading of the measurements on the relevant concepts was calculated by confirmatory factor analysis (CFA) and it was found that all the measurements tested in convergent validity showed that a standardized loading exceeding 0,60 to their factors.

After that, "Pearson Correlation Analysis" performed to examine the correlation between motivation, life satisfaction and success perceptions. The correlations between the variables are given in the table 3.

**Table 3.** Fornell-Larcker and latent variable correlation values regarding measurement model

	External	Self-Efficacy	Amotivated	Intrinsic	Introjected	Integrated	Identified
<b>External</b>	<b>0,791</b>						
<b>Self-Efficacy</b>	0,107	<b>0,780</b>					
<b>Amotivated</b>	0,479	-0,230	<b>0,888</b>				
<b>Intrinsic</b>	0,321	0,321	-0,035	<b>0,943</b>			
<b>Introjected</b>	0,297	0,314	-0,056	0,716	<b>0,879</b>		
<b>Integrated</b>	0,318	0,271	-0,059	0,622	0,791	<b>0,941</b>	
<b>Identified</b>	0,359	0,327	-0,088	0,731	0,695	0,731	<b>0,903</b>

According to the results in table 3, there is a positive relationship between all dimensions of motivation, life satisfaction and success perception. Besides, the square root of the AVE values is higher than the correlation pairs. Thus, it can be said that our measurements meet the required validity and reliability criteria.

The following table shows the results of the hypothesis tests, path analysis and structural model of the research.

**Table 4.** Path analysis values concerning the structural model testing of the research

	Original Sample ( $\beta$ )	P Values
"Self-Efficacy" -> "External"	0,107	<u>0,504</u>
"Self-Efficacy" -> "Amotivated"	-0,230*	0,045
"Self-Efficacy" -> "Intrinsic"	0,321**	0,000
"Self-Efficacy" -> "Introjected"	0,314**	0,000
"Self-Efficacy" -> "Integrated"	0,271**	0,001
"Self-Efficacy" -> "Identified"	0,327**	0,000

As shown in the table, the results confirm some of the research hypotheses. Sport Motivation Dimensions including intrinsic ( $\beta$ : 0,321,  $p < 0,05$ ), introjected ( $\beta$ : 0,314,  $p < 0,05$ ), integrated ( $\beta$ : 0,271,  $p < 0,05$ ), identified ( $\beta$ : 0,327,  $p < 0,05$ ) sub-dimensions have a positive and significant effect on self-efficacy, while amotivated ( $\beta$ : -0,230,  $p < 0,05$ ) sub-dimension has negative effect on self-efficacy. The findings do not support the existence of a statistically significant

relationship between general self-efficacy and external which is one of the sport motivation sub-dimension.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

This study has explored the factors that motivate the elite table tennis players participating in the Turkish Table Tennis Super League in the 2018-2019 season and to compare these factors with their self-efficacy beliefs. The results of this study have shown that sub-dimensions of intrinsic ( $\beta:0,321$ ,  $p<0,05$ ), introjected ( $\beta:0,314$ ,  $p<0,05$ ), integrated ( $\beta:0,271$ ,  $p<0,05$ ) and identified ( $\beta:0,327$ ,  $p<0,05$ ) have a positive and significant effect on self-efficacy. On the other hand, a motivated ( $\beta:-0,230$ ,  $p<0,05$ ) sub-dimension has a negative effect on self-efficacy. Moreover, the findings do not support the existence of a statistically significant relationship between general self-efficacy and external motivation.

It can be said that the belief of self-efficacy is a positive effect on players' motivation and performance. The findings of the study were supported by several types of research Gibson et al., (2000); Vancouver et al., (2008), Schmidt and DeShon (2009) and Bandura (2012). This research article can contribute to the existing literature in three ways.

The first outcome of our study is the positive relationship between sub-dimensions of motivation including intrinsic ( $\beta:0,321$ ,  $p<0,05$ ), introjected ( $\beta:0,314$ ,  $p<0,05$ ), integrated ( $\beta:0,271$ ,  $p<0,05$ ) and identified ( $\beta:0,327$ ,  $p<0,05$ ) and self-efficacy. Table Tennis Players who feel high perceived self-efficacy also can be positive relation with intrinsic, introjected, integrated and identified motivations. The finding in Table 4 is consistent with many studies in the literature (De Young, 2000; Thøgersen-Ntoumani and Ntoumanis, 2006; Taberner and Hernández, 2010). Consider the studies; it is stated that the relationship between self-efficacy and intrinsic motivation is positive. It can be said that athletes with firm self-efficacy beliefs have high intrinsic, introjected, integrated and identified motivation. This result showed that self-efficacy is an important component of the motivation among table tennis players.

The second outcome in Table 4 is the negative relationship between sub-dimensions of motivation, including a motivated ( $\beta:-0,230$ ,  $p<0,05$ ) and self-efficacy. The self-efficacy is a significant indicative of motivation for the elite Turkish Table Tennis Players. Table Tennis Players who feel low perceived self-efficacy also can be developed of amotivation among them. These outputs are supported by Aydın (2015) and Nilsson (2017) findings. Therefore, the self-efficacy of athletes who are neither internally nor externally motivated will also be negatively affected.

The third outcome of the study is that there is not any statistical relationship between self-efficacy and external motivation ( $\beta:0,504$ ,  $p<0,05$ ). The finding in Table 4 does not match the results of Kheirkhah et al. (2017). Additionally, these findings show that intrinsic motivation over self-efficacy is more dominant than extrinsic motivation. It can be interpreted that the use of external motivation sources of table tennis clubs does not create a statistically significant relationship for table tennis athletes. In the emergence of this result, young athletes may be more intensely devoted themselves by the intrinsic motivation sources such as trying to be indispensable group member of team and achieving their personal goals.

In conclusion, these findings show that the belief of self-efficacy as players' motivation and performance increases. It is important that trainers and club managers know ways to increase the general self-efficacy perceptions of players. Trainers can increase their general self-efficacy

beliefs thanks to teaching them enriched with new training techniques, psychological support and creating effective learning environments.

## REFERENCES

- Aydin, S. (2015). An analysis of the relationship between high school student's self-efficacy metacognitive strategy use and their academic motivation for learn biology. *Journal of Education and Training Studies*, 4(2). doi:10.11114/jets.v4i2.1113.
- Aypay, A. (2010). Genel öz yeterlik ölçeği'nin (GÖYÖ) Türkçe'ye uyarlama çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 113-132.
- Bakker, A. B., Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273-285. doi:10.1037/ocp0000056.
- Bakker, A. B., Woerkom, M. V. (2017). Flow at work: a self-determination perspective. *Occupational Health Science*, 1(1-2), 47-65. doi:10.1007/s41542-017-0003-3.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. New York, W.H. Freeman Times Books, Henry Holt & Company.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self- efficacy revisited. *Journal of Management*, 38, 9–44.
- Barnett, F. (2013). The effect of exercise on affective and self-efficacy responses in older and younger women. *Journal of Physical Activity and Health*, 10(1), 97-105.
- Benabou, R., Tirole, J. (2002). Self-confidence and personal motivation. *Quarterly Journal of Economics*, 117(3), pp.871-915.
- Bora, M. V., Cengiz, R., (2016). The effect of communication between student athletes and physical education teachers on competition success and motivation, SHS Web of Conference.
- De Young, R. (2000). Expanding and evaluating motives for environmentally responsible behaviour. *Journal of Social Issues*, 56, 509-526.
- Gibson, C., Randel, A., Early, P. (2000). Understanding group efficacy. *Group and Organization Management*, 25, 67-98.
- Henson, R. K., Stephens, J., Grant, G. S. (1999), Self- efficacy in preservice teachers: testing the limits of non-experimental feedback. *ERIC Document*, 436-482.
- Horta, T. A., Filho, M. G. B., Coimbra, D. R., Miranda, R., Werneck, F. Z. (2019). Training load, physical performance, biochemical markers, and psychological stress during a short preparatory period in Brazilian elite male volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(12), 3392–3399.
- Hutzler, Y., Zach, S., Gafni, O. (2005). Physical education students' attitudes and self-efficacy towards the participation of children with special needs in regular classes. *European Journal of Special Needs Education*, 20(3), 309– 327.
- Kheirkhah, M., Joghi, Z. Z., Jalal, E. J., Haghani, H. (2017). The relationship between self-efficacy and motivation among midwifery students of tehran university of medical sciences in 2016, *Der Pharmacia Lettre*, 9(1), 29-37.
- Koçak, Ç.V. (2015). *Vocational efficacy of volleyball coaches. (Dissertation)*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>.
- Kleijnen, M., Ruyter, K. D., Wetzels, M. (2007). An assessment of value creation in mobile service delivery and the moderating role of time consciousness. *Journal of Retailing*, 83(1), 33–46.

- Kudo, H., Mori, K., (2015). A preliminary study of increasing self-efficacy in junior high school students: induced success and a vicarious experience, *Psychological Reports: Sociocultural Issues in Psychology*, 117(2), 631-642.
- Matosic, D., Cox, A. E., Amorose, A. J. (2014). Scholarship status, controlling coaching behaviour, and intrinsic motivation in collegiate swimmers: A test of cognitive evaluation theory. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 3(1), 1-12.
- Matsuo, Y., Shunsuke, M., Takahiro, T., Naoyuki, K. 2015. Self -efficacy estimation for health promotion support with robot partner. *In International Symposium on Robot and Human Interactive Communication*, 758–762.
- Mouloud, K. (2017). Self-efficacy among football players between 16 -19 years. *International Journal of Science Culture and Sport*, 5(23), 87–94.
- Mouratidis, A., Michou, A. (2011). Perfectionism, self-determined motivation, and coping among adolescent athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 355-367.
- Nilsson, E. (2017). The relationships between students' achievements, self-efficacy and motivation in biology education (Dissertation). Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-60316>
- Öcal, K. ve Sakallı, D. (2018). Sporda Güdülenme Ölçeği-II'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Sport, Exercise & Training Sciences - IJSETS*, 4 (1), 39-48.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: a review of the literature. *Reading and Writing Quarterly*, 19, 139-158.
- Pelletier, L. G., Rocchi, M. A., Vallerand, R. J., Deci, E. L., Ryan, R. M. (2013). Validation of the revised sport motivation scale (SMS-II). *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 329-341.
- Reeve, J., Deci, E. L. (1996). Elements within the competitive situation that affect intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(1), 24-33.
- Sanli, S. (2014). Polis Akademisi öğrencilerinin genel öz yeterlik inançları ve sporda güdülenme kaynaklarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 172-183.
- Schmidt, A. M., DeShon, R. P. (2009). Prior performance and goal progress as moderators of the relationship between self-efficacy and performance. *Human Performance*, 22, 191–203.
- Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35-37). Windsor, UK: Nfer-Nelson.
- Sivrikaya, M. H. (2019). The role of self-efficacy on performance of sports skills of football players. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12a), 75.
- Stocker, E., Englert, C., Seiler, R. (2018). Self-control strength and mindfulness in physical exercise performance: does a short mindfulness induction compensate for the detrimental ego depletion effect?, *Journal of Applied Sport Psychology*, 31(3), 324–339.
- Strachen, S. M., Brawley, L.R., Spink, K.S., Sweet, S.N., Perras, M.G.M. (2015). Self-regulatory efficacy's role in the relationship between exercise identity and perceptions of and actual exercise behaviour. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 53-59.
- Taberero, C., Hernández, B. (2010). Self-efficacy and intrinsic motivation guiding environmental behavior. *Environment and Behavior*, 43(5), 658–675.
- Tazegul, U. (2012). The comparison of motivational levels of sportsmen in the different individual branches. *International Journal of Sport Studies*, 2(11), 576- 581.
- Tenenhaus, M. (2008). Component-based structural equation modelling. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(7-8), 871–886.

Thøgersen-Ntoumani, C., Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sports Sciences*, 24, 393–404.

Uzunsakal, E., Yıldız, D. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-28.

Vancouver, J. B., More, K. M., Yoder, R. J. (2008). Self-efficacy and resource allocation: support for a non-monotonic, discontinuous model. *Journal of Applied Psychology*, 93, 35–47.

Yoon, E., Chang, C., Kim, S., Clawson, A., Cleary, S. E., Hansen, M., Gomes, A. M. (2013). A meta-analysis of acculturation/enculturation and mental health. *Journal of Counseling Psychology*, 60(1), 15-30.





## GÜREŞ GREKOROMEN MİLLİ SPORCULARININ İMGELEME VE BAŞARI MOTİVASYON DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Didem Gülçin KAYA<sup>1\*</sup>, Mehmet GÜNAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, AFYONKARAHİSAR

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

**Öz:** Sporcuların müsabakalara hazır olmaları ve üst düzey performans sağlamaları imgeleme becerisine; ortaya çıkabilecek engellerin üstesinden gelebilmeleri ve performans devamlılığını sağlayabilmeleri ise başarı motivasyonuna bağlıdır. Dolayısıyla elit düzey sporcularda üst düzey başarı elde etme ve devamlılığını sağlama açısından imgeleme kullanım durumu ve başarı motivasyonu ilişkisi önem arz etmektedir. Bu araştırma kapsamında, A Milli ve Genç Milli güreş grekoromen sporcularının imgeleme ile başarı motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin farklı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma grubunu, 2018-2019 akademik yılı Güreş Grekoromen A Milli (23) ve Bursa Türkiye Olimpik Hazırlık Merkezi Genç Milli sporcularından (20) olmak üzere toplam 43 erkek sporcu oluşturmuştur. Araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu”, Kızıldağ ve Tiryaki (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan, geçerlik ve güvenilirliği yapılmış “Sporda İmgeleme Envanteri” ve Tiryaki ve Gödelek (1997) tarafından Türkçeye uyarlanan, geçerlik ve güvenilirliği yapılmış “Spora Özgü Başarı Motivasyonu Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 20 paket program kullanılmıştır. Öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular için frekans ve yüzde; ilişkisiz ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırılması için Varyans analizi (tek yönlü ANOVA, t testi), anlamlı farklılığı belirlemek için Tukey testi, alt boyutlar arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson Kolerasyon Çarpımı analizinden yararlanılmıştır. Ayrıca anlamlılık düzeyi  $\alpha=.05$  olarak esas alınmıştır. Araştırma sonucunda; güreş grekoromen milli sporcularının spor yaşı, spor özgeçmiş ve imgeleme uygulama zamanı değişkenlerine göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bilişsel imgeleme alt boyutunda, 23-25 yaşındaki sporcuların 20-22 yaşa göre; Dünya derecesine sahip olan sporcuların ise Türkiye ile Avrupa derecesine sahip olanlara göre belleklerini daha iyi kullandıkları, branşa özgü özel becerileri daha iyi uyguladıkları belirlenmiştir. İmgeleme kullanım durumuna göre, motivasyonel genel-uyarılmışlık ve başarıya yaklaşma güdüsü alt boyutlarında anlamlı bir fark tespit edilmiş olup sporcuların fiziksel ve zihinsel olarak müsabakaya hazır oldukları, başarıya ulaşmak için çaba harcadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Başarı, güreş, imgeleme, motivasyon, spor

## INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN IMAGINATION AND SUCCESS MOTIVATION LEVELS OF NATIONAL WRESTLING GRECO-ROMAN ATHLETES

**Abstract:** The ability of the athletes to be ready for contests and to provide high-level performance depends on imagery; the ability to cope with the obstacles that may arise and ensure the continuity of performance depends on the motivation of success. Therefore, for elite athletes in terms of achieving high-level success and maintaining continuity, the relationship between the use of imagery and the motivation for success is important. Within the scope of this research, it is aimed to investigate the relationship between imagery and the motivation levels of success of A National and Youth National wrestling Greco-Roman athletes according to different variables. The study group involves a total of 43 male athletes of the A National Greco-Roman Wrestling athletes of the 2018-2019 academic year (23) and Bursa Turkey Olympic Preparation Center of Youth athletes (20). The rational screening method was used in the research. As the data collection tool, the "Personal Information Form" developed by the researchers, "Imagery Inventory in Sport" whose validity and reliability was done adapted to Turkish by Kızıldağ and Tiryaki (2012) and "Sport-Specific Achievement Motivation Scale" whose validity and reliability was done and adapted to Turkish by Tiryaki and Gödelek (1997) was used. It is benefited from the SPSS 20 Windows package program for data analysis. For findings related to students' demographic characteristics; frequency and percentage: for the comparison of the mean scores in independent measurements, analysis of Variance; for detecting the significant difference, Tukey test; for analysing the relationship between the sub-dimensions, Pearson Correlation Multiplication analysis were used. In addition, the significance level is set to  $\alpha=.05$ . As a result of the research; no significant difference has been encountered in terms of national wrestling Greco-Roman athletes' age, their background and their imagery application time variables. In the cognitive imagery subscale, in comparison with 20-22 years old athletes, 23-25 years old students and the athletes who have the world degree make better use of their memory than those who have Turkey and Europe degrees: and it is also determined that they are better able to apply special skills specific to branch. According to the use of imagery, a significant difference has been found in the subscale of motivational general-arousal and motivation to approach success; it has also been concluded that the athletes are ready for contests physically and mentally, and make efforts to achieve success.

**Key Words:** Achievement, wrestling, imagery, motivation, sport

## GİRİŞ

Sporcular üst düzey performans göstermek amacıyla fiziksel gücün yanı sıra zihinsel ve psikolojik olanaklardan da faydalanırlar. Özellikle takım sporlarında oluşan rekabet ortamlarında rakip takımlardan daha iyi performans göstermek ön plandayken; bireysel sporlarda odak noktası, sporcunun kendi performansıdır. Başka bir boyutta elit düzey sporcular ele alındığında başarısızlığın birçok nedeni olmasına karşın ana etkenler; müsabaka anında oluşan saliselik bir dikkat dağınıklığı, öfke kontrol bozukluğu ya da motivasyon kaybı ile bağdaştırılmaktadır. Bu bağlamda bugün yurt içinde (Aktaş ve ark., 2006; Ayçiçek ve Ağbuğa, 2018; Aydoğdu ve ark., 2018) ve yurt dışında yapılan (Korobeynikov ve ark., 2017; Stenling ve ark., 2015) birçok araştırmada olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi, üst düzey performansın sergilenebilmesi açısından spor psikolojisinin önemi vurgulanmaya çalışılmaktadır.

İmgeleme; zihinsel, hayali bir prova yapmaktır. Ancak metodun uygulanabilmesi açısından sadece sporcular değil aynı doğrultuda antrenörler ve yöneticiler de bilgi sahibi olmalıdır. Peki zihinsel antrenman metodlarından “imgeleme nedir?” ve “imgeleme neden uygulanmalıdır?”. İmgeleme, bireyin yapmış olduğu bir taklit, benzeştirme ve zihinsel prova olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram; görselleme, zihinsel prova, sembolik prova, gizli uygulama, zihinsel uygulama vb. terimlerle de kullanılmaktadır (Şahin ve Koruç, 2015).

Sporda imgeleme çalışması, sporcunun çevresel ve içsel faktörlerden bağımsız olarak bireysel performansını ortaya koymak amacıyla yapmayı planladığı ya da yapacağı hareketi zihinde canlandırması olarak ifade edilmektedir. Bu sayede birey, karşı karşıya kaldığı durumlarda zihinsel antrenman yoluyla daha mantıklı ve doğru hareket edebilmeyi öğrenmekte, yaşanan süreci olumlu şekilde sonlandırabilmektedir (Aktepe, 2013). Spor psikolojisi uygulamalarında yapılan araştırmalarda özellikle elit düzey sporcuların görüşlerine yer verilerek zihinsel antrenmanların önemi açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Görüşler incelendiğinde Avustralyalı efsane yüzücü olarak nitelendirilen Elka Graham tarafından elit sporcuların yüzde 90 oranında fiziksel, yüzde 10 oranında zihinsel olarak antrenmana katıldığı; müsabaka anında ise aksi yönde zihinsel olarak yüzde 90 oranında aktif olduğu belirtilmiştir (Demir, 2015). Benzer şekilde 14 Olimpiyat altın madalyası kazanan yüzücü Michael Phelps tarafından olimpiyatlara katılmadan önce olimpiyat oyunları hakkında görselleştirme çalışmaları yaptığını dair ifadeler kullanılmış olup bu çalışmaların sporcuya fikir verdiği yönünde bilgilere ulaşılmıştır (Demir, 2015). Koruç ve Bayar'ın (2006) çalışmasında da Olimpiyat oyunlarının başlangıcından bitimine kadar görev alan psikologların zihinsel antrenman çalışmalarına yönelik özel programlar hazırladıkları belirtilmiştir.

İnsanların yetenek ve olanakları eşit olsa da başarıları birbirinden farklılık göstermekte, motivasyon durumu da bir etken olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda, motivasyon kaybı yaşayan bireylerin kaçma ve kaçınma davranışını sergiledikleri, müsabaka öncesinde ya da müsabaka anında “yapamayacağım, başaramayacağım” gibi olumsuz beklentilere kapıldıkları düşünülmektedir. Sözü edilen beklentilerin olumlu ya olumsuz açıdan ele alınacağı kavram da motivasyon olarak bilinmektedir. Motivasyon en genel tanımıyla kişinin biyolojik ve sosyal çevresinde sergilediği davranışlarının nedeni olarak ifade edilirken; sporda motivasyon ise nitelik ve nicelik açısından farklı şekillerde ele alınmaktadır. Sporda motivasyon alt dallara ayrılmakta; sporcunun hareket etme, güçlü olma, koordinasyona sahip olma gibi biyolojik gereksinimleri karşılayabilmesi, fizyolojik ve psikolojik açıdan yarışmaya hazır hale gelmesi olarak açıklanmaktadır (Başer, 1998).

Nitekim yarışın, rekabetin ortaya çıkışından bugüne sporun, sporcunun daha fazla gelişebilmesi adına çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle minimum düzeyde oluşan farklarla yarışların kaybedilmesi ya da sporcunun müsabaka anındaki psikolojisinin başarıyı etkilemesi sporun dününün, bugününün ve geleceğinin bir sorunu haline dönüşmüştür. Bu noktada takım sporlarından ziyade bireysel sporlarda bireylerin imgelemeyi daha etkili uygulayabileceği ve başarı motivasyonunun artacağı düşünülmektedir. Bu anlamda alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, imgeleme ve başarı motivasyonu üzerine ulusal (Eri, 2018; Dinçer, 2016; Kartal ve ark., 2017) ve uluslararası çalışmaların birçok örneği bulunmaktadır (Bollók ve ark., 2011; Gregg ve Hall, 2006; Habacha ve ark., 2014; Mudrak ve ark., 2018). Fakat yapılan çalışmalarda değişkenler açısından elde edilen derecelere, imgeleme kullanım durumuna ve zamanına göre yeterli çalışma bulunmadığı dikkat çekmektedir. Bu nedenle çalışmada, milli güreşçilerin bazı değişkenlere göre (yaş, spor yaşı, spor özgeçmişi, spor dereceleri, imgeleme kullanım durumu, imgeleme uygulama zamanı) imgeleme ile başarı motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha fazla değişken arasındaki değişimin varlığını veya derecesini belirlemek üzere kullanılan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2009).

### Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, 2018-2019 akademik yılı Güreş Grekoromen A Milli (23) ve Bursa Türkiye Olimpik Hazırlık Merkezi (TOHM) Genç Milli sporcularından (20) olmak üzere toplam 43 erkek sporcu oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada, “Sporda İmgeleme Envanteri”, “Spora Özgü Başarı Motivasyonu Ölçeği” ve öğrencilerin demografik bilgilerine ulaşmak için araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

*Spora Özgü Başarı Motivasyonu Ölçeği (SÖBMÖ):* Joe D. Willis (1982) tarafından geliştirilmiştir. 40 madde ve 3 alt boyuttan oluşan ölçek, beşli dereceleme sistemine göre hazırlanmıştır. Bu beş madde; “Hiçbir Zaman, Çok Az, Bazen, Oldukça Fazla ve Her Zaman” olarak ifade edilmiştir. Ölçeğin orijinalinde üç alt boyut için Cronbach Alpha değeri .76 ile .78 arasında, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .69 ile .75 arasında bildirilmiştir. SÖBMÖ, Tiryaki ve Gödelek (1997) tarafından Türk sporcuları için uyarlanmıştır. Uyarlanan ölçeğin Cronbach Alpha değeri; Güç Gösterme Güdüsü alt boyutu için .81, Başarıya Yaklaşma Güdüsü alt boyutu için .82 ve Başarısızlıktan Kaçınma Güdüsü alt boyutu için ise .80 olarak bildirilmiştir. Bu çalışma için yapılan genel Cronbach Alpha değeri .74; üç alt boyut için ise .65 ile .72 arasında hesaplanmıştır.

*Sporda İmgeleme Envanteri (SİE):* Hall, Mack, Paivio ve Hausenblas (1998) tarafından geliştirilmiş olup 30 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Envanterin orijinalinde Cronbach Alpha değeri .68 ile .87 aralığındadır. SİE'nin Türk sporcularına uyarlanması Kızıldağ ve Tiryaki (2012) tarafından yapılmıştır. 21 madde ve 4 alt boyuttan (Bilişsel İmgeleme, Motivasyonel Özel İmgeleme, Motivasyonel Genel-Uyarılmışlık, Motivasyonel Genel-Ustalık) oluşan envanter, yedili dereceleme sistemine göre hazırlanmıştır. Envanterin orijinalinde Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları “Bilişsel İmgeleme” alt boyutu için .81, “Motivasyonel

Özel İmgeleme” alt boyutu için .80, “Motivasyonel Genel Uyarılmışlık” alt boyutu için .71 ve “Motivasyonel Genel Uсталık” alt boyutu için .59 olarak bildirilmiştir. Test-tekrar test güvenilirliği için 36 sporcuya 3 hafta ara ile uygulanan envanterin güvenilirlik katsayısı alt boyutları için sırasıyla; .74, .91, .88 ve .90 olarak belirtilmiştir. Bu çalışma için yapılan genel Cronbach Alpha değeri .84; alt boyutlar için ise sırasıyla; .80, .79, .69 ve .69 olarak hesaplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde, öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular için frekans ve yüzde analizi, ilişkisiz ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırılması için Varyans analizinden (tek yönlü ANOVA, bağımsız örneklem t-testi) yararlanılmıştır. Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise Tukey testi, alt boyutlar arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson Kolerasyon Çarpımı testi kullanılmıştır. Uygulanan istatistiki testlerde güven düzeyi  $\alpha=.05$  olarak esas alınmıştır. İstatistiki analizler SPSS 20 for Windows paket programıyla yapılmıştır.

### BULGULAR

Güreş grekoromen milli sporcularının “Sporda İmgeleme Envanteri” ve “Spora Özgü Başarı Motivasyonu Ölçeği”nden aldıkları puanların çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1 ve +1 aralığında olduğu tespit edilmiş ve verilerin normal dağıldığı gözlenerek analizlere aşağıdaki şekilde devam edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan güreş grekoromen milli sporcularına ait demografik bilgiler

Değişken	Düzye	N	%
Spor Özgeçmişi	A Milli Takım	23	53.5
	Genç Milli Takım	20	46.5
Spor Yaşı	5-7 yıl	7	16.3
	8-10 yıl	10	23.3
	11-13 yıl	14	32.6
	15-20 yıl	12	27.9
Spor Dereceleri	Türkiye	20	46.5
	Avrupa	8	18.6
	Dünya	11	25.6
	Uluslararası Zafer 1	2	4.7
Yaş	Akdeniz 1	2	4.7
	17-19	8	18.6
	20-22	14	32.6
	23-25	12	27.9
İmgeleme Kullanım Durumu	26-31	9	20.9
	Evet	41	95.3
İmgeleme Uygulama Zamanı	Hayır	2	4.7
	Müsabaka öncesi	35	81.4
	Müsabaka anı	6	14.0
	Müsabaka sonrası	2	4.7

Tablo 1 incelendiğinde, güreş grekoromen milli sporcularının 23’ü (% 53.5) A Milli takımında, 20’si (% 46.5) Genç Milli takımında yer almaktadır. Katılımcıların spor yaşı, 7’si 5-7 yıl (%

16.3), 10'u 8-10 yıl (% 23.3), 14'ü 11-13 yıl (% 32.6), 12'si 15-20 yıldır (% 27.9). Sporcuların 20'si (% 46.5) Türkiye, 8'i (% 18.6) Avrupa, 11'i (% 25.6) Dünya, 2'si (% 4.7) Uluslararası Zafer 1, 2'si (% 4.7) Akdeniz 1 derecelerine sahiptir. Sporcuların 8'i 17-19 yaş (%18.6), 14'ü 20-22 yaş (% 32.6), 12'si 23-25 yaş (% 27.9), 9'u 26-31 yaş (% 20.9) aralığındadır. Sporcuların 41'i (95.3) imgeleme kullanmakta, 2'si (%4.7) kullanmamaktadır. Ayrıca imgelemeyi sporcuların 35'i (%81.4) müsabaka öncesinde, 6'sı (% 14.0) müsabaka anında, 2'si (% 4.7) ise müsabaka sonrasında uygulamaktadır.

**Tablo 2.** Güreş grekoromen milli sporcularının imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin spor derecesine göre one way anova sonuçları

Değişkenler	Spor derecesi	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	F	P	Tukey
Bilişsel İmgeleme	Türkiye	20	46.00	8.82	4	4.050	.00*	Dünya> Türkiye Dünya> Avrupa
	Avrupa	8	43.12	6.37	38			
	Dünya	11	55.09	4.08	42			
	Uluslararası Zafer 1	2	48.00	1.41				
	Akdeniz Oyunları 1	2	49.00	1.41				

p<.05\*

Tablo 2 incelendiğinde, sporcuların imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin spor derecesine göre “bilişsel imgeleme” [F(4,38)= 4.050, p<.05] alt boyutuna yönelik verdikleri cevapların puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Diğer alt boyutlarda spor derecesine göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>.05).

Çoklu karşılaştırma test (post-hoc) sonuçlarına göre, bilişsel imgeleme alt boyutunda Dünya ( $\bar{X}$ = 55.09) ile Türkiye ( $\bar{X}$ = 46.00) ve Avrupa ( $\bar{X}$ = 43.12) dereceleri arasında Dünya lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

**Tablo 3.** Güreş grekoromen milli sporcuların imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin yaş değişkenine göre one-way anova sonuçları

Değişkenler	Yaş	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	F	P	Tukey
Bilişsel İmgeleme	17-19	8	44.75	11.80	3	3.008	.04*	23-25> 20-22
	20-22	14	44.57	5.86	39			
	23-25	12	51.83	5.67	42			
	26-31	9	51.22	7.62				

p<.05\*

Tablo 3 incelendiğinde, sporcuların imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin yaş değişkenine göre “bilişsel imgeleme” [F(3,39)= 3.008, p<.05] alt boyutuna yönelik verdikleri cevapların puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Diğer alt boyutlarda yaş değişkenine göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>.05).

Çoklu karşılaştırma test (post-hoc) sonuçlarına göre, bilişsel imgeleme alt boyutunda 23-25 yaş ( $\bar{X}$ = 51.83) ile 20-22 yaş ( $\bar{X}$ = 44.57) arasında 23-25 yaş lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

**Tablo 4.** Güreş grekoromen milli sporcularının imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin imgeleme kullanım durumlarına göre t testi sonuçları

Alt Boyutlar	İmgeleme Kullanım Durumu	N	$\bar{X}$	Ss	t	p
Bilişsel İmgeleme	Evet	41	48.26	8.22	.895	.37
	Hayır	2	43.00	1.41		
Motivasyonel Özel İmgeleme	Evet	41	27.75	5.07	.620	.53
	Hayır	2	25.50	2.12		
Motivasyonel Genel-Uyarılmışlık	Evet	41	20.65	3.67	1.891	.05*
	Hayır	2	15.50	6.36		
Motivasyonel Genel-Uсталık	Evet	41	16.90	3.38	.371	.71
	Hayır	2	16.00	1.41		
Güç Gösterme Güdüsü	Evet	41	40.92	4.69	1.465	.15
	Hayır	2	36.00	1.41		
Başarıya Yaklaşma Güdüsü	Evet	41	65.02	5.79	2.375	.02*
	Hayır	2	55.00	7.07		
Başarısızlıktan Kaçma Güdüsü	Evet	41	36.87	4.71	.704	.48
	Hayır	2	34.50	.70		

p&lt;.05\*

Tablo 4 incelendiğinde, sporcuların imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin imgeleme kullanım durumlarına göre “motivasyonel genel-uyarılmışlık” ve “başarıya yaklaşma güdüsü” alt boyutlarında anlamlı fark görülürken diğer alt boyutlarda anlamlı fark saptanmamıştır. Motivasyonel genel-uyarılmışlık ( $t=-1.891$ ;  $p<.05$ ); başarıya yaklaşma güdüsü ( $t=-2.375$ ;  $p<.05$ ) alt boyutlarında imgeleme kullanım durumu lehine fark bulunmuştur.

**Tablo 5.** Güreş grekoromen milli sporcularının imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin spor özgeçmişine göre t testi sonuçları

Alt Boyutlar	Spor Özgeçmiş	N	$\bar{X}$	Ss	t	p
Bilişsel İmgeleme	A Milli Takım	23	48.60	7.63	.503	.61
	Genç Milli Takım	20	47.35	8.76		
Motivasyonel Özel İmgeleme	A Milli Takım	23	17.56	2.72	1.513	.13
	Genç Milli Takım	20	16.05	3.80		
Motivasyonel Genel-Uyarılmışlık	A Milli Takım	23	20.00	3.82	-.757	.45
	Genç Milli Takım	20	20.90	2.98		
Motivasyonel Genel-Uсталık	A Milli Takım	23	17.56	2.72	1.515	.13
	Genç Milli Takım	20	16.05	3.80		
Güç Gösterme Güdüsü	A Milli Takım	23	39.65	4.30	-1.590	.12
	Genç Milli Takım	20	41.90	4.97		
Başarıya Yaklaşma Güdüsü	A Milli Takım	23	64.47	5.85	-.090	.92
	Genç Milli Takım	20	64.65	6.61		
Başarısızlıktan Kaçma Güdüsü	A Milli Takım	23	36.52	4.95	-.369	.71
	Genç Milli Takım	20	37.05	4.34		

p&lt;.05

Tablo 5 incelendiğinde, güreş grekoromen milli sporcularının spor özgeçmişine göre imgeleme ve başarı motivasyonu alt boyutlarında anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>.05$ ).

Güreş grekoromen milli sporcularının *spor yaşı ve imgeleme uygulama zamanı* değişkenlerine göre imgeleme ve başarı motivasyonu alt boyutlarında anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>.05$ ).

**Tablo 6.** Güreş grekoromen milli sporcularının imgeleme ve başarı motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki

Alt Boyutlar	1	2	3	4	5	6	7
1. Bilişsel İmgeleme	1						
2. Motivasyonel Özel İmgeleme	.79**	1					
3. Motivasyonel Genel- Uyarılmışlık	.56**	.53**	1				
4. Motivasyonel Genel-Ustalık	.79**	.52**	.59**	1			
5. Güç Gösterme Güdüsü	.19	.94	.03	.01	1		
6. Başarıya Yaklaşma Güdüsü	.43**	.29**	.39**	.29	.15	1	
7. Başarısızlıktan kaçma güdüsü	.34**	-.04	.18	-.05	-.39**	.32*	1

p&lt;.05\*, p&lt;.01\*\*

Tablo 6 incelendiğinde, güreş grekoromen milli sporcularının imgeleme ve başarı motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkide; motivasyonel özel imgeleme ve bilişsel imgeleme ( $r = .79^*$ ) arasında, motivasyonel genel-uyarılmışlık ile bilişsel imgeleme ( $r = .56^*$ ) ve motivasyonel özel imgeleme ( $r = .53^*$ ) arasında, motivasyonel genel-ustalık ile bilişsel imgeleme ( $r = .79^*$ ), motivasyonel genel- uyarılmışlık ( $r = .52^*$ ) ve motivasyonel genel-ustalık ( $r = .59^*$ ) arasında, başarıya yaklaşma güdüsü ile bilişsel imgeleme ( $r = .43^*$ ), motivasyonel özel imgeleme ( $r = .29^{***}$ ) ve motivasyonel genel-uyarılmışlık ( $r = .39^*$ ) arasında, başarısızlıktan kaçma güdüsü ile bilişsel imgeleme ( $r = .34^*$ ) ve başarıya yaklaşma güdüsü ( $r = .32^*$ ) arasında pozitif yönlü; başarısızlıktan kaçma güdüsü ve güç gösterme güdüsü ( $r = -.39^{**}$ ) arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, güreş grekoromen A Milli ve Bursa TOHM Genç Milli sporcularının sporda imgeleme ile başarı motivasyon düzeyleri bazı değişkenlere göre (yaş, spor yaşı, spor özgeçmişi, spor dereceleri, imgeleme kullanım durumu, imgeleme uygulama zamanı) incelenmiştir. Buna göre, katılımcılardan elde edilen bulgular ile mevcut araştırma tartışılmış, yorumlanmış ve alan yazındaki araştırma bulgularıyla desteklenmeye çalışılmıştır.

Araştırma bulgularına göre; araştırmaya katılan sporcuların spor derecesi değişkeni açısından imgeleme ve başarı motivasyon düzeyleri incelendiğinde, bilişsel imgeleme alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Dünya derecesine sahip olan sporcuların, Türkiye derecesine sahip olanlara göre; Türkiye derecesine sahip olan sporcuların ise Avrupa derecesine sahip olanlara göre yüksek düzeyde bilişsel imgeleme becerisine sahip oldukları bulunmuştur. Bu durumun nedeni, Dünya derecesine sahip sporcuların spora özgü becerilerinin gelişimi ile açıklanabilir. Alan yazında, spor derecesi değişkenine göre imgeleme düzeylerinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bunun yanı sıra spor derecesinin başarı motivasyonu üzerinde etkisinin bulunmadığını bildiren araştırmalar da mevcuttur (Eroğlu, 2018; Kuru ve Abakay, 2009). Bu bulgular, araştırmayı destekleyici niteliktedir.

23-25 yaş aralığındaki araştırmaya katılan sporcuların, 20-22 yaş aralığındaki sporculara göre bilişsel imgeleme özelliklerinin daha iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; araştırmaya katılan 23-25 yaş aralığındaki sporcuların dönüt ve düzeltmeleri dikkate aldıkları, üst düzey teknik ve taktik becerilere sahip oldukları, strateji geliştirebildikleri ve gelişime açık oldukları görülmektedir. Ek olarak bu durum, bireylerin kendilerini gerçekleştirmeleri ve

psikolojik olgunluğa erişmeleri ile açıklanabilir. Yücel (2004) tarafından yapılan araştırmada, öğrenmenin gerçekleşmesi ve gelişimin sağlanması açısından olgunluk seviyesinin önemli olduğu saptanmıştır. Araştırma bulgularından farklı olarak, bilişsel imgeleme dışında diğer alt boyutlarda anlamlı bir fark tespit edilen araştırmalar da bulunmaktadır (Güvendi ve Bilgin, 2016; Karademir ve ark., 2018).

Katılımcıların yaş değişkenine göre başarı motivasyonu alt boyutlarında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Alan yazında, araştırma bulguları ile paralellik gösteren çalışmalar mevcuttur (Kılınç ve ark., 2011; Soyer ve ark., 2010). Fakat Özgün ve ark. (2017)'nin çalışmasında yaş aralığı ile başarısızlıktan kaçınma güdüsü arasında negatif ve düşük düzeyde; Aktuğ ve ark. (2014)'nin çalışmasında yaş aralığı ile başarıya yaklaşma ve başarısızlıktan kaçınma alt boyutları arasında ve Türkmen ve ark. (2013)'nin çalışmasında ise antrenörlerin yaş aralığı ile başarıya yaklaşma güdülerini arasında anlamlı bir fark olduğu bildirilmiştir.

Araştırmaya katılan milli sporcuların imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin imgeleme kullanım durumlarına göre motivasyonel genel-uyarılmışlık ve başarıya yaklaşma güdüsü alt boyutlarında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu durumda müsabakadan önce, müsabaka anında ya da müsabakadan sonra imgeleme yapan katılımcıların fiziksel ve zihinsel olarak müsabakaya hazır oldukları, problem çözme becerilerine sahip oldukları, duygusal boyutta olumsuzlukları ortadan kaldıradıkları; iç motivasyonlarının yüksek olduğu ve başarıya ulaşmak için çaba harcadıkları ifade edilebilir. Bununla birlikte sporcuların öfke kontrolüne sahip oldukları, kaygı ve stresle başa çıkma yollarına hakim oldukları düşünülebilir. İlgili alan yazında daha önceki yapılan çalışmalar, araştırma bulgularından farklılık göstermektedir (Güvendi ve Bilgin; 2016; Kartal ve ark., 2017).

Araştırmaya katılan sporcuların, imgeleme ve başarı motivasyon düzeylerinin spor özgeçmişini değişkeni açısından anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir. Bu duruma neden olarak, A Milli ve Bursa TOHM Genç Milli sporcularının profesyonel olarak müsabakaya hazırlanması gösterilebilir. Ayrıca bu bulgu neticesinde, olimpiik hazırlık merkezlerinde verilen eğitimin amacına ulaşmış olduğu ifade edilebilir. İmamoğlu ve ark. (2017)'nin çalışmasında TOHM sporcularının Uluslararası alanda kazanmış oldukları madalyaların Türk sporunun başarısı açısından umut vaat ettiği ve diğer sporcular için de model oluşturduğu belirtilmiştir.

Araştırmanın bir başka bulgusuna göre; katılımcıların *spor yaşı ve imgeleme uygulama zamanı* değişkenlerinin imgeleme ve başarı motivasyonu alt boyutları üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre, araştırmaya katılan sporcuların, eşit düzeyde motive olabildikleri ve imgelemeyi kullanabildikleri düşünülebilir. Bu düşünce doğrultusunda ise güreş branşında müsabakaların eşit şartlarda gerçekleştiği, fırsat eşitliğinin sağlandığı; güreşte diğer spor branşlarına oranla dış uyarıcıların etkisinin daha az olduğu ve sporcuların profesyonel olmaları nedeniyle özyeterlik ile özgüven düzeylerinin yüksek olduğu görüşlerine ulaşılabilir. Alan yazında araştırma bulgusunu destekleyen çalışmaların yanında (Kocaekşi ve Uludere, 2012); spor yaşına göre imgeleme alt boyutlarında anlamlı bir fark göstermeyen çalışmalar da bulunmaktadır (Kolayış ve ark., 2015; Yamak ve ark., 2018).

Sonuç olarak, imgeleme ve başarı motivasyonunun araştırmaya katılan güreş grekoromen A Milli ve Genç Milli sporcularının spor yaşı, spor özgeçmişini ve imgeleme uygulama zamanı üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Yaş ve spor derecesi değişkenlerinde bilişsel imgeleme alt boyutunda; imgeleme kullanım durumuna göre ise motivasyonel genel uyarılmışlık ve başarıya yaklaşma güdüsü alt boyutlarında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bulgular neticesinde; sporcuların başarıları bilinçli imgeleme kullanımı, elde edilen dereceler de branşa



özgü becerilerin sağlanması ile açıklanabilir. İmgeleme uygulama zamanı bakımından anlamlı bir fark olmamasının nedeni ise sporcuların imgelemeyi uygulama biçimleri, farklı zihinsel antrenman metodlarından yararlanma vb. etkenlerle bağdaştırılabilir. Ek olarak araştırmaya katılan milli sporcuların imgeleme ve başarı motivasyon düzeyleri arasında saptanan ilişkinin üst düzey performans, sporda bilinçli ve istekli olmaya bağlı olduğu söylenebilir.

Elde edilen bulgular ve sonuç kapsamında;

Güreş ve diğer spor branşlarında imgeleme uygulama zamanının farklı değişkenler açısından ele alınması, başarı motivasyonu kapsamında spor derecelerine etki eden olumsuz etkenlerin araştırılması, bireysel ve takım sporlarında imgeleme metodunun nasıl uygulandığına dair bilgilerin incelenmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

Aktaş, Z., Çobanoğlu, G., Yazıcılar, İ., Er, N. (2006). Profesyonel Basketbolcularda Spora Özgü Başarı Motivasyon Düzeyinin Cinsiyetler Açısından Karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 55-59.

Aktepe, K. (2013). *Sporda zihinsel antrenman*. Ankara: Nobel Akademik.

Aktuğ, Z. B., Uğurlu, F. M., Yetiş, Ü., Dündar, A., Murathan, F. (2014). Investigating Success Motivation Levels of Sporters in Football Branch with Regards to Certain Variables. *International Journal of Science Culture and Sport*, (1), 375-390. doi: 10.14486/IJSCS108

Ayçiçek, A., Ağbuğa, B. (2018, Ekim). Güreşçilerde imgeleme ile başarı motivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *16. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi bildiriler kitabı içinde* (ss. 662), Bursa: Burkon.

Aydoğdu, C., Şahan, A., Erman, K. A. (2018). Genç Tenisçilerde Spora Özgü Başarı Motivasyon Düzeylerinin Müsabaka Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 655-666.

Başer, E. (1998). *Uygulamalı spor psikolojisi*. Ankara: Bağırhan.

Bollók, S., Takács, J., Kalmár, Z., Dobay, B. (2011). External and Internal Sport Motivations of Young Adults. *Biomedical Human Kinetics*, 3, 101-105. doi: 10.2478/v10101-011-0022-5

Dinçer, Ö. (2016). Üniversitelerde spor eğitimi alan öğrencilerin imgeleme yetilerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 14(55), 138-149.

Eri, E. (2018). Futbol altyapı sporcularında algılanan ebeveyn tutumları ile başarı motivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Avrasya Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 80-92. doi: 10.22396/ERISS.2018.38

Eroğlu, Ş. (2018). *Elit güreşçiler ile farklı branşlardaki sporcuların başarı motivasyonunun incelenmesi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.

Gregg, M., Hall, C. (2006). Measurement of Motivational Imagery Abilities in Sport. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 961-971. <https://doi.org/10.1080/02640410500386167>

Güvendi, B., Bilgin, U. (2016). Elit Akademi Ligi Futbolcularında İmgeleme ve Kaygı İlişkisinin İncelenmesi. *Uluslararası Hakemli Psikiyatri ve Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, (7), 62-82. doi: 10.17360/UHPPD.2016723149

Habacha, H., Molinaro, C., Dosseville, F. (2014). Effects of Gender, Imagery Ability, and Sports Practice on The Performance of a Mental Rotation Task. *American Journal of Psychology*, 127(3), 313-323.

Hall, C., Mack, D., Paivio, A., Hausenblas, H. (1998). Imagery Use by Athletes: Development of The Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 73-89.

İmamoğlu, O., Dilek, A. N., Türkmen, M. (2017). Türkiye’de Sporcu Eğitim Merkezleri ve Olimpik Hazırlık Merkezleri. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, 3(Special Issue), 95-106.

Karademir, T., Türkçapar, Ü., Açak, M., Eroğlu, H. (2018). Bireysel ve Takım Sporü ile Uğraşan Sporcularda Hayal Etme Biçimlerinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(3), 92-102.

Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.

Kartal, Z., Güvendi, B., Türksoy, A., Altıncı, E. E. (2017). Takım Sporcularının İmeleme Kullanımları ile Başarı Motivasyonları Arasındaki İlişki. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 41-53.

Kılınç, M., Ulucan, H., Kaya, K., Türkçapar, Ü. (2011). Takım Sporü Yapanların Motivasyon Düzeylerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 133-144.

Kızıldağ, E., Tiryaki, M. Ş. (2012). Sporda İmeleme Envanterinin Türk Sporcular İçin Uyarlanması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1), 13-23.

Kocaekşi, S., Uludere, C. (2012). Güreşçilere Göre İmeleme Biçimlerinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(4), 41-47.

Kolayış, H., Sarı, İ., Köle, Ö. (2015). Takım Sporlarıyla Uğraşan Kadın Sporcuların İmeleme, Güdülenme ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 13(2), 129-136.

Korobeynikov, G. V., Korobeynikova, L. G., Romanyuk, L. V., Dakal, N. A., Danko, G. V. (2017). Relationship of Psychophysiological Characteristics with Different Levels of Motivation in Judo Athletes of High Qualification. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(6), 272-278. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0603>

Koruç, Z., Bayar, P. (2006). Olimpik hazırlıklar ve spor psikolojisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 26-37.

Kuru, E., Abakay, U. (2009). Güreş Grekoromen Genç Milli Takım Sporcularının Başarı Motivasyon Düzeylerinin, Sportif Tecrübe ve Antrenman Sıklığı Açısından İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(9), 41-50.

Mudrak, J., Slepicka, P., Slepickova, I. (2018). Sport Motivation and Doping in Adolescent Athletes. *Plos One*, 13(10): <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205222>

Özgün, A., Yaşartürk, F., Ayhan, B., Bozkuş, T. (2017). Hentbolcuların Spora Özgü Başarı Motivasyonu ve Mutluluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *International Journal of Cultural and Social Studies*, (3), 83-94.

Soyer, F., Can, Y., Güven, H., Hergüner, G., Bayansalduz, M., Tetik, B. (2010). Sporculardaki Başarı Motivasyonu ile Takım Birlikteliği Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 225-239.

Stenling, A., Lindwall, M., Hassmén, P. (2015). Changes in Perceived Autonomy Support, Need Satisfaction, Motivation, and Well-being in Young Elite Athletes. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 4(1), 50-61. <http://dx.doi.org/10.1037/spy0000027>

Tabachnick, B., Fidell, L. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th International edition cover edn). New Jersey: Sage Publications, Thousand Oaks.

Tiryaki, Ş., Gödelek, E. (1997). Spora özgü başarı güdülenmesi ölçeğinin Türk sporcuları için uyarlanması. *I. Uluslararası Spor Psikolojisi Sempozyumu bildiriler kitabı içinde* (ss. 128-141). Ankara: Bağırhan Yayınevi.

Türkmen, M., Zekioğlu, A., Yıldız, K., Göral, M. (2013). Antrenörlerin Spora Özgü Başarı Motivasyonlarının Karşılaştırılması. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 6(3), 51-62.

Yamak, B., Çebi, M., Eliöz, M., Küçük, H., Ceylan, L. (2018). Kadın Basketbolcuların Spor Yaşına Göre İmgeleme Puanlarının Karşılaştırılması. *The Journal of International Anatolia Sport Science*, 3(1), 274-280.

Yücel, M. (2004). Gelişim ve öğrenmenin spor kültürünün oluşmasına etkisi. *Elazığ Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgeleri Araştırması Dergisi*, 2(3), 100-108.

Weinberg, R. S., Gould, D. (2015). *Spor ve egzersiz psikolojisinin temelleri*. M. Şahin, Z. Kuruç (Ed.), İmgeleme içinde(295-299). Ankara: Nobel Akademik.

Willis, J. D. (1982). Three scales to measure competition related motives in sports. *Journal of Sport Psychology*, 4, 338-353.



## SPOR BİLİMLERİ ALANINDA YAYINLANAN MAKALELERDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLERİN İNCELENMESİ

Yetkin Utku KAMUK\* 

<sup>1</sup>Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ÇORUM

**Öz:** Her alanda olduğu gibi, Spor Bilimleri alanında da birçok bilimsel çalışma yapılmakta ve yayınlanmaktadır. Bilimsel çalışmanın amacı, doğru yöntemler kullanılarak üretilen bilgilerin okuyucular ile paylaşılması ve bilgi dağarcığının gelişmesine katkıda bulunmaktır. Bu çalışmanın amacı, Spor Bilimleri alanında yazılmış olan makalelerde kullanılan istatistiksel yöntemlerin incelenmesidir. Bu amaçla Dergi Park üzerinde yer alan makalelerden, önceden belirlenmiş olan kriterlere göre seçilmiş olan 221 makale incelenmiştir. Makalelerin seçiminde, yazarın uzmanlık alanı baz alınmış ve “fiziksel aktivite”, “fiziksel uygunluk”, “egzersiz”, “vücut kompozisyonu” ve “antrenman” anahtar kelimelerinden en az bir tanesini içeren makaleler incelenmiştir. Ayrıca arama terimlerine “ölçek” ifadesi eklenerek, başlığında ölçek ifadesi bulunan makalelerin liste dışı bırakılması sağlanmıştır. Kriterlere uygun olan makalelerin istatistiksel analizlerin gerçekleştirilmesinde frekans, yüzdellik ve olumsallık tabloları kullanılmıştır. İnceleme sonuçlarına göre, en sık kullanılan istatistiksel yöntemlerin bağımsız örneklem *t* testi ve Mann-Whitney *U* testleri olduğu; parametrik ve parametrik olmayan testlerin seçimi için yapılması gereken normallik varsayımı testlerinin sıklıkla ihmal edildiği, bazı çalışmalarda ise uygun olmayan istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür. Bilimsel çalışma sonuçlarının kanıta dayalı olmasının gerekliliği nedeniyle, yöntem kısmında belirtilmiş olan istatistiksel analizlerin sonuçlarına göre yapılacak olan çıkarımların güvenilir olabilmesi için, spor bilimleri alanında yayınlanan makalelerde istatistiksel analizlerin daha dikkatli bir şekilde uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilimsel çalışma, araştırma, istatistik, normal dağılım

## ANALYSIS OF THE STATISTICAL METHODS USED IN SCIENTIFIC PAPERS IN THE FIELD OF SPORTS SCIENCES

**Abstract:** As in any other field, many scientific studies are conducted and published in the field of Sports Sciences. The aim of a scientific study is to distribute the information produced by using the appropriate methods to the readers and contribute to the development of general knowledge in the specific scientific field. The aim of this study was to examine the statistical methods used in the articles written in the field of Sport Sciences. For this purpose, 221 articles, which were selected by using some filters, were examined. The article selection was based on the author's area of expertise and the articles containing at least one of the keywords "physical activity", "physical fitness", "exercise", "body composition" and "training" were collected. In addition, by adding “-scale” expression to the search terms, articles containing “scale” in their title were neglected. Frequencies, percentiles were calculated and contingency tables were used to perform statistical analysis of articles that meet the criteria. According to the results of the study, the most frequently used statistical methods were independent sample *t* test and Mann-Whitney *U* test. It was observed that normality assumption tests, which were required for the selection of parametric and non-parametric tests, were frequently neglected and some studies used inappropriate statistical methods. Because the scientific studies are needed to be evidence based, it was concluded that statistical analyses should be applied more carefully in order to make appropriate inferences according to the results of the statistical analyses specified in the method section.

**Key Words:** Academic research, research methodology, statistics, normality

## GİRİŞ

Tüm diğer alanlarda olduğu gibi spor bilimleri alanında gerçekleştirilen bilimsel araştırmaların amacı, literatüre katkı sağlamak ve var olan bilginin artmasına katkıda bulunmaktır. Spor bilimleri diğer bilim dallarıyla yakından ilişkilidir. Örneğin; hukuk, matematik, felsefe, tıp, tarih ve diğer bilim dalları ile ilişkisi spor hukuku, sporda ölçme ve değerlendirme, spor felsefesi, spor tarihi ve spor tıbbı gibi alanların doğmasına neden olmuştur (Acs, 2015). Bu bilim dallarında gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar, raporlar (genellikle makale) şeklinde bilim dünyasına sunulmaktadır.

Bir bilimsel araştırma raporunun yazımında genellikle IMRAD sistemi kullanılmaktadır. Bu kısaltma; giriş (Introduction), yöntem (Method), bulgular (Results) ve (And) tartışma (Discussion) kelimelerinin baş harfleri kullanılarak oluşturulmuştur (Sollaci ve Pereira, 2004). Bunlara ilave olarak özet, sonuç ve öneriler, kaynakça, teşekkür bölümlerinin tamamı ya da bazıları bir bilimsel araştırma raporunda yer alabilmektedir.

Bilimsel çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemleri farklı olabilmekle birlikte, bir bilimsel çalışma raporunun en sağlam ve eleştiriye en dayanıklı olması gereken bölümü yöntem kısmıdır (Coughlan, 2007) çünkü yapılan çalışmadan elde edilen bulguların ve sonuçların geçerliğinin değerlendirilmesi açısından okuyucuya temel bilgiler bu bölümde verilmektedir. Yöntemin tekrar edilebilmesi, aynı problemi test edecek olan araştırmacıların, elde edilmiş olan bulgulara nasıl ulaşılmış olduğu konusunda bilgi sahibi olmaları ve ulaşılmış olan sonuçları, eğer dilerlerse, test edilebilmelerinin sağlanması açısından önem taşımaktadır (Azevedo, 2011). Bu nedenle yöntem kısmında, çalışma kapsamında gerçekleştirilen uygulamaların nasıl yapıldığı, verilerin ne şekilde toplandığı, hangi istatistiksel inceleme yöntemlerinin kullanıldığı ve bu istatistiksel işlemlerin hangi yolla gerçekleştirildiği açık bir şekilde anlatılmalıdır (Kallet, 2004). Eğer yöntem bölümü eleştiriye dayanıklı değilse, bu yöntem kullanılarak elde edilmiş olan sonuçların geçerli olduğuna okuyucuların ikna edilmesi olanaksız hale gelecektir.

Pek çok istatistiksel inceleme yolu olmakla birlikte, nicel verilerin anlaşılabilir ve sistematik bir şekilde organize edilmiş olarak sunulması hedeflenmektedir. Nicel araştırma türleri genel olarak deneysel, yarı deneysel ve deneysel olmayan olarak üç ana başlık altında toplanmaktadır (Panacek, 1995; Thompson, 2006). Nicel çalışmalarda, elde edilen verilerin organize bir şekilde okuyucuya sunulması ve test edilecek olan hipotezlerin sınanması için istatistiksel yöntemlere başvurulmaktadır.

Bir bilimsel araştırmada verilerin istatistiksel analizi kısmı genellikle zorlu bir iş olarak görülmektedir. Bu kısımda araştırmacı hangi istatistiksel analiz yöntemlerini kullandığını ve neden/nasıl bu yöntemlere karar verdiğini açık bir şekilde belirtmelidir. Deneysel araştırma desenlerinde, değişkenler arasında bulunan farkların ya da ilişkilerin incelenmesi amaçlanıyorsa, çıkarımsal istatistikler kullanılmalıdır (Coughlan, 2007). Çıkarımsal istatistik yöntemlerinin kullanılmasında bazı ön koşullar olduğu bilinmektedir. Örneğin, parametrik testlerin kullanılabilmesi için istatistiksel analize tabi tutulacak olan veri setlerinin tamamının normal dağılım varsayımına uygun dağılım sergiliyor olmaları gerekmektedir. Bu nedenle, istatistiksel incelemeye alınacak olan veri setlerine normal dağılım testlerinden uygun olanı/olanları uygulanarak bu varsayımın gerçekleşip gerçekleşmediği test edilmeli ve daha sonra hangi tür (parametrik ya da parametrik olmayan) istatistiksel analizin yapılacağına karar verilmelidir (Ghasemi ve Zahediasl, 2012). Thode (2002), istatistiksel inceleme yöntemlerinin kullanılmasında test edilen en yaygın varsayımlardan bir tanesinin “normallik” olduğunu ve

normallik varsayımının karşılanması halinde *t* testi, ANOVA, regresyon analizi gibi testlerin gerçekleştirilebileceğini belirtmektedir.

Uygun istatistiksel yöntemin seçilerek uygulanmasının ardından, elde edilen sonuçların doğru şekilde raporlanması ve yorumlanması süreci gelmektedir. Eğer yöntem kısmında belirtilmiş olan istatistiksel analizlere karşı bir kuşku oluşur ise; bulgular ve buna bağlı olarak da tartışma bölümleri güvenilir olmaktan uzaklaşacak ve yapılmış olan çalışmanın geçerliliğine ve bilimsel olarak uygunluğuna yönelik ciddi eleştiriler ortaya çıkacaktır.

Bu açıdan bakıldığında, planlama, uygulama, verilerin toplanması, literatürün taranması, bilgilerin konsolidasyonu ve raporun yazılması gibi zorlu süreçlere sahip olan bir bilimsel çalışmanın, istatistiksel yöntemin doğru şekilde seçilmemiş olması nedeniyle ciddiye alınmaması ya da hakem/editör tarafından reddedilmesi yazar(lar)ı hayal kırıklığına uğratabilir, ancak yanlış bir istatistiksel analiz yöntemine sahip bir makalenin yayınlanması ise çok daha kötü sonuçlar doğuracaktır.

Yapılan araştırmalar sonucunda, bilimsel çalışmaların büyük bir kısmında elde edilen sonuçların yanlış olduğu (Ioannidis, 2005), yayınlanmış olan makalelerin yaklaşık %50'sinde en az bir adet istatistiksel hatanın bulunduğu ve istatistiğin hatalı kullanımının bilimsel bilgi birikiminin oluşmasını ve bilimsel "bulma" sürecini tehlikeye soktuğu (Curran-Everett, 2004) bildirilmiştir.

Yukarıda da belirtildiği üzere, uluslararası bilimsel çalışmaların incelendiği çalışmalar literatürde mevcut olmakla birlikte, ülkemizde spor bilimleri alanında yapılmış olan çalışmalarda kullanılan istatistiksel analizlerin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Verilen bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, ülkemizde spor bilimleri alanında yayınlanmış olan makalelerde sıklıkla kullanılan istatistiksel yöntemlerin neler olduğunun belirlenmesi ve bu yöntemlerin kullanımlarının incelenmesidir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmada, ölçüte dayalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Dergi Park bünyesinde yer alan dergilerde Spor Bilimleri alanında yayınlanmış olan makalelerin içerisinde "fiziksel aktivite", "fiziksel uygunluk", "egzersiz", "vücut kompozisyonu" ve "antrenman" anahtar kelimelerinden en az bir tanesini içeren makaleler seçilmiştir. Anahtar kelimelerin belirlenmesinde, yazarın çalışma ve uzmanlık alanı ile doğrudan ilişkili olan anahtar kelimeler tercih edilmiş, bu şekilde uzmanlık alanının dışına çıkılmaması ve incelenecek olan makalelerin diğer uzmanlık alanlarına müdahale edilmeden seçilmesi hedeflenmiştir.

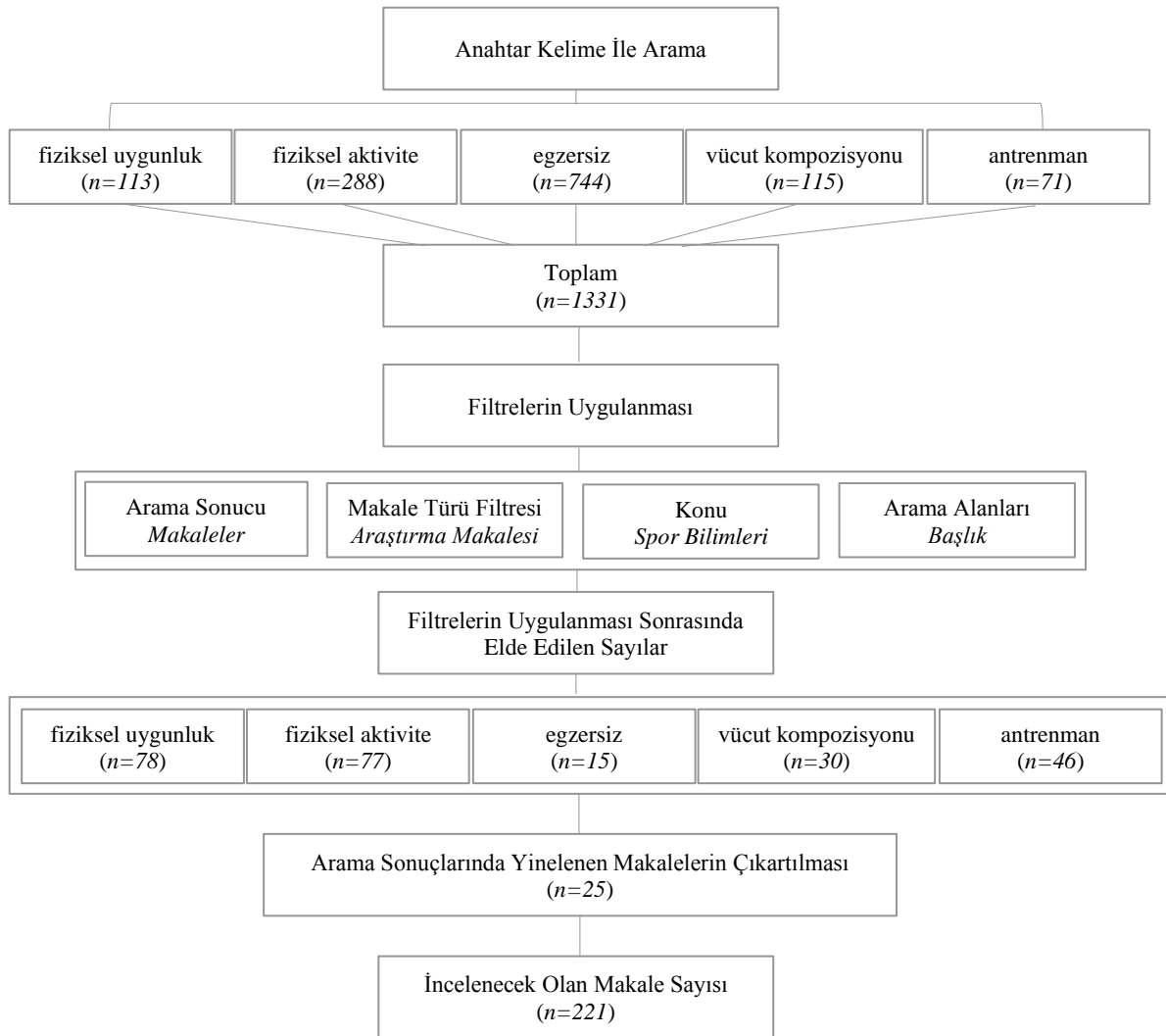
### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmanın yapılabilmesi için spor bilimleri alanında yayınlanmış olan makalelere ulaşmak amacıyla [www.dergipark.gov.tr](http://www.dergipark.gov.tr) adresinde yer alan ve TÜBİTAK ULAKBİM çatısı altında, Türkiye'de yayımlanan akademik dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editoryal süreç yönetimi hizmeti sunan Dergi Park Akademik internet sitesi üzerinde arama yapılmıştır. Makalelerin taranması için şu yöntem izlenmiştir.

Öncelikle, istatistiksel analiz yöntemleri incelenecek olan makaleler için beş anahtar kelime belirlenmiştir. Anahtar kelimelerin belirlenmesinde, makalelerin incelenmesi sırasında gereksinim duyulacak olan yetkinlik düzeyine sahip olunabilmesine dikkat edilmiştir. Bu

nedenle, “fiziksel aktivite”, “fiziksel uygunluk”, “egzersiz”, “vücut kompozisyonu” ve “antrenman” ifadeleri seçilmiş ve özel olarak “ölçek” ifadesinin arama sonuçlarına dahil edilmemesi sağlanmıştır. Bunun için her bir arama terimine “-ölçek” ifadesi eklenerek başlığında ölçek ifadesi bulunan makalelerin liste dışı bırakılması sağlanmıştır.

Dergi Park Akademik ana sayfasında bulunan arama satırına yukarıda verilen anahtar kelimeler tek tek girilmiş ve arama yapılmıştır. Arama kriterlerinin filtrelenmesinde, Şekil 1’de gösterilen akış diyagramı uygulanmıştır. İncelenen makaleler, 2008-2017 yılları arasında yayınlanmış olan makalelerdir. Her bir arama teriminden sonra elde edilen listedeki makalelere ulaşılmış ve daha sonra incelenmek üzere bilgisayarda depolanmıştır.



Şekil 1. İncelenen Makalelerin Seçim Yöntemi Akış Diyagramı

### Verilerin Analizi

Beş anahtar terim için aynı işlemler yapıldıktan sonra, tüm makaleler Excel 2016 [Microsoft Corp. 2016, MSO (16.0.4738.1000) 64-bit] programı kullanılarak, her dosyaya verilmiş olan kod numarasının karşısına makalenin orjinal adı yazılmış ve tekrarlayan makaleler tespit edilmiştir. Yapılan inceleme sonucunda 25 makalenin, farklı kategorilerden olmak üzere, birden fazla kez listeye girdiği anlaşılmıştır. Bu makalelerin sadeleştirilmesi yapıldıktan sonra elde kalan 221 makale, geliştirilmiş olan veri toplama formuna göre incelenmiştir. Veri toplama

formu, bilimsel makalelerde yer alması gerekli olan istatistiksel analiz yöntemleri ile ilgili olarak verilmesi gereken detayları kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Buna göre, oluşturulan formda yer alan parametreler; verilerin normal dağılıma uygunluk testinin yapılıp yapılmadığı, normal dağılıma uygunluk testi sonucu, kullanılan istatistiksel analizlerin uygunluğu, kullanılan istatistiksel yöntem isimleri, istatistiksel analiz sayısı, istatistiksel analizlerin gerçekleştirilmesi için faydalanılan yazılımların isimleridir. Ayrıca, incelenen makalelerdeki denek sayıları ve makalelerin yayınlanma süreleri de formda yer almıştır. İnceleme sonucunda elde edilen veriler SPSS (IBM Corp. 2013, Release 22.0.0.0, 64-bit edition; Lisans: Hitit Üniversitesi) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizlerin gerçekleştirilmesinde frekans ve yüzdeler tablolari ve olumsuzluk tablolari kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmada kapsamında incelenen makalelere ilişkin değişkenler analiz edilerek bu bölümde verilmiştir. İncelenen makalelerin yayınlanma süresi, denek sayıları ve istatistiksel yöntem sayılarına ilişkin bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** İncelenen Makalelere İlişkin Genel İstatistiksel Bilgiler

Değişkenler	N	En düşük	En yüksek	Ortalama	SD
<i>Yayınlanma Süresi (gün)</i>	145	2	614	134,0	123,87
<i>Makalede Yer Alan Denek Sayısı</i>	221	8	1352	81,2	151,92
<i>Kullanılan İstatistik Yöntemi (adet)</i>	221	1	5	1,5	0,73

Tablo 2, yayınlanma sürelerine ilişkin detaylı dağılımın görülebilmesine olanak sağlamaktadır. Yayınlanma süresine ilişkin hesaplamaların yapılabilmesine olanak sağlayan bilgileri barındırmayan makale sayısı 74 (%34,4)’tür. Dergiye gönderim ve yayınlanma arasında geçen süre 1-10 gün arasında olan 8, 11-20 gün arasında olan 8 ve 21-30 gün arasında olan 5 makale bulunduğu belirlenmiştir. Buna göre 30 günlük süre içerisinde yayınlanmış olan makale sayısı 21 (%9,5)’dir. Bir yıldan daha fazla süre beklemiş olan makale sayısı 9 (%4,1) olarak belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Makalelerin Yayınlanma Sürelerine Göre Dağılımları

Yayınlanma Süresi	f	%	Kümülatif %
<i>Bilgi yok</i>	76	34,4	34,4
<i>1-10 gün</i>	8	3,6	38,0
<i>11-20 gün</i>	8	3,6	41,6
<i>21-30 gün</i>	5	2,3	43,9
<i>31-60 gün</i>	32	14,5	58,4
<i>61-90 gün</i>	22	10,0	68,3
<i>91-180 gün</i>	27	12,2	80,5
<i>181-365 gün</i>	34	15,4	95,9
<i>365 günden uzun</i>	9	4,1	100,0
<b>Toplam</b>	221	100,0	

İncelenen makalelerin, dergiye gönderim ve yayına kabul tarihleri esas alınarak hesaplanmış olan yayınlanma sürelerine bakıldığında, en hızlı şekilde 2 gün içerisinde tüm kontrollerin yapıldığı, hakem değerlendirmesi sürecinin tamamlandığı ve makalenin yayınlanmış olduğu görülmektedir.

Bununla birlikte en uzun süre yayına kabul edilmeyi bekleyen makalenin 614 gün beklemiş olduğu anlaşılmaktadır. Ortalama yayınlanma süresi  $134,0 \pm 123,87$  gündür. Kullanılan denek



sayılarına bakıldığında 8 ile 1352 arasında değişen deneğin çalışmalara dahil edildiği, ortalama denek sayısının ise  $81,2 \pm 151,92$  olduğu görülmektedir. Makalelerde kullanılan istatistiksel yöntemlerin sayılarına bakıldığında, 1 ile 5 arasında istatistiksel yöntemin kullanıldığı ve ortalamasının da  $1,5 \pm 0,73$  olduğu tespit edilmiştir.

Kullanılan istatistiksel analizlerin frekanslarına bakıldığında (Tablo 3), bağımsız örneklem *t* testinin en sık kullanılan test olduğu ( $n=68$ ; %20,73) görülmektedir. Mann-Whitney *U* (*MWU*) ve tek yönlü ANOVA testlerinin sırasıyla 46 ve 44 kez kullanıldıkları, Pearson korelasyon katsayısının 43, Wilcoxon testinin ise 41 kez kullanıldığı görülmektedir. Eşleştirilmiş örneklem *t* testi 35 kez kullanılmıştır. Diğer testlerin ise oldukça az kullanıldıkları ve 1 ile 12 arasında değişen değerlere sahip oldukları görülmektedir. İncelenen makalelerden 2 tanesinde, kullanılan istatistiksel yöntemden hiç bahsedilmeden, tablolar verilmiştir ve istatistiksel sonuçlara ilişkin yorumlar yapılmış olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 3.** Kullanılan İstatistiksel Analiz Yöntemlerinin Dağılımı

Kullanılan İstatistiksel Analiz Yöntemi	<i>f</i>	%
<i>ANCOVA</i>	1	0,30
<i>Kendall W</i>	1	0,30
<i>MANOVA</i>	1	0,30
<i>Yöntemden Bahsedilmemiş</i>	2	0,61
<i>Friedman</i>	2	0,61
<i>İki Yönlü ANOVA</i>	3	0,91
<i>Regresyon Analizi</i>	4	1,22
<i>Ki Kare (<math>\chi^2</math>)</i>	8	2,44
<i>Yüzde/Frekans</i>	8	2,44
<i>Spearman Korelasyon Katsayısı (<math>\rho</math>)</i>	9	2,74
<i>Kruskal-Wallis H</i>	12	3,66
<i>Eşleştirilmiş Örneklem t Testi</i>	35	10,67
<i>Wilcoxon</i>	41	12,50
<i>Pearson Korelasyon Katsayısı (r)</i>	43	13,11
<i>Tek Yönlü ANOVA</i>	44	13,41
<i>MWU</i>	46	14,02
<i>Bağımsız Örneklem t Testi</i>	68	20,73
<b>Toplam</b>	328	~100,00

Gerçekleştirilen istatistiksel analizlerin hangi program yardımıyla yapıldığı incelendiğinde, en sık kullanılan programın SPSS olduğu ve çeşitli versiyonlarının kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. İncelenen makalelerin 4 tanesinde Excel programından faydalanılmış olduğundan bahsedilirken, 44 makalede hangi programdan faydalanılarak istatistiksel analizlerin gerçekleştirildiği bilgisine yer verilmemiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Gerçekleştirilen İstatistiksel Analizler İçin Kullanılan Programlar

Kullanılan Program	<i>f</i>	%
<i>SPSS</i>	173	78,3
<i>Belirtilmemiş</i>	44	19,9
<i>Excel</i>	4	1,8
<b>Toplam</b>	221	100,00

İstatistiksel incelemelerin yapılmasından önce verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığının belirlenmesi için bir yöntem başvurulmuş makale sayısı 79 (%35,7) ve bu incelemenin yapıp yapılmadığına dair herhangi bir bilgi verilmemiş olan makale sayısı 142 (%64,3) olarak görülmektedir (Tablo 5).

**Tablo 5.** Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğunun Sınanması

Sınama Durumu	f	%
<i>Sınama yapıldığı ifade edilmiş</i>	79	35,7
<i>Sınamaya ilişkin bilgi yok</i>	142	64,3
<b>Toplam</b>	221	100,00

Normallik sınavının yapıldığı makalelerde, kullanıldığı ifade edilen yöntemlere bakıldığında, bir makalede *Levene* testi kullanılarak verilerin normal dağılıma uygunluğunun test edildiği görülmüştür. Bir makalede varyasyon katsayısı kullanılarak değerlendirme yapılmış, iki makalede ise çarpıklık ve basıklık katsayılarından faydalanılmıştır. Diğer makalelerde *Kolmogorov-Smirnov (K-S)* ve *Shapiro-Wilk (S-W)* testleri (sırasıyla  $n=39$  ve  $n=36$ ) kullanılmıştır (Tablo 6).

**Tablo 6.** Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğunun Sınanması İçin Kullanılan Yöntem

Sınama Durumu	f	%
<i>Levene testi</i>	1	1,27
<i>Varyasyon katsayısı</i>	1	1,27
<i>Çarpıklık-Basıklık katsayıları</i>	2	2,53
<i>S-W</i>	36	45,57
<i>K-S</i>	39	49,37
<b>Toplam</b>	49	100,00

Normal dağılım sınavının doğru biçimde yapılıp yapılmadığına ilişkin değerlendirme sonuçları Tablo 7’de verilmektedir. Buna göre, normallik sınavının yapılmış olduğu 79 makalenin 48’inde bu sınavın yapılmasının gerektiği görülmüş, 31 makalede bu sınavın yapılmasına ihtiyaç olmadığı, çünkü verilerin gözlem sayısının normallik sınavının yapılması için gerekli gözlem sayısına ( $n \geq 30$ ) (Krithikadatta, 2014; Set, 2015; Doğan, 2013) ulaşmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 7.** Normal Dağılım Sınamasına Ait 2x2 Olumsuzluk Tablosu

		Normal Dağılım Test Edilmeli		Toplam
		Evet	Hayır	
Normal Dağılım Sınaması Yapılma Durumu	<i>Yapılmış</i>	48	31	79
	<i>Yapılmamış</i>	72	70	142
<b>Toplam</b>		120	101	221

Normallik sınavı yapılmamış olan makalelerin ( $n=142$ ) 72’sinde normallik sınavına ihtiyaç olduğu görülmektedir. Tablo 7’deki verilerden yola çıkarak;

$$Duyarlılık = 48 / (48+72) = 0,40$$

$$Belirginlik = 70 / (31+70) = 0,69$$

olarak hesaplanmaktadır.

Buradan şu anlaşılmalıdır: Normal dağılım testi yapılması gerektiği durumda normal dağılım testinin yapılma oranı 0,40; normal dağılım testinin yapılmamış olması gereken durumda normal dağılım testinin yapılmamış olma oranı 0,69’dur. Yani normallik sınavı yapılması gerekirken bu sınavın yapılmamış olma oranı 0,60; normallik sınavı yapılmaması gerekirken normallik sınavının yapılma oranı 0,31 olarak bulunmuştur.

**Tablo 8.** Normal Dağılıma Uygunluk Sınaması Sonuçları

		Normal Dağılım Test Sonucu				Toplam
		Belirtilmemiş	Uygun	Uygun değil	Karma	
Normal Dağılım Sınaması	<i>Evet</i>	16	33	22	8	79
Yapılmış	<i>Hayır</i>	105	1	35	1	142
<b>Toplam</b>		121	34	57	9	221

Normal dağılım sınavı sonucunda ortaya çıkan sonuçlara ilişkin bilgilere bakıldığında, normallik sınavının yapılmış olduğu 79 makalenin 33'ünde normal dağılıma uygun olduğunun tespit edildiği belirtilmiştir. Sınava sonrasında 22 makalede normal dağılımın görülmediği bildirilmiş, 8 makalede ise bazı verilerin normal dağılıma uygun olduğu bazı verilerin ise normal dağılım sergilemediği belirtilmiştir. Yapılan normal dağılım testlerinin sonuçlarına ilişkin olarak 16 makalede herhangi bir bilgi verilmemiştir. Bununla birlikte, 142 makalede herhangi bir istatistiksel analiz yöntemi kullanılarak normallik sınavı yapılmamış ancak 35 makalede normallik varsayımının karşılanmadığı, bir makalede verilerin normal dağıldığı, bir makalede ise verilerin kısmen normal dağılım sergilediği belirtilmiştir. İncelenen makalelerin 105'inde ise normal dağılıma ilişkin herhangi bir bilgi yer almamaktadır.

**Tablo 9.** Normal Dağılıma Uygunluk Durumlarına Göre Kullanılan Testler (N=328)

Testler	Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğu			
	Belirtilmemiş	Uygun	Uygun Değil	Karma
ANCOVA			1*	
Kendall W			1	
MANOVA			1*	
Yöntemden Bahsedilmemiş	1		1	
Friedman	2			
İki Yönlü ANOVA			3*	
Regresyon Analizi	1*	2	1*	
Ki Kare ( $\chi^2$ )	2		5	1
Yüzde/Frekans	5		3	
Spearman Korelasyon Katsayısı ( $\rho$ )	8	1**		
Kruskal-Wallis H	6	3**	3	
Eşleştirilmiş Örneklem t Testi	20*	7	8*	
Wilcoxon	26	7**	8	
Pearson Korelasyon Katsayısı (r)	21*	10	10*	2
Tek Yönlü ANOVA	19*	5	14*	6
MWU	24	9**	13	
Bağımsız Örneklem t Testi	47*	7	13*	1

\* Parametrik test uygulaması için uygun değil

\*\* Non-parametrik test uygulaması için uygun değil

Tablo 9'da, normal dağılıma uygunluk testlerinin uygulanmasının ardından, istatistiksel analizler için tercih edilen yöntemler gösterilmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere, verilere normal dağılım testi yapılmaksızın parametrik testlerin kullanımı tercih edilmiş olan durumlar söz konusu olduğu gibi, normal dağılım testi yapıldıktan ve verilerin normal dağılıma uygun olduğu belirtildikten sonra non-parametrik testlerin yapılmış olduğu durumların varlığı açıkça görülmektedir. Normal dağılım testi yapılmaksızın, 107 kez parametrik test yapılmış, normal dağılım testi yapılmış ve verilerin normal dağılıma uygun olduğu bildirilmesine karşın 20 kez non-parametrik test kullanılmıştır. Normal dağılım testi sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği bulunmasına karşın, 50 kez parametrik test kullanımının tercih edildiği belirlenmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor bilimleri alanında, ülkemizde yayınlanmış olan makalelerin “yöntem” bölümünde açıklanmış olan ölçütlere göre seçilmiş olan bir bölümünün incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma kapsamında, 221 makale incelenmiş ve belirli kriterlere göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Buna göre, bağımsız örneklem *t* testinin en sık kullanılan istatistiksel analiz yöntemi olduğu tespit edilmiştir. Bu test, *t* testlerinden biri olup, birbirinden bağımsız olan iki grup arasındaki ortalamaların karşılaştırıldığı bir istatistiksel analiz yöntemidir. Bağımsız örneklem *t* testlerinde genellikle ön test ve son test uygulaması yapılır ve iki durum arasındaki nicel değişimlerin istatistiksel olarak farkları incelenir (Kim, 2015; Pallant, 2007). *t* testi çıkarımsal bir istatistiktir ve iki ortalamanın birbirine eşit olduğunu iddia eden sıfır hipotezinin reddedilmesi amacıyla kullanılır (Gerald, 2018). Bu istatistiksel analizin kullanımına genellikle *X Uygulamasının Y Üzerindeki Etkileri* gibi çalışmalarda rastlanmaktadır.

En sık kullanılan ikinci istatistiksel analiz yöntemi olarak *MWU* testinin kullanıldığı görülmüştür. Non-parametrik (parametrik olmayan) bir test olan *MWU*, verilerin normal dağılıma uygun olmadığı durumlarda bağımsız örneklem *t* testine alternatif olarak kullanılan bir testtir ve iki grubun medyanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test eder (Hart, 2001; Milenovic, 2011). Bu testin bağımsız örneklem *t* testinden farkı, ölçüm verilerini değil bu verilerin sıralama değerlerini kullanmasıdır. *MWU* bir grubun sıralamasının diğerinden farklı olup olmadığını test eder (Vincent ve Weir, 2014). *MWU* kullanımının en sık ikinci istatistiksel analiz yöntemi olarak ortaya çıkmış olması, bu testin bağımsız örneklem *t* testinin non-parametrik alternatifi olması nedeniyle şaşırtıcı değildir. *X Uygulamasının Y Üzerindeki Etkileri* tarzındaki çalışmalarda bu testin kullanılması için önşart, verilerin normallik varsayımını karşılamıyor olmasıdır.

İkiden fazla grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın var olup olmadığının belirlenmesi için kullanılan varyans analizi olan tek yönlü ANOVA (genel olarak “ANOVA” olarak adlandırılmaktadır), birden fazla kez *t* testinin yapılması gerekliliğini ortadan kaldıran ve bu nedenle de ortaya çıkacak olan istatistiksel kayıpların önüne geçen parametrik bir analiz yöntemidir. Bu analiz yönteminde, üç ya da daha fazla grubun ortalamaları arasındaki varyans (değişkenliği) grup içi varyansla karşılaştırılmaktadır (Kim, 2014). ANOVA testinin gerçekleştirilebilmesi için ön şartlar; verilerin parametrik olması, normal dağılım varsayımının karşılanması ve bağımsız grupların olmasıdır (Sawyer, 2009). ANOVA testi Spor Bilimleri alanında genellikle Farklı Antrenman Uygulamalarının Kuvvet Gelişimi Üzerindeki Etkisi gibi, birden fazla bağımsız değişkenin tek bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Gruplar arasında farklılığın tespit edilmesi sonrasında uygun *post-hoc* testler kullanılarak farkın hangi gruplar arasında olduğu tespit edilmeye çalışılır.

İki sürekli değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönünün ve büyüklüğünün belirlenmesi için (Mukaka, 2012) korelasyon analizlerinden faydalanılmaktadır. Bu amaçla kullanılan parametrik bir test yöntemi olan Pearson korelasyon katsayısı, Spor Bilimleri alanında en sık kullanılan korelasyon testi olarak bulunmuştur. Bu testin uygulanabilmesi için her iki veri setinin sürekli, normallik varsayımını karşılayan ve rassal değişkenler olması gerekmektedir (Schober, 2018). Spor Bilimleri alanında bu test, iki bağımsız grup arasındaki ilişkinin incelenmesi için sıklıkla kullanılmaktadır. Genellikle *Fiziksel Aktivite ile Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişki* gibi çalışmalarda bu istatistiksel analiz yönteminden faydalanılmaktadır.

Spor Bilimleri alanında kullanılan testlerin kullanım sıklıklarına bakıldığında; Wilcoxon, eşleştirilmiş örneklem *t* testi, Kruskal-Wallis *H*, Spearman korelasyon katsayısı, yüzde/frekans

analizleri, ki kare testi, regresyon analizi, iki yönlü ANOVA, Friedman, MANOVA, Kendall *W* ve ANCOVA testlerinin en yüksek frekanstan en aza doğru sıralandığı görülmüştür. İncelenen makalelerde, çalışmaların başlıca iki amaçla yapıldığı görülmüştür. Bunlardan birincisi farkların incelenmesi, ikincisi ise ilişkilerin incelenmesidir. Farkların incelenmesi için iki ya da daha fazla grup olmasına bağlı olarak *t* testlerinden ya da ANOVA türevlerinden sıklıkla faydalandığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte *MWU*, Wilcoxon, Kruskal Wallis *H* ve Friedman gibi testlerin de kullanıldığı görülmüştür. Değişkenlerin arasındaki ilişkilerin analizi için Pearson ve Spearman korelasyon katsayılarından faydalandığı belirlenmiştir. İncelenen makalelerin iki tanesinde herhangi bir istatistiksel yöntemden bahsedilmediği, buna karşın istatistiksel bazı tabloların *p* değerleri ile birlikte verilmiş olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin analizi için kullanılacak birçok farklı test yöntemi olmakla beraber, istatistiksel yöntemlerin seçiminde ortaya çıkan soru, bu testlerin hangisinin kullanılması gerektiğine nasıl karar verileceğidir. Bu sorunun cevabı araştırmacı tarafından, verilerin tipi, değişken sayısı, değişkenlerin türü ve cevaplanacak soru göz önüne alınarak belirlenmektedir. Asıl önemli olan nokta, kullanılmaya karar verilen istatistiksel analiz yönteminin kullanılmasına ilişkin ön koşulların (varsayımların) karşılanıp karşılanmadığının test edilmiş olmasıdır. Bu varsayımların başta geleni normallik varsayımdır ve parametrik mi yoksa non-parametrik testlerin mi kullanılması gerektiğine karar verilebilmesi, normallik incelemesinden elde edilecek olan sonuçlara bağlıdır. Bir veri setinin istatistiksel analizi yapılırken “verilerin normal dağılıma sahip olduğunun varsayılması”, sahip oldukları özellikler nedeniyle, kullanılacak olan istatistiksel incelemeleri kolaylaştırmaktadır (Wackerly, Mendenhall ve Scheaffer, 2008). Veriler normal dağılıma uygun olduğunda parametrik testler, aksi halde parametrik olmayan testler kullanılarak gruplar arasındaki farklar (ya da ilişkiler) incelenmektedir. Verilerin normalliğinin test edilmesi için birçok yöntem bulunmakta ve her birinin diğerine kıyasla avantajı ya da dezavantajı bulunmaktadır (Mishra ve ark., 2019).

Parametrik ve non-parametrik testler arasındaki temel fark, her gruptaki testin istatistik temellerine dayalı olarak, verilerin normal dağılıma uygun oldukları ya da normal dağılım koşullarını taşımadıkları varsayımlarından birine göre tasarlanmış olmalarıdır. Parametrik olarak adlandırılan istatistiksel analizler (*t* testleri, korelasyon, regresyon, varyans analizleri gibi) verilerin normal dağılıma uyduğu varsayımına dayanılarak geliştirilmiş olan testlerdir (Altman ve Bland, 1995). Gözlem sayısının 30'un altında olması halinde parametrik olmayan testlerden seçim yapılması gerektiği belirtilmiştir (Set, 2015; Doğan, 2013). Gözlem sayısının 30'un altında olduğunda normal dağılım ön şartının sağlanamadığı; ancak 30 gözlem sayısına ulaşıldığında veri setlerinde normal dağılımın gözlenmeye başladığı ve sayı yükseldikçe de normal dağılıma uygunluğunun test edilebileceği gösterilmiştir (Krithikadatta, 2014). Bununla birlikte, bazı çalışmalarda, 30 gözlem sayısına ulaşıldığında verilerin artık normal dağılıma uygun olarak kabul edilebileceği ve herhangi bir istatistiksel inceleme yapılmaksızın güvenle parametrik testlerin kullanılabilmesi belirtilmiştir (Ghasemi ve Zahediasl, 2012) ancak bu durumun gerçeği yansıtmadığı ve normal dağılımı etkileyen birçok faktör olduğundan,  $n > 30$  olduğu durumlarda da verilerin normal dağılımının test edilmesi gerektiği gösterilmiştir (Kar ve Ramalingam, 2013; Chakrapani, 2011).

Normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi amacıyla çeşitli istatistiksel ve grafiksel incelemeler yapılabilmektedir. Bunlar; *S-W*, Lilliefors (*K-S* testine bağımlı olarak), Anderson-Darling, Craner-von Mises, D'Agostino, Anscombe-Glynn, D'Agostino-Pearson, *R*, Jarque-Bera, *K2*, *P-P* Plot, *Q-Q* Plot, gövde ve yaprak grafiği, boxplot, histogram, çarpıklık-basıklık, varyasyon katsayısı (Andersson ve Burberg, 2015; Krithikadatta, 2014; Ghasemi ve Zahediasl, 2012; Hain, 2010) olarak sıralanabilir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi ve

normal dağılımın görülmemesi durumunda dahi parametrik testlerin kullanılabilmesinin bildirildiği de bilinmektedir. Ancak burada gözden kaçırılmaması gereken husus, bu testlerin normallik varsayımının ihlal edilmesine karşı dayanıklı olmaları nedeniyle böyle bir ifadenin kullanılmış olduğudur (Pallant, 2007). Verilerin normal dağılıma uygunluktan sapma miktarının bilinmesi için normal dağılım testlerinin uygulanması gerektiği bildirilmektedir (Elliot, 2007).

Bu araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan normal dağılım testlerinin neler olduğuna bakıldığında, *K-S* ve *S-W* testlerinin en fazla kullanılan testler olduğu görülmüştür. Çok az sayıda olmakla beraber, çarpıklık-basıklık katsayısı ve varyasyon katsayısı analizlerinden de faydalandığı bulunmuştur. Bir çalışmada, normallik sınaması için Levene testinin kullanıldığı belirtilmiştir. Ancak Levene testi, varyansların homojenliği için kullanılan bir test olup normallik sınaması için kullanılabilir bir yöntem değildir (Gaswirth, 2009). Shapiro-Wilk (*S-W*) testinin yanlış bir şekilde Shapiro-Wilkinson şeklinde ifade edildiği ya da Shapiro-Wilcoxon şeklinde yazıldığı makalelerin bulunduğu da görülmüştür.

Normallik sınaması için sıklıkla kullanılan testlerden olan *S-W* testinin genellikle  $N < 50$  olduğu durumlarda kullanıldığı bildirilmiştir (Sawyer, 2009; Razali, 2011; Ghasemi ve Zahediasl, 2012). *K-S* testi ise  $N > 50$  olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Gerald, 2018) ancak gücünün düşük düzeyde olması nedeniyle *K-S* testinin normallik sınaması için kullanılması önerilmemekte (Ghasemi ve Zahediasl, 2012) hatta *K-S* testinin yalnızca geçmişten gelen bir alışkanlık olduğu, çok zayıf bir güce sahip olduğu için asla kullanılmaması gerektiği de belirtilmektedir (D'Agostino, 1986).

İstatistiksel analiz yöntemleri incelenmiş olan makalelerin büyük bir bölümünde ( $n=142$ ; %64,3) normallik testinin yapılmamış olduğu buna karşın parametrik testlerin kullanıldığı görülmüştür. Normal dağılım testlerinin yapılmamış olması halinde, parametrik ya da non-parametrik testlerden hangisinin kullanılacağına bilinmesi için geliştirilmiş bir yöntem bulunmamaktadır. Yalnızca  $N < 30$  olduğu durumlarda, verilerin normal dağılıma uygun olmasıyla ilgili ön koşul sağlanmadığından non-parametrik testlerin kullanılmış olması muhtemeldir. Ancak böyle bile olsa, yöntem kısmında bundan bahsedilmesinin gerekli olduğu açıktır.

Normal dağılım testlerinin gerçekleştirilme oranının çok düşük olması nedeniyle, verilerin normal dağılıma uygunluğuna ilişkin herhangi bir verinin bulunmadığı 142 makalenin inceleme kapsamında yer almış olması, yapılan incelemeler sonucunda istatistiksel yöntemlerin seçiminin doğru olarak yapıp yapılmadığına karar vermeyi güçleştirmiştir. Aslında, normallik testi yapılmamış olduğundan, seçilmiş olan istatistiksel yöntemin -doğru bile olsa- tesadüfen mi seçildiği yoksa istenilerek mi seçildiği konusunda emin olunamamakta ve bu da makalenin yöntem kısmında bir eksiklik olarak görülmektedir.

Yapılmış olan istatistiksel incelemeler için kullanılan yöntemlerin uygun şekilde seçilebilmesi ve istatistiksel inceleme sonuçlarının daha sağlıklı olabilmesi için (a)  $N \geq 30$  olan çalışmalarda normallik sınamasının yapılması (b) normallik sınaması sonuçlarına göre uygun testin seçilmesi (c)  $N < 30$  olan durumlarda, non-parametrik testlerin kullanımının tercih edilmesi ve bunun yöntem kısmında açıkça belirtilmesi ve (d) kullanılacak istatistiksel yöntemin varsa kendisine özel şartlarına dikkat edilmesi (homojenlik gibi) uygun olacaktır.

Spor Bilimleri alanında kullanılan istatistiksel yöntemlerin incelendiği bu çalışmada, incelenmiş olan makalelerde sıklıkla bağımsız örneklem *t* testi, *MWU*, ANOVA ve Pearson

korelasyon testlerinin kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, istatistiksel analizlerin seçimi için normallik varsayımının test edilmesinin göz ardı edildiği ya da yöntem kısmında belirtilmediği/bulgular kısmında bahsedilmediği gözlenmiştir. Yapılacak olan çalışmaların okuyuculara daha güvenilir bilgi verebilmesinin sağlanması amacıyla, yöntem bölümünde, araştırmanın yapılabilmesi için kullanılmış olan istatistiksel yöntemler hakkında daha kapsamlı bilgi verilmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Böylelikle, yapılan akademik çalışmaların bilimsel faydasının artacağı ve aynı çalışmayı tekrarlamak isteyen araştırmacılara fayda sağlanacağı değerlendirilmektedir.

## ÖNERİLER

Spor bilimleri alanında üretilmiş olan bilimsel çalışmalardan elde edilen bilgilerin güvenilir olabilmesi amacıyla, gerçekleştirilmiş olan çalışmaların “yöntem” bölümünde yer alan “istatistiksel analizler” başlığına önem verilmesi ve yapılacak olan istatistiksel analizlerin doğru şekilde yapılması hususunda hassasiyet gösterilmesi, ihtiyaç olduğunun hissedilmesi halinde ise, istatistiksel analiz konusunda uzman yardımının alınması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

Acs P. (2015). Research methodology in sports sciences. University of PECS Faculty of Health Sciences. Macaristan: s. 18.

Altman D.G., Bland J.M. (1995). The normal distribution. *BMJ*, 310, 298.

Andersson J., Burberg M. (2015). Testing for normality of censored data. Uppsala University Department of Statistics. (Erişim tarihi: 20 Ocak 2019; Erişim adresi: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:816450/FULLTEXT01.pdf>)

Azevedo L.F., Canario-Almeida F., Fonseca J.A., Costa-Pereira A., Winck J.C, Hespanhol V. (2011). How to write a scientific paper-Writing the methods section. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 17(5), 232-238.

Chakrapani C. (2011). Statistical reasoning vs. magical thinking. *VUE*, April, 16-18. (Erişim tarihi: 3 Mart 2019; Erişim adresi: <https://issuu.com/mria-arim/docs/vue-apr-2011>)

Coughlan M., Cronin P., Ryan F. (2007). Step-by-step guide to critiquing research. Part 1: quantitative research. *British Journal of Nursing*, 16(11), 658-663.

Curran-Everett D., Benos J.D. (2004). Guidelines for reporting statistics in journals published by the American Physiological Society. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 287, E189-E191.

D’Agostino R.B. (1986). Tests for the normal distribution. D’Agostino RB, Stephens MA, (Editörler), *Goodness-of-fit techniques*. Marcel Dekker, New York, 1986.

Doğan G. (2013). *Parametrik ve parametrik olmayan testler*. Hacettepe Üniversitesi. (Erişim tarihi: 5 Şubat 2019; Erişim adresi: [http://yunus.hacettepe.edu.tr/~umutal/lesson/bby606/hafta-8-9\\_t-testleri-anova\\_par-norpar-tests.pptx](http://yunus.hacettepe.edu.tr/~umutal/lesson/bby606/hafta-8-9_t-testleri-anova_par-norpar-tests.pptx))

Elliot A.C., Woodward W.A. (2007). *Statistical analysis quick reference guidebook with SPSS examples*. Sage Publications, California, ABD, s. 25.

Gaswirth J.L., Gel Y.R., Miao W. (2009). The impact of Levene’s test of equality of variances on statistical theory and practice. *Statistical Science*, 24(3), 343-360.



Gerald B. (2018). A brief review of independent, dependent and one sample t-test. *International Journal of Applied Mathematics and Theoretical Physics*, 4(2), 50-54.

- Ghasemi A., Zahediasl S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489.
- Hain J. (2010). *Comparison of common tests for normality*. Würzburg Julius-Maximilians University, Almanya. (Erişim tarihi: 23 Şubat 2019; Erişim adresi: [https://www.uni-wuerzburg.de/fileadmin/10040800/user\\_upload/hain/da\\_hain\\_final.pdf](https://www.uni-wuerzburg.de/fileadmin/10040800/user_upload/hain/da_hain_final.pdf))
- Hart A. (2011). Mann-Whitney test is not just a test of medians: differences in spread can be important. *BMJ*, 323, 391-393.
- Ioannidis J.P.A. (2005). Why most published research findings are false. *PLoS Med*, 2(8), e124.
- Kallet R.H. (2004). How to write the methods section of a research paper. *Respiratory Care*, 49(10), 1229-1232.
- Kar S.S., Ramalingam A. (2013). Is 30 the magic number? Issues in sample size estimation. *National Journal of Community Medicine*, 4(1), 175-179.
- Kim H.Y. (2014). Analysis of variance (ANOVA) comparing means of more than two groups. *Restorative Dentistry and Endodontics*, 39(1), 74-77.
- Kim T.K. (2015). T test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology*, 68(6), 540-546.
- Krithikadatta J. (2014). Normal distribution. *Journal of Conservative Dentistry*, 17(1), 96-97.
- Milenovic Z.M. (2011). Application of Mann-Whitney U test in research of professional training of primary school teachers. *Metodicki Obzori*, 6(1), 73-79.
- Mishra P., Pandey C.M., Singh U., Gupta A., Sahu C., Keshri A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67-72. doi: 10.4103/aca.ACA\_157\_18
- Mukaka M.M. (2012). Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, 24(3), 69-71.
- Pallant J. (2007). *SPSS survival manual*. McGraw Hill, New York, ABD, s. 232-235.
- Panacek E.A., Thompson C.B. (1995). Basics of research (Part 3): Research study design. *Air Medical Journal*, 14(3), 139-146.
- Razali N.M., Wah Y.B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33.
- Sawyer S.F. (2009). Analysis of variance: the fundamental concepts. *The Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 17(2), E27-E38.
- Schober P., Boer C., Schwarte L.A. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia and Analgesia*, 126(5), 1763-1768.
- Set T. (2015). *Test istatistiğinin seçilmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi. (Erişim tarihi: 15 Mart 2019; Erişim adresi: [http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17\\_02\\_15\\_799cc.pptx](http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17_02_15_799cc.pptx))
- Sollaci L.B., Pereira M.G. (2004). The introduction, methods, results, and discussion (IMRAD) structure: a fifty-year survey. *J Med Libr Assoc*, 92(3), 364-367.
- Thode H.C. (2002). *Testing for normality*, Marcel Dekker, New York.
- Thompson C.B., Panacek E.A. (2006). Research study designs: Experimental and quasi-experimental. *Air Medical Journal*, 25(6), 242-246.
- Vincent W.J., Weir J.P. (2014). *Kinesiyolojide İstatistik*. (Çev.: Yetkin Utku Kamuk), Ankara, Nobel Yayınevi, s. 279.





## SPORDA TEMEL İHTİYAÇLAR TATMİN ÖLÇEĞİ GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI: ÜÇ-BOYUTLU YAPI\*

Abdullah GÜMÜŞAY<sup>1\*\*</sup> , Metin ARGAN<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, MUŞ

<sup>2</sup>Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ESKİŞEHİR

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, “Sporda Temel İhtiyaçlar Tatmin Ölçeği”ni (STİTÖ) sporcular için Türk kültürüne uyarlamaktır. Araştırmanın örneklem grubunu 88 erkek ve 80 kadın sporcu oluşturmuştur. Ölçek araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden sporculara uygulanmıştır. Dağıtılan 220 ölçme aracından doğru doldurulmuş olarak kabul edilen, 168 ölçme aracı değerlendirilmeye alınmıştır. Ölçekteki ifadelerin değerlendirilmesinde 5 kategorili Likert türü ölçekten yararlanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile tespit edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için alt boyutların ve toplam ölçeğin Cronbach’s Alfa katsayıları incelenmiştir. DFA sonuçları, ölçeğin üç alt boyutlu (Yeterlilik, Özerklik ve İlişki kurma) ve 14 ifadedi yapıya sahip olduğunu göstermiştir (Ki-Kare/sd=1.84, RMSEA=0.071, RMR=0.028, SRMR=0.057, NFI=0.92, NNFI=0.95, CFI=0.96, GFI=0.90, AGFI=0.85). Ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı ise .851 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak yapılan analizler, Türk kültüründe STİTÖ’nün sporcuların temel ihtiyaçlarının tatmin düzeylerini ölçme ve değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu kanıtlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Spor Temel İhtiyaçlar, Tatmin, Geçerlik ve Güvenirlik

## VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE BASIC NEEDS SATISFACTION IN SPORT SCALE: THREE -DIMENSIONAL STRUCTURE

**Abstract:** The purpose of this study was to adapt the “Basic Needs Satisfaction in Sport Scale” (BNSSS), to Turkish culture for athletes. The sample of the study was composed of 88 male and 80 female athletes. The scale was conducted to the athletes who voluntarily accepted to participate in the study. The distributions of the 220 measuring tools truly filled 168 measuring tools taken into consideration. 5-point Likert-Scale was used in the evaluation of the items on the scale. The construct validity of the scale was determined by Confirmatory Factor Analysis (CFA). Cronbach’s Alpha coefficients of the sub-dimensions and the total scale were examined to evaluate the internal consistency of the scale. CFA results showed that the scale has three sub-dimensions (autonomy, competence, and relatedness) and 14 items (Chi-Square/df=1.84, RMSEA=0.071, RMR=0.028, SRMR=0.057, NFI=0.92, NNFI=0.95, CFI=0.96, GFI=0.90, AGFI=0.85). The Cronbach’s Alpha internal consistency value of the overall scale was determined as .851. Finally results to proved that BNSSS was a valid and reliable scale in the estimation of the basic needs satisfaction levels of the athletes in Turkish culture.

**Key Words:** Basic needs in sport, satisfaction, validity and reliability

\*Bu araştırma 11-14 Nisan 2019 tarihleri arasında Bodrum’da düzenlenen 2. Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

İnsan davranışlarını anlayabilmek ve açıklayabilmek için bilim insanlarının birçok kuram geliştirdiği görülmektedir. Bu kuramlardan en dikkat çekici olanı ve en yaygın olarak kullanılanı ise özbelirlenme kuramıdır. Özbelirlenme kuramı, son zamanlarda spor alanının da ilgisini çeken (Hollembek ve Amorose, 2005; Hodge, Lonsdale ve Ng Johan, 2008) ve örgüt

psikolojisi alanında önemi her geçen gün artan bir kuram olarak değerlendirilebilir. Özbelirleme kuramının, temelde kişilik kuramı olarak ön plana çıkmasına rağmen, motivasyon kuramından kökenlendiği bilinmekte ve insanların çevresinde olan olayları anlama ve kendilerini geliştirme potansiyeliyle doğduğu varsayımına dayandığı ifade edilmektedir (Deci ve Ryan, 1985a'dan aktaran Lonsdale, Hodge ve Rose, 2009).

Özbelirleme kuramına göre, yeterlilik ihtiyacı, özerklik ihtiyacı ve ilişki kurma ihtiyacı gibi üç temel evrensel psikolojik ihtiyaç, insanları motive eden ve onların davranışlarını yönlendiren unsurlar olarak öngörülmektedir. İnsanların yaşadığı kültür, yaş, cinsiyet gibi faktörlere bakılmaksızın herkes için geçerli olan (Ryan ve Deci, 2002) ve insanların psikolojik gelişimlerini sürdürebilmeleri bakımından büyük bir öneme sahip olan bu temel ihtiyaçlar (yeterlilik ihtiyacı, özerklik ihtiyacı ve ilişki kurma ihtiyacı), doğuştan gelen psikolojik besinler olarak değerlendirilmektedir (Deci ve Ryan, 2000: 229).

İnsanlar yaşadıkları çevre ile sürekli etkileşim halindedir. Yeterlilik ihtiyacı, bireyin kendini yeterli olarak görmesi (Ingledew, Markland ve Sheppard, 2004), istediklerini elde edebilme noktasında çevresiyle girdiği mücadelede etkili olabilmesi (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe ve Ryan, 2000) ve karşılaştığı engelleri ustalıkla aşma becerisine sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır (Hollemeak ve Amorose, 2005; Hodge ve ark., 2008).

Sporcuların kendilerini yeterli hissetmeleri, beceri ve yeteneklerini antrenman veya müsabaka esnasında performanslarını sergileyebilmeleri ile mümkün olabilir. Sporcular kendilerini istenilen hedeflere ulaşabildikleri sürece yeterli hissetmektedir (Martínez -Alvarado, Guillen Garcia ve Feltz, 2016). Sporda yeterlilik, “bireyin yaptığı sporda verimli olabilmek için sahip olduğu beceri ve fırsatlar” olarak tanımlanmıştır (Hodge, Lonsdale ve Jackson, (2009). Sporcuların performanslarını en üst düzeye taşımak, onların beceri ve yeteklerini geliştirebilmeleri için gereken imkanları sağlamakla mümkün kılınabilir. Sporculara takım arkadaşlarının ve antrenörlerinin verdiği destek miktarı, yeteneklerini gösterme noktasında özellikle takım sporlarında önemli bir unsurdur diyebiliriz.

Özerklik ihtiyacı, özbelirleme kuramına göre “bireyin kendi kendini yönetebilme kapasitesi ve davranışlarını düzenleyebilme becerisi” olarak tanımlanan (Deci ve Ryan, 1985b) ikinci temel ihtiyaç olarak bilinmektedir. Özerklik, “bireyin sahip olduğu davranış kaynağının veya kökeninin farkında olmasıdır” (Ryan ve Deci, 2002: 8). Bireyin özerklik hissini yaşaması, sadece kendi kişilik veya benlik algısından kaynaklanmadığı, aynı zamanda sosyal çevresinde önemli bir etken olduğu ifade edilmektedir (Williams, Frankel, Campbell ve Deci, 2000). Sporcular yaptıkları iş gereği çabuk karar vermek ve çoğu zaman inisiyatif almak zorunda kalmaktadır. Bu nedenle karar alma sürecinde, diğer işgörenler gibi sporcular da yaptıkları iş sırasında özerk davranabilmeyi, üstünlük veya önceliğin kendilerinde olmasını istemektedir. Hodge ve ark. (2009) sporda özerklik hissini, “sporçunun seçimlerini ve iradesini yansıtabilme algısı ve kendi kendine bağımsız kararlar alabilmesi” olarak tanımlamaktadır. Sporda özerklik, sporcuların rol performanslarını sergilerken takım başarısı için, daha fazla risk alma becerisine sahip olması şeklinde tanımlanabilir.

Özbelirleme kuramına göre üçüncü temel ihtiyaç ise ilişki kurma ihtiyacıdır. Deci ve Ryan (2000: 235) ilişki kurma ihtiyacını, “kişinin diğer kişilerle kendisini ilişkilendirmesi ve ait olma ihtiyacı” olarak ifade etmektedir. Spor alanında ilişki kurma ihtiyacı kavramı, spor aktivitesi esnasında sporcuların etkileşime girdiği insanların (antrenör, takım arkadaşı, taraftar, aile) onlara olan yakınlığı ile ilgili olan bir kavramdır (Ryan ve Deci, 2002). Hodge ve ark. (2009)

göre ilişki kurma ihtiyacı, takım arkadaşları, antrenman partnerleri, antrenörler, ebeveynler ve etkileşime girilen diğer insanlar gibi birçok faktörden etkilenmektedir.

### **Sporda Temel İhtiyaç Tatmininin Ölçümü**

Uluslararası literatür incelendiğinde sporda temel ihtiyaçların tatminine yönelik olarak yapılan çeşitli araştırmalara rastlamak mümkündür. Bu araştırmalarda sporculara antrenör davranışlarının içsel motivasyon ve temel ihtiyaç tatmini (Hollemeak ve Amorose, 2005), kadın cimnastikçilerde koç ve aile desteği (Gagne, 2003), takım sporlarında motivasyonel iklim (Reinboth ve Duda, 2006), akış tecrübesi (Kowal ve Fortier, 2000), elit ragby oyuncularında tükenmişlik (Hodge ve ark., 2008), futbolcuların tükenmişlik duyguları ve sporcuların bağ kurma düzeyleri arasındaki ilişki (Martínez -Alvarado ve ark., 2016) gibi çeşitli değişkenler ile temel ihtiyaçlar tatmin düzeyi ilişkisine bakılmıştır.

Ulusal literatürde ise spor alanında temel ihtiyaçların tatminiyle ilgili yapılan araştırmalarda, (Ekici, Öntürk ve Karafil, 2016; Öztürk ve Koca, 2012; Bayraktar, 2011; Kuru ve Baştuğ, 2006) genellikle sporda temel ihtiyaçlar tatmin ölçeği yerine, genel psikolojik ihtiyaçlar tatmin ölçeği veya kişisel tercih envanterinin kullanıldığı görülmektedir. Rekabete dayalı bir yapıya sahip olan spor alanında da yaşamın çeşitli alanlarında olduğu gibi, insan davranışlarını açıklamak ve bu davranışlara etki eden psikolojik faktörleri belirlemek önem arz etmektedir. Literatürde yer alan bu bilgilerden hareketle araştırmada, Ng Johan, Lonsdale ve Hodge (2011) tarafından geliştirilen, daha önce Öztürk ve Koca'nın (2012) beş faktörlü yapısını sınıadığı STİTÖ'nün üç faktörlü yapısının Türk kültüründeki sporcular açısından temel ihtiyaçların tatminini ölçmek için uygunluğunu test etmek amaçlanmıştır. STİTÖ ölçeğinin orijinal formu incelendiğinde hem üç faktörlü hem de beş faktörlü yapısının doğrulandığı görülmektedir (Ng Johan ve ark., 2011). Ancak üç faktörlü yapının iç tutarlılık katsayılarına ait sonuçların, beş faktörlü yapıya nazaran daha iyi olduğunu söyleyebiliriz (Ng Johan ve ark., 2011: 257). Özellikle yapısal eşitlik modeli ile yapılacak çalışmalarda, STİTÖ'nün üç faktörlü yapısının Türk toplumundaki sporcuların temel ihtiyaç tatmin düzeylerini belirlemede, spor alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Araştırmanın modeli, özbelirleme kuramı (Deci ve Ryan, 2000) çerçevesinde kurgulanmıştır. Sporcuların temel psikolojik ihtiyaç tatmin düzeylerini ölçmek için, Ng Johan ve ark. (2011) tarafından geliştirilen STİTÖ'nün üç faktörlü yapısının, Türk toplumundaki sporcular için geçerli ve güvenilir bir ölçüm modeli olup olmadığını test etmek amacıyla betimsel modelde kurgulanmış bir araştırmadır. Bir konudaki herhangi bir durumu tespit etmeyi amaçlayan araştırmalar, betimsel araştırma olarak tanımlanmaktadır (Tokay Argan, Argan ve Kurulgan, 2008: 186). Bu araştırmada, Ng Johan ve ark. (2011) tarafından psikometrik özellikleri betimlenen STİTÖ'nün üç faktörlü yapısı, DFA aracılığı ile kanıtlanmaya çalışılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Bu araştırmanın evrenini, Türkiye'de takım sporlarında amatör olarak yer alan sporcular oluşturmaktadır. Araştırmanın evreninin çok büyük olması ve araştırmanın uygulanmasında zaman ve ekonomik koşullar gözönünde bulundurularak evrenin içerisinden örneklem seçimine gidilmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenen örneklem grubu futbol (44 sporcu), voleybol (49 sporcu), basketbol (38 sporcu) ve hentbol (37 sporcu) branşlarında 19 farklı takımda mücadele eden 80 kadın (% 47,6) ve 88 erkek (% 52,4) toplam 168 amatör sporcudan oluşmaktadır. Sporcuların yaş aralığı 18 ile 38 arasında değişmekte iken, yaş ortalaması ise %

22.8 olarak tespit edilmiştir. Sporcuların % 26.8'inin lise ve daha alt öğretim programından (45), % 73.2'sinin ise, önlisans veya lisans düzeyinde öğretim programından (123) mezun olduğu saptanmıştır. Literatürde faktör analizi yapabilmek için doğru betimlenmiş bir modelde en az 150 katılımcı olmasının yeterli olduğu (Muthén ve Muthén, 2002) ve ölçekteki gözlenen değişken sayısının en az beş katı hatta on katı olması gerektiği ifade edilmektedir (Tavşancıl, 2002).

### **Veri Toplama Yöntemi ve Ölçüm Düzeyi**

Araştırma verileri sporcuların demografik özelliklerin sorgulandığı birinci bölüm ve temel ihtiyaçlarının tatmin düzeyinin sorgulandığı (STİTÖ) ikinci bölüm olmak üzere, toplam iki ana bölümden oluşan, bir anket formu uygulanarak elde edilmiştir. Ölçeğin orijinalinde ölçüm düzeyi olarak 7 kategorili Likert türü aralıklı ölçekten yararlanılmıştır. Literatürde Likert türü ölçeklerin kategorilendirilmesine ilişkin farklı görüşler bulunmaktadır. Köklü (1995) eğer örneklem grubu, genç katılımcılardan oluşuyorsa, Likert türü ölçekte seçenek sayısının mümkün olduğunca az olmasını önermektedir. Bu nedenle araştırmada sporcuların bu durumu gözönüne alınarak, ölçekteki ifadelerin değerlendirilmesinde, ölçüm düzeyi olarak beş kategorili Likert türü aralıklı (1= hiç katılmıyorum – 5 = tamamen katılıyorum) ölçekten faydalanılmıştır. Sporculara ve takımlara araştırmada elde edilecek verilerin, araştırma dışında hiçbir yerde kullanılmayacağını, ayrıca üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağını garantisi verilmiş ve katılımcılar araştırmaya gönüllü katılım esasına göre dahil edilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Sporcuların temel ihtiyaçlar tatmin düzeyini ölçmek için, Ng Johan ve ark. (2011) tarafından geliştirilen STİTÖ kullanılmıştır. Ölçeğin orijinal geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında, ölçeği geliştiren yazarlar tarafından hem 3 faktörlü hem de 5 faktörlü yapılarının sınıandığı iki farklı çalışma yaptığı görülmektedir. Bu araştırmada ise STİTÖ'nün, yeterlilik ihtiyacı (1.2.3.4.5. ifadeler), özerklik ihtiyacı (6.7.8.9. ifadeler) ve ilişki kurma ihtiyacı (10.11.12.13.14. ifadeler) faktörleri olmak üzere, toplam 14 ifade ve üç faktörlü yapısı kullanılmıştır. Orijinal ölçekte, faktörlere ait iç tutarlılık katsayılarının .80 ile .87 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçeğin orijinalindeki uyum iyiliği değerleri ise, RMSEA 0.06, SRMR 0.05, NNFI 0.98, CFI 0.98, olarak bulunmuştur (Ng Johan ve ark., 2011).

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada kapsamında elde edilen verilerin analizinde, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla aritmetik ortalama, standart sapma, skewness ve kurtosis değerleri hesaplanmıştır. Örnekleme tanımlamak için frekans yüzde analizleri kullanılmıştır. Ölçme aracının üç faktörlü ölçüm modelinin yapı geçerliğini tespit etmek için DFA'dan yararlanılmıştır. Yakınsak geçerlik için açıklanan ortalama varyans (AVE) değerlerinin yanı sıra, yapı güvenirliliği (CR) değerleri hesaplanmıştır. Ayrışma geçerliğini tespit etmek için ölçeğe ait örtük değişkenler arasındaki korelasyon değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin güvenirliliğini test etmek için ise iç tutarlılık katsayısı incelenmiştir. Ayrıca madde-toplam korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, IBM SPSS 22.0 ve LISREL 8.7 paket programları kullanılmıştır.

### **Ölçek Uyarılama Süreci**

**Dil ve Kapsam Geçerliliği:** Araştırmada kullanmak üzere STİTÖ, hem Türkçe'ye hem de İngilizce'ye hakim üç uzman ve bir alan uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Ölçek Türkçe'den İngilizce'ye çevrilerek orijinali ile karşılaştırılmıştır (Nakip, 2003). Daha sonra ölçekteki ifadeler iki alan uzmanı tarafından değerlendirilerek, öneriler doğrultusunda ölçekteki

ifadeler düzenlenmiştir. Ölçeğin orijinal formunda kullanılan “Yaptığım spor” ifadesi bu araştırmada “Branşım” olarak ifade edilmiştir.

**Yapı Geçerliği:** Araştırmada kullanılan ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için DFA yapılmıştır. İlk olarak gözlenen değişkenlerin çok değişkenli normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Normal dağılıma karar verirken çarpıklık değeri  $\pm 2$  basıklık değeri ise  $\pm 7$  kriter olarak alınmıştır (Hong, Malik ve Lee, 2003). Bu kapsamda orijinal ölçeğe göre, ölçüm modeli oluşturularak, örtük değişkenlere ait gözlenen değişkenlerin uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır. Model uyumu değerlendirilirken ilk olarak ki-kare ( $\chi^2$ ) değeri incelenmekte ve bu değer anlamlı çıkması istenilmeyen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Örneklem büyüklüğüne hassas olan  $\chi^2$  değeri, analize alınan veri ile önerilen model arasındaki uygunluğu test etmek amacıyla kullanılmaktadır (Lomax ve Schumacker, 2004: 82). Özellikle büyük örnekleme çalışılması durumunda,  $\chi^2$  değeri genellikle anlamlı çıktığı için  $\chi^2$  değerinin serbestlik derecesine (df) bölünmesi ile elde edilen oran, dikkate alınmaktadır (Hu ve Bentler, 1995). İşlem sonucunda elde edilen oran, 2 ve altında çıktıysa bu iyi uyum, 5 ve altında çıktıysa bu kabul edilebilir uyum anlamına gelmektedir (Şimşek, 2007: 13). Model uyum iyiliği sonuçlarının değerlendirilmesinde bakılan ikinci değer RMSEA değeridir. Eğer RMSEA değeri .10’den büyükse modelin geçerli olmadığı, .08 ile .10 arasında ise modelin uyumunun zayıf olduğu, .05 ile .08 arasında ise kabul edilebilir olduğu .05 ve küçükse modelin iyi uyum gösterdiği şeklinde değerlendirilmektedir (Schermelel-Engel Moosbrugger ve Müller, 2003: 36). GFI ve NFI’da kriter olarak 0.95 ve 1.00 arasında ise iyi uyum, 0.90 ve 0.95 arasında ise kabul edilebilir uyum olarak alınmıştır. AGFI için ise 0.85 ile 0.90 arası kabul edilebilir uyum, 0.90 ile 1.00 arası iyi olarak alınmıştır. RMR ve SRMR değerleri, eğer 0.050’den küçükse bu iyi uyuma, 0.050 ile 0.10 arasında ise bu kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir. CFI ve NNFI uyum iyiliği ölçütünün kriteri olarak 0.95 ve 0.97 aralığı kabul edilebilir uyum, 0.97 ve 1.00 aralığı ise iyi uyum şeklinde değerlendirilmiştir (Schermelel-Engel ve ark., 2003: 52).

**Yakınsak Geçerlik:** Faktör yükleri yakınsak geçerliğe ilişkin temel kriterlerden birisidir. Faktör yük değerinin 0.50 veya 0.70’in üzerinde olması yakınsak geçerliğin sağlandığının bir kanıtı olarak ifade edilmektedir (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010). Ayrıca yakınsak geçerlik için AVE değerlerinin yanı sıra, CR değerleri de incelenmiştir. Fornell ve Larcker (1981:46) yakınsak geçerliğe ilişkin AVE değerinin, .50’den büyük veya .50’ye yakın olması gerektiğini ifade etmektedir. Ölçeğin yapı güvenilirliğine sahip olabilmesi için CR değeri alt sınırının ise, .70’in üzerinde olması önerilmektedir (Hair, Anderson, Tatham ve Black, 1998).

**Ayrışma Geçerliği:** Ayrışma geçerliliği, bir ölçekte yer alan ve farklı yapıları ölçen örtük değişkenler arasında, zayıf ilişkinin yani düşük korelasyonun olması anlamına gelmektedir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010: 122). Hair ve ark. (1998) ise örtük değişkenler arasındaki ilişki düzeylerinin .90 ve üzerinde olmamasını önermektedir. Bu kapsamda STİTÖ’nün ayrışma geçerliğini tespit etmek için ölçeğe ait örtük değişkenler arasındaki korelasyon değerlerine bakılmıştır.

**İç Tutarlılık:** Nunnally ve Bernstein (1994), ölçeğin Cronbach alfa katsayısına ilişkin değerler .70 ile .90 aralığında ise, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu, .40 altında ise ölçeğin güvenilir olmadığı ifade ederken, Hair ve arkadaşlarına göre (1998) ise, iç tutarlılık katsayısının .70’in üzerinde çıkması ölçeğin güvenilirlik düzeyi açısından yeterli olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca ölçeğe ilişkin gözlenen değişkenler ile bağlı oldukları örtük değişkenler ve diğer örtük değişkenler arasındaki madde-toplam korelasyon değerleri incelenmiştir.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırma kapsamında STİTÖ'ye ilişkin elde edilen veriler üzerinde yapılan analiz sonuçlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Tablo 1'de STİTÖ'nün üç örtük değişkenine ait toplam 14 gözlenen değişkenin ortalama, standart sapma, basıklık ve çarpıklık değerlerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

**Tablo 1.** Sporda temel ihtiyaçlar tatmin ölçeği tanımlayıcı istatistikler

STİTÖ (Gözlenen Değişkenler)	$\bar{X}$	S.S	Çarpıklık	Basıklık
<b>Yeterlilik İhtiyacı</b>				
<b>YET1:</b> Branşım ile ilgili zorlukların üstesinden gelebilirim.	4.40	0.63	-0.721	0.255
<b>YET2:</b> Branşım da becerikliyim.	4.42	0.56	<b>-0.301</b>	<b>-0.845</b>
<b>YET3:</b> Branşım da iyi olduğumu düşünüyorum.	4.32	0.65	-0.683	0.668
<b>YET4:</b> Branşım da iyi olduğumu hissettiren fırsatlara sahibim.	4.17	0.79	-0.761	0.609
<b>YET5:</b> Branşımı iyi icra edecek yeteneğe sahibim.	4.37	0.60	-0.550	0.311
<b>Özerklik İhtiyacı</b>				
<b>ÖZ6:</b> Branşım da seçim yapma fırsatlarına sahibim.	4.17	0.81	-0.794	0.565
<b>ÖZ7:</b> Branşım da işlerin nasıl yapılacağı konusunda söyleyecek sözüm vardır.	4.22	0.79	-1.073	1.916
<b>ÖZ8:</b> Branşım da karar verme sürecine katılabilirim.	4.18	0.74	-0.841	1.457
<b>ÖZ9:</b> Branşım da karar verme fırsatlarına sahibim.	4.23	0.71	-0.367	-0.957
<b>İlişki Kurma İhtiyacı</b>				
<b>İK10:</b> Branşım da kendimi takım arkadaşlarıma karşı yakın hissediyorum.	4.43	0.66	-1.132	1.664
<b>İK11:</b> Takım arkadaşlarıma ilgi gösteririm.	4.40	0.69	-1.175	2.495
<b>İK12:</b> Takım arkadaşlarım bana önem verirler.	4.41	0.67	-.824	0.095
<b>İK13:</b> Takımım da güvenebileceğim arkadaşlarım vardır.	4.43	0.71	<b>-1.469</b>	<b>3.410</b>
<b>İK14:</b> Takım arkadaşlarımla yakın ilişkiler kurarım.	4.48	0.67	-1.396	3.210

N (168)

STİTÖ'ye ait 14 gözlenen değişkenin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde, çarpıklık değerlerinin -0.301 ile -1.469, basıklık değerlerinin ise -0.845 ile 3.410 arasında olduğu tespit edilmiştir. (Bkz. Tablo 1). STİTÖ'ye ait uyum iyiliği değerleri tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Sporda temel ihtiyaçlar tatmin ölçeği ölçüm modeli uyum iyiliği ölçüleri

Model Uyum İndekleri	Değerler	Sonuç
$\chi^2$	136.17	
$\chi^2 / (sd=74)$	1.84	İyi uyum
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.071	Kabul edilebilir uyum
Root Mean Square Residual (RMR)	0.028	İyi uyum
Standardized RMR (SRMR)	0.057	Kabul edilebilir uyum
Normed Fit Index (NFI)	0.92	Kabul edilebilir uyum
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.95	Kabul edilebilir uyum
Comparative Fit Index (CFI)	0.96	Kabul edilebilir uyum
Goodness of Fit Index (GFI)	0.90	Kabul edilebilir uyum
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.85	Kabul edilebilir uyum

Düzeltilmiş ki-kare değerinin  $136.17/72=1.84$  ve (Hu ve Bentler, 1995) RMR değerinin 0.027 iyi uyum değerlerine, RMSEA değerinin 0.071, SRMR değerinin 0.057, NFI değerinin 0.92,

NNFI değerinin 0.95, CFI değerinin 0.96, GFI değeri 0.90 ve AGFI değerinin ise 0.85 ile kabul edilebilir uyum değerlerine sahip oldukları tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 2). STİTÖ'ye ait ölçüm modeli sonuçları tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Sporda temel ihtiyaçlar tatmin ölçeğine ait ölçüm modeli sonuçları

STİTÖ	Standardize Edilmiş Faktör Yük Değerleri	t- değeri	Standart Hata	R <sup>2</sup>	AVE Açıklanan Ortalama Varyans	CR Yapı Güvenirliği
<b>Yeterlilik İhtiyacı</b>						
STİTÖYET1	0.60	8.03	0.64	0.36		
STİTÖYET2	0.75	10.65	0.44	0.56		
STİTÖYET3	<b>0.79</b>	11.46	0.37	<b>0.62</b>	0.48	<b>0.82</b>
STİTÖYET4	<b>0.58</b>	7.57	<b>0.67</b>	<b>0.34</b>		
STİTÖYET5	0.73	10.30	0.46	0.53		
<b>Özerklik İhtiyacı</b>						
STİTÖÖZ6	0.64	8.41	0.60	0.41		
STİTÖÖZ7	0.74	10.16	0.46	<b>0.55</b>	<b>0.50</b>	0.80
STİTÖÖZ8	0.73	10.05	0.46	0.53		
STİTÖÖZ9	0.71	9.59	0.50	0.50		
<b>İlişki Kurma İhtiyacı</b>						
STİTÖİK10	0.76	10.50	0.43	0.58		
STİTÖİK11	0.73	10.05	0.46	0.53		
STİTÖİK12	0.66	8.82	0.56	0.44	<b>0.47</b>	<b>0.81</b>
STİTÖİK13	<b>0.58</b>	<b>7.54</b>	0.66	<b>0.34</b>		
STİTÖİK14	0.68	9.13	0.54	0.46		

\*\*p=0.01; t>2.56, N (168)

Tablo 3 incelendiğinde, STİTÖ'nün üç örtük değişkenine ait (yeterlilik ihtiyacı, özerklik ihtiyacı, ilişki kurma ihtiyacı) 14 gözlenen değişkeninin standardize edilmiş faktör yük değerlerinin, 0.58 ile 0.79 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük standardize edilmiş faktör yük değerine sahip gözlenen değişkenlerin, yeterlilik ihtiyacı örtük değişkenine ait STİTÖYET4 (.58) ve ilişki kurma ihtiyacı örtük değişkenine ait STİTÖİK13'te (.58) olduğu tespit edilmiştir. Determinasyon katsayıları ise, 0.34 ile 0.62 arasında değişmektedir. STİTÖ'nün ait tüm gözlenen değişkenlerin t-değerlerinin 2.56'nın üzerinde olduğu (p<0.01) ve en düşük t-değerinin ilişki kurma ihtiyacı örtük değişkenine ait STİTÖİK13 (7.54) gözlenen değişkeninde olduğu tespit edilmiştir. STİTÖ'nün üç örtük değişkenine ait gözlenen değişkenlerin, standart hata (açıklanamayan varyans) değerlerine ilişkin sonuçlar ise, en yüksek hata varyans değerinin, yeterlilik ihtiyacı örtük değişkeni altında yer alan, STİTÖYET4 (.67) gözlenen değişkeninde olduğunu göstermektedir. STİTÖ'ye ait 3 örtük değişkenin, AVE değerlerinin .47 ile .50 arasında değiştiği ve en düşük AVE değerine sahip örtük değişkenin ilişki kurma ihtiyacı (0.47) örtük değişkeni olduğu belirlenmiştir. Ayrıca STİTÖ'ye ait CR değerlerinin .80 ile .82 arasında değiştiği, özerklik ihtiyacı örtük değişkeninin .80 ile en düşük CR değerine sahip olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 3). STİTÖ'nün ayrışma geçerliğine ilişkin sonuçlar tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Sporda temel ihtiyaçlar tatmin ölçeğinin örtük değişkenlerine ait korelasyon testi sonuçları

Örtük Değişkenler	Yeterlilik İhtiyacı	Özerklik İhtiyacı
<b>Yeterlilik İhtiyacı</b>		
<b>Özerklik İhtiyacı</b>	.599**	
<b>İlişki Kurma İhtiyacı</b>	.303**	.280**

\*\*P<0,01; N (168)

STİTÖ'yü oluşturan örtük değişkenler arasında, anlamlı ilişki olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan pearson korelasyon testi sonuçları, örtük değişkenlere ait korelasyon değerlerinin 0,280 ile 0,599 arasında değiştiğini ve örtük değişkenler arasında, 0.01 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. İlişki kurma ihtiyacı ile özerklik ihtiyacı ( $r= .280$ ;  $p<0.01$ ) örtük değişkenleri arasında en düşük düzeyde ilişki tespit edilirken, en yüksek düzeyde ilişki ise, yeterlilik ihtiyacı ile özerklik ihtiyacı ( $r=.599$ ;  $p<0.01$ ) örtük değişkenleri arasında bulunmuştur (Bkz. Tablo 4). STİTÖ'ye ait madde-toplam korelasyon değerleri ve güvenilirlik analizi sonuçları tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Ölçeğe ait madde-toplam korelasyon değerleri ve güvenilirlik analizi sonuçları

	Yeterlilik	Özerklik	İlişki Kurma	Cronbach's Alpha ( $\alpha$ )
STİTÖYET1	.71	.36	.28	
STİTÖYET2	.77	.45	.23	
STİTÖYET3	.80	.52	.20	<b>0.81</b>
STİTÖYET4	.73	.41	.23	
STİTÖYET5	.79	.53	.22	
STİTÖÖZ6	.55	.74	.23	
STİTÖÖZ7	.43	.82	.21	<b>0.79</b>
STİTÖÖZ8	.43	.82	.20	
STİTÖÖZ9	.46	.76	.24	
STİTÖİK10	.23	.22	.79	
STİTÖİK11	.24	.24	.76	
STİTÖİK12	.31	.23	.73	<b>0.80</b>
STİTÖİK13	.22	.18	.69	
STİTÖİK14	.15	.18	.75	
<b>Ölçeğin Toplam Cronbach's Alpha (<math>\alpha</math>) Katsayısı</b>				<b>0.85</b>

N (168)

STİTÖ'ye ait gözlenen değişkenlerin içinde oldukları örtük değişken ve diğer örtük değişkenlerle olan, madde-toplam korelasyon katsayıları incelendiğinde, gözlenen değişkenlerin hem bağlı buldukları örtük değişkenlerle hem de diğer örtük değişkenlerle pozitif yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. STİTÖ'ye ait üç örtük değişkenin iç tutarlılık katsayılarının .79 ile .81 arasında değiştiği ve ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısının ise .85 olduğu tespit edilmiştir. (Bkz. Tablo 5).

## TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma kapsamında, STİTÖ'nün sporcular için Türk kültürüne uygunluğunu test etmek için yapılan analiz sonuçları, kuramsal olarak tartışılmıştır. Sporcuların temel ihtiyaç tatmin düzeyini belirlemek için, Ng Johan ve ark. (2011) tarafından olarak geliştirilen STİTÖ'nün 3 faktör ve 14 ifadeli yapısının Türk kültürüne uygun bir ölçek olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 4 farklı branşta takım sporlarında mücadele eden sporcular dahil edilmiştir. Ölçekteki gözlenen değişken sayısını (14) katılımcı sayısına (168) oranladığımızda, araştırmanın örnekleminin yeterli olduğu söylenebiliriz (Muthén ve Muthén, 2002; Tavşancıl, 2002). Tanımlayıcı istatistiklere ilişkin bulgulara göre, ölçeğe ait 14 gözlenen değişkenin çarpıklık ve basıklık değerlerinin Hong ve arkadaşları (2003) tarafından önerilen kriter değerler arasında (çarpıklık değerinin  $\pm 2$  basıklık değerinin  $\pm 7$ ) yer aldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 1). Dolayısıyla çok değişkenli normallik varsayımının karşılandığı ifade edilebilir.

STİTÖ'ye ilişkin uyum iyiliği değerleri incelendiğinde (Tablo 2), düzeltilmiş ki-kare değerinin ve RMR değerinin iyi uyum (Hu ve Bentler, 1995; Schermelleh-Engel ve ark., 2003), RMSEA,



SRMR, NFI, NNFI, CFI, GFI ve AGFI değerlerinin ise, kabul edilebilir uyum düzeyinde uyum iyiliği değerlerine sahip olduğu ifade edilebilir (Schermelleh-Engel ve ark., 2003). Yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum iyiliği ölçüleri, STİTÖ'nün istatistiksel olarak uygun ve geçerli bir ölçek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin orijinal formunda olduğu gibi Türkçe formunda da üç faktörlü yapısını koruduğu ifade edilebilir.

Standardize edilmiş faktör yük değerleri incelendiğinde (Bkz. Tablo 3), en düşük standardize edilmiş faktör yük değerinin yeterlilik ihtiyacı örtük değişkeninde yer alan STİTÖYET4 (0.58) ve ilişki kurma ihtiyacı örtük değişkenine ait STİTÖİK13 (0.58) gözlenen değişkenlerinde olduğu, örtük değişkenlere ait tüm gözlenen değişkenlerin standardize edilmiş faktör yük değerlerinin .40'tan yüksek olduğu, bu nedenle de STİTÖ'nün birleşme geçerliliğinin kanıtlandığı ifade edilebilir (Bagozzi ve Heaterton, 1994). Determinasyon katsayıları incelendiğinde, STİTÖ'nün en çok yeterlilik ihtiyacı örtük değişkeninde yer alan STİTÖYET3 ( $r=.79$ ,  $R^2=.62$ ) gözlenen değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir.

Gözlenen değişkenlere ait t-değerlerinin ( $p=0.01$ ;  $t>2.56$ ) 2.56'nın üzerinde (Hair ve ark., 1998) olduğu, dolayısıyla gözlenen 14 değişkene ait parametrelerin 0.01 düzeyinde (Çokluk Şekercioğlu ve Büyükoztürk 2012: 304) istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilebilir (Bkz. Tablo 3). Ayrıca ölçeğin yakınsama geçerliliğine ilişkin sonuçlara göre, STİTÖ'nün üç örtük değişkenine ait en düşük AVE değerinin .47 ile ilişki kurma ihtiyacı örtük değişkeninde olduğu (Bkz. Tablo 3) ve AVE değerinin .50'den büyük veya .50'ye yakın olması (Fornell ve Larcker, 1981: 46), koşulunun diğer örtük değişkenler açısından da sağlandığı söylenebilir. Her ne kadar yeterlilik ihtiyacı (.48) ve ilişki kurma ihtiyacı (.47) örtük değişkenlerinin AVE değerleri .50'nin altında olsa bile, Hatcher (1994) CR değeri .70'in üzerinde ise düşük AVE değerlerinin kabul edilebileceğini ifade etmektedir. STİTÖ'nün yapı güvenilirliğine ait sonuçlar incelendiğinde, en düşük CR değerinin 0.80 ile özerklik ihtiyacı örtük değişkeninde olduğu (Bkz. Tablo 3) ve tüm örtük değişkenlere ait CR değerlerinin, önerilen CR değeri alt sınırı olan .70 oranının (Hair ve ark., 1998) üzerinde olması nedeniyle, STİTÖ'nün yapı güvenliği açısından da yeterli bir ölçek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Dolayısıyla ölçeğin yakınsak geçerliğe sahip olduğu söylenebilir.

STİTÖ'yü oluşturan örtük değişkenler arasındaki korelasyon değerleri incelendiğinde, .280 ile .599 arasında değiştiği ve örtük değişkenler arasında pozitif yönlü ilişkinin varlığı görülmektedir (Bkz. Tablo 4). Örtük değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin .90'nın altında olmasından dolayı (Hair ve ark., 1998) örtük değişkenlerin birbirinden bağımsız yapılara sahip olduğunu ifade edilebilir. Bu nedenle ölçeğin ayrışma geçerliliğine sahip olduğu söylenebilir.

Madde-toplam korelasyon katsayıları incelendiğinde, gözlenen değişkenlerin hem bağlı buldukları örtük değişkenlerle hem de diğer örtük değişkenlerle pozitif yönlü ilişkili olduğu ve bağlı oldukları örtük değişkenle olan ilişkilerinin, diğer örtük değişkenlerle olan ilişkilerinden daha yüksek olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 5). Bu sonuçlar STİTÖ'yü oluşturan gözlenen değişkenlerin, buldukları örtük değişkenlerin ölçmeyi hedefledikleri yapı ile ilişkili olduklarını göstermektedir. STİTÖ için yapılan güvenilirlik analizi sonucunda, yeterlilik ihtiyacı, özerklik ihtiyacı ve ilişki kurma ihtiyacı örtük değişkenlerine ait iç tutarlılık katsayılarının ve toplam ölçek iç tutarlılık katsayısının .70'in üzerinde çıkması (Hair ve ark., 1998), STİTÖ'nün sporcuların temel ihtiyaçlarının tatmin düzeyinin ölçmede, güvenilir bir ölçek olduğunun kanıtı olarak değerlendirilebilir (Bkz. Tablo 5).

Ölçeğin İspanyolca (De Francisco, Parra, Arce ve Vilchez, 2018), Brezilya (Andrade, Nickening ve Fiorese, 2018) ve Portekizce (Monteiro, Marinho, Moutao, Couto, Antunes ve

Cid, 2016) formlarında olduğu gibi, orijinal İngilizce (Ng Johan ve ark., 2011) formu da bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Yapılan analiz sonuçlarına ilişkin tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, STİTÖ'nün Türk kültürü açısından, sporcuların temel ihtiyaçlar tatmin düzeylerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunun kanıtlandığı söylenebilir. STİTÖ'nün Türkiye'deki sporcuların temel ihtiyaçlar tatmin düzeylerini ölçmede kullanılmasının, Türkçe literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Uygulamaya yönelik olarak, antrenörlerin ve kulüplerin sporcuların temel ihtiyaç tatmin düzeylerini bilmesi, onların yeterliliklerine göre amaç ve hedefler belirmesine yardımcı olacağı ifade edilebilir. Ayrıca antrenörlerin ve kulüplerin, sporcuların takım arkadaşları ile olan ilişki düzeylerini tespit edebilmesi, takım ruhunun oluşturulması ve sporcuların aynı hedefe yönlendirilmesine katkı sağlayacağı söylenebilir. Sporcuların temel ihtiyaçlarının karşılanması, onların takım arkadaşları ve çevreleri ile daha sağlıklı iletişim kurmasını, yeterli hissetmelerini sağlayacağı gibi, performanslarını da olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Araştırmada kullanılan STİTÖ'nün ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmasına rağmen, araştırma örnekleminin sadece amatör olarak takım sporlarında mücadele eden sporcuları kapsaması ve örneklemin kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenmesi, bu araştırmanın sınırlılığı olarak nitelendirilebilir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, takım sporlarında mücadele eden profesyonel sporcular ve bireysel sporlarda takım halinde mücadele eden profesyonel sporcularda da ölçeğin psikometrik olarak test edilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamaları*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.

Andrade, J. R., Nickening, J. R., Fiorese, L. (2018). Propriedades Psicométricas da Versão Brasileira da Escala de Satisfação das Necessidades Básicas no Esporte (BNSSS). *Psicol. Teor. e Pesq*, 34, 34-56.

Bagozzi, R. P., Heatherton, T. F. (1994). A general approach to representing multifaceted personality constructs: Application to state self-esteem. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1(1), 35-67.

Bayraktar, G. (2011). Güreş eğitim merkezlerindeki güreşçilerin temel psikolojik ihtiyaçlarının ve depresyon düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 15-23.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.

Deci, E. L., Ryan, R.M. (1985a). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York and London: Plenum.

Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985b). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134.

Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

De Francisco, C., Parra, F. J., Arce, C., Vilchez, M. D. (2018). Preliminary empirical validation of the "Basic Needs Satisfaction in Sport Scale" with a sample of Spanish athletes. *Frontiers in Psychology*, 9, 1057.

Ekici, S., Öntürk, Y., Karafıl, A. Y. (2016). Analysis on basic psychological needs of the students studying in higher education institutions offering sports education Spor eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin temel psikolojik ihtiyaçlarının incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 3885-3894.

Fornell, C., Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 39-50.

- Gagne, M. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(4), 372-390.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. (5.th Ed). Prentice Hall, New Jersey.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hatcher, L. A. (1994). *Step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling*. Cary, NC. SAS Institute.
- Hodge, K., Lonsdale, C., Ng, J. Y. (2008). Burnout in elite rugby: Relationships with basic psychological needs fulfilment. *Journal of Sports Sciences*, 26(8), 835-844.
- Hodge, K., Lonsdale, C., Jackson, S. A. (2009). Athlete engagement in elite sport: An exploratory investigation of antecedents and consequences. *Sport Psychologist*, 23(2), 186.
- Hollembeak, J., Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(1), 20-36.
- Hong, S., Malik, M. L., Lee, M. K. (2003). Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariance across genders in sociotropy and autonomy using a non-Western sample. *Educational and Psychological Measurement*, 63(4), 636-654.
- Hu, L., Bentler, P. M. (1995). *Evaluating model fit. Structural equation modelling: concept, issues and applications*. (Ed: R. Hoyle), London: Sage Pub.
- Ingledeu, D. K., Markland, D., Sheppard, K. E. (2004). Personality and self-determination of exercise behaviour. *Personality and Individual Differences*, 36(8), 1921-1932.
- Kowal, J., Fortier, M. S. (2000). Testing relationships from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation using flow as a motivational consequence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 171-181.
- Köklü, N. (1995). Tutumların Ölçülmesi ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28(2), 81-93.
- Kuru, E., Baştuğ, G. (2006). Bayan ve erkek futbolcuların psikolojik ihtiyaçlarının cinsiyet degiskenine göre incelenmesi. *Ankara University Vocational School of Physical Education and Sports, Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 4(3), 117-126.
- Lomax, R. G., Schumacker, R. E. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press.
- Lonsdale, C., Hodge, K., Rose, E. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences*, 27(8), 785-795.
- Martínez-Alvarado, J. R., Guillén García, F., Feltz, D. (2016). Athletes' motivational needs regarding burnout and engagement. *Revista de Psicología Del Deporte*, 25(1), 0065-71.
- Monteiro, D., Marinho, D. A., Moutão, J., Couto, N., Antunes, R., Cid, L. (2016). Adaptation and validation of the Portuguese version of Basic Psychological Needs Exercise Scale (BPNEsP) to the sport domain and invariance across football and swimming. *Motricidade*, 12(4), 51-61.
- Muthén, L. K., Muthén, B. O. (2002). How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power. *Structural Equation Modeling*, 9(4), 599-620.
- Nakip, M. (2003). *Pazarlama araştırmaları teknikler ve SPSS destekli uygulamalar*. s. 183, Ankara: Seçkin Kitabevi.

Ng Johan, Y., Lonsdale, C., Hodge, K. (2011). The basic needs satisfaction in sport scale (BNSSS): instrument development and initial validity evidence. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 257-264.

Nunnally, J., Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. pp.. 33-34, McGraw-Hill.

Öztürk, P., Koca, C. (2012). Sporda temel ihtiyaçlar doyum ölçeğinin Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *II. Uluslararası Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar bildiriler kitabı içinde*, Haziran 2012, Poster Sunum, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Reinboth, M., Duda, J. L. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(3), 269-286.

Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4), 419-435.

Ryan, R. M., Deci, E. L. (2002). *Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective*. Handbook of self-determination research, 3-33.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.

Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları, 315-337.

Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık, Ankara.

Tokay Argan, M., Argan, M., Kurulgan, M. (2008). Kitaplara ilişkin biçimsel özelliklerin okuyucu tutumları üzerine etkisi. *Bilgi Dünyası*, 9(1), 179-206.

Williams, G. C., Frankel, R. M., Campbell, T. L., Deci, E. L. (2000). Research on relationship-centered care and healthcare outcomes from the Rochester Biopsychosocial Program: a self-determination theory integration. *Families, Systems, & Health*, 18(1), 79-91.  
-1040.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

DOI: 10.33689/spormetre.643590



Geliş Tarihi (Received): 06.11.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 04.09.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.09.2020

### FARKLI ZEMİNLERDE OYNANAN PROFESYONEL TENİS MAÇLARINDA YAŞIN, CİNSİYETİN VE BOY UZUNLUĞUNUN KAT EDİLEN MESAFE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ\*

Sina DAĞDELEN<sup>1</sup> , Mustafa SÖĞÜT<sup>2\*\*</sup> 

<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı, KIRIKKALE

<sup>2</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, ANKARA

**Öz:** Bu araştırmanın amaçlarını farklı zeminlerde oynanan profesyonel tenis maçlarında yaşın, cinsiyetin ve boy uzunluğunun maç süresince kat edilen toplam mesafe (TM), ortalama puan mesafesi (OPM) ve ortalama set mesafesi (OSM) üzerindeki etkilerini incelemek ve mesafe değişkenleri ile yaş ve boy uzunluğu arasındaki ilişkilerin incelenmesi olmuştur. Araştırmaya 2018 yılında düzenlenen Wimbledon ve US Open tenis turnuvalarında ana tablo fikstürlerinde yer alan ve turnuvaların resmi internet adreslerinde antropometrik özellikler ile mesafe değişkenlerine ait verileri bulunan profesyonel erkek (n= 84) ve kadın (n= 94) oyuncular dahil edilmiştir. Araştırma bulguları hem erkek hem de kadın oyunculara mesafe değişkenlerinde yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Göreceli olarak uzun boylu kadın oyuncuların hem çim hem de beton zeminde, OSM ve OPM değişkenlerinde kısa boylu oyunculara göre daha az mesafe kat ettikleri bulunmuştur. Diğer yandan, sonuçlar, OPM değişkeninde cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını, OSM değişkeninde ise kadın oyuncuların istatistiksel olarak daha fazla mesafe kat ettiklerini göstermiştir. Korelasyon analizleri, her iki zeminde de mesafe değişkenleri ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, erkek oyunculara beton zeminde ve kadın oyunculara çim zeminde OSM ve OPM ile boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, bu araştırma çim ve beton zeminlerde oynanan profesyonel tenis maçlarında kat edilen mesafe değişkenlerinin cinsiyet ve boy uzunluğuna göre değişim gösterdiğini vurgulamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Boy uzunluğu, kort yüzeyi, maç analizi, tenis

### EFFECTS OF AGE, GENDER AND STATURE ON DISTANCE COVERED IN PROFESSIONAL TENNIS MATCHES PLAYED ON DIFFERENT SURFACES

**Abstract:** The purposes of this study were to determine the influences of age, gender, and stature on the total distance covered (TD), mean set distance (MSD), and mean point distance (MPD) covered in professional tennis matches played on different court surfaces, and to examine the associations between distance variables and age and stature. A sample of professional male (n= 84) and female (n= 94) players competed in the main draws of the 2018 Wimbledon and US Open Championships and who's anthropometric and match-play characteristics data were available on the official web page of the tournaments were included in the study. Regardless of gender, results showed that there were no significant differences between age groups with respect to distance variables. Relatively tall female players were found to cover less MSD and MPD than shorter players on both grass and hard surface. There was no significant difference between male and female players in MPD. On the other side, female players were found to cover more MSD than their male counterparts. Correlation analysis indicated that there were no significant relations between age and distance variables on both surfaces. MSD and MPD were found to be significantly associated with stature on the grass and hard courts in females and males respectively. In conclusion, this study highlighted the variations of distance variables covered in professional tennis matches played on grass and hard court according to gender and stature.

**Key Words:** Court surface, match analysis, stature, tennis

\*Bu makale, Doç. Dr. Mustafa SÖĞÜT'ün danışmanlığında Sina DAĞDELEN'in Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Modern tenis birbirinden farklı zeminlerde oynanmaktadır. Her yıl düzenlenen ve tenisteki en önemli organizasyonlar olan Grand Slam turnuvalarında oyuncular çim, toprak ve beton zeminlerde mücadele etmektedirler. Birbirlerinden oldukça farklı özelliklere sahip olan bu zeminler tenis oyununun yapısında önemli değişimlere neden olmaktadır. Önceki çalışmalar kort zemininin oyun stratejisi (Hughes ve Clarke, 1995; O'Donoghue ve Ingram, 2001; Takahashi ve ark., 2006; Takahashi ve ark., 2009; Unierzyski ve Wieczorek, 2004), maç aktiviteleri (Brown ve O'Donoghue, 2008; Collinson ve Hughes, 2003; Cross ve Pollard, 2009; Cui ve ark., 2018), sakatlık prevalansı (Bastholt, 2000; Breznik ve Batagelj, 2012; Cross, 2006) ve oyuncuların fizyolojik özellikleri (Kilit ve Arslan, 2018; Martin ve ark., 2011; Murias ve ark., 2007; Reid ve ark., 2013) üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir. Bu değişimler genellikle kortların hızları arasındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır (Brody ve ark., 2002; Cross, 2003; Cross ve Lindsey, 2005; Miller, 2006). Uluslararası Tenis Federasyonu top ve zemin arasındaki sürtünme katsayısını göz önünde bulundurarak kort zeminlerini farklı kategorilere ayırmıştır. Sürtünmenin az olduğu çim kortlar yavaş, orta düzeyde olduğu beton kortlar orta-hızlı ve fazla olduğu toprak kortlar ise yavaş kategorilerinde yer almaktadır (Martin ve Prioux, 2016).

Tenis oyununda oyuncuları kat ettikleri mesafelerin belirlenmesinde küresel konumlandırma sistemleri (GPS) ve gelişmiş kameralar kullanılmaktadır. Giyilebilir bir teknoloji olan GPS ile oyuncuların performans ve aktiviteleri hassas algılayıcılar içeren özel bir cihaz ile takip ve analiz edilmektedir. Diğer yöntemde ise kortun farklı bölgelerine yerleştirilen kameralar yardımı ile hem topun hem de oyuncuları hareketleri, konumları ve hızları tespit edilmektedir. Geçmiş araştırmalar (Cui ve ark., 2018; Galé-Ansodi ve ark., 2016; Pereira ve ark., 2016), farklı zeminlerde oynanan tenis maçlarında oyuncuları kat ettikleri mesafelerin önemli ölçüde değişim gösterdiğini not etmiştir. Örneğin, Cui ve ark. (2018), profesyonel kadın tenis oyuncuları Grand Slam turnuvalarındaki mesafelerini incelemişlerdir. Araştırmalarında oynanan maçlara ait verileri turnuvaların resmi internet adreslerinden toplamışlardır. Araştırmalarının sonuçları kat edilen toplam mesafe (TM), ortalama puan mesafesi (OPM) ve ortalama set mesafesi (OSM) değişkenlerindeki en yüksek değerlerin toprak zeminde sergilendiğini göstermiştir.

Hoppe ve ark. (2014), zeminin yanı sıra yaş, cinsiyet ve fiziksel yapı gibi bireysel özelliklerin de tenis maçlarında kat edilen mesafe üzerinde etkili olabileceğini belirtmiştir. Oldukça sınırlı olmakla birlikte, güncel bazı araştırmalarda bu konu irdelenmiştir. Örneğin, Kovalchik ve Reid (2017), aynı zeminde oynanan maçlarda profesyonel oyuncuların genç oyunculara göre daha yüksek TM ve OPM değerlerine ulaştıklarını not etmiştir. Başka bir çalışmada (Reid ve ark., 2016) maç süresince erkek oyuncuların kadın oyuncularından daha fazla mesafe kat ettikleri, OSM'de ise profesyonel erkek ve kadın oyuncuların benzer özellikler sergiledikleri not edilmiştir. Profesyonel oyuncuların ortalama set süresinin incelendiği bir araştırmada ise farklı boy uzunluğu grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Söğüt, 2018). Görüldüğü üzere mevcut alan yazın teniste bireysel özelliklerin kat edilen mesafe değişkenleri üzerindeki etkileri ile ilgili yeterli bilgi sunmamaktadır. Bu nedenle, araştırmanın amaçlarını farklı zeminlerde oynanan profesyonel tenis maçlarında yaşın, cinsiyetin ve boy uzunluğunun maç süresince kat edilen TM, OPM ve OSM üzerindeki etkilerini incelemek ve mesafe değişkenleri ile yaş ve boy uzunluğu arasındaki ilişkilerin incelenmesi oluşturmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Araştırmaya dahil edilme kriterlerini (1) 2018 yılında düzenlenen Wimbledon ve US Open tenis turnuvalarında ana tablo fikstürlerinde yer almak, (2) birinci tur maçlarını tamamlamış olmak ve (3) turnuvaların resmi internet adreslerinde ([www.wimbledon.com](http://www.wimbledon.com) ve [www.usopen.org](http://www.usopen.org)) antropometrik özellikler ile mesafe değişkenlerine ait verilerin bulunması oluşturmuştur. Bu kriterlere uyan toplam 84 erkek (Wimbledon= 42, US Open= 42) ve 94 kadın (Wimbledon= 42, US Open= 52) profesyonel oyuncu araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma grubunun antropometrik özellikleri ve mesafe değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1’de sunulmuştur. Araştırma Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (etik kurul onay numarası: 2019.06.27).

**Tablo 1.** Araştırma grubunun antropometrik özellikleri ve mesafe değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma değerleri

Turnuva	Wimbledon		US Open	
	Erkek (n= 42)	Kadın (n= 42)	Erkek (n= 42)	Kadın (n= 52)
Yaş (yıl)	27,9 ± 4,1	27,5 ± 4,3	27,7 ± 4,6	27,5 ± 4,5
Boy uzunluğu (cm)	188,4 ± 7,5	176,1 ± 6,9	186,3 ± 7,7	176,3 ± 5,8
Vücut ağırlığı (kg)	83,9 ± 8,1	65,4 ± 5,2	80,9 ± 8,2	65,9 ± 5,0
Beden kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	23,6 ± 1,2	21,1 ± 1,4	23,3 ± 1,1	21,2 ± 1,2
TM (m)	1934,4 ± 602,3	1679,1 ± 610,8	2289,0 ± 681,4	1592,9 ± 555,2
OSM (m)	561,6 ± 124,0	729,1 ± 208,1	626,9 ± 138,6	699,1 ± 198,6
OPM (m)	9,7 ± 1,7	10,7 ± 2,7	10,8 ± 2,3	11,4 ± 2,7

### Verilerin Toplanması

İlk olarak, araştırma grubunu oluşturan oyuncuların yaş ve boy uzunluklarına ait z skorlarının ortanca değerleri her iki zemin için ayrı ayrı olarak hesaplandı. Daha sonra, hesaplanan ortanca değerler kullanılarak oyuncular iki farklı yaş ve boy uzunluğu gruplarına dağıtıldılar. Maç sürecince kat edilen toplam mesafe ve ortalama puan mesafesi turnuvaların resmi internet adreslerinden kayıt edildi. Ortalama set mesafesi toplam kat edilen mesafenin oynanan set sayısına bölünmesi ile belirlendi.

### Verilerin Analizi

Araştırma değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler (ortalama ve standart sapma) hesaplanmıştır. Yaş, cinsiyet ve boy uzunluğu grupları arasındaki farklılıkların incelenmesinde ilişkisiz örneklem t testi kullanılmıştır. Farklılıkların etki büyüklükleri hesaplanmış ve Cohen *d* değerlerine göre yorumlanmıştır (<0.20= çok küçük, 0.20-0.59= küçük, 0.60-1.19= orta, 1.20-1.99= yüksek, 2.0-3.9= çok yüksek ve >4.0 aşırı yüksek (Hopkins ve ark., 2009). Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatiksel analizlerde SPSS paket programı kullanılmıştır. Anlamlılık değeri 0.05 olarak kabul edilmiştir.

**BULGULAR**

Profesyonel erkek tenis oyuncularının çim ve beton zeminlerde oynadıkları maçlardaki kat ettikleri mesafeler Tablo 2’de sunulmuştur. Araştırma sonuçları mesafe değişkenlerinde yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ( $p>0.05$ ) göstermektedir.

**Tablo 2.** Erkek oyuncuların mesafelerinin yaşa göre t testi ve etki büyüklüğü analiz sonuçları

Yaş grupları		> ortalama (n= 18)	≤ ortalama (n= 24)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel
Çim	Yaş (yıl)	31,9 ± 2,0	24,9 ± 2,5	9,730	0,001	3,03	Çok yüksek
	TM (m)	1938,0 ± 520,5	1931,8 ± 668,1	0,033	0,974	0,01	Çok küçük
	OSM (m)	593,6 ± 139,8	537,5 ± 107,6	1,472	0,149	0,46	Küçük
	OPM (m)	10,0 ± 1,9	9,5 ± 1,5	1,149	0,258	0,36	Küçük
Yaş grupları		> ortalama (n= 19)	≤ ortalama (n= 23)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel
Beton	Yaş (yıl)	31,8 ± 2,6	24,3 ± 2,8	9,025	0,001	2,80	Çok yüksek
	TM (m)	2252,5 ± 633,9	2319,1 ± 730,9	-0,312	0,757	-0,10	Çok küçük
	OSM (m)	614,2 ± 109,1	637,4 ± 160,6	-0,535	0,595	-0,17	Çok küçük
	OPM (m)	10,8 ± 2,0	10,9 ± 2,5	-0,094	0,925	-0,03	Çok küçük

Kadın oyuncularının çim ve beton zeminlerde oynadıkları maçlardaki kat ettikleri mesafeler Tablo 3’te sunulmuştur. Sonuçlar mesafe değişkenlerinde yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ( $p>0.05$ ) göstermektedir.

**Tablo 3.** Kadın oyuncuların mesafelerinin yaşa göre t testi ve etki büyüklüğü analiz sonuçları

Yaş grupları		> ortalama (n= 21)	≤ ortalama (n= 21)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel
Çim	Yaş (yıl)	31,0 ± 2,8	24,1 ± 2,1	8,953	0,001	2,83	Çok yüksek
	TM (m)	1782,7 ± 583,2	1575,5 ± 634,2	1,102	0,277	0,35	Küçük
	OSM (m)	765,2 ± 213,3	692,9 ± 201,2	1,129	0,266	0,36	Küçük
	OPM (m)	11,2 ± 2,4	10,2 ± 2,9	1,139	0,262	0,36	Küçük
Yaş grupları		> ortalama (n= 25)	≤ ortalama (n= 27)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel
Beton	Yaş (yıl)	31,1 ± 3,3	24,1 ± 2,2	9,054	0,001	2,51	Çok yüksek
	TM (m)	1633,1 ± 596,5	1555,6 ± 522,8	0,500	0,620	0,14	Çok küçük
	OSM (m)	713,2 ± 221,6	685,9 ± 177,9	0,490	0,626	0,14	Çok küçük
	OPM (m)	11,6 ± 2,8	11,2 ± 2,6	0,565	0,574	0,16	Çok küçük

Profesyonel erkek ve kadın tenis oyuncularının çim ve beton zeminlerde oynadıkları maçlardaki kat ettikleri mesafeler Tablo 4’te verilmiştir. Analizler OPM değişkeninde cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ( $p>0.05$ ) göstermektedir. Diğer yandan, OSM değişkeninde kadın oyuncuların, TM değişkeninde ise erkek oyuncuların istatistiksel olarak daha fazla mesafe kat ettikleri bulunmuştur.



**Tablo 4.** Mesafe değişkenlerinin cinsiyete göre t testi ve etki büyüklüğü analiz sonuçları

Cinsiyet	Erkek (n= 42)	Kadın (n= 42)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel	
Yaş (yıl)	27,9 ± 4,1	27,5 ± 4,3	0,408	0,685	0,09	Çok küçük	
Çim	TM (m)	1954,4 ± 595,4	1679,1 ± 610,8	2,079	0,041	0,46	Küçük
	OSM (m)	561,2 ± 121,8	729,1 ± 208,1	-0,439	0,001	-0,98	Orta
	OPM (m)	9,7 ± 1,7	10,7 ± 2,7	-1,933	0,057	-0,43	Küçük
Cinsiyet	Erkek (n= 42)	Kadın (n= 52)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel	
Yaş (yıl)	27,7 ± 4,6	27,5 ± 4,5	0,218	0,828	0,05	Çok küçük	
Beton	TM (m)	2289,0 ± 681,4	1592,9 ± 555,2	5,459	0,001	1,14	Orta
	OSM (m)	626,9 ± 138,6	699,1 ± 198,6	-1,995	0,049	-0,42	Küçük
	OPM (m)	10,8 ± 2,3	11,4 ± 2,7	-1,022	0,309	-0,21	Küçük

Farklı boy uzunluğu gruplarındaki profesyonel erkek tenis oyuncularının çim ve beton zeminlerde oynadıkları maçlardaki kat ettikleri mesafeler Tablo 5'te sunulmuştur. Analiz sonuçları mesafe değişkenlerinde boy uzunluğuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ( $p>0.05$ ) göstermektedir.

**Tablo 5.** Erkek oyuncularında mesafe değişkenlerinin boy uzunluğuna göre t testi ve etki büyüklüğü analiz sonuçları

Boy grupları	> ortanca (n= 24)	≤ ortanca (n= 18)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel	
Boy uzunluğu (cm)	193,5 ± 5,3	181,7 ± 3,9	7,982	0,001	2,52	Çok yüksek	
Çim	TM (m)	1988,2 ± 648,0	1862,8 ± 545,1	0,663	0,511	0,21	Küçük
	OSM (m)	569,4 ± 117,1	551,1 ± 135,5	0,469	0,642	0,15	Çok küçük
	OPM (m)	9,7 ± 1,6	9,8 ± 1,8	-0,206	0,838	-0,07	Çok küçük
Boy grupları	> ortanca (n= 26)	≤ ortanca (n= 16)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel	
Boy uzunluğu (cm)	190,6 ± 5,8	179,4 ± 4,6	6,524	0,001	2,06	Çok yüksek	
Beton	TM (m)	2318,6 ± 719,7	2240,9 ± 633,9	0,355	0,724	0,11	Çok küçük
	OSM (m)	614,9 ± 140,7	646,3 ± 137,2	-0,709	0,482	-0,22	Küçük
	OPM (m)	10,5 ± 2,3	11,4 ± 2,3	-1,120	0,269	-0,35	Küçük

Farklı boy uzunluğu gruplarındaki profesyonel kadın tenis oyuncularının çim ve beton zeminlerde oynadıkları maçlardaki kat ettikleri mesafeler Tablo 6'da sunulmuştur. Sonuçlar çim zeminde mesafe değişkenlerinde boy uzunluğuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu ( $p<0.01$ ) göstermektedir. Göreceli olarak uzun boylu oyuncuların bütün değişkenlerde kısa boylu oyunculara göre daha az mesafe kat ettikleri bulunmuştur. Beton zemine ait sonuçlar TM değişkeninde boy uzunluğuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ( $p>0.05$ ) göstermektedir. Diğer yandan, gruplar arasında OSM ve OPM değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ( $p<0.05$ ) gözlenmiştir.

**Tablo 6.** Kadın oyunculara mesafe değişkenlerinin boy uzunluğuna göre t testi ve etki büyüklüğü analiz sonuçları

Yaş grupları	> ortanca (n= 21)	≤ ortanca (n= 21)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel	
Boy uzunluğu (cm)	181,7 ± 3,3	170,6 ± 4,9	8,572	0,001	2,71	Çok yüksek	
Çim	TM (m)	1429,8 ± 494,5	1928,4 ± 624,3	-2,869	0,007	-0,91	Orta
	OSM (m)	618,0 ± 139,5	840,2 ± 208,2	-4,062	0,001	-1,28	Yüksek
	OPM (m)	9,3 ± 1,9	12,1 ± 2,6	-4,044	0,001	-1,28	Yüksek
Yaş grupları	> ortanca (n= 26)	≤ ortanca (n= 26)	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i>	Nitel	
Boy uzunluğu (cm)	181,2 ± 3,0	171,5 ± 3,3	11,156	0,001	3,53	Çok yüksek	
Beton	TM (m)	1456,3 ± 525,1	1729,4 ± 560,6	-1,813	0,076	-0,57	Küçük
	OSM (m)	640,9 ± 199,0	757,1 ± 183,9	-2,186	0,034	-0,69	Orta
	OPM (m)	10,5 ± 2,3	12,3 ± 2,8	-2,524	0,015	-0,80	Orta

Profesyonel erkek ve kadın oyunculara mesafe değişkenleri ile yaş değişkeni arasındaki korelasyon sonuçları Tablo 7’de verilmiştir. Sonuçlar her iki zeminde de değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığını ( $p>0.05$ ) göstermiştir.

**Tablo 7.** Mesafe değişkenleri ile yaş arasındaki korelasyon sonuçları

Cinsiyet	Erkek				Kadın			
	Çim		Beton		Çim		Beton	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Değişkenler								
TM	-0,050	0,753	-0,065	0,683	0,228	0,146	0,102	0,473
OSM	0,205	0,193	-0,065	0,685	0,226	0,149	0,180	0,201
OPM	0,231	0,142	-0,180	0,253	0,261	0,095	0,141	0,320

Profesyonel erkek ve kadın oyunculara mesafe değişkenleri ile boy uzunluğu arasındaki korelasyon sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Sonuçlar erkek oyunculara beton, kadın oyunculara ise çim zeminde OSM ve OPM ile boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki olduğunu göstermiştir.

**Tablo 8.** Mesafe değişkenleri ile boy uzunluğu arasındaki korelasyon sonuçları

Cinsiyet	Erkek				Kadın			
	Çim		Beton		Çim		Beton	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Değişkenler								
TM	-0,034	0,829	-0,164	0,299	-0,173	0,272	-0,097	0,493
OSM	-0,066	0,677	-0,415	0,006	-0,451	0,003	-0,127	0,368
OPM	-0,251	0,109	-0,385	0,012	-0,559	0,001	-0,238	0,090

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada farklı zeminlerde oynanan profesyonel tenis maçlarında yaşın, cinsiyetin ve boy uzunluğunun maç süresince kat edilen TM, OPM ve OSM üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma bulguları, hem erkek hem de kadın oyunculara mesafe değişkenlerinde yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Bu sonuç, Kovalchik ve Reid (2017)'in bulguları ile çelişmektedir. Çalışmalarında beton zeminde oynanan bir Grand Slam turnuvasında (Avustralya Açık) mücadele eden genç ve profesyonel oyuncuların maç süresince kat ettikleri TM ve OPM'ni incelemişlerdir. Sonuçlar profesyonel kadın ve erkek oyuncuların her iki değişkende de istatistiksel olarak daha fazla mesafe kat ettiklerini göstermiştir. Mevcut alan yazında güncel araştırmanın bulgularını destekleyecek bir bulguya erişilememiştir. Geçmiş araştırmalar (Abrams ve ark., 2011; Sánchez-Muñoz ve ark., 2007) raket teknolojisindeki ve antrenman bilimindeki ilerlemelerin tenis oyununun yapısında ve oyuncuların fiziksel performansları üzerinde önemli değişimlere yol açtığını belirtmektedir. Bu değişimler modern tenis oyuncularının çok yönlü kondisyon antrenmanlarına odaklanmalarına ve bu nedenle daha atletik bir yapıya sahip olmalarına yol açmıştır (Reid ve ark., 2003). Ayrıca, tüm bu gelişmeler teniste en yüksek performansa ulaşılan ortalama yaştaki olası bir artışa zemin oluşturmuş olabilir. Örneğin Schulz ve Curnow'un 1988 yılında yapmış oldukları araştırmada tenis oyuncularının ideal performans yaşı 24 olarak not edilmiştir. Bu araştırmada erkek oyuncuların yaş ortalaması 27,8, kadın oyuncuların ise 27,5 olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu, sonuç olarak, profesyonel seviyede oynanan maçlarda yaşın kat edilen maç, set ve puan mesafeleri üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırma sonuçları hem çim hem de beton zeminde maç süresince erkek oyuncuların istatistiksel olarak daha fazla mesafe kat ettiklerini göstermiştir. Bu bulgu, hem genç (Galé-Ansodi ve ark., 2017) hem de profesyonel (Reid ve ark., 2016) oyuncular üzerinde yürütülmüş olan araştırmalardan elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Her iki turnuvada da erkek oyuncuların maçları beş set üzerinden kadın oyuncuların maçları ise üç set üzerinden oynanmaktadır. Bu nedenle, TM değişkeninde elde edilen sonuçlar maçların formatlarından kaynaklanmaktadır (Reid ve ark., 2016). OPM değişkenine ait sonuçlar her iki zeminde de cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Benzer bulgular Reid ve ark. (2016)'nın araştırmalarında da not edilmiştir. Bununla birlikte, Galé-Ansodi ve ark. (2017)'a ait araştırmada genç erkek ve kadın oyuncuların dakikada kat ettikleri ortalama mesafeler arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Diğer yandan, araştırma bulguları hem çim hem de beton zeminde kadın oyuncuların istatistiksel olarak daha fazla OSM değerlerine ulaştıklarını göstermiştir. Bu bulgu, erkek ve kadın oyuncuların ortalama ralli süreleri arasındaki olası farklılıklar ile açıklanabilir. O'Donoghue ve Ingram (2001), Grand Slam turnuvalarında erkek ve kadın profesyonel oyuncuların ralli sürelerini incelemişlerdir. Araştırmalarında kadın oyuncuların oynadıkları maçlardaki ortalama ralli süresinin bütün zeminlerde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Araştırma bulguları, erkek tenis oyuncularına ait mesafe değişkenlerinde boy uzunluğuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Diğer taraftan, göreceli olarak uzun boylu kadın oyuncuların, hem çim hem de beton zeminde, OSM ve OPM değişkenlerde kısa boylu oyunculara göre daha az mesafe kat ettikleri bulunmuştur. Mevcut alan yazında teniste boy uzunluğunun kat edilen mesafe değişkenleri üzerindeki etkileri ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bununla birlikte, Söğüt (2018), farklı boy uzunluğu gruplarında yer alan ve 2017 Wimbledon turnuvasında mücadele eden erkek ve kadın oyuncuların oynadıkları maçlardaki teknik parametreleri incelemiştir. Oyunculara ait veriler turnuvanın resmi internet adresinden elde edilmiştir. Araştırma bulguları, ortalama set süresinde gruplar arasında anlamlı

bir farklılık olmadığını göstermiştir.

Korelasyon analizleri, her iki kort zemininde de mesafe değişkenleri ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, erkek oyunculara beton, kadın oyunculara ise çim zeminde OSM ve OPM ile boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Buna göre boy uzunluğu arttıkça ortalama set ve puan mesafelerinde azalma görülmektedir. Bu bulgu kısmi olarak boy uzunluğu ve servis performansı etkileşimi ile açıklanabilir. Geçmiş araştırmalar (Söğüt, 2016; Söğüt, 2018; Vaverka ve Cernosek, 2013) boy uzunluğu ile servis hızı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu not etmiştir. Güncel bir araştırmada (Söğüt, 2019) uzun boylu oyuncuların birinci servis ile puan alma yüzdelerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer bir araştırmada (Söğüt, 2018) uzun boylu profesyonel erkek ve kadın tenis oyuncularının birinci ve ikinci servis hızı performanslarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Pereira ve ark. (2016)'na göre güçlü bir servise sahip olan oyuncu servis karşılayan oyuncunun puan içerisinde daha fazla mesafe kat etmesine neden olabilir.

Sonuç olarak, bu araştırmada çim ve beton zeminlerde oynanan profesyonel tenis maçlarında kat edilen mesafe değişkenlerinin yaş, cinsiyet ve boy uzunluğuna göre değişimleri incelenmiştir. Araştırma sonuçları, erkek oyunculara yaşın ve boy uzunluğunun mesafe değişkenleri üzerinde etkisinin olmadığını göstermiştir. Kadın oyunculara yaşın bir etkisinin olmadığı, boy uzunluğunun ise OPM ve OSM değişkenlerinde farklılık doğurduğu saptanmıştır. TM değişkeninde erkek oyuncuların, OSM değişkeninde ise kadın oyuncuların daha fazla mesafe kat ettikleri anlaşılmıştır. Diğer yandan, beton zeminde oynanan maçlarda erkek oyunculara, çim zeminde oynanan maçlarda ise kadın oyunculara OSM ve OPM ile boy uzunluğu arasında negatif yönde bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bu araştırmadan elde edilen mesafe verilerinin gözden geçirilmesi genç veya profesyonel oyuncular ve onların antrenörlerine tavsiye edilmektedir. Bu verileri referans olarak kullanabilir ve farklı zeminlerde oynayacakları turnuvalara hazırlanırken antrenman içeriklerini uyarlayabilirler. Bu araştırma beton ve çim zeminde oynanan maçlar ile sınırlıdır. İleriki araştırmalara tüm zeminlerde oynanan maçlardaki mesafe değişimlerinin incelenmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Abrams G.D., Sheets A.L., Andriacchi T.P., Safran M.R. (2011). Review of tennis serve motion analysis and the biomechanics of three serve types with implications for injury. *Sports Biomechanics*, 10(4), 378-390.
- Bastholt P. (2000). Professional tennis (ATP tour) and number of medical treatments in relation to type of surface. *Medicine and Science in Tennis*, 5(2), 9.
- Breznik K., Batagelj V. (2012). Retired matches among male professional tennis players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 270-278.
- Brody H., Cross R., Lindsey C. (2002). *The physics and technology of tennis*. Vista: Racquet Tech Publishing.
- Brown E., O'Donoghue P. (2008). Gender and surface effect on elite tennis strategy. *Coaching and Sports Science Review*, 46, 9-11.
- Collinson L., Hughes M. (2003). Surface effect on the strategy of elite female tennis players. *Journal of Sports Sciences*, 21(4), 266-267.
- Cross R. (2003). Measurements of the horizontal and vertical speeds of tennis courts. *Sports Engineering*, 6(2), 95-111.
- Cross R. (2006). Grand Slam injuries 1978-2005. *Medicine and Science in Tennis*, 11(1), 5.

- Cross R., Lindsey C. (2005). *Technical tennis: racquets, strings, balls, courts, spin, and bounce*. Vista: Racquet Tech Publishing.
- Cross R., Pollard G. (2009). Grand Slam men's singles tennis 1991–2009 serve speeds and other related data. *Coaching and Sport Science Review*, 16(49), 8-10.
- Cui Y., Gomez M.A., Goncalves B., Sampaio J. (2018). Performance profiles of Professional female tennis players in grand slams. *PloS One*, 13(7), e200591.
- Galé-Ansodi C., Castellano J., Usabiaga O. (2016). Effects of different surfaces in time-motion characteristics in youth elite tennis players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(3), 860-870.
- Galé-Ansodi C., Castellano J., Usabiaga O. (2017). Physical profile of young tennis players in the tennis match-play using global positioning systems. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 826-832.
- Hopkins W., Marshall S., Batterham A., Hanin J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(1), 3-12.
- Hoppe M.W., Baumgart C., Bornefeld J., Sperlich B., Freiwald J., Holmberg H.C. (2014). Running activity profile of adolescent tennis players during match play. *Pediatric Exercise Science*, 26(3), 281-290.
- Hughes M.D., Clarke S. (1995). Surface effect on patterns of play of elite tennis players. In T. Reilly, M.D. Hughes and A. Lees (Eds.), *Science and Racket Sports* (pp.272–278). London: E and FN Spon.
- Kilit B., Arslan E. (2018). Playing tennis matches on clay court surfaces are associated with more perceived enjoyment response but less perceived exertion compared to hard courts. *Acta Gymnica*, 48(4), 147-152.
- Kovalchik S.A., Reid M. (2017). Comparing matchplay characteristics and physical demands of junior and professional tennis athletes in the era of big data. *Journal of Sports Science and Medicine*, 16(4), 489-497.
- Martin C., Prioux J. (2016). Tennis playing surfaces: The effects on performance and injuries. *Journal of Medicine and Science in Tennis*, 21(1), 11-19.
- Martin C., Thevenet D., Zouhal H., Mornet Y., Deles R., Crestel T., Abderrahman A.B., Prioux J. (2011). Effects of playing surface (hard and clay courts) on heart rate and blood lactate during tennis matches played by high-level players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(1), 163-170.
- Miller S. (2006). Modern tennis rackets, balls, and surfaces. *British Journal of Sports Medicine*, 40(5), 401-405.
- Murias J.M., Lanatta D., Arcuri C.R., Laino F.A. (2007). Metabolic and functional responses playing tennis on different surfaces. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(1), 112-117.
- O'Donoghue P., Ingram B. (2001). A notational analysis of elite tennis strategy. *Journal of Sports Sciences*, 19(2), 107-115.
- Pereira L.A., Freitas V., Moura F.A., Aoki M.S., Loturco I., Nakamura Y. (2016). The activity profile of young tennis athletes playing on clay and hard courts: Preliminary data. *Journal of Human Kinetics*, 50(1), 211-218.
- Reid M., Duffield R., Minett G.M., Sibte N., Murphy A.P., Baker J. (2013). Physiological, perceptual, and technical responses to on court tennis training on hard and clay courts. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(6), 1487-1495.
- Reid M., Morgan S., Whiteside D. (2016). Matchplay characteristics of Grand Slam tennis: implications for training and conditioning. *Journal of Sports Sciences*, 34(19), 1791-1798.
- Reid M., Quinn A., Crespo M. (2003). *ITF Strength and conditioning for tennis*. London: ITF.
- Sánchez-Muñoz C., Sanz D., Zabala M. (2007). Anthropometric characteristics, body composition and somatotype of elite junior tennis players. *British Journal of Sports Medicine*, 41(11), 793-799.

Schulz R., Curnow C. (1988). Peak performance and age among superathletes: track and field, swimming, baseball, tennis, and golf. *Journal of Gerontology*, 43(5), 113-120.

Söğüt M. (2016). Ball speed during the tennis serve in relation to skill level and body height. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 7(2), 51-57.

Söğüt M. (2018). Stature: Does it really make a difference in match-play outcomes among professional tennis players? *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 255-261.

Söğüt M. (2019). Height-and surface-related variations in match-play outcomes and rankings in professional men's tennis. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 49(3), 332-338.

Takahashi H., Wada T., Maeda A., Kodama M., Nishizono H., Kurata H. (2006). The relationship between court surface and tactics in tennis using a computerized scorebook. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(2), 15-25.

Takahashi H., Wada T., Maeda A., Kodama M., Nishizono H., (2009). An analysis of time factors in elite male tennis players using the computerised scorebook for tennis. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(3), 314-319.

Unierzyski P., Wiczorek A. (2004). Comparison of tactical solutions and game patterns in the finals of two grand slam tournaments in tennis. In A. Lees, J. Kahn and I. Maynard (Eds.), *Science and Racket Sports III* (pp. 200–205). London: Routledge.

Vaverka F., Cernosek M. (2013). Association between body height and serve speed in elite tennis players. *Sports Biomechanics*, 12(1), 30-37.



## ATLETİK ZİHİNSEL ENERJİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Aydiner Birsin YILDIZ<sup>1\*</sup>, Yunus Emre YARAYAN<sup>2</sup>, Baki YILMAZ<sup>1</sup>, Garry KUAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, ANKARA

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

<sup>3</sup>Department of Life Sciences, Brunel University, London UB8 3PH, UK

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, yeni bir kavram olarak değerlendirilebilecek atletik zihinsel enerjinin ölçümü için Lu ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği'nin (AZEÖ) Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesidir. Çalışmaya farklı branşlarda müsabık seviyede faal (futbol, basketbol, voleybol, hentbol, çim/buz hokeyi, atletizm, judo, taekwondo, tenis, yüzme, oryantiring, wushu, bisiklet) 174'ü erkek (%60,6) ( $\bar{X}_{yaş}=22,57\pm 3,29$ ), 113'ü kadın (%39,4) ( $\bar{X}_{yaş}=22,25\pm 2,82$ ) olmak üzere toplam 287 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Ölçek 18 madde ve 6 alt boyuttan oluşmakta, 6'lı Likert tipinde değerlendirilmektedir. Ölçeğin yapı geçerliliği için birinci ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ayrı ayrı incelenmiş, güvenilirlik değerlendirmesi için ise iç tutarlılık katsayıları hesaplanmış, iç tutarlılığın belirlenmesi adına madde toplam test korelasyonları da incelenmiştir. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analiz sonuçlarında elde edilen uyum iyiliği indeks değerleri,  $x^2/sd(x^2=251,392, sd=120)=2,09$ , RMSEA=0,062, SRMR=0,053, GFI=0,91, CFI=0,95 olarak belirlenmiştir. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analiz sonuçlarında elde edilen uyum iyiliği indeks değerleri ise,  $x^2/sd(x^2=336,325, sd=129)=2,60$ , RMSEA=0,075, SRMR=0,064, GFI=0,90, CFI=0,92 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha değerlerinin, 0,78 ile 0,91 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun sporcular için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Atletik zihinsel enerji, spor, zihinsel enerji

## ADAPTATION OF THE ATHLETIC MENTAL ENERGY SCALE TO THE TURKISH LANGUAGE AND INVESTIGATION OF ITS PSYCHOMETRIC PROPERTIES

**Abstract:** This study aimed to adapt the Athletic Mental Energy Scale (AMES) ,which has been developed by Lu et al. (2018) to Turkish, and to investigate its psychometric properties. For this purpose, a total of 287 athletes participated in the study voluntarily,174 of whom were male ( $\bar{X}_{age}=22,57\pm 3,29$ ), and 174 were female ( $\bar{X}_{age}=22,25\pm 2,82$ ) who were active in different sport branches (football, basketball, volleyball, handball, field/ice hokey, track and field, judo, taekwondo, tennis, swimming, orienteering, wushu, bicycle). AMES consists of 18 items and 6 sub-dimensions and is evaluated as 6 Likert type. First and second level confirmatory factor analyses were examined for construct validity of the scale. Internal consistency coefficients were calculated for reliability assessment, and item-total test correlations were also examined to determine internal consistency. In the first level confirmatory factor analysis results, the goodness of fit index values were determined as  $x^2/sd(x^2=251,392, sd=120)=2,09$ , RMSEA=0,062, SRMR=0,053, GFI=0,91, CFI=0,95. In the second level confirmatory factor analysis results, the goodness of fit index values were determined  $x^2/sd(x^2=336,325, sd=129)=2,60$ , RMSEA=0,075, SRMR=0,064, GFI=0,90, CFI=0,92. It was determined that the internal consistency coefficients of the questionnaire changed between 0.78 and 0.91. As a result, it can be said that the Turkish version of "Athletic Mental Energy – AMES" is a valid and reliable measurement tool for athletes.

**Key Words:** Athletic mental energy, mental energy, sport

## GİRİŞ

Enerji genel olarak “bir işi yapabilme kapasitesi” olarak tanımlanmaktadır. Sadece bu tanım dikkate alındığında dahi insan yaşamı için önemli olduğu kanaatine varılabilir. Enerji, ihtiyaçlarımızı karşılamamıza kaynak olmaktadır ve bu kapsamda insan yaşamı için önemi kabul edilmelidir. Enerji doğada farklı formlarda bulunmaktadır. Zihinsel enerji de çeşitli formları kendine kaynak oluşturarak ortaya çıkan bir enerji türüdür (Lu, Gill, Yang, Lee, Chiu, Hsu, Kuan, 2018). Bu doğrultuda, enerjiyi ölçmek ve bilimsel temelde tanımlamak adına araştırmalara ihtiyaç vardır (Cook ve Davis, 2006).

Zihinsel enerji kavramı, birçok alanda dile getirilen bir kavram olarak karşımıza çıksa da bilimsel temelde kavramsallaştırılmamış ve bu doğrultuda ölçülmesi mümkün olmamıştır (Cook ve Davis, 2006). Lykken (2005), zihinsel enerjiyi bir sorun hakkında verimli olarak uzun süre düşünebilme, dikkatini odaklayabilme, dikkat dağıtıcıları engelleyerek çözüm arayışında ısrar etme olarak tanımlamış ve başarı için önemli bir belirleyici olduğunu ifade etmiştir. Lykken (2005), farklı bilim ve disiplinlerdeki başarılı bireylerin, başarılarının altında çalıştıkları konu üzerinde yorulmadan, dikkatlerini dağıtmadan uzun süre çalışabilmelerinin yattığını dile getirmiş ve bu bağlamda entelektüel başarının kaynağının zihinsel yetenek ve zihinsel enerjinin toplamının olduğunu aktarmıştır. Lykken (2005), zihinsel enerjinin değerlendirilmesi için bir yöntem ve standart geliştirilmemiş olmasını da şaşırtıcı olarak nitelendirmiştir.

Zihinsel enerji kavramını en çok ele alan ve üzerine çalışmalar yapılan alan beslenme bilimidir. Zihinsel enerjiyi iyileştirmek adına çalışmalar yapılmış ve iyileştirdiğine dair raporlar yayımlanmıştır (Dammann ve ark., 2013; Mohajeri ve ark., 2015). Öyle ki “Zihinsel Enerji Formülü™” isimli bir besin takviyesi dahi satışa sunulmuştur. Bu besin takviyesinin “daha iyi hissetmeye, daha net düşünmeye, daha yüksek zihinsel uyanıklığa” fayda sağladığı ifade edilmiştir (O’Connor, 2006). Zihinsel enerji, çalışmalarda dikkat yeteneği, reaksiyon süresi, hafıza gibi kavramlarla eşleştirilmiş (Kennedy ve ark., 2004; Kennedy ve ark., 2007; Mohajeri ve ark., 2015) ve düzeyleri depresyon, anksiyete, dikkat, hafıza, görsel testleri ile ya da kendi geliştirmiş oldukları anketler ile belirlenmeye çalışılmıştır (Dammann ve ark., 2013; Kuan ve ark., 2017; Kennedy ve ark., 2004; Rogers ve ark., 2008).

Beslenme bilimi araştırmaları başta olmak üzere, birçok alanda kullanılan zihinsel enerji kavramının bilimsel bir temelde kavramsallaştırılması adına ilk adım yine beslenme bilim adamları öncülüğünde atılmıştır. Bu kapsamda Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü (International Life Sciences Institute – ILSI) Kuzey Amerika Şubesinin “yeni bin yıl için enerjinin tanımlanması” amacıyla kurulan çalıştay önemli bir yer tutmaktadır. Çalıştay kapsamında alanlarında profesyoneller, zihinsel enerji kavramını incelemek, zihinsel enerji anlayışımızı daha ileriye taşımak ve tüketicileri daha iyi bilgilendirmek, bilimsel, düzenleyici ve iletişim ihtiyaçlarını belirlemek adına bir araya getirilmiş ve zihinsel enerji kavramını açıklığa kavuşturmak adına çalışmışlardır (O’Connor, 2006). Bu çalışmalar sürecinde oluşturulan komite zihinsel enerji kavramının daha iyi anlaşılması ve kavramın en iyi nasıl ölçülebileceğine yönelik bir çerçeve oluşturmak üzere tasarlanmıştır. Çalışmaların ilk zamanlarında “günlük görevleri yapabilme kapasitesi” olarak tanımlanan zihinsel enerjinin, anlık duygulardan etkilenebileceği belirtilmiş ve motivasyon, yaşam kalitesi, ruh hali, biliş bileşenlerini içerdiği aktarılmıştır. Çalışmaların ilerleyen zamanında “zihinsel görevleri yerine getirme yeteneği”, “enerji ve yorgunluk ile ilgili duyguların yoğunluğu” ve “zihinsel ve fiziksel görevleri yerine getirme motivasyonu” olarak tanımlanmıştır. Zihinsel enerji, bu tanımlamalar dahilinde motivasyon, biliş ve enerji ruh hali bileşenleri içeren bir modelle betimlenmiştir. Bu



bileşenler haricinde genetik, sağlık durumu, beslenme düzeyi, yaş, uyku, ağrı gibi unsulardan da etkilenebileceği de aktarılmıştır. (O'Connor, 2006).

Egzersiz ve spor psikolojisi çalışmalarında da zihinsel enerji kavramı dikkat çekmektedir. Sporcunun performansına kaynak olan piramidin bir enerji yapısına dayandığı ifade edilmekte ve fiziksel enerji tabanında yükselen bu piramidin sırasıyla duygusal ve zihinsel enerji katlarını içerdiği ifade edilmektedir (Loehr, 2005). Spor psikologları üst düzey işlevlerle (Örn: algı, soyut düşünme, yaratıcılık) ilişkili olduğu düşündükleri zihinsel enerji düzeyini “öz farkındalık kontrol listesi” ile belirlemeye çalışmışlardır (Lu ve ark., 2018). Sindik ve ark. (2015) “Spor Mükemmellik Ölçeği” (POMS) çalışmalarında zihinsel enerji tanımlamalarına yer vermeseler de zihni, zihinsel enerjinin bir ölçüsü olarak ele almışlardır. Nideffer (1985) zihinsel enerji kavramına “kendinden emin, enerji toplayabilen, odaklanmaya etki eden bir psikolojik beceri” olarak değinmiştir ve bu becerinin eski dünya rekoruna sahip bir ciritçinin rekoru kırmasında yardımcı olduğunu aktarmıştır. Suinn (1986) ise sporcuların bu beceri ile kendilerine güvendiklerini, odaklanabildiklerini ve bu doğrultuda sporcuların güçlü performanslar sergilemelerine katkı sağladığını dile getirmiştir. Bu bağlamda spor bilimi araştırmaları kapsamında da zihinsel enerjinin tanımlanmasının ve ölçülmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü mevcut durum zihinsel enerjinin spor ortamlarındaki etkisi hakkında çalışılmasını zorlaştırmaktadır (Lu ve ark., 2018).

Lu ve ark. (2018) zihinsel enerji kavramının bilimsel temelde tanımlanabilmesi ve ölçülebilmesi için bir ölçme aracı geliştirmek adına yapmış olduğu çalışmalarda atletik zihinsel enerjiyi “sporcunun motivasyon, güven, konsantrasyon yoğunluğu ile karakterize edilen mevcut enerji durumu” olarak çerçevlendirmiştir. Kısa bir tanımlama olarak da atletik zihinsel enerjiyi “bir sporcunun mevcut enerji durumunu algılaması” olarak ifade etmişlerdir. Bu algının psikolojik durumlardan ve yaşanan olaylardan kaynaklı olarak ani dalgalanmalara gebe olduğu da ifade edilmiştir. Ayrıca atletik zihinsel enerjinin sporcuların antrenman ve müsabakalarda uzun süreler boyunca fiziksel ve zihinsel çaba göstermelerine kaynak oluşturduğunu aktarmışlardır. Bu kapsamda, atletik zihinsel enerji genel çerçevede “sporcunun motivasyon, güven, konsantrasyon ile karakterize edilen ruh halinin yoğunluğuyla algılanan enerji durumu” olarak tanımlanabilmektedir.

Lu ve ark. (2018) tarafından oluşturulan atletik zihinsel enerjinin içerdiği duyuşsal bileşenler “dinçlik, yorulmama ve sakinlik” spor psikolojisindeki performans araştırmalarına sıkça konu olan kavramlardır. Bilişsel bileşenler “güven ve konsantrasyon” sporcuların yüksek performanslarını destekleyen kavramlardır. Motivasyon bileşeni ise spor psikolojisi çalışmalarının büyük çoğunluğunda ele alınan kavramlar içerisinde yer almaktadır.

Loehr (2005)'in belirttiği gibi zihinsel enerji, atletik performans hakkında bir belirleyiciyse; beslenme bilimcilerinin de raporlaştırdığı gibi biliş ve davranışlar üzerinde etkili ise kavramın temellendirilmesinin ve ölçülmesinin spor bilimciler açısından da önemli olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda bu araştırmada Lu ve ark. (2018) tarafından kavramsallaştırılan ve geliştirilen “Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği”nin Türkçeye çevrilmesi ve ilgili alan yazına katkı sağlaması amaçlanmıştır. Araştırmamızın atletik zihinsel enerji üzerine yapılacak çalışmalara zemin oluşturması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırma, belirli bir konu üzerinde betimleme olanağı sağlayan tarama deseninde tasarlanmış ve çok sayıdaki evrene ulaşılamayan durumlarda, evrenden alınan bir grup üzerinden çalışmayı yürütebilmeye olanak tanıyan genel tarama modelinde yürütülmüştür (Karasar, 2012).

### Araştırma Grubu

Araştırma grubuna dâhil edilebilmek için en az 3 yıllık lisansa sahip olma, müsabık seviyede faal olma ve haftalık en az 3 gün antrenman yapma seviyesi ön şart koşulmuştur. Bu doğrultuda elde edilen araştırma grubu 2019 yılı içerisinde farklı spor branşlarında en az üç yıllık lisansa sahip ve haftada en az üç gün antrenman yapmakta olan müsabık seviyede faal (futbol, basketbol, voleybol, hentbol, çim/buz hokeyi, atletizm, judo, taekwondo, tenis, yüzme, oryantiring, wushu, bisiklet) 174'ü erkek (%60,6) ( $\bar{x}_{yaş}=22,57\pm3,29$ ), 113'ü kadın (%39,4) ( $\bar{x}_{yaş}=22,25\pm2,82$ ) olmak üzere toplam 287 gönüllü sporcudan oluşmuştur. Katılımcıların ortalama spor yapma deneyimi erkek sporcular için  $\bar{x}_{spor\ yaşı}=10,90\pm4,06$ , kadın sporcular için ise  $\bar{x}_{spor\ yaşı}=9,85\pm4,05$  yıl olarak tespit edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

#### Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya gönüllü olarak yer alan sporcuların cinsiyet, yaş, spor yaşı, spor branşı, haftalık antrenman yapma sürelerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

#### Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği (Athletic Mental Energy Scale – AMES)

Sporcuların atletik zihinsel enerjilerine dair algılarını belirlemek amacıyla Lu ve ark. (2018) tarafından geliştirilmiş bir öz değerlendirme aracıdır. 6 dereceli likert tipi değerlendirmeye sahip ölçek 18 sorudan oluşmaktadır. 18 soruluk ölçek bünyesinde üçer maddeden oluşan 6 alt boyutu barındırmaktadır. Bu alt boyutlar dinçlik (vigor), güven (confidence), motivasyon (motivation), yorulmama (tireless), konsantrasyon (concentration) ve sakinlik (composed) olarak adlandırılmaktadır. Orijinal ölçeğe dair Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla (0,75; 0,82; 0,86; 0,89; 0,87; 0,90) olarak rapor edilmiştir (Lu ve ark., 2018).

#### Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği Alt Boyut Açıklamaları

Dinçlik alt boyutu, “*Müsabaka veya antrenmanda, hep enerji dolu hissederim.*” örnek ifadesinin de anlaşılacağı gibi, sporcunun fiziksel enerjisine dair algısına yönelik sorularla ifade edilmektedir (1., 2., 15. maddeler).

Güven alt boyutu, “*Gelecekteki tüm müsabakaları kazanabileceğimi hissederim.*” örnek ifadesinden anlaşıldığı gibi sporcunun spor alanındaki kendine dair güven algısını ifade etmektedir (3., 9., 13. maddeler).

Motivasyon alt boyutu, “*Spor yapmak için hırs/tutku doluyum.*” örnek ifadesi gibi sporcunun spor yapma motivasyon düzeyini belirlemeye yönelik soruları barındırmaktadır (4., 8., 16. maddeler).

Yorulmama alt boyutu, “*Antrenman ne kadar uzun sürerse sürsün yorgun hissetmem.*” örnek ifadesiyle beraber sporcunun antrenman ve müsabakalar sırasındaki ve sonrasında yorgunluk hissine dair algılarını belirlemeyi amaçlamaktadır (7., 11., 12. maddeler).

Konsantrasyon alt boyutu, “*Müsabaka sırasında dikkatimi dağıtacak hiçbir şey yoktur.*” ifadesi örneğiyle sporcunun müsabaka ve antrenmanlardaki konsantrasyon düzeyini ölçmeyi hedeflemektedir (5., 6., 10. maddeler).

Sakinlik alt boyutu, “*Rakiplerimle karşılaştığımda sakinimdir.*” ifadesi gibi sporcunun müsabakalara ve rakiplerine rağmen sakin kalabilme algısına yönelik soruları içermektedir (14., 17., 19. maddeler) (Lu ve ark., 2018).

### **İşlem Aşamaları**

#### **Ölçeğin Uygulama Aşaması**

İlk olarak antrenman öncesinde sporcuların antrenörlerinden izin alınmıştır. Sonrasında sporcular araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve verilerin toplanmasında herhangi bir süre kısıtlaması olmadığı belirtilmiştir.

#### **Çeviri Aşaması**

Araştırmaya başlanabilmesi için ilk olarak sorumlu yazar ile iletişim kurularak uyarılma için izin alınmıştır. Sonraki aşama olarak çeviri çalışması yapılmıştır. Çeviri çalışması kapsamında standart çevir – geri çevir yöntemi kullanılmıştır (Brislin, 1986). Öncelikle iyi derecede İngilizce bilen üçü egzersiz ve spor psikolojisi alanında, ikisi dil bilim alanında olan birbirinden bağımsız toplam beş kişi tarafından maddelerin Türkçeye çevirisi gerçekleştirilmiştir. Elde edilmiş olan beş Türkçe form egzersiz ve spor psikolojisi alanında çalışan 3 öğretim üyesi ile teker teker karşılaştırılmış ve aynı çeviriye sahip olan maddeler belirlenmiştir. Oluşturulan bu formun iki dil bilim uzmanı tarafından tekrar İngilizceye çevrilmesi sağlanarak ölçeğin orijinal maddeleri ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma neticesinde oluşan ölçeğin tüm maddeleri orijinal form ile anlam ve biçim açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda, en yakın çevirilerin dilsel eşdeğerlik açısından yeterli olduğu kanaati ile ölçeğin son hali belirlenmiştir.

#### **Verilerin Analizi**

Yapılan analizlerde SPSS 22 ve AMOS 20 paket programları kullanılmıştır. Analizlerde ilk olarak analizlerin uygunluğu ve varsayımların kontrolü amacıyla normallik testi, eksik veri kontrolü ve Mahalanobis uzaklığı dikkate alınarak uç değerlerin belirlenmesi işlemleri yapılmıştır. Bu aşamadan sonra orijinal ölçekte kurulmuş olan 6 boyutlu yapı doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Dil uyarılma çalışmalarında var olan yapının geçerliliği test edildiği için genellikle Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmaktadır (Hambleton ve Patsula, 1999). Ölçeğin iç tutarlılığının belirlenmesi amacıyla Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı tüm alt boyutlar ve ölçek geneli için değerlendirilmiştir. Ayrıca her bir maddenin geçerliğine kanıt olması adına da madde toplam test korelasyonları değerlendirilmiş ve madde ayırt ediciliğinin saptanması adına %27 alt-üst grup madde puan ortalamaları arasındaki t-testi sonuçları dikkate alınmıştır.

## **BULGULAR**

### **Ölçeğin Yapı Geçerliliği**

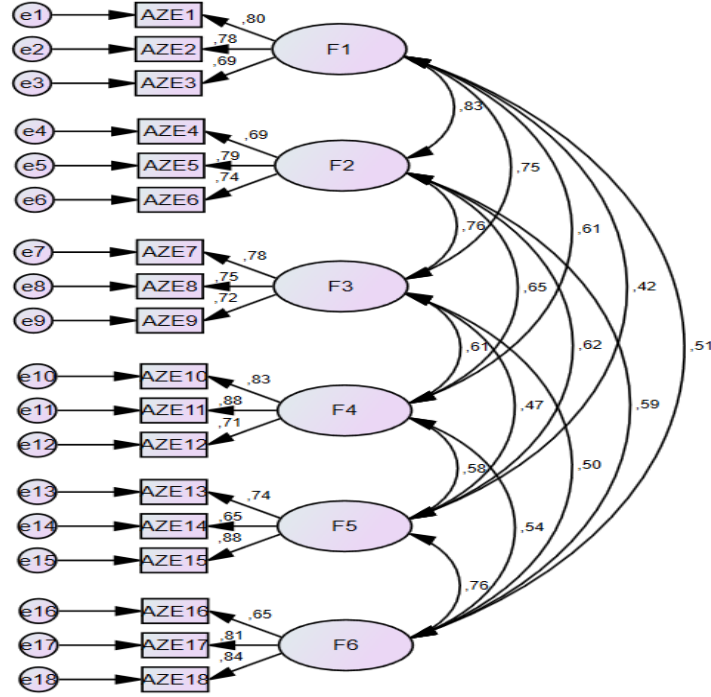
#### **Doğrulayıcı Faktör Analizi**

DFA için çoklu uyum indeks değerleri kullanılmış ve ki - kare uyum değeri ( $X^2/df$ ), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Standardize edilmiş ortalama hataların karekökü (SRMR), Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda herhangi bir modifikasyon gerçekleştirilmeden elde edilen uyum indeks değerleri Tablo 1’te verilmiştir.

**Tablo 1.** Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine ilişkin uyum indeks değerleri

$x^2$	df	p	$X^2/df$	RMSEA	SRMR	GFI	CFI
251,392	120	0,00	2,09	0,062	0,053	0,91	0,95

Tablo 1’de birinci düzey DFA sonucu oluşan modelin uygunluğu ilk olarak ki-kare uyum değeri ile değerlendirilmiştir. Elde edilen oran (251,39/120) 2,09 olarak saptanmıştır. Bu oranın 5’ten küçük olması beklenmektedir (Kline, 2015). RMSEA (0,062) olarak tespit edilmiştir. Hu ve Bentler, (1999), (,08)’in altında bir değer iyi uyum olduğunu belirtmektedir. Diğer uyum indeks sonuçları incelendiğinde ise, SRMR (0,053), GFI (0,91), CFI (0,95) olarak tespit edilmiştir. Literatür kapsamında, (Kline, 2015; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003) bu değerlerin modelin iyi uyum gösterdiğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda araştırma kapsamında ölçeğin yapısının geçerliliğini belirlemek için yapılan DFA ile elde edilen değerler neticesinde modelin iyi uyum gösterdiği görülmektedir.



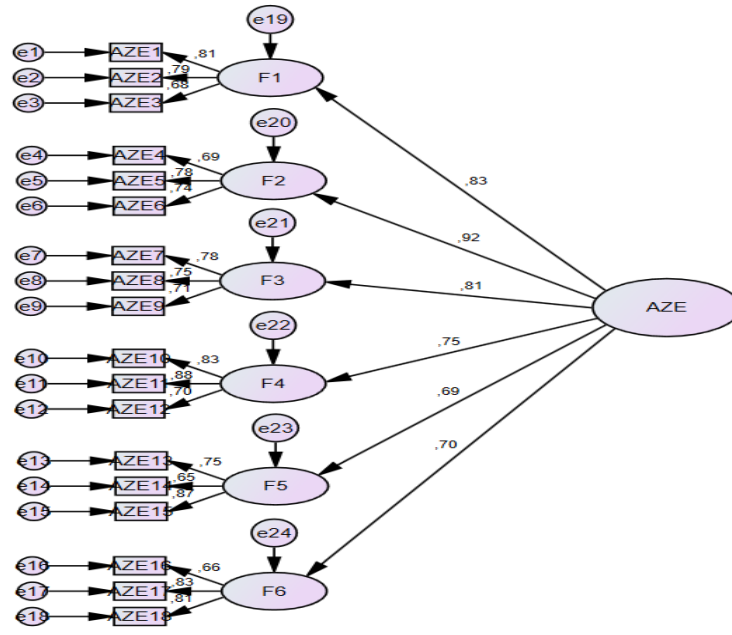
F1: Dinçlik F2: Güven F3: Motivasyon F4: Yorulmama F5: Konsantrasyon F6: Sakinlik  
Şekil 1: Birinci düzey dfa analizine ilişkin path diyagramı

Literatür kapsamında DFA analizi yapılırken çok boyutlu yapılardan oluşan ölçeklerin ikinci düzey modellerinin de test edilmesi gerektiği önerilmektedir (Meydan ve Şeşen, 2011). Bu doğrultuda altı boyutlu modele ilişkin ikinci düzey DFA sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizine ilişkin uyum indeks değerleri

$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	RMSEA	SRMR	GFI	CFI
336,325	129	0,00	2,60	0,075	0,064	0,90	0,92

Tablo 2’de ikinci düzey DFA sonucu oluşan modelin uygunluğu ilk olarak ki-kare uyum değeri ile değerlendirilmiştir. Saptanan oran (336,32/120) 2,60 olarak saptanmıştır. Bu oranın 5’ten küçük olması beklenmektedir (Kline, 2015). Diğer uyum indeks değerleri incelendiğinde ise, RMSEA (0,075), SRMR (0,064), GFI (0,90), CFI (0,92) olarak tespit edilmiştir. Literatür kapsamında, ikinci düzey DFA analizinden elde edilen değerler neticesinde model, iyi uyum göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2015; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003).



F1: Dinçlik F2: Güven F3: Motivasyon F4: Yorulmama F5: Konsantrasyon F6: Sakin  
Şekil 2: İkinci düzey dfa analizine ilişkin path diyagramı

**Tablo 3.** Atletik zihinsel enerji ölçeği alt boyutlar arası korelasyon değerleri

	Güven	Motivasyon	Yorulmama	Konsantrasyon	Sakinlik	Güven
1. Dinçlik	-	0,672**	0,617**	0,517**	0,363**	0,436**
2. Güven			0,591**	0,539**	0,498**	0,479**
3. Motivasyon				0,506**	0,385**	0,419**
4. Yorulmama					0,556**	0,499**
5. Konsantrasyon						0,611**
6. Sakinlik						-

\*\*p<0,01

Araştırmacılar yapı geçerliğine kanıt sağlamak için alt boyutlar arası korelasyon değerlerinin hesaplanmasını önermektedir (Şencan, 2005; Devellis, 2016). Bu doğrultuda Tablo 3'de ölçeğin alt boyutlar arasındaki korelasyon değeri hesaplanmış ve tüm alt boyutlar arasında anlamlı, pozitif ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,01$ ).

### Güvenirlilik Çalışması

Ölçeğin güvenirliğini belirlemek amacıyla, Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) katsayısı ile beraber madde - toplam test korelasyonu hesaplanmıştır. 6 alt boyut ve ölçek geneli için Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) katsayıları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** İç tutarlılık katsayıları

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha ( $\alpha$ )
Dinçlik	0,79
Güven	0,78
Motivasyon	0,79
Yorulmama	0,83
Konsantrasyon	0,78
Sakinlik	0,80
<b>Atletik Zihinsel Enerji</b>	<b>0,91</b>

Tablo 4’te yapılan analizlerde elde edilen Cronbach Alpha değerleri dinçlik, güven, motivasyon, yorulmama, konsantrasyon, sakinlik alt boyutları için sırasıyla (0,79; 0,78; 0,79; 0,83; 0,78; 0,80) olarak elde edilirken ölçek için genel iç tutarlılık katsayısı ise 0,91 olarak bulunmuştur. Maddeler arasındaki pozitif korelasyonu saptayan Cronbach Alpha katsayıları değerlendirildiğinde sonuçların 0,70 ve üzeri olduğu görülmektedir ve iç tutarlılık değerlerinin yeterli olduğu ifade edilebilir (Tezbaşaran, 1996).

**Tablo 5.** Atletik zihinsel enerji ölçeği madde-toplam korelasyon değerleri

Madde	$\bar{x}$	Madde- Toplam Test Korelasyonu	Madde Silindiğinde Alfa
AZE 1	4,95	0,578	0,914
AZE 2	4,71	0,590	0,914
AZE 3	5,13	0,593	0,914
AZE 4	4,69	0,568	0,914
AZE 5	4,77	0,664	0,912
AZE 6	4,73	0,635	0,913
AZE 7	5,05	0,588	0,914
AZE 8	5,08	0,620	0,913
AZE 9	5,23	0,501	0,916
AZE 10	4,56	0,616	0,913
AZE 11	4,49	0,650	0,912
AZE 12	4,12	0,636	0,913
AZE 13	4,36	0,589	0,914
AZE 14	3,91	0,513	0,917
AZE 15	4,35	0,643	0,912
AZE 16	4,62	0,548	0,915
AZE 17	4,52	0,622	0,913
AZE 18	4,52	0,597	0,914

Tablo 5’te madde-toplam test korelasyon değerleri incelendiğinde sonuçların ,50 ile ,66 arasındaki olduğu görülmektedir. Bu değerler dikkate alındığında ölçeğin maddelerinin ölçülmek istenen özelliği ölçtüğü kabul edilebilir. Madde-toplam test korelasyon değerinin ,30 ve üzeri olan maddelerin iyi derece ayırt edici özelliğe sahip olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2014; Nunnally ve Bernstein, 1994).

**Tablo 6.** %27’lik alt-üst gruplar arasındaki farklılığa ait t-testi sonuçları

Madde	Alt $\bar{x} \pm Ss$	Üst $\bar{x} \pm Ss$	t
AZE 1	4,03±1,181	5,71±,582	11,256
AZE 2	3,77±1,169	5,57±,658	11,813
AZE 3	4,08±1,285	5,91±,403	11,929
AZE 4	3,68±1,081	5,49±,754	12,100
AZE 5	3,64±1,123	5,68±,572	14,197
AZE 6	3,78±1,154	5,53±,736	11,239
AZE 7	4,23±1,180	5,84±,400	11,345
AZE 8	4,10±1,165	5,97±,160	13,954
AZE 9	4,52±1,304	5,91±,369	8,998
AZE 10	3,55±1,153	5,56±,659	13,299
AZE 11	3,48±1,221	5,65±,507	14,400
AZE 12	2,92±1,211	5,47±,699	15,968
AZE 13	3,31±1,067	5,64±,872	14,802
AZE 14	2,97±1,267	5,27±1,363	10,839
AZE 15	3,30±1,077	5,68±,658	16,527
AZE 16	3,61±1,226	5,65±,791	12,261
AZE 17	3,42±1,056	5,65±,739	15,209
AZE 18	3,49±1,314	5,77±,535	14,054

Degrees of Freedom =152 \*p<0,01

Tablo 6’da 18 maddeye ait alt grup / üst grup ortalamaları farkına ait (iç tutarlılık ölçütüne dayalı) madde analizi tekniği sonuçları görülmektedir. Bu kapsamda %27’lik alt grup ve üst grup madde puan ortalamalarındaki farkın belirlenmesine dair t-testi sonuçları değerlendirildiğinde, anlamlı düzeyde (df:152,  $p<0,01$ ) t değerlerinin 8,99 ile 15,96 arasında değişim gösterdiği görülmektedir. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde ölçek maddelerinin her biri, ölçülmek istenen özellik bakımından bireyler arasındaki farklılıkları ortaya koyduğu söylenebilir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma kapsamında Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği Türkçe formu oluşturulmuş ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amacıyla geçerlik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu kapsamda ölçeğin yapı geçerliğini ortaya koymak için yapılmış DFA sonucundaki uyum indeks değerleri,  $\chi^2/sd$  (254,24/120) 2,11, RMSEA=0,063 SRMR=0,053, GFI=0,91, CFI=0,95 olarak tespit edilmiştir. Saptanmış u değerler neticesinde model hakkında iyi uyum gösterdiği ve ölçeğin yapı geçerliğine sahip olduğu söylenebilir (Brown, 2014; Hair ve ark., 2006; Kline, 2015; Meyers, Gamst ve Guarion, 2006).

Ölçeğe uygulanan birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile yapısı ortaya koyulan “Dinçlik”, “Güven”, “Motivasyon”, “Yorulmama”, “Konsantrasyon” ve “Sakinlik” alt boyutlarının birlikte bir üst kavram olan zihinsel enerji algısını temsil ettiğini göstermek amacıyla ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu kapsamdaki DFA analizi sonucunda elde edilen uyum indeks değerleri,  $\chi^2/sd$  (336,32/120) 2,60, RMSEA=0,075, SRMR=0,053, GFI=0,90, CFI=0,92 olarak tespit edilmiştir. Literatür kapsamında, ikinci düzey DFA analizinden elde edilen değerler neticesinde modelin iyi uyum gösterdiği görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2015; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003).

Öte yandan orijinal araştırma kapsamında rapor edilen sonuçlar da incelendiğinde, Türkçe modelin oldukça benzer olduğu düşünülmektedir ( $\chi^2/sd=269,15$ ; RMSEA=0,06; SRMR=0,05; GFI=0,92; CFI=0,96).

Bununla birlikte ölçeğin yapı geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla önerilen (Devellis, 2016) alt boyutlar arasındaki korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutları arasındaki korelasyon değerlerinin anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemeye yönelik olarak Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) iç tutarlık katsayısı sonuçları olarak ölçek geneli ( $\alpha=0,91$ ), dinçlik ( $\alpha=0,78$ ), güven, ( $\alpha=0,79$ ), motivasyon ( $\alpha=0,79$ ), yorulmama ( $\alpha=0,83$ ), konsantrasyon ( $\alpha=0,78$ ), sakinlik ( $\alpha=0,80$ ) değerleri tespit edilmiştir. Ölçeğin geneli ve alt boyutları için saptanan katsayılar tarafından “oldukça güvenilir” ifadesi aralığında arasında yer almaktadır (Alpar,2001).

Bununla birlikte ölçek maddelerine ait madde toplam puan korelasyonu incelenmiş ve 0,50 ile 0,66 aralığında değerlerin olduğu saptanmıştır. Araştırmacılar maddelere ait ayırt edicilik değerlerinin 0.30 ve üzerinde olması maddelerin yüksek düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2012; Nunnally ve Bernstein, 1994). Bu nedenle ölçek maddelerinin yüksek düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu söylenebilir.

Ölçeğe ilişkin %27 alt ve üst gruplarının madde puan ortalamaları arasındaki farklara yönelik analiz sonuçları incelendiğinde, ölçekte yer alan maddelerin her birinin, özellik kapsamında bireyler arası farklılıkları ortaya çıkarabildiği söylenebilir.

Sonuç olarak araştırma kapsamında; tüm bu verilerden hareketle Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği (AZEÖ) Türkçe formunun, Malezya ve Tayvan örneklemelerinde olduğu gibi 18 maddeli 6 boyutlu modeli ile sporcuların zihinsel enerjilerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu söylenebilir.

Atletik Zihinsel Enerji, sporda ve psikolojide yeterli güvenilirlik ve geçerliliğe sahip zihinsel enerjinin ilk ölçüm aracıdır. Bu bağlamda zihinsel enerji kavramının bilimsel niteliklerle tanımlanması ve sporda kullanılmasına temel oluşturması açısından önemlidir. Atletik zihinsel enerjinin duyuşsal bileşenleri yüksek performans ve akış (flow) deneyimleri ile bağlantılı görülmektedir. Ayrıca atletik performansın da ön görülmesine yardımcı olabilir (Lu ve ark., 2018). Bu bağlamda atletik zihinsel enerji kavramının literatüre kazandırılması ve temel oluşturması açısından araştırmamız da önem arz etmektedir. Branş çeşitliliği, spor yapma deneyimleri gibi nitelikler göz önünde bulundurulduğunda araştırma grubumuzun sporculuk seviyesi açısından kabul edilebilir düzeyde olduğu ve bu doğrultuda araştırma sonuçlarımızın elit sporculara atfedilmesi adına yeterli olduğu düşünülmektedir.

Atletik zihinsel enerjinin durumsal ve bağlamsal faktörlere karşı duyarlı olduğu rapor edilmiştir (Lu ve ark., 2018). Sonraki araştırmalarda farklı koşulların atletik zihinsel enerji üzerindeki etkilerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların tasarlanması önerilmektedir. Ayrıca hangi psikolojik beceri eğitimlerinin atletik zihinsel enerji düzeyini etkilediğinin belirlenmesi adına araştırmalar yürütülebilir.

## KAYNAKLAR

Alpar, R. (2001). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. (WJ Lonner, JW Berry, Ed.) *Field Methods in Educational Research*. 1st ed. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

Cook, D. B., Davis, J. M. (2006). Mental energy: Defining the science. *Nutrition Reviews*, 64(7), 1. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/212328562?accountid=142289>

Dammann, K. W., Bell, M., Kanter, M., Berger, A. (2013). Effects of consumption of sucromalt, a slowly digestible carbohydrate, on mental and physical energy questionnaire responses. *Nutritional neuroscience*. 16, 83–95. doi: 10.1179/1476830512Y.0000000034

DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: theory and applications*. Sage Publications.

Hambleton, R. K., Patsula, L. (1999). Increasing the Validity of Adapted Tests: Myths to be Avoided and Guidelines For Improving Test Adaptation Practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1- 13.

Hu, L. T., Bentler P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1),1-55.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınevi. Ankara.

Kennedy, D. O., Haskell, C. F., Wesnes, K. A., Scholey, A. B. (2004). Improved cognitive performance in human volunteers following administration of guarana (Paullinia cupana) extract: comparison and interaction with Panax ginseng. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. 79, 401–411. doi: 10.1016/j.pbb.2004.07.014



- Kennedy, D. O., Jackson, P. A., Haskell, C. F., Scholey, A. B. (2007). Modulation of cognitive performance following single doses of 120 mg Ginkgo biloba extract administered to healthy young volunteers. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 22, 559–566. doi: 10.1002/hup.885
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford press. New York.
- Kuan, G., Morris, T., Terry, P. (2017). Effects of music on arousal during imagery in elite shooters: a pilot study. *PLoS ONE* 12:e0175022. doi: 10.1371/journal.pone.0175022
- Loehr, J. E. (2005). The sport psychology handbook. S. Murhpy (Ed.), *Leadership: full engagement for success*(157-158). Champaign, IL: Human Kinetics
- Lykken, D. T. (2005). Mental energy. *Intelligence*, 33(4), S331-335. doi: 10.1016/j.intell.2005.03.005.
- Lu, F. J., Gill, D. L., Yang, C., Lee, P. F., Chiu, Y. H., Hsu, Y. W., Kuan, G. (2018). Measuring Athletic Mental Energy (AME): Instrument Development and Validation. *Frontiers In Psychology*, 9, 2363.
- Mohajeri, M. H., Wittwer, J., Vargas, K., Hogan, E., Holmes, A., Rogers, P. J., ... & Gibson, E. L. (2015). Chronic treatment with a tryptophan-rich protein hydrolysate improves emotional processing, mental energy levels and reaction time in middle-aged women. *British Journal of Nutrition*, 113(2), 350-365.
- Nideffer, R. (1985). *Athletes' guide to mental training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nunnally, J. C., Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill, New York.
- O'Connor, P.J. (2006). Mental energy: Developing a model for examining nutrition-related claims.. *Nutrition Reviews*, 64(7), S2-6. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/212326955?accountid=142289>
- Meydan, H.C., Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulaması*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Schermelleh-Engel K., Moosbrugger, H., Müller, H. (2003). Evaluating the fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*. 8(2), 23-74.
- Suinn, R. (1986). *Seven steps to peak performance*. Hans Huber: Toronto.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Rogers, P. J., Appleton, K. M., Kessler, D., Peters, T. J., Gunnell, D., Hayward, R. C., Ness, A. R. (2008). No effect of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid (EPA and DHA) supplementation on depressed mood and cognitive function: a randomized controlled trial. *British Journal of Nutrition*, 99(2), 421-431.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

**Ek 1.**

<b>ATLETİK ZİHİNSEL ENERJİ ÖLÇEĞİ (AZEÖ)</b>						
Aşağıda antrenmanda/müsabakada nasıl hissettiğinizi değerlendirmek amacıyla hazırlanmış 18 ifade yer almaktadır. Lütfen şu anki duygularınızı temsil eden değerlendirme derecelerini işaretleyiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Sporda yaptığım her şeyi içimden gelerek yaparım.	1	2	3	4	5	6
2. Vücudumdan/bedenimden sonsuz bir enerji geldiğini hissederim.	1	2	3	4	5	6
3. Gelecekteki tüm müsabakaları kazanabileceğimi hissederim.	1	2	3	4	5	6
4. Gelecekteki müsabakalar için heyecanlı hissederim.	1	2	3	4	5	6
5. Müsabaka sırasında dikkatimi dağıtacak hiçbir şey yoktur.	1	2	3	4	5	6
6. Antrenman sırasında dikkatimi dağıtacak hiçbir şey yoktur.	1	2	3	4	5	6
7. Antrenman ne kadar uzun sürerse sürsün yorgun hissetmem.	1	2	3	4	5	6
8. Spor yapmak için hırs/tutku doluyum.	1	2	3	4	5	6
9. Spordaki tüm hareketlerimi ve becerilerimi otomatik olarak yapabilirim.	1	2	3	4	5	6
10. Müsabaka veya antrenman sırasında dikkat etmek zorunda olduğum hiçbir şey yoktur.	1	2	3	4	5	6
11. Müsabaka sonrasında bile, hala kullanabileceğim sonsuz enerji hissederim.	1	2	3	4	5	6
12. Antrenman sonrasında bile, hala kullanabileceğim sonsuz enerji hissederim.	1	2	3	4	5	6
13. Spordaki tüm hareketleri ve becerileri kontrol edebilirim.	1	2	3	4	5	6
14. Rakiplerimle karşılaştığımda sakinimdir.	1	2	3	4	5	6
15. Müsabaka veya antrenmanda, hep enerji dolu hissederim.	1	2	3	4	5	6
16. Sporda başkalarına en iyi performansımı göstermek isterim.	1	2	3	4	5	6
17. Yaklaşan müsabakalar için gergin/endişeli hissetmem.	1	2	3	4	5	6
18. Zor bir rakiple karşılaşsam bile gergin/endişeli hissetmem.	1	2	3	4	5	6

**Dinçlik:** 1,2,15 – **Güven:** 3,9,13 – **Motivasyon:**4,8,16 – **Yorulmama:** 7,11,12– **Konsantrasyon:**5,6,10 – **Sakinlik:** 14,17,18

**Yazar Notu:** Kaynak gösterilmek koşuluyla kullanılabilir. Kullanılması durumunda sorumlu yazara bilgilendirme maili atılması rica olunur. Rapor edilen path diyagramlarında görselliğin sadeleşmesi amacıyla alt boyutlar sırasıyla verilmiştir. Ancak ölçeğin kullanılması durumunda yukarıdaki formun dikkate alınması gerekmektedir.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



DOI: 10.33689/spormetre.683258

Geliş Tarihi (Received): 01.02.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 08.09.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.09.2020

### SERİ BAŞI GÜREŞÇİLERİN DÜNYA ŞAMPİYONU OLMA OLASILIĞI: 2018 DÜNYA ŞAMPİYONASININ BİR ANALİZİ\*

Yunus ÖZEL<sup>1</sup>, Özkan IŞIK<sup>2,3\*\*</sup>, Halil İbrahim CİCİOĞLU<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı, Kurtuluş Ortaokulu, Hendek, SAKARYA

<sup>2</sup>Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, BALIKESİR

<sup>3</sup>Spor Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Balıkesir Üniversitesi, BALIKESİR

<sup>4</sup>Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

**Öz:** Dünya Güreş Birliği seri başı uygulamasını ilk kez 2016 Rio Olimpiyat Oyunları'nda uygulamıştır. Bu uygulamaya göre her stilin her sıklığı için seri başı sporcu sayısı 2 iken, 2018 Dünya Güreş Şampiyonası için her stilin her sıklığı için seri başı sporcu sayısı 4'e yükseltilmiştir. Bu çalışmanın amacı, 2018 Dünya Güreş Şampiyonası'nda seri başı güreşçilerin dünya şampiyonu olma olasılıklarının hesaplanmasıdır. Bu çalışmada kullanılan veri seti 2018 yılı Dünya Güreş Şampiyonası sonuç kitabından elde edilmiştir. Verilerin analizinde Bayes Teoremi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, seri başı güreşçilerin erkekler Greko-Romen stil için bir madalya kazanma olasılıkları en az %0 ve en fazla %67, erkekler serbest stil için en az %0 ve en fazla %75, kadınlar serbest stil için en az %0 ve en fazla %100 arasında değişmektedir. Ek olarak, 2018 yılı Dünya Güreş Şampiyonası'nda seri başı sporcuların erkekler Greko-Romen stil için dünya şampiyonu olma olasılıkları %33, erkekler Serbest stil için %64 ve kadınlar serbest stil için %60 olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, 2018 yılı Dünya Güreş Şampiyonası'nda seri başı olmak güreşçiler için bir avantaj sağlamaktadır. Erkekler ve kadınlar serbest stil güreş için seri başı güreşçilerin dünya şampiyonu olma olasılıklarının birbirine yakın ve Greko-Romen güreşten yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, 2021 yılına ertelenen Tokyo Olimpiyat Oyunları öncesi güreşçilerin güreşte seri başı olmanın önemini anlaması ve seri başı sporcu olmak için mücadele etmeleri gerekmektedir. Böylece 2021 Olimpiyat Oyunları'nda kendileri için bir avantaj sağlayabilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Bayes Teoremi, Dünya Şampiyonası, Güreş, Müsabaka

### THE PROBABILITY OF BEING WORLD CHAMPION OF SEEDED WRESTLERS: AN ANALYSIS OF THE 2018 WRESTLING WORLD CHAMPIONSHIP

**Abstract:** The United World Wrestling has applied the seeding system for the first time at the 2016 Rio Olympic Games. According to this system in Rio Olympic Games, while the number of seeded athletes per each weight category of each style was two, for the 2018 Wrestling World Championship, the number of athletes per each weight category of each style increased to four. The purpose of this study was to calculate the probability of seeded wrestlers become world champion at the 2018 Wrestling World Championships. The data set used in this study was obtained from the 2018 Wrestling World Championship results book. The Bayes Theorem was used to analysis of obtained data. According to results of the study, the probability of winning a medal for the male Greco-Roman style wrestlers was between 0-67%, for male free-style wrestlers was between 0-75% and for female free style wrestlers was between 0-100%. In addition, the probability of being a world champion was found 33% for male Greco-Roman wrestlers, 64% for male free-style wrestlers and 60% for female free-style wrestlers in the 2018 World Championships. As a results, being the seeded wrestler at the Wrestling World Championships provides advantage for the wrestlers. The probability of being a world champion of seeded wrestlers for male and female free-style wrestlers were determined to be close to each other and higher than the Greco-Roman style. Before the Tokyo Olympic Games, which was postponed to 2021, wrestlers must understand the importance of being the seeded athlete and they must struggle for being the seeded athlete. Thus, they can provide an advantage to have medal in the 2021 Olympic Games.

**Key Words:** Bayesian Theorem, Competition, Wrestler, World Championship

\*Bu çalışma Yunus Özel'in yüksek lisans tezinden elde edilmiştir.

## GİRİŞ

Güreş, kökleri antik çağa kadar uzanan bir spor branşıdır ve olimpiyat oyunları tarihinin en eski oyunlarından biridir (Işık ve Gümüş, 2018). Tarihin hiçbir döneminde popülaritesini kaybetmeyen güreş her dönemde sportif etkinliklerin önemli bir parçası olmuştur. Bir spor şöleni şeklinde geçen Antik Yunan Olimpiyatları'nın bir parçası olan güreş (Reeser, 2005), ulusal ya da uluslararası seviyede düzenlenen şampiyonalar ile günümüzde de önemini korumaya devam etmektedir.

Güreş geleneksel bazı stiller (aba, karakucak, yağlı, şalvar, sumo vb.) haricinde olimpik olarak erkekler Serbest ve Greko-Romen, kadınlar serbest olmak üzere üç kategoride yapılan bir mücadele sporudur. Ulusal ya da uluslararası Güreş müsabakaları Dünya Güreş Birliği (United World Wrestling- UWW) tarafından yayımlanan ve sürekli şekilde güncellenen kurallar çerçevesinde yapılmaktadır. UWW'nin sürekli olarak gerçekleştirdiği minör kural değişikliklerinin nedeni ise, müsabakaların sporcu, antrenör, yöneticiler ve seyirciler tarafından kolay ve anlaşılır hale getirilmesi ve yine güreş müsabakalarının seyir zevkinin artırılmak istenmesidir (Işık ve ark., 2017).

Güreşin her stili turnuvalar, kıta şampiyonaları ve dünya şampiyonalarında 10 farklı sıklıkta gerçekleştirilir (UWW, 2018a). Rio 2016 Olimpiyat Oyunları'na kadar tüm ulusal ve uluslararası müsabakalarda sporcular çekilen kura sonucunda sıralanır ve buna göre rakipler belirlenirdi. Ancak bu uygulamada aynı ağırlık kategorisindeki dünyaca ünlü en iyi iki sporcu eleme turlarında birbirleriyle karşılaşabiliyor ve en iyi sporculardan biri şampiyonadan eleniyordu. Bu nedenle UWW tarafından ilk kez 2016 Rio Olimpiyat Oyunları'nda seri başı uygulaması gerçekleştirildi (UWW, 2016). Bu uygulamaya göre, Rio Olimpiyat Oyunları öncesi 2015 Dünya Güreş Şampiyonası'nda olimpik sıklıkta finalist olan sporcular olimpiyat oyunlarında seri başı olarak farklı gruplarda yer aldılar. 2015 Dünya Güreş Şampiyonası'nda olimpik ağırlık kategorilerinde altın madalya alan güreşçiler 2016 Rio Olimpiyat Oyunları'nda seri başı olarak 1 numaralı kuraya, gümüş madalya alan güreşçiler ise seri başı olarak 9 numaralı kuraya otomatik olarak yerleştirildi. Diğer sporcular ise kura çekimi sonunda sıklıkta finalist olan sporcuların olimpiyat şampiyonu olma olasılıklarını hesaplamış ve yüksek düzeyde olduğunu rapor etmişlerdir. Bu yüksek avantajın minimize edilmesi için UWW'nin sıralama kuralları üzerinde minör değişiklikler gerçekleştirdiği gözlemlenmiştir. Bu değişikliklere göre, UWW her yıl seçilmiş uluslararası sıralama turnuvaları (ranking tournaments), kıta ve dünya şampiyonalarında sıralama sonuçlarına göre elde edilen puanlar ile her sıklık için en iyi 10 listesi (Top10 list) oluşturmuştur. En iyiler listesindeki ilk 4 sporcu gerçekleştirilecek ilk Dünya şampiyonasında yarı finale kadar birbirleriyle karşılaşmayacakları şekilde şampiyona listesine otomatik olarak, diğer sporcular ise kura çekimi sonucunda sıralanıyor ve karşılaşmalar bu şekilde devam ettiriliyordu. Ayrıca, liste her şampiyona (Sıralama Turnuvaları, Kıta ve Dünya Şampiyonaları) sonunda elde edilen puanlara göre güncellenmekte ve bir sonraki şampiyona için seri başı sporcular değişebilmektedir.

Seri başı uygulaması yalnızca Dünya Şampiyonaları ve Olimpiyat Oyunlarında uygulanmaktadır, kıta ve ulusal şampiyonalarda uygulanmamaktadır. Dünyanın her yerinde olimpik sporcular her yıl genellikle Dünya şampiyonalarına odaklanırlar. Özellikle, uluslararası turnuvaların (Ranking tournaments, Continental and World Championships) müsabaka tartılarında tolerans bulunmamaktadır. Bu nedenle, sporcuların tekrarlayan bir şekilde ağırlık kaybı gerçekleştirerek performans kaybı yaşamak istememeleri, onların uluslararası turnuvalara

katılım sıklıklarını düşürmektedir. Ancak, sporcuların Dünya Güreş şampiyonasında seri başı sporcu olabilmeleri için sıralama turnuvaları ve kıta şampiyonalarına katılmaları gerekmektedir. Bu araştırma, UWW tarafından gerçekleştirilen seri başı uygulamasının sporcular tarafından anlaşılması ve seri başı olmak için turnuvalar ve şampiyonalardan elde edilen puanların önemini vurgulamak ve güreşte seri başı sporcu olma ile ilgili bir farkındalık oluşturmak açısından önemlidir. Bu bağlamda, mevcut çalışmanın amacı, seri başı uygulamasının güreşçilere dünya şampiyonu olmak için bir avantaj sağlayıp sağlamadığını ortaya koymaktır.

Çalışmada test edilecek hipotezler aşağıdaki gibidir. Seri başı uygulaması:

H1: 2018 Dünya Güreş Şampiyonası erkekler Greko-Romen stil için seri başı güreşçilere bir avantaj sağlamıştır.

H2: 2018 Dünya Güreş Şampiyonası erkekler serbest stil için seri başı güreşçilere bir avantaj sağlamıştır.

H3: 2018 Dünya Güreş Şampiyonası kadınlar serbest stil için seri başı güreşçilere bir avantaj sağlamıştır.

## YÖNTEM

### Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan veri seti 2018 yılı Dünya Güreş Şampiyonası sonuç kitabından elde edilmiştir. Mevcut çalışmaya 3 farklı stilde (Greko-Romen erkekler ve serbest kadınlar ve erkekler) ve her stil için 10 farklı sıklitte toplam 785 (erkekler Greko-Romen için 296, erkekler serbest için 265 ve kadınlar serbest için 224) sporcu katılmıştır. 2018 yılı Dünya Şampiyonası'na her stilin her sıkliti için 4 sporcu olmak üzere toplam 120 (erkekler Greko-Romen için 40, erkekler serbest için 40 ve kadınlar serbest için 40) sporcu UWW tarafından seri başı olarak atanmıştır. Ancak, Greko-Romen için 10, serbest erkekler ve kadınlar için 9'er sporcu Dünya Güreş Birliği tarafından seri başı olarak atanmış olmalarına rağmen, bu şampiyonaya katılmamışlardır. Bu nedenle Greko-Romen güreş için 30 sporcu, serbest erkekler ve kadınlar için 31'er sporcu seri başı olarak Dünya Güreş Birliği tarafından sıklitlerinde otomatik olarak, diğer sporcular ise kura çekimi sonunda sıralanmıştır (UWW, 2018b).

### Bayes Teoremi

Bir olayın P (A) olasılığı başka bir B olayından etkilenirse, şartlı olasılık P (A|B) olarak adlandırılır. P (A|B), B olayının olasılığı bilindiğinde A olayının olasılığını gösterir. Bayes teoremi koşullu olasılık tanımından türetilmiştir. Tek bir olay için Bayes formülü aşağıdaki gibidir.

$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)} = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B|A)P(A) + P(B|A^c)P(A^c)}$$

Ayrıca Bayes teoremi N tane olay için genelleştirebilir ve bunun için ise formül aşağıdaki gibidir (Akdeniz, 2012; Güner, 2014).

$$P(A_i|B) = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{P(B)} = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{\sum_{i=1}^N P(B|A_i)P(A_i)}$$

Bu çalışmada ilk adım olarak, Bayes teoremi kullanarak seri başı sporcular için madalya ( $P(M|SB)$ ) kazanma olasılığı hesaplandı. Bu hesaplamada kullanılan değişkenlerin açıklamaları ve örnek bir hesaplama aşağıda verilmiştir;

1.  $P(M)$ : Başlangıçta seri başı olan ya da olmayan bir sporcunun bir madalya kazanma olasılığı  $M/N$ 'ye eşittir. Burada  $M$ : söz konusu madalya sayısı;  $N$ : yarışmacıların sayısıdır.
2.  $P(M^c)$ : Seri başı olan ya da olmayan bir sporcunun madalya kazanamama olasılığı  $1 - P(M)$ 'dir.
3.  $P(SB|M)$ : Seri başı olan bir sporcunun bir madalya kazanma olasılığı  $W/M$ 'ye eşittir. Burada  $W$ : madalya kazanan seri başı sporcular;  $M$ : söz konusu madalya sayısıdır.
4.  $P(SB|M^c)$ : Seri başı olan bir sporcunun bir madalya kazanamama olasılığı  $L/(N-M)$ 'ye eşittir. Burada  $L$ : Madalya kazanamayan seri başı sporcular;  $N$ : yarışmacıların sayısı ve  $M$ : söz konusu madalya sayısıdır.

Böylece seri başı sporcuların madalya kazanma olasılıkları aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır (Guilheiro ve Franchini, 2017).

$$P(M|SB) = \frac{P(M) * P(SB|M)}{P(M) * P(SB|M) + P(M^c) * P(SB|M^c)}$$

Örneğin; Tablo 1'deki sonuçlara göre erkekler Greko-Romen 55 kg için:

$$\frac{0.19 * 0.25}{0.19 * 0.25 + 0.81 * 0.12} \cong 0.33$$

Ayrıca seri başı olan sporcuların dünya şampiyonu olma olasılıklarının hesaplanması aşağıdaki açıklamalar ve formül yardımıyla gerçekleştirilmiştir (Guilheiro ve Franchini, 2017).

1.  $P(G)$ : Başlangıçta seri başı olan bir sporcunun dünya şampiyonu olma olasılığı  $G/SB$ 'ye eşittir. Burada  $G$ : Dünya şampiyonlarının sayısı;  $SB$ : Seri başı sporcuların sayısıdır.
2.  $P(G^c)$ : Başlangıçta seri başı olan bir sporcunun dünya şampiyonu olmama olasılığı  $1 - P(G)$ 'ye eşittir.
3.  $P(SB|G)$ : Seri başı olan sporcuların dünya şampiyonu olma olasılığı  $SBA / SBA + DA$ 'ya eşittir. Burada  $SBA$ : Dünya şampiyonasında seri başı olup altın madalya alan sporcu sayısı;  $DA$ : Dünya şampiyonasında seri başı olmayıp altın madalya alan sporcu sayısıdır.
4.  $P(SB|G^c)$ : Seri başı olan sporcunun dünya şampiyonu olamama olasılığı  $SBAA / (SBAA + DAA)$ 'ya eşittir. Burada  $SBAA$ : Dünya şampiyonasında seri başı olup altın madalya alamayan sporcu sayısı;  $DAA$ : Dünya şampiyonasında seri başı olmayıp altın madalya alamayan sporcu sayısıdır.

Seri başı olan bir sporcunun dünya şampiyonu olma olasılığı aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$P(W|SB) = \frac{P(G) * P(SB|G)}{P(G) * P(SB|G) + P(G^c) * P(SB|G^c)}$$

Örneğin; Tablo 4'deki sonuçlara göre erkekler Greko-Romen 55 kg için:

$$\frac{0.33 * 0.1}{0.33 * 0.1 + 0.67 * 0.1} \cong 0.33$$

### Etik Yaklaşım

Bu araştırmada 2018 yılı Büyükler Dünya Güreş Şampiyonası sonuç kitabının verilerinin kullanılması için UWW'den verilerin kullanımına ilişkin resmi izin alınmıştır.

**BULGULAR****Tablo 1.** 2018 Dünya Güreş Şampiyonası için seri başı olan ve olmayan erkek Greko-Romen güreşçilerin madalya alma olasılıkları ve temel değişkenler

<b>Erkekler Greko-Romen</b>	M	N	W	L	P(M)	P(M <sup>c</sup> )	P(SB M)	P(SB M <sup>c</sup> )	<b>P(M SB)</b>
55 kg	4	21	1	2	0,19	0,81	0,25	0,12	0,33
60 kg	4	31	2	1	0,13	0,87	0,5	0,04	0,67
63 kg	4	27	0	3	0,15	0,85	0	0,13	0,00
67 kg	4	33	0	2	0,12	0,88	0	0,07	0,00
72 kg	4	29	2	1	0,14	0,86	0,5	0,04	0,67
77 kg	4	37	0	2	0,11	0,89	0	0,06	0,00
82 kg	4	26	2	2	0,15	0,85	0,5	0,09	0,50
87 kg	4	34	1	2	0,12	0,88	0,25	0,07	0,33
97 kg	4	34	0	3	0,12	0,88	0	0,10	0,00
130 kg	4	24	1	3	0,17	0,83	0,25	0,15	0,25

Tablo 1 incelendiğinde, erkekler Greko-Romen stil dünya şampiyonasına farklı ağırlık kategorileri için 21-37 arası sporcu katıldığı tespit edilmiştir. Seri başı olan sporcuların, bir madalya kazanma olasılıkları incelendiğinde, 63, 67, 77 ve 97 kg seri başı sporcular için bir madalya kazanma olasılıklarının %0, 130 kg için %25, 55 ve 87 kg için %33, 82 kg için %50 ve 60 ve 72 kg için %67 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** 2018 Dünya Güreş Şampiyonası için seri başı olan ve olmayan erkek serbest güreşçilerin madalya alma olasılıkları ve temel değişkenler

<b>Erkekler Serbest</b>	M	N	W	L	P(M)	P(M <sup>c</sup> )	P(SB M)	P(SB M <sup>c</sup> )	<b>P(M SB)</b>
57 kg	4	27	1	3	0,15	0,85	0,25	0,13	0,25
61 kg	4	22	2	2	0,18	0,82	0,5	0,11	0,50
65 kg	4	31	1	2	0,13	0,87	0,25	0,07	0,33
70 kg	4	28	1	1	0,14	0,86	0,25	0,04	0,50
74 kg	4	32	1	2	0,13	0,88	0,25	0,07	0,33
79 kg	4	26	3	1	0,15	0,85	0,75	0,05	0,75
86 kg	4	31	2	1	0,13	0,87	0,5	0,04	0,67
92 kg	4	21	0	2	0,19	0,81	0	0,12	0,00
97 kg	4	25	1	2	0,16	0,84	0,25	0,10	0,33
125 kg	4	22	2	1	0,18	0,82	0,5	0,06	0,67

Tablo 2 incelendiğinde, erkekler serbest stil dünya şampiyonasına farklı ağırlık kategorileri için 21-32 arası sporcu katıldığı tespit edilmiştir. Seri başı olan sporcuların, bir madalya kazanma olasılıkları incelendiğinde, 92 kg seri başı sporcular için bir madalya kazanma olasılıklarının %0, 57 kg için %25, 65, 74 ve 97 kg için %33, 61 ve 70 kg için %50, 86 ve 125 kg için %67 ve 79 kg için %75 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 3.** 2018 Dünya Güreş Şampiyonası için seri başı olan ve olmayan kadın serbest güreşçilerin madalya alma olasılıkları ve temel değişkenler

<b>Kadınlar Serbest</b>	M	N	W	L	P(M)	P(M <sup>c</sup> )	P(SB M)	P(SB M <sup>c</sup> )	<b>P(M SB)</b>
50 kg	4	23	1	2	0,17	0,83	0,25	0,11	0,33
53 kg	4	23	1	2	0,17	0,83	0,25	0,11	0,33
55 kg	4	21	0	4	0,19	0,81	0	0,24	0,00
57 kg	4	25	2	1	0,16	0,84	0,5	0,05	0,67
59 kg	4	21	2	1	0,19	0,81	0,5	0,06	0,67
62 kg	4	25	1	1	0,16	0,84	0,25	0,05	0,50
65 kg	4	22	1	3	0,18	0,82	0,25	0,17	0,25
68 kg	4	25	2	0	0,16	0,84	0,5	0,00	1,00
72 kg	4	17	0	3	0,24	0,76	0	0,23	0,00
76 kg	4	22	3	1	0,18	0,82	0,75	0,06	0,75

Tablo 3 incelendiğinde, kadınlar serbest stil dünya şampiyonasına farklı ağırlık kategorileri için 17-25 arası sporcu katıldığı tespit edilmiştir. Seri başı olan sporcuların, bir madalya kazanma olasılıkları incelendiğinde, 55 ve 72 kg seri başı sporcular için bir madalya kazanma olasılıklarının %0, 65 kg için %25, 50 ve 53 kg için %33, 62 kg için %50, 57 ve 59 kg için %67, 76 kg için %75 ve 68 kg için %100 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.** 2018 Dünya Güreş Şampiyonası için seri başı güreşçilerin dünya şampiyonu olma ve madalya kazanma olasılıkları ve temel değişkenler

Değişkenler	Erkekler Greko-Romen	Erkekler Serbest	Kadınlar Serbest
G	10	10	10
SB	30	31	31
SBA	1	4	4
DA	9	6	6
SBAA	29	27	27
DAA	257	228	187
P(G)	0,33	0,32	0,32
P(G <sup>c</sup> )	0,67	0,68	0,68
P(SB G)	0,10	0,40	0,40
P(SB G <sup>c</sup> )	0,10	0,11	0,13
<b>P(G SB)</b>	<b>0,33</b>	<b>0,64</b>	<b>0,60</b>

SB=Seri başı sporcu sayısı; G: Dünya şampiyonu (altın madalya kazanma); G<sup>c</sup>=Dünya şampiyonu olamama (altın madalya kazanamama)

Tablo 4 incelendiğinde, dünya şampiyonasında seri başı olan sporcuların dünya şampiyonu olma olasılıkları erkekler Greko-Romen için %33, erkekler serbest için %64 ve kadınlar serbest için %60 olduğu tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Birçok spor branşında (örn; tenis, futbol ve judo) sporculara seri başı olma imkanı sunulmaktadır (Arabzad, Ghorbani ve Shirouyehzad, 2014; Hizan, Whipp ve Reid, 2011; Julio ve ark., 2015). Herhangi bir sporda seri başı olmak şampiyon olmaya teorik olarak daha kolay bir rota çizerek üst düzey sporculara avantaj sağlar (Waguespack ve Salomon, 2015). En önemli avantajları seri başı sporcuların eleme (kalifikasyon) turlarında müsabaka yapmadan bir üst tura çıkmaları ve yarı finale kadar birbirleriyle karşılaşmamalarıdır. Bu avantajlara bağlı olarak, seri başı uygulaması şampiyona sonuçlarını tahmin etmede zayıf da olsa bir gösterge olarak kabul edilebilir (Franchini ve Julio, 2015; Doğan, Işık ve Birkök, 2019; Velloso Breviglieri ve ark., 2018).

Bu araştırmanın birincil bulgularına göre, Greko-Romen güreş için, seri başı sporcuların bir madalya kazanma olasılığının en yüksek olduğu sıkletlerin %67 olasılık ile 60 kg ve 72 kg olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın seri başı sporcuların bir madalya kazanma olasılığının en düşük olduğu sıkletler ise %0 olasılıkla 63 kg, 67 kg, 77 kg ve 97 kg olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 1). Erkekler Serbest güreş müsabaka sonuçları incelendiğinde, seri başı sporcuların bir madalya kazanma olasılığının en yüksek olduğu sıkletin %75 olasılık ile 79 kg olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın seri başı sporcuların bir madalya kazanma olasılığının en düşük olduğu sıkletin ise %0 olasılıkla 92 kg olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 2). Son olarak, kadınlar serbest güreş müsabaka sonuçları incelendiğinde, seri başı sporcuların bir madalya kazanma olasılığının en yüksek olduğu sıkletin %100 olasılık ile 68 kg olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın seri başı sporcuların bir madalya kazanma olasılığının en düşük olduğu sıkletin ise %0 olasılıkla 55 kg ve 72 kg olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 3). Bu sonuçların yüksek ya da düşük olasılıkla hesaplanmasının birçok temel nedeni olabilir. Bir madalya kazanma olasılığının yüksek olarak hesaplandığı sıkletlerde genellikle seri başı olan tüm sporcuların 2018 Dünya



Güreş şampiyonasına katıldığı, buna karşın düşük olarak hesaplanan sıkletlerde ise seri başı olan sporcuların seri başı olmalarına rağmen, 2018 Dünya Şampiyonasına katılmadıkları gözlemlenmiştir. 2018 Dünya Güreş Şampiyonasına Greko-Romen güreş için 10, erkekler ve kadınlar serbest güreş için 9'ar sporcu seri başı sporcu olmalarına rağmen şampiyonaya katılmamıştır. Elde edilen düşük olasılıkların, her stil için en iyiler listesinde yer alan ~%25 sporcunun katılmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın ana bulgularına göre, 2018 Dünya Güreş Şampiyonasına Greko-Romen güreşte 296, erkekler serbest güreşte 265 ve kadınlar serbest güreşte ise 224 sporcu katılmıştır. 2018 Dünya Güreş Şampiyonasında Greko-Romen güreşte 30, serbest erkekler ve kadınlarda ise 31'er sporcu seri başı olmuştur. Ancak, seri başı olan sporculardan Greko-Romen güreşte yalnızca 1'i, serbest erkekler ve kadınlarda ise seri başı olan sporculardan 4'ü dünya şampiyonu olmuştur. Yine, seri başı olan sporcuların dünya şampiyonu olma olasılıkları hesaplandığında, Erkekler Greko-Romen güreş için %33, erkekler Serbest güreş için %64 ve kadınlar serbest güreş için %60 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Guilherme ve Franchini (2017), seri başı erkek ve kadın judo sporcuları için madalya kazanma olasılığının diğer erkek ve kadın güreşçiler için madalya kazanma olasılığından daha düşük olduğunu bildirmiştir. Ayrıca, seri başı sporcuların madalya kazanma olasılığının Londra 2012 ve Rio 2016'da erkek judocular için sırasıyla% 41,1 ve% 42,9 ve kadın judo sporcuları için% 35,7 ve% 44,6 olduğunu bildirmişlerdir. Doğan, Işık ve Birkök (2019) tarafından Rio 2016 Olimpiyat Oyunları'na yönelik yapılan çalışmada, seri başı olan sporcuların olimpiyat şampiyonu olma olasılıkları erkekler Greko-Romen güreş için %67, erkekler serbest güreş için %81 ve kadınlar serbest güreş için %62 olarak rapor edilmiştir. Rio 2016 Olimpiyat Oyunları sonuçları 2018 Dünya Güreş Şampiyonası sonuçlarından daha yüksek olasılığa sahiptir. Rio Olimpiyat Oyunları'nda seri başı sporcu sayısı az olmasına rağmen, Olimpiyat Şampiyonu olma olasılıkları daha yüksektir. Mevcut araştırma sonuçlarının daha düşük olasılığa sahip olmasının temel nedeni ise sıralama kurallarındaki değişikliklerdir. Buna göre, seri başı uygulamasının ilk kez uygulandığı Rio 2016 Olimpiyat Oyunları'nda yalnızca bir önceki yılın dünya şampiyonası finalistleri seri başı olurken, 2018 yılı Dünya Güreş Şampiyonası'nda seri başı olmak için bir yıl boyunca yapılan şampiyonalarda (Bir önceki yılın kıta ve Dünya şampiyonaları ile o yılın sıralama turnuvaları) elde edilen puanlar sonucu UWW'nin en iyiler listesinde yer alan ilk 4 sporcu seri başı olmuştur. Elit bir sporcu için zirveye çıkmak kolay olabilir, ancak zirve de kalmayı devam ettirmek hiçte kolay bir durum değildir. Bu nedenle, seri başı sporcuların Dünya Şampiyonu olma olasılıkları düşük olarak hesaplanmış olabilir. Ancak yine de, mevcut seri başı uygulamasının dünya şampiyonu olacak sporcuyu tahmin etmede zayıf da olsa bir gösterge olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, seri başı uygulamasının 2018 Dünya Güreş Şampiyonası'nda bir madalya kazanmak için avantaj sağladığı tespit edilmiştir. Bu avantaj serbest erkekler ve kadınlar güreş için birbirine yakın olmasına rağmen, Greko-Romen güreş için daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, seri başı sporcu olmanın öneminin olimpik düzey sporcular tarafından iyi anlaşılması önemlidir. Ayrıca, Tokyo 2021 Olimpiyat Oyunları öncesi güreşçiler olimpiyat oyunlarında seri başı olmak için uluslararası turnuvalarda (Sıralama Turnuvaları, Kıta ve Dünya Şampiyonalarında) mücadele etmeleri gerekmektedir. Böylece, sporcular 2021 Olimpiyat Oyunları'nda kendileri için bir avantaj sağlayabilirler.

## ÖNERİLER

UWW tarafından oluşturulan en iyiler listesinde yer alan 10 sporcunun ya da dünya şampiyonasına katılacak sporcularda UWW tarafından belirlenen dört sıralama turnuvasından en az ikisine katılma zorunluluğu getirilebilir. Böylece sıralama turnuvalarının da kalitesi

artırılmış olur. Ek olarak, sıralama turnuvalarında sıkletler için 1-2 kg'lık tolerans sağlanabilir. Böylece sporcuların tekrarlayan şekilde ağırlık kaybı gerçekleştirmeleri engellenmiş olacaktır. Son olarak, UWW'nin en iyiler 10 listesi yerine en iyiler 8 listesi yapması ve 2021 Tokyo Olimpiyat Oyunları öncesi yapılacak bir şampiyonada Seri başı sporcu sayısının 8 kişiye yükseltilmesinin sonuçlarının sınanması gerekmektedir. Böylece çeyrek finalden başlamak kaydı ile müsabakaların kalitesi ve seyir gücü artırılabilir.

## KAYNAKLAR

Akdeniz, F. (2012). *Olasılık ve İstatistik*, 17.Baskı, Nobel Kitabevi, Adana.

Arabzad, S. M., Ghorbani, M., ve Shirouyehzad, H. (2014). A new hybrid method for seed determination in sport competitions: the case of European Football Championship 2012. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 17(3), 259-274.

Doğan, İ., Işık, Ö., & Birkök, M. C. (2019). Seeding and gold medal probability in wrestling: a 2016 Rio Olympic Games analysis. *Journal of Human Sciences*, 16(4), 931-937.

Franchini, E., ve Julio, U. F. (2015). The judo world ranking list and the performances in the 2012 London Olympics. *Asian Journal of Sports Medicine*, 6(3), 1-3.

Guilheiro, L. M., ve Franchini, E. (2017). Be seeded or not be seeded? A study with Olympic judo athletes. *Journal of exercise rehabilitation*, 13(2), 148-152.

Güner, A. (2014). *Bayesci Yaklaşımda Eşlenik Aileleri Önseli ile Jeffreys Önselinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstatistik Bölümü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.

Hizan, H., Whipp, P., ve Reid, M. (2011). Comparison of serve and serve return statistics of high performance male and female tennis players from different age-groups. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(2), 365-375.

Isik, O. ve Gumus, H. (2018). Evaluation of effective demographic variables in competition performances of Turkish wrestling referees. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 60-71.

Isik, O., Cicioglu, H. I., Gul, M., & Alpay, C. B. (2017). Development of the Wrestling Competition Analysis Form According to the Latest Competition Rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.

Julio, U. F., Miarka, B., Rosa, J. P., Lima, G. H., Takito, M. Y., ve Franchini, E. (2015). Blue judogi may bias competitive performance when seeding system is not used: sex, age, and level of competition effects. *Perceptual and motor skills*, 120(1), 28-37.

Reeser, J. C. (2005). Gender identity and sport: is the playing field level?. *British Journal of Sports Medicine*, 39(10), 695-699.

UWW (2016). Results Book of Rio Olympic Games. Erişim adresi: <https://www.olympic.org/rio-2016/wrestling>

UWW (2018a). International Wrestling Rules January Version. Erişim adresi: [https://unitedworldwrestling.org/sites/default/files/2017-12/wrestling\\_rules\\_2018\\_2.pdf](https://unitedworldwrestling.org/sites/default/files/2017-12/wrestling_rules_2018_2.pdf)

UWW (2018b). Results of World Wrestling Championships. Erişim adresi: <https://unitedworldwrestling.org/event/world-championships-30?tab=results>

Velloso Breviglieri, P., Soares Possa, M. E., Moura Campos, V., Humberstone, C., ve Franchini, E. (2018). Judo world ranking lists and performance during cadet, junior and senior World Championships. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 18(2), 48-53.

Waguespack, D. M., ve Salomon, R. (2015). Quality, subjectivity, and sustained superior performance at the Olympic Games. *Management Science*, 62(1), 286-300.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi





DOI: 10.33689/spormetre.687456

Geliş Tarihi (Received): 10.02.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 07.09.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.09.2020

### KADIN VOLEYBOLCULARDA STRES YÖNETİMİNİN BAŞA ÇIKMA YAKLAŞIMLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Neslişah AKTAŞ ÜSTÜN<sup>1\*</sup> , Ümit Doğan ÜSTÜN<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, HATAY

**Öz:** Bu çalışma kadın voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımlarının belirlenerek; yaş, voleybol oynama süresi ve üst lige yükselme maçlarını bitirme sırasına göre incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma tarama araştırması deseninde tasarlanmış olup, çalışmaya 76 kadın voleybolcu katılmıştır. Çalışmada veriler Stresle Başa Çıkma Yaklaşımları Ölçeği Türkçe versiyonu kullanılarak 2013-14 sezonu 2. Lige yükselme maçlarında toplanmıştır. Veri analizinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlere ek olarak Tek Yönlü Varyans Analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Sonuç olarak katılımcılar stresle başa çıkmada en fazla kendine güvenli yaklaşımı tercih etmektedirler. Ayrıca 6-10 yıldır voleybol oynayanlar 11 yıldan fazladır bu sporla uğraşanlara göre stresle başa çıkmada daha fazla sosyal desteğe başvurmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, stres, voleybol

### INVESTIGATION OF STRESS MANAGEMENT IN FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS IN TERMS OF COPING STRATEGIES

**Abstract:** The present study aimed to determine the stress coping strategies of female volleyball players and analyze the differences according to age, volleyball experience, and rank at the playoffs. The study was designed as cross-sectional research, and 76 female volleyball players participated. In the study to collect data, the Turkish version of The Stress Coping Strategies Scale was used, and the data were collected in the 2013-14 season 2nd League playoffs. To analyze the data in addition to descriptive statistical methods, ANOVA and Tukey's Hsd test were used. As a result, it was found that participants mostly chose the self-confidence approach as a strategy to cope with stress. Besides, participants who have been playing volleyball between 6-10 years search for social support more than participants who have been playing for 11 years or more.

**Key Words:** Sports, stress, volleyball

## GİRİŞ

Günümüzde sosyal olduğu kadar psikolojik bir olgu olan sporda başarı ve başarısızlığa etki eden pek çok faktör bulunmaktadır. Spor psikolojisi alanında yapılan çalışmalar, spor ortamının son derece karmaşık bir yapıya sahip olduğunu gözler önüne sermektedir (Özdevecioğlu ve Yalçın, 2010). Sporda fizyolojik parametrelerin yanı sıra psikolojik açıdan ele alındığında stres, performansı etkileyen faktörlerin başında yer almaktadır. Bu nedenle başarı ve başarısızlığın önem kazandığı günümüz profesyonel sporunda hangi koşulların sporcularda stres yarattığı ve bu stresle nasıl başa çıktıklarının incelenmesi önemli hale gelmektedir.

Araştırmacılara göre sportif etkinliklerle uğraşmak stresli bir deneyim olabilmektedir (Nichols ve Polman, 2007; Nichols, Polman ve Levy, 2012). Sözen, Doğan ve Erdoğan (2012) bireylerin sportif etkinliklere performans sergilemek veya sağlık kazanmak amacı ile katılabileceğini ifade ederken, performans amacı ile spor yapmanın stresli bir uğraş olduğunu belirtmişlerdir. Nwankwo ve Onyishi' e (2012) göre ise sportif etkinliklerde bulunan insanlar zaman yönetimi,

başarısızlık, tutarsızlık ve korku gibi stresörlerle karşılaştıklarında stresle yüzleşmek zorunda kalırlar.

Sporda organizasyonel stres kaynaklarına odaklanan çalışmalar genellikle sporcuların müsabaka esnasında ki stres seviyelerine odaklanmıştır (Üzüm, Mirzeoğlu, Polat ve Akpınar, 2013). Fakat Donuk, Şahin ve Yamaner (2013) hem yarışma stresinin hem de organizasyonel stresin aynı zamanda antrenörlerin ve yöneticilerinde yüzleşmek zorunda kaldıkları temel unsurlar arasında yer aldığını belirtmiştir. Özellikle elit düzeyde yarışan sporcular başarı için yoğun bir fiziksel ve duygusal baskı altındadırlar ve başarıya ulaşmak için düzenli ve programlı bir yaşam tarzının yanı sıra yoğun bir antrenman ve diyet programına maruz kalırlar (Üzüm ve ark., 2013).

Sporda stresin var olduğu kanıtlandığından beri araştırmacılar sporcuların stresle başa çıkabilmelerine yönelmişlerdir (Besheda, 2010; Nwankwo ve Onyishi, 2012). Birçok sporcunun istediği de stresi yönetebilme, yani stresle başa çıkabilmektir. Patmaore' de (1986) bu durumu özetler nitelikte sporda performansı etkileyen temel unsurun stresle başa çıkabilme yeteneği olduğunu belirtmiştir (Patmore 1986'dan aktaran Akarçeşme, 2004).

Sporda stresle başa çıkmanın teorik temelleri incelendiğinde alana Folkman ve Lazarus'un çalışmalarının öncülük ettiği söylenebilir (Folkman, 1984; Lazarus ve Folkman, 1984; Lazarus, 1991). Arsan ve Koruç' un (2009) aktardığına göre "Folkman ve Lazarus başa çıkmayı görev odaklı ve duygu odaklı olarak sınıflamaktadır. Görev odaklı başa çıkma stres kaynağını yöneten veya değiştiren stratejileri içermektedir. Duygu odaklı başa çıkma ise stres sonucunda verilen duygusal tepkileri düzenlemeyi içermektedir." Lazarus ve Folkman' ın (1984) başa çıkma modeli, bireyin stresörü birincil veya ikincil olarak değerlendirmesine bağlı olarak tercih ettiği baş etme stratejisi farklılaşacağı için dinamik ve esnek bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Voleybol cinsiyet ayırt etmeksizin her yaş ve yetenekteki bireyleri kapsayan, zihinsel veya fiziksel engelli bireyler içinde yarışma seviyesinde oynanmaya adapte edilebilen bir takım oyunudur. Voleybol 6 kişiden oluşan takımlarca 9\*18 ölçülerinde ki sahanın 2.43 m yüksekliğinde ki file ile (kadınlarda 2.24 m) 9\*9 olarak ortadan ikiye bölünmesi ile oynanan karşılaşmalı sporlar grubuna dâhil bir kort oyunudur. Oyun sayı, set ve sonunda da maçı kazanmak için oynanır (Çelenk, 2013; Papageorgiou ve Spitzley, 2002). Voleybol gibi yoğun baskı altında oynanan spor dallarında yüksek derecede fiziksel ve psikolojik dayanıklılığa gerek vardır. Bu spor dallarında müsabaka içerisindeki aksiyon ve durumlar çok fazla ve değişkendir. Oyun içinde karşılaşılan beklenmedik ve önceden hazırlığı yapılmamış pozisyonlarda ve rakibin baskısı altında, ani ve doğru tepkileri ortaya koymak zorunluluğu olduğu gibi aynı şekilde rakibini de baskı altında tutmalı ve sürpriz pozisyonlarla karşı karşıya bırakıp şaşırtmak gerekmektedir (Sözen ve ark., 2012).

Bir oyuncunun voleybol teknik ve taktikleri üzerinde uzmanlaşabilmesi için gerekli psikolojik ve fiziksel yeterliliklere sahip olması gerekmektedir. Bu oyuncular için anahtar nitelikler arasında her durumda yoğunlaşabilme ve dikkat kontrolü bulunmaktadır. Ayrıca stres altında sakin olabilme yani stresle başa çıkabilme yeteneği de bu nitelikler arasında yer almaktadır (Akarçeşme, 2004). Kadın sporcular gerek hormonal gerekse morfolojik ve psikolojik olarak erkek meslektaşlarından daha farklı bir yapıya sahiptirler. Dolayısıyla stres zaman zaman kadın sporcuları olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Bu nedenle kadın sporcuların stresle başa çıkma yaklaşımlarının incelenmesi önemlidir. Dolayısıyla mevcut çalışmada kadın voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımları incelenmiştir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırma tasarlanırken ilgili literatür incelenmiş ve çalışmanın amacına uygun olduğu düşünülen nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması (cross-sectional/survey) yöntemi kullanılmıştır. Tarama araştırması sporda psiko-sosyal alanlarda yoğun şekilde kullanılan bir yöntemdir. Bu yönetime göre örneklemden toplanan veri ile çeşitli kıyaslamalar yapılır ve daha sonra genele yordandır (Gratton ve Jones, 2010).

### Araştırma Grubu

Çalışmada 2013-14 sezonu Bayanlar 3. Ligi A ve B gruplarında ilk dört sırada yer alan ve 2. Lige yükselme maçlarına katılan takımların oyuncuları yer almıştır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre olmuş ve katılanlar onam vermiş sayılmıştır. Turnuvada yer alan takımlardan bir tanesinin oyuncuları çalışmada yer almak istememişlerdir. Bu nedenle çalışmaya toplam 7 takımdan 76 oyuncu ( $Ort_{yaş}=20.79\pm 3.69$ ) katılmıştır. Veriler bizzat araştırmacı tarafından gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra toplanmıştır. Katılımcılar tarafından veri toplama aracının tamamlanması 8-10 dakika sürmüştür.

### Veri Toplama Aracı

Çalışmada voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımlarının belirlenebilmesi için Folkman ve Lazarus (1984) tarafından geliştirilen stresle başa çıkma yaklaşımları ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Şahin ve Durak (1995) tarafından açıklayıcı faktör analizi yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi yöntemi ölçek geliştirme gibi çalışmalarda ihtiyaç duyulan ortak faktörlerin sayısını ve doğasını belirlemek için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Hayton, Allen ve Scarpello, 2004). Şahin ve Durak tarafından uyarlanan stresle başa çıkma yaklaşımları ölçeği 30 madde ve “kendine güvenli yaklaşım”, “çaresiz yaklaşım”, “boyun eğici yaklaşım”, “iyimser yaklaşım” ve “sosyal desteğe başvurma” şeklinde 5 alt boyuttan oluşmaktadır (Şahin ve Durak, 1995).

### Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ilk olarak Cronbach’ s Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Buna göre tüm maddeler için hesaplanan Cronbach’ s Alpha iç tutarlık katsayısı .79 dur. Araştırmacılar iç tutarlığın veri toplama aracında yer alan maddelerin birbiri ile olan uyumu olduğunu belirtmiş ve .60 ve daha büyük değerlerin iç tutarlık katsayısı olarak kabul edilebilir olduğunu ifade etmişlerdir (George ve Mellory, 2003, s.231). Daha sonra verilerin dağılımı basıklık ve çarpıklık değerleri incelenerek değerlendirilmiştir. Çalışmada katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımları ve bu yaklaşımlardaki farklılıkların belirlenmesi için tanımlayıcı istatistiksel yöntemlere ek olarak 95% güven aralığında Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve Tukey’ Hsd çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır

## BULGULAR

**Tablo 1.** Tanımlayıcı istatistiksel bilgiler

Stresle Başa Çıkma Yaklaşımları	N	Ort.	Std. Sapma
Kendine güvenli yaklaşım	76	3.01	.52
Umutsuz yaklaşım	76	2.17	.49
Boyun eğici yaklaşım	76	1.83	.47
İyimser yaklaşım	76	2.70	.49
Sosyal desteğe başvuran yaklaşım	76	2.74	.42

Tanımlayıcı analiz sonuçlarına göre katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımı olarak en fazla tercih ettikleri yaklaşım Kendine güvenli yaklaşım olurken, en az tercih edilen yaklaşım boyun eğici yaklaşımdır (Tablo 1).

**Tablo 2.** Katılımcıların yaşlarına göre stresle başa çıkma yaklaşımları

Stresle Başa Çıkma Yaklaşımı	Yaş	N	Ort.	Std. Sap.	F	p
Kendine güvenli yaklaşım	≥20	22	3.12	0.54	0.806	0.451
	21-29	38	2.94	0.53		
	30≥	16	3.03	0.52		
	Toplam	76	3.01	0.53		
Umutsuz yaklaşım	≥20	22	2.13	0.47	0.23	0.795
	21-29	38	2.18	0.50		
	30≥	16	2.24	0.55		
	Toplam	76	2.18	0.50		
Boyun eğici yaklaşım	≥20	22	1.71	0.39	0.983	0.379
	21-29	38	1.88	0.44		
	30≥	16	1.89	0.63		
	Toplam	76	1.83	0.47		
İyimser yaklaşım	≥20	22	2.85	0.49	1.874	0.161
	21-29	38	2.60	0.44		
	30≥	16	2.75	0.58		
	Toplam	76	2.70	0.49		
Sosyal desteğe başvuran yaklaşım	≥20	22	2.75	0.42	2.521	0.087
	21-29	38	2.82	0.34		
	30≥	16	2.55	0.55		
	Toplam	76	2.74	0.42		

Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımları arasında yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 2).

**Tablo 3.** Katılımcıların voleybol oynama süresine göre stresle başa çıkma yaklaşımları

Stresle Başa Çıkma Yaklaşımı	Voleybol Oynama Süresi	N	Ort.	Std. Sap.	F	p	Fark Tukey
Kendine güvenli yaklaşım	1-5 yıl	29	2.93	0.55	1.07	0.348	
	6-10 yıl	31	3.12	0.56			
	11 & > yıl	16	2.96	0.41			
	Toplam	76	3.01	0.53			
Umutsuz yaklaşım	1-5 yıl	29	2.29	0.51	2.258	0.112	
	6-10 yıl	31	2.04	0.45			
	11 & > yıl	16	2.24	0.52			
	Toplam	76	2.18	0.50			
Boyun eğici yaklaşım	1-5 yıl	29	1.90	0.42	0.853	0.43	
	6-10 yıl	31	1.75	0.45			
	11 & > yıl	16	1.86	0.59			
	Toplam	76	1.83	0.47			
İyimser yaklaşım	1-5 yıl	29	2.65	0.51	0.346	0.708	
	6-10 yıl	31	2.75	0.42			
	11 & > yıl	16	2.70	0.60			
	Toplam	76	2.70	0.49			
Sosyal desteğe başvuran yaklaşım	1-5 yıl	29	2.71	0.37	5.66	0.005*	6-10 yıl > 11& üzeri
	6-10 yıl	31	2.90	0.33			
	11 & > yıl	16	2.50	0.54			
	Toplam	76	2.74	0.42			

\*p<0.01

Yapılan tek yönlü varyans analizi test sonuçlarına göre katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımları arasında voleybol oynama sürelerine göre sosyal desteğe başvuran yaklaşım alt boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Yapılan ikinci aşama Tukey' s Hsd çoklu karşılaştırma test sonucuna göre ise bu farklılık 6-10 yıldır voleybol oynayanlar ile 11 yıl veya daha fazla süredir voleybol oynayanlar arasındadır (Tablo 3).

**Tablo 4.** Katılımcıların play-off sıralamasına göre stresle başa çıkma yaklaşımları

Stresle Başa Çıkma Yaklaşımı	Play-off Sıralaması	N	Ort.	Std. Sap.	F	p
Kendine güvenli yaklaşım	1	22	3.20	0.54	2.473	0.069
	2	22	2.79	0.51		
	3	20	2.99	0.45		
	4	12	3.11	0.57		
	Toplam	76	3.01	0.53		
Umutsuz yaklaşım	1	22	2.13	0.54	0.729	0.538
	2	22	2.30	0.50		
	3	20	2.18	0.54		
	4	12	2.05	0.29		
	Toplam	76	2.18	0.50		
Boyun eğici yaklaşım	1	22	1.88	0.55	0.631	0.598
	2	22	1.90	0.46		
	3	20	1.78	0.49		
	4	12	1.69	0.32		
	Toplam	76	1.83	0.47		
İyimser yaklaşım	1	22	2.78	0.57	0.849	0.472
	2	22	2.56	0.44		
	3	20	2.75	0.41		
	4	12	2.73	0.56		
	Toplam	76	2.70	0.49		
Sosyal desteğe başvuran yaklaşım	1	22	2.73	0.54	0.029	0.993
	2	22	2.74	0.25		
	3	20	2.75	0.37		
	4	12	2.77	0.54		
	Toplam	76	2.74	0.42		

Analiz sonucuna göre katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımları arasında play-off sıralamalarına göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 4).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Mevcut çalışma kadın voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımlarının tespit edilerek aralarındaki farklılıkların yaş, voleybol oynama yılı ve ikinci lige yükselme maçlarını (play – off) bitirme sırasına göre incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların en fazla tercih ettiği stresle başa çıkma yaklaşımı kendine güvenli yaklaşım iken en az tercih edilen yaklaşım boyun eğici yaklaşımdır. Literatür incelendiğinde sporcuların tercih ettiği stresle başa çıkma yaklaşımlarının farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Örneğin Aslan' a (2016) göre bireysel sporcular en fazla çaresiz yaklaşımı tercih ederken, takım sporcuları en fazla kendine güvenli yaklaşımı tercih etmektedir. Bu durum sporcunun algıladığı stres seviyesine göre de değişebilmektedir. Skein, Harrison ve Clarke (2019) ergenlik dönemindeki sporcuların okul ve sporun yoğunlaştığı zamanlarda daha fazla stres yaşadıklarını ve bu durumu düzeltmek için çok çeşitli başa çıkma yaklaşımları sergilediklerini belirtmiştir.

Çalışma bulgularına göre katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımlarında yaşlarına göre herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Benzer şekilde Alincak ve Gürer (2018) de çalışmalarında profesyonel voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımlarını incelemiş ve yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit etmemişlerdir. Her iki çalışmanın bulguları paralellik göstermektedir denilebilir. Fakat literatürde farklı sonuçlarda bulunmaktadır. Örneğin Aktaş (2015, s.28) çalışmasında kadın voleybolcuların yaşlarına göre stresle başa çıkma yaklaşımlarında çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım alt boyutlarında 20-24 yaş gurubuna mensup kadın voleybolculardan kaynaklanan bir farklılık tespit etmiştir. Bahsi geçen çalışmasında Aktaş (2015) katılımcıların yaş aralıklarını 15-19, 20-24 ve 25-32 olarak 3 grupta incelenmiştir. Mevcut çalışmada ise yaş aralıkları daha geniş tutulmuştur. Dolayısıyla çalışmaların yaş değişkenine dair bulgusunun farklılık göstermesinin bu gruplandırılmadan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre katılımcıların voleybol oynama sürelerine göre stresle başa çıkma yaklaşımlarında sosyal desteğe başvuran yaklaşım alt boyutunda anlamlı bir farklılık vardır. Buna göre 6-10 yıldır voleybol oynayan katılımcılar 11 yıl ve daha uzun zamandır voleybol oynayanlara göre stresle başa çıkmak için daha fazla sosyal desteğe başvurmaktadır. Aktaş (2015) çalışmasında kadın voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımlarında voleybol oynama sürelerine göre anlamlı bir farklılık tespit edememiştir. Üstün, Gümüştül, Demirel ve Göral (2014) ise spor ve stres ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında sporda uzmanlaşmanın deneyimle ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu bakış açısı dikkate alındığında çalışmamızda ortaya çıkan farklılığın nedeninin 6-10 yıldır voleybol oynayan sporcuların 11 yıldan fazla süreyle bu işle uğraşanlara göre daha az yetkin olduğu ve dolayısıyla stresle başa çıkma konusunda daha fazla sosyal desteğe ihtiyaç duyduğu şeklinde açıklanabilir.

Analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların yükselme maçlarındaki sıralamasına göre stresle başa çıkma yaklaşımlarında anlamlı bir farklılık yoktur. Yani katılımcıların stresle başa çıkma yaklaşımlarındaki farklılık sergilenen performansla dolayısıyla da sonuca etki etmemiştir. Britton, Kavanagh ve Polman' da (2019) çalışmalarında görev odaklı başa çıkma yaklaşımının algılanan performans üzerinde etkili olmadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak mevcut çalışma kadın voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımı olarak en fazla kendine güvenli yaklaşımı tercih ettiğini ve 6-10 yıldır voleybol oynayanların 11 yıl ve daha uzun zamandır bu sporla uğraşanlara göre stresle başa çıkmada daha fazla sosyal desteğe başvurduğunu göstermiştir.

## **SINIRLIKLAR VE ÖNERİLER**

Mevcut çalışma her ne kadar kadın voleybolcuların stresle başa çıkma yaklaşımları hakkında belirli sonuçlar ortaya koymuş olsa da çeşitli sınırlıklar içermektedir. Bu sınırlıkların birincisi katılımcı sayısıdır. Çalışmadaki katılımcı sayısı analizler için yeterli olsa da daha büyük örneklemelerin istatistiksel güç açısından önemi aşikârdır (Üstün ve Yapıcı, 2019). Çalışmanın bir diğer sınırlığı da çalışma deseni ve veri toplama aracı ile ilgilidir. Veri toplama aracının öz bildirim temeline dayanması ve çalışmanın tarama deseni şeklinde tasarlanması elde edilen bulguların deneysel temelli olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla mevcut çalışmanın sonuçlarının genele yordlanması konusunda özenli davranılmalıdır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda, katılımcılarda hangi faktörlerin stresör olarak algılandığı ve bu stresörlerin başa çıkma stratejilerini ne derecede etkilediği incelenebilir. Ayrıca voleyboldan farklı olduğu düşünülen mücadele sporları gibi karşılıklı temas içeren spor dalları ile bir



kiyaslama yapılabilir veya katılımcıların başa çıkma yöntemleri kümeleme analizi gibi farklı analiz yöntemleri ile incelenebilir.

## KAYNAKLAR

Akarçeşme, C. (2004). *Voleybolda müsabaka öncesi durumluluk kaygı ile performans ölçütleri arasında ki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.

Aktaş, N. (2015). *Kadın voleybolcularda algılanan stres kaynakları ve başa çıkma yaklaşımları* (Yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD, Kütahya.

Alincak, F., Gürer, B. (2018). Investigation of stress management styles of professional volleyball players. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(6), 37-44. doi: 10.5281/zenodo.1248961

Arşan, N., Koruç, Z. (2009). Sporcuların stresle başa çıkma stratejilerinin belirlenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 44, 131-138.

Aslan, Ş. (2016). Takım ve bireysel sporlarda sporcuların stresle başa çıkma yöntemlerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 13(3), 4221-4228.

Besharat, M. A. (2010). Psychometric properties of the sport stress coping styles scale. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 609–613.

Britton, D. M., Kavanagh, E. J., Polman, R. C. J. (2019). Path analysis of adolescent athletes' perceived stress reactivity, competition appraisals, emotions, coping, and performance satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 10. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01151

Çelenk, B. (2013). *Voleybol oyun kuramı ve uygulamaları*. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.

Donuk, B., Sahin, S., Yamaner, F. (2013). The examination of sport managers and coaches' stress levels and depressed mood at work in Turkey. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1116-1127.

Folkman, S. (1984). Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 839-852.

George, D., Mellory, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update* (4th press). Boston: Allyn & Bacon.

Gratton, C., Jones, I. (2010). *Research methods for sport studies* (2nd Press). London: Routledge.

Hayton, J. C., Allen, D. G., Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. doi: 10.1177/1094428104263675

Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.

Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Pub. Co.

Nicholls, A. R., Polman, R. C. J. (2007). Coping in sport: A systematic review. *Journal of Sport Sciences*, 25, 11-31.

Nicholls, A. R., Polman, R. C. J., Levy, A. R. (2012). A path analysis of stress appraisals, emotions, coping, and performance satisfaction among athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 263-270.

Nwankwo, B.C., Onyishi, I. E. (2012). Role of self-efficacy, gender and category of athletes in coping with sports stress. *Ife Psychologia*, 20(2), 94-101.

Özdevecioğlu, M., Yalçın, Y. (2010). Spor tatmininin sporcuların stres ve saldırganlık düzeyleri üzerindeki etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 63-76.

Papageorgiou, A., Spitzley, W. (2002). *Volleyball: A handbook for coaches and players*. United Kingdom: Meyer & Meyer Sport.

Skein, M., Harrison, T., Clarde, D. (2019). Sleep characteristics, sources of perceived stress and coping strategies in adolescent athletes. *Journal of Sleep Research*, 28(4). doi: 10.1111/jsr.12791

Sözen, H., Doğan, E., Erdoğan, E. (2012). Farklı branşlardaki sporcuların stres düzeyleri ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 97-110.

Şahin, N. H., Durak, A. (1995). Stresle basa çıkma tarzları ölçeği: Üniversite öğrencileri için uyarlaması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 56-73.

Üstün, Ü. D., Gümüştül, O., Demirel, M., Göral, M. (2014). Ways of coping with stress: A study on taekwondo trainers in Turkey. *International Journal of Multidisciplinary Thought*, 4(4).

Üstün, Ü. D., Yapıcı, A. (2019). A comparison of perceived social anxiety among individual and team sports participant high school students. *World Journal of Education*, 9(6), 1-6. doi: 10.5430/wje.v9n6p1

Üzüm, H., Mirzeoğlu, N., Polat, E., Akpınar, S. (2013). Development of organizational stress scale for athletes. *Nigde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 7(2), 137-150.



## **CİDDİ BOŞ ZAMAN ÖLÇEĞİ-KISA FORMU (18-MADDE)'NUN FAKTÖR YAPISININ TÜRKİYE ÖRNEKLEMİNE YÖNELİK SINANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Utku IŞIK<sup>1\*</sup> , Arslan KALKAVAN<sup>1</sup> , Mehmet DEMİREL<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, RİZE

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, KONYA

**Öz:** Bu çalışmanın amacı Gould ve ark. (2011) tarafından geliştirilmiş olan Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (CBZÖ-KF) (18-Madde)'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesidir. Çalışmanın örneklem grubunu Türkiye'de farklı amatör liglerde futbol oynayan ve yaşları 16 ila 38 arasında değişen ( $X_{yaş}=20,64\pm 5,69$ ) 330 amatör futbolcu oluşturmuştur. Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin Türkçe'ye uyarlanması belirli aşamalardan geçmiştir. Öncelikle dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Ölçek daha sonra sırasıyla kapsam geçerliliği, yapı geçerliliği, yakınsak geçerlilik ve ayırışma geçerliliği analizlerine tabii tutularak son şeklini almıştır. Ayrıca ölçeğin güvenilirliği için ise cronbach alfa iç tutarlılık katsayısından faydalanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda geçerlik ve güvenilirlik testlerinden elde edilen puanlar CBZÖ-KF'nin 18 maddeli 3 faktörlü yapısını desteklemektedir. Sonuç olarak; Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin Türk popülasyonunun ciddi boş zaman eğilimlerini ölçmeye yönelik psikometrik nitelikleri sağlanan bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ciddi Boş Zaman, Geçerlilik, Güvenirlilik, Futbol

## **EXAMINING FACTOR STRUCTURE OF SERIOUS LEISURE INVENTORY-SHORT FORM (18-ITEMS) FOR TURKEY SAMPLE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY**

**Abstract:** The purpose of this study was the examination of validity and reliability of the Serious Leisure Inventory-Short Form (SLI-SF) (18-item) (Gould et al.; 2011) in Turkish. Three hundred and thirty amateur level football players aged between 16-38 ( $X_{age} = 20.64 \pm 5.69$ ) participated in Turkey. The adaptation of the Serious Leisure Inventory-Short Form (18-Items) scale to Turkish has gone through certain stages. Firstly, linguistic equivalence study was carried out. The scale was then subjected to content validity, structural validity, convergent validity and discriminant validity analyses respectively. Besides, Cronbach's alpha internal consistency coefficient tested for the reliability of the scale. The scores obtained from the validity and reliability tests as a result of the analyses conducted support the 3-factor structure of the SLI-SF with 18 items. As a result; It was concluded that the Serious Leisure Scale-Short Form (18-Item) is a measurement tool that provides psychometric qualities for measuring the serious leisure trends of the Turkish population.

**Key Words:** Serious Leisure, Validity, Reliability, Football

## **GİRİŞ**

Ciddi boş zaman perspektifi 1973-1976 yılları arasında Robert Stebbins'in amatör müzisyenlerle birlikte gerçekleştirdiği bir proje kapsamında, katılımcıların katıldıkları aktivitenin ciddiyetini sıklıkla vurgulamalarından dolayı ortaya çıkmıştır. Stebbins'in birçok farklı alanda faaliyet gösteren bireylerle yaptığı görüşmeler doğrultusunda ciddiyet kavramının basite indirgenmiş bir boş zaman kavramından uzaklaştığı anlaşılmıştır. Bireyler katılmış

oldukları aktivitelere katılım düzeylerini ve yapmış oldukları aktivitenin diğer sıradan aktivitelerden farklılığını ortaya koymak için bazı ifadeler kullanmışlardır.

Stebbins (1997) yapmış olduğu etnografik çalışmalar sonucunda ciddi boş zamanı şu şekilde tanımlamıştır; “Özel bilgi, beceri ve deneyim gerektiren, oldukça önemli, ilginç ve tatmin edici olan amatör, hobi ya da gönüllü faaliyetler ile ilgili kariyer elde etmek amacıyla, seçilen etkinliğe sistematik bir şekilde katılım göstererek takip etmek için harcanan zaman dilimidir” (Akyıldız, 2013; Gould ve ark., 2008; Gould ve ark., 2011; Stebbins, 2007, Shen ve Yarnal, 2010). Bununla birlikte Stebbins ciddi boş zaman tanımının boş zamanın tanımı içine sığmadığını; boş zamanlarında daha geniş içeriksel çerçeveli aktivitelerle uğraşan kişilerin ve boş zaman aktivitelerinde daha tatmin edici bir şekilde haz alanların ciddi boş zaman katılımcısı olduklarını vurgulamıştır.

Stebbins araştırmalarının daha başında, boş zamanı iki şekilde düşünebileceğimizi belirtmiştir; ciddi ve kayıtsız. Ciddi boş zamanı diğer boş zaman aktivitelerden ayıran en temel özellik olağanüstü bir etkinlik deneyiminin yaşanmasıdır. Robert Stebbins kayıtsız boş zamanı ise “anında ve içsel faydalar sağlayan, etkinlikten keyif almak için özel bir çalışma alanı gerektirmeyen ya da çok az gerektiren ve nispeten daha az süreli hoşnutluk sağlayan aktivitelerle dahil olarak geçirilen zaman dilimi şeklinde tanımlamaktadır” (Akyıldız, 2013).

Stebbins’in kayıtsız bir boş zaman katılımcısına oranla ciddi boş zaman katılımcılarının altı belirli karakteristik özelliklerinin olduğu saptamıştır. Buna göre ciddi boş zaman katılımcıları;

- Boş zamanda gerçekleştirilen faaliyet konusunda sebat ediyor (azmetmek),
- Kişisel ve kayda değer bir çaba harcıyor,
- Boş zaman kariyeri elde etmek istiyor,
- Somut ve sürekli faydalar sağlıyor,
- Özgün normlar, inançlar veya değerler sisteminden oluşan sosyal bir dünya yaratmaya çalışıyor ve bu sosyal topluluğun üyesi haline geliyor,
- Seçilen aktivite ile aralarında güçlü bir bağ oluşuyor (Stebbins, 2007; Stebbins, 2016).

Bu özellikleri incelediğimizde; ciddi boş zaman katılımcısının seçmiş olduğu aktiviteye onun yaşamını değiştirebilecek düzeyde bağlandığını, yeri geldiğinde planlarını ve yaşam kurgusunu bu aktivite merkezli olarak kurgulayabileceğini söyleyebiliriz.

Stebbins’in 1992 yılında yayınladığı “Amateurs, Professionals, and Serious Leisure” isimli çalışmasından sonra bu alanda yapılan çalışmalar hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Bu yıllarda Stebbins ciddi boş zamanın iki formuna daha fazla odaklanmıştır. Stebbins (1994a,1995,1996a) farklı aktivitelere katılan ve katıldıkları aktiviteyi “hobi” olarak tanımlayan bireylerle çalışmış, ayrıca “gönüllük” kavramını da ciddi boş zaman perspektifi çerçevesinde incelemeye odaklanmıştır (1996b, 1994b, 1998). Araştırmalarının sonuna doğru Stebbins, hobicilerin ve gönüllerin birçok yönden amatörler gibi davrandıklarını da keşfetmiştir. Katılımcıların bazılarının kendilerini hobiciler bazılarının ise gönüllü olarak tanımladıklarını belirtmiştir. Stebbins ortaya koymuş olduğu bu tanımları tek bir projeden yola çıkarak değil farklı gruplarla defalarca çalışarak kanıtlamıştır.

Perspektif ortaya çıkıp gelişmeye başladıktan sonra birçok bilim dalının dikkatini çekmiş ve çekmeye de devam etmektedir. Ciddi boş zaman perspektifini temele alan ve 2019 yılında Web of Science’da taranan makaleler incelendiğinde bile perspektifin hala ne kadar popüler bir çalışma alanı olduğu ortadadır. Popülerliğinin yanı sıra birçok bilim alanını da etkilediği açıktır. Örneğin yaşlıların ciddi boş zaman aktiviteleri sayesinde yalnızlık ve sosyal izolasyondan

uzaklaşmaları, psikolojik iyi oluşları üzerindeki olumlu etkileri ortaya konulmuştur (d'Araújo ve Fonseca, 2019; Yang ve ark., 2019). Turizm aktiviteleri ciddi boş zaman perspektifini en rahat bir şekilde izleyebileceğimiz bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Frash ve Blose, 2019; Kim ve ark., 2019; Williams ve Slak-Valek, 2019).

Ciddi boş zamanın kişiye sağladığı faydalardan olan sosyal etkileşimi direkt olarak ortaya koymaya yönelik araştırmalarda yapılmıştır. Lee (2019) ciddi boş zaman katılımcısı olmanın sosyal dünya yaratmadaki etkisinden bahsetmiştir. Ayrıca Heidari ve ark. (2019) grup içerisindeki boş zaman davranışlarını ciddi boş zaman perspektifi açısından değerlendirmiştir. Cantillon ve Baker (2019) müzelerde ve arşivlerde gerçekleştirilen gönüllükte bireylerin kültürel olarak geliştikleri, gönüllü olan bireye gönüllüğün birçok fayda sağladığını belirtmiştir. Stone (2019) kedi besleyen ve onların şirinliklerini birbirleriyle yarıştıran bireyler üzerinde yapmış olduğu çalışmada ciddi boş zaman hobicilik özelliğine vurgu yapmıştır. Rampley ve Cordingley (2019) yaratıcı yazarlık deneyimini ciddi boş zamanın özellikleri çerçevesinde incelemiştir.

Ciddi boş zaman katılımının sıklıkla incelendiği diğer bir alanda tabii ki sportif faaliyetlerdir. Uzun mesafe koşucularının kariyer elde etme çabaları (Lamont ve ark., 2019), dans sporu ile ilgilenen amatörlerin profesyonelliğe geçişteki davranışsal ve kültürel değişimlerinin (Schupp, 2019) araştırıldığı çalışmalar ciddi boş zaman perspektifini merkeze alan ve sportif faaliyetlere katılım sağlayan kişilerle gerçekleştirilen çalışmalara örnektir.

Ciddi boş zaman çalışmalarının bu derece yaygın bir alana yayılması araştırmacıların dikkatini çekmiş ve çekmeye devam edeceği açıktır. Bu anlamda, ciddi boş zaman katılımını anlamak ve ciddi boş zaman katılımının faydalarını daha net bir şekilde ortaya koyabilmek amacıyla araştırmacılar bazı ciddi boş zaman ölçekleri geliştirmişlerdir (Akyıldız, 2013; Gould ve ark., 2008; Gould ve ark., 2011). Ayrıca bu ölçekler farklı kültürlerde de uyarlanmış ve uluslararası bir nitelikte kazanmıştır. Ciddi Boş Zaman Ölçeği, farklı kültürlerde kullanılması ve geniş bir kullanım alanının olması nedeniyle araştırmacılar için önemli bir ölçme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı Gould ve ark. (2011) tarafından geliştirilmiş olan Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesidir. Bu çalışma sayesinde ülkemizdeki ciddi boş zaman çalışmalarının artacağı ve rekreasyon alanına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırma, Gould ve ark., (2011) tarafından geliştirilen Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin faktör yapısının test edildiği metodolojik bir araştırmadır. Araştırma nicel araştırma paradigması temel alınarak tarama modeline göre tasarlanmıştır.

### Araştırma Grubu

Çalışmanın evrenini Türkiye'de farklı amatör liglerde futbol oynayan bireyler olmaktadır. Çalışmanın örneklem grubunu ise uygun örnekleme (convenience sampling) metoduyla belirlenen ve 2019-2020 sezonunda Türkiye'de farklı amatör liglerde futbol oynayan yaşları 16 ila 38 arasında değişen ( $X_{yaş}=20,64\pm 5,69$ ) 330 amatör futbolcu oluşturmuştur.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmanın temelini oluşturan "Serious Leisure Inventory and Measure (SLIM)" ölçeği 18 alt boyuttan ve 54 maddeden oluşmaktadır. Gould, Moore, McGuire ve Stebbins (2008) tarafından

geliştirilen ölçek ciddi boş zamanın niteliklerini ölçer ve Stebbins (1992) tarafından kavramsallaştırılmıştır. Bu formun Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akgül ve ark. (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. Gould ve ark. (2011) hem ölçeğin geçerliliğini güçlendirmek hem de ölçeği sadeleştirmek amacı ile 18 maddelik kısa formu 348 satranç oyuncusu üzerinde test ederek uygun bir hale dönüştürmüşlerdir.

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması için çalışmaların başlıca yazarı olan James Gould ile elektronik posta yoluyla iletişime geçilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. Ölçeğin 54 maddelik formunda 18 alt boyut yer almakta ve bu 18 alt boyuttan birer soru çekilerek 18 maddelik kısa-form oluşturulmuştur. Gould ve ark. (2011) 18 faktörlü SLIM'in 2 temel bileşenden oluştuğunu belirtmektedirler. Bunlar; ciddiyetin düzeyi ile ilgili 6 alt boyut (perseverance, personal effort, career progress, career contingencies, identity with the pursuit, ve unique ethos) ve faydalar olarak nitelendirilebileceğimiz bireysel kazanımlardır. Gould ve ark. (2011) bireysel kazanımları da ikiye ayırmıştır. Kişisel kazanımlar (faydalar) 9 alt boyuttan (personal enrichment, self-actualization, self-expression abilities, self-expression individuality, enhanced self-image, self-gratification satisfaction, self-gratification enjoyment, re-creation, ve financial return) oluşurken, grup kazanımları (faydalar) 3 alt boyuttan (group attraction, group accomplishments, ve group maintenance) oluşmaktadır. Ayrıca Gould ve ark. (2011) SLIM'in 5'li, 7'li veya 9'lu likert şeklinde de kullanılabileceğini belirtmiştir.

James Gould ile gerçekleştirilen mailleşme ve Gould ve ark. (2011)'nin tavsiyeleri doğrultusunda ölçeğin 3 alt boyutta toplanabileceği (ciddiyet, kişisel fayda, sosyal fayda) ve 5'li likert olarak uygulanabileceği görüşü ortaya çıkmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Leisure Inventory-Short Form (18-Items) ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması belirli aşamalardan geçmiştir. Öncelikle dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Ölçek daha sonra sırasıyla kapsam geçerliliği, yapı geçerliliği, yakınsak geçerlilik ve ayrışma geçerliliği analizlerine tabii tutularak son şeklini almıştır. Ayrıca ölçeğin güvenilirliğine ise cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ile ulaşılmıştır. Verilerin analizinde Microsoft Excel, IBM SPSS 24.0 ve IBM SPSS Amos 22.0 programları kullanılmıştır.

## **BULGULAR**

**Dilsel Eşdeğerlik Çalışması:** Dilsel eşdeğerlik çalışması için öncelikle 2 anadili İngilizce olan ve Türkçe'yi çok iyi konuşan öğretim elemanından yardım istenerek ölçek Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra Türkçe'ye çevrilen taslak üzerinden 6 rekreasyon alanında çalışan uzman uygun ifade seçimine karar vermiştir. Bir sonraki aşamada ise 2 Türk öğretim elemanı ölçeği orijinal dile tekrar çeviride bulunmuştur. Aslı ile karşılaştırılan ölçeğin uygunluğuna araştırmacılar tarafından karar verilmiştir.

**Kapsam Geçerliliği:** Kapsam geçerliliği için Lawshe'nin (1975) önerdiği yaklaşım dikkate alınmıştır. Dilsel eşdeğerlik çalışmasında da yer alan uzmanların vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda her bir maddenin Kapsam Geçerliliği Oranı (KGO) ve ölçeklerdeki her bir faktörün Kapsam Geçerliliği İndeksi (KGI) hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda her bir alt maddenin KGO'ları 0,80'den her bir faktörün KGI'leri ise 0,67'den büyük olduğu gözlenmiştir (Wilson ve ark., 2012; Yurdağül, 2005).

**Yapı Geçerliliği:** Ölçeğin yapı geçerliliği Doğrulayıcı Faktör Analizinden faydalanılmıştır. Ciddi Boş Zaman Ölçeği için yapılan DFA sonucunda; modifikasyon endeksi, modelin uyumunun teorik olarak ilgili maddeleri kapsayacak şekilde geliştirilebileceğini ve modelin yeniden belirlendiğini göstermiştir. Genel uyum endeksleri (GFI=.904) ve karşılaştırmalı uyum endeksleri (CFI=.962), önerilen 0.90 kesme değerinin üzerinde bulunmuştur. Yaklaşık hataların ortalama karekökü değeri 0.066 çıkmıştır. Bu sonuçlar modelin verilere iyi uyduğunu düşündürmektedir.

**Tablo 1.** Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18 Madde) DFA değerleri

Ciddi Boş Zaman	Standardize Faktör Yükleri	Faktör Yükleri	SE (Standart Hata)	t-değeri
Ciddiyet6	0,734	1,000		
Ciddiyet5	0,793	1,107	0,078	14,240**
Ciddiyet4	0,725	1,053	0,081	12,960**
Ciddiyet3	0,779	1,202	0,086	13,983**
Ciddiyet2	0,776	1,187	0,085	13,923**
Ciddiyet1	0,885	1,227	0,077	15,937**
KişiselFayda7	0,781	1,000		
KişiselFayda8	0,750	0,850	0,058	14,686**
KişiselFayda9	0,773	0,885	0,058	15,241**
KişiselFayda10	0,858	1,092	0,063	17,451**
KişiselFayda11	0,879	1,097	0,061	18,006**
KişiselFayda12	0,871	1,090	0,061	17,796**
KişiselFayda13	0,771	0,969	0,064	15,183**
KişiselFayda14	0,816	0,963	0,059	16,322**
KişiselFayda15	0,186	0,322	0,098	3,298**
SosyalFayda18	0,954	1,000		
SosyalFayda17	0,948	1,005	0,028	36,306**
SosyalFayda16	0,909	0,921	0,030	31,120**

Standardize faktör yüklerine bakarak, tek bir madde hariç (Kişisel Fayda alt boyutu Madde 15) geçerliliğin (convergent validity) sağladığı sonucuna varılmıştır (standardize faktör yükleri > 0.50) (Hair ve ark., 2010). Madde 15'in (Financial Return) amatör sporcular için uygun olmadığı ve zayıf bir çıktı olduğu hem Stebbins (2001) tarafından hem de diğer araştırmacılar tarafından defalarca vurgulanmıştır (Chang ve ark., 2014; Yang ve ark., 2019). Hem ölçeğin bütünlüğünü bozmamak için hem de uyum değerleri ve diğer geçerlilik katsayılarına bakılarak maddenin ölçekten çıkarılmasının daha doğru olacağı görüşü doğrultusunda madde ölçekten çıkartılmamıştır. Nitekim Tablo 2. de yer alan uyum değerlerine bakılarak ölçüm modelinin geçerlilik testinden geçtiği belirtilebilir.

**Tablo 2.** Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18 Madde)'nin Uyum Değerleri

$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
313,998	130	2,415	0,904	0,874	0,936	0,962	0,962	0,066

**Yakınsak Geçerlilik:** DFA sonucu ortaya çıkan modelin yakınsak geçerliği değerlendirilmiştir. Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18 Madde)'nin ölçüm modellerinin yakınsak geçerliği için faktör yük değerlerinden yola çıkarak ortalama varyans (AVE) ve yapı güvenilirliği (CR) hesaplanmıştır. AVE değeri hesaplamalarında sadece Kişisel Fayda alt boyutu AVE değerinin 0,448 olduğu anlaşılmıştır. Yapı güvenilirliği (CR) değerlendirildiğinde ise Kişisel Fayda alt boyutunun değerinin 0,924 olduğu görülmektedir. Genel CR değerinin 0.70'den büyük değerlere sahip olduğu görülmüştür (Fornell ve Larcker, 1981). Hatcher'a (1994) göre yapı güvenilirliği kabul edilebilir düzeyde ise düşük AVE değerleri kabul edilmektedir. Dolayısıyla,

ortaya çıkan sonuçlar tüm alt boyutlar için ölçüm modelinin yakınsak geçerliği sağladığını kanıtlamaktadır.

**İraksak Geçerlilik:** Ölçülmek istenen yapının faktörleri arasında yüksek korelasyon olmaması iraksak geçerliği için istenen bir özelliktir. Farklı bir ifade ile ölçek alt boyutlarının aynı özelliği ölçmesi istenmemekte ancak birbirileri ile de uyum içerisinde olması beklenmektedir. Alt boyutlar arasındaki korelasyon düzeylerinin 0.559'u geçmediği gözlemlenmiştir (Kline, 2011). Tablo 3'de ölçeklerin yapılar arası korelasyon, AVE ve CR değerleri gösterilmektedir.

**Tablo 3.** Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon AVE ve CR değerleri

	Ciddiyet	Kişisel Fayda	Sosyal Fayda	AVE	CR
Ciddiyet	1	0,383*	0,480*	0,614	0,904
Kişisel Fayda		1	0,559*	0,448	0,924
Sosyal Fayda			1	0,878	0,955

Güvenirlilik: Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin güvenirliğini test etmek amacıyla Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayılarından faydalanılmıştır. Alt boyutlar için hesaplanan iç tutarlık katsayıları oldukça yeterli düzeydedir (Ciddiyet  $\alpha= 0.903$ ; Kişisel Fayda  $\alpha= 0.906$ ; Sosyal Fayda  $\alpha= 0.955$ ; Nunnally ve Bernstein, 1994)

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma kapsamında Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin Türkçe formu oluşturulmuş ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amacıyla geçerlik ve güvenirlik analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda geçerlik ve güvenirlik testlerinden elde edilen puanlar CBZÖ-KF'nin 18 maddeli 3 faktörlü yapısını desteklemektedir. Ölçeğin geçerliği için kapsam geçerliliği, yapı geçerliği, yakınsak ve iraksak geçerliği incelenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda her bir alt maddenin KGO'ları 0,80'den her bir faktörün KGI'leri ise 0,67'den büyük olduğu gözlemlenmiştir Ortaya çıkan bu sonucun kapsam geçerliliği için yeterli düzeyde olduğu anlaşılmaktadır (Wilson ve ark., 2012; Yurdagül, 2005). Ölçeğin yapı geçerliği için yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri,  $\chi^2/sd=2,415$ , GFI=0,904, CFI=0,962, NFI=0,936, IFI=0,962 ve RMSEA=0.066 olarak bulunmuştur. Bunlara ek olarak; DFA'NİN RMSEA değerinin .05 ile .08 arasında olması iyi uyum gösterdiğine .05'den küçük olmasının ise mükemmel uyuma işaret ettiğini işaret etmektedir (Byrne, 1998; Bentler, 1999; Hu ve Mc Donald ve Moon-Ho, 2002; Kelloway, 1998; Schmelleh-Engel ve ark., 2003). Ölçeğimizde bu değer 0,066 olarak ortaya çıkmış ve iyi uyum gösterdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca Baumgartner ve Homburg (1996), Marsh ve ark. (2006), Hu ve Bentler (1999) ve Schmelleh-Engel ve arkadaşlarının (2003) belirtmiş olduğuna göre GFI, IFI, CFI ve NFI değerleri .90 ile .95 arasında iyi değerleri .95 'den büyük olması ise mükemmel uyuma işaret etmektedir. Ayrıca AGFI değerinin de .85'in üzerinde olmasının iyi uyum göstergesi olduğu belirtilmiştir. Bu araştırma kapsamında elde edilen tüm uyum indeksleri incelendiğinde ölçeğe ait uyum değerlerinin kimisinin mükemmel kimisinin ise kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir. Bu sonucun ölçeğin orijinal versiyonundaki değerlerle de benzerlik içinde olduğu anlaşılmaktadır (Gould ve ark., 2011).

Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)'nin yakınsak geçerliliği hakkında bilgi edinmek için AVE ve CR değerleri hesaplanmıştır. AVE değerleri incelendiğinde sadece Kişisel Fayda alt boyutunun referans değer olan 0.50'den düşük olduğu görülmektedir. AVE değerinin 0.50'den büyük olması gerektiğini belirten kaynakların (Hair ve ark., 2010) yanında 0.40 ile 0.50 değerleri arasında da kabul edileceğini belirten kaynaklara rastlamak mümkündür (Huang ve ark., 2013). Ayrıca Hatcher'a (1994) göre yapı güvenirliği kabul edilebilir düzeyde



ise düşük AVE değerleri kabul edilebilmektedir. Tüm alt boyutların yapı güvenirliliği (CR) incelendiğinde ise 0,70 değerinin üzerinde değerlere sahip oldukları anlaşılmaktadır (Fornell ve Larcker, 1981). Nitekim AVE değerinin 0,50'nin altında oluşunun temel sebebi Kişisel Fayda alt boyutu içerisindeki Madde 15 (Futbol uğraşım sonucunda finansal bir ödeme aldım)'e ait faktör yükünün oldukça düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Madde 15'in (Financial Return) amatör sporcular için uygun olmadığı ve zayıf bir çıktı olduğu hem Stebbins (2001) tarafından hem de diğer araştırmacılar tarafından defalarca vurgulanmıştır (Cuenca ve ark., 2014; Yang ve ark.,2019). Ölçülmek istenen yapının faktörleri arasında yüksek korelasyon olmaması ıraksak geçerliliğin ön koşuludur. Ölçeğin kendi alt boyutları arasında korelasyon düzeylerinin Kline'in (2011) önermiş olduğu 0,85'i geçmediği gözlemlenmiştir. Bu nedenle elde edilen bu bulgular ışığında ölçeğin yakınsak ve ıraksak geçerliliğinin de desteklendiği düşünülmektedir.

Ölçeğin güvenirliliği için Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Kline'a (2011) göre korelasyon katsayısının 0.90 düzeyinde mükemmel, 0.80 düzeyinde çok iyi ve 0.70 düzeyinde ise yeterli olduğu ifade edilmektedir. Buna göre alt boyutlara ait güvenirlilik katsayılarının mükemmel düzeyde olduğu söylenebilir.

Tüm bu bilgiler ışığında ciddi boş zaman ölçeği-kısa formu (18-madde)'nin Türkçe konuşan örneklem grubu için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Ciddi boş zaman çalışmalarını etkilediği alan açısından düşündüğümüzde oldukça popüler, ancak henüz keşfedilmemiş birçok yönünün olduğu da açıktır. Ciddi boş zaman çalışmalarının geniş yelpazesi sadece rekreasyon alanında çalışan araştırmacıları değil sosyal bilimlerin birçok alanını etkilemiştir. Buradan hareketle bu ölçeğin sadece rekreasyon çalışmaları için kullanılmayacağı açıktır. Ciddi boş zaman perspektifinin temelinde sosyal psikoloji bulunmaktadır (Tezcan Kardeş ve Aktaş Üstün, 2018). Bu yüzden ciddi boş zaman ölçeğini geniş kapsamlı bir ölçme aracı olarak düşünmemiz yanlış olmayacaktır.

Biz bu çalışmada örneklem grubu olarak amatör futbolcularla çalışmayı uygun gördük. Çünkü hem ulaşılabilirlik açısından hem de ülkemizde amatör ruhunu tam anlamıyla yansıtan bir platform olmasından dolayı Türkçe uyarlama çalışması için futbolun uygun olduğunu düşündük. Ancak bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda ciddi boş zaman ölçeği kullanılırken her örneklem grubu için doğrulayıcı faktör analizinin yapılmasının faydalı olacağı kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

Akgül, B. M., Özdemir, A. S., Ögüt, E. E. E., Karaküçük, S. (2016). Serious leisure inventory and measurement: validity and reliability analysis. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 2820-2838.

Akyıldız, M. (2013). *Ciddi ve kayıtsız katılımcıların kişilik özellikleri ile boş zaman tatmini ve yaşam tatmini arasındaki ilişki*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Akyıldız, M. (2013). Boş Zamana "Ciddi" Bir Bakış: Boş Zaman Araştırmalarında Ciddi Boş Zaman Teorisi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4(2).

Baumgartner, H., Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161.

Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS*. New York: Routledge.

Cantillon, Z., Baker, S. (2019). Serious leisure and the DIY approach to heritage: Considering the costs of career volunteering in community archives and museums. *Leisure Studies*, 1-14.

- Chang, P. J., Wray, L., Lin, Y. (2014). Social relationships, leisure activity, and health in older adults. *Health Psychology, 33*(6), 516.
- d'Araújo, M. A., Fonseca, J. R. S. (2019). *Serious leisure as a strategy to reduce loneliness and social isolation: a preventive response to elderly women abuse. In Violence Against Older Women, Volume II* (pp. 143-164). Palgrave Macmillan, Cham.
- Fornell C., Larcker DF. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.
- Frash Jr, R. E., Blose, J. E. (2019). Serious leisure as a predictor of travel intentions and flow in motorcycle tourism. *Tourism Recreation Research, 1-16*.
- Gould, J., Moore, D., McGuire, F., Stebbins, R. (2008). Development of the serious leisure inventory and measure. *Journal of Leisure Research, 40*(1), 47-68.
- Gould, J., Moore, D., Karlin, N. J., Gaede, D. B., Walker, J., Dotterweich, A. R. (2011). Measuring serious leisure in chess: Model confirmation and method bias. *Leisure Sciences, 33*(4), 332-340.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (Vol. 7).
- Hatcher L. (1994). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling*. Cary, NC: The SAS Institute.
- Heidari, K., Heydarinejad, S., Saffari, M., Khatibi, A. (2019). Investigating the leisure behavior of Iranians: The structural model of serious leisure, recreation specialization and place attachment. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events, 1-17*.
- Hu, L. T., Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*, 1-55.
- Huang, C. C., Wang, Y. M., Wu, T. W., Wang, P. A. (2013). An empirical analysis of the antecedents and performance consequences of using the moodle platform. *International Journal of Information & Education Technology, 3*(2), 217.
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Sage.
- Kim, H. H., Park, I., Bae, J. S. (2019). Happy campers? The relationships between leisure functioning, serious leisure, and happiness. *Social Behavior and Personality: An International Journal, 47*(11), 1-9.
- Kline RB. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (Third Edition)*. New York: Guilford Press.
- Lamont, M., Kennelly, M., Moyle, B. (2019). Perspectives of endurance athletes' spouses: A paradox of serious leisure. *Leisure Sciences, 41*(6), 477-498.
- Lawshe C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology, 28*(4), 563-575.
- Lee, K. (2019). Serious leisure is social: Things to learn from the social world perspective. *Journal of Leisure Research, 1-11*.
- Marsh HW, Hau KT, Artelt C, Baumert J, Peschar JL. (2006): OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing, 6*(4), 311-360.
- McDonald, R. P., Ho, M. H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological methods, 7*(1), 64.
- Nunnally JC, Bernstein IR. (1994): *Psychometric Theory*, 3d ed. New York: McGraw-Hill.

- Rampley, H., Reynolds, F., Cordingley, K. (2019). Experiences of creative writing as a serious leisure occupation: An interpretative phenomenological analysis. *Journal of Occupational Science*, 1-13.
- Schupp, K. (2019). I can't. I have dance: Dance competition culture as serious leisure and pre-professional training. *Leisure Studies*, 1-14.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Shen, X. S., Yarnal, C. (2010). Blowing open the serious leisure-casual leisure dichotomy: What's in there?, *Leisure Sciences*, (32), 162-179.
- Stebbins, R. A. (1992). *Amateurs, professionals, and serious leisure*. Montreal, QC & Kingston, ON: McGill-Queen's University Press.
- Stebbins, R. A. (1994a). The liberal arts hobbies: A neglected subtype of serious leisure. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 16, 173-186.
- Stebbins, R. A. (1994b). *The Franco-Calgarians: French language, leisure, and linguistic lifestyle in an anglophone city*. Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Stebbins, R. A. (1995). Leisure and selfishness: An exploration. G. S. Fain (Ed.). *Reflections on the philosophy of leisure, Vol. II, Leisure and ethics* (pp. 292-303).107
- Stebbins, R. A. (1996a). *The barbershop singer: Inside the social world of a musical hobby*. Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Stebbins, R. A. (1996b). Volunteering: A serious leisure perspective. *Nonprofit and Voluntary Action Quarterly*, 25, 211-224.
- Stebbins, R. A. (1997). Casual leisure: A conceptual statement. *Leisure Studies*, 16, 17-25.
- Stebbins, R. A. (1998). *The urban francophone volunteer: Searching for personal meaning and community growth in a linguistic minority*. Vol. 3, No. 2 (New Scholars-New Visions in Canadian Studies quarterly monographs series). Seattle, WA: University of Washington, Canadian Studies Centre.
- Stebbins, R. A. (2001). *Exploratory research in the social science* (Vol. 48). Sage.
- Stebbins, R. A. (2007). *Serious leisure: A perspective for our time*. Transaction Publishers.
- Stebbins, R. (2016). *Serbest Zaman Fikri: Temel İlkeler*. (M. Demirel, N. Ekinici, Ü. Üstün, U. Işık, O. Gümüşgöl, Çev.) Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Stone, E. (2019). What's in it for the cats?: Cat shows as serious leisure from a multispecies perspective. *Leisure Studies*, 1-13.
- Tezcan Kardaş, N., Aktaş Üstün, N. (2018). Rekreasyonla ilişkili alanlar. Karacabey, K (Ed.). *Rekreasyona giriş* (1.Baskı). İzmir: Erol Ergün Basın yayınevi.
- Williams, R. B., Slak-Valek, N. (2019). Pokémon GO is serious leisure that increases the touristic engagement, physical activity and sense of happiness of players. *Information Technology & Tourism*, 1-19.
- Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. (2012): Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197-210.
- Yang, H. T., Kim, J., Heo, J. (2019). Serious leisure profiles and well-being of older Korean adults. *Leisure Studies*, 38(1), 88-97.
- Yurdagül H. (2005): *Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması*. 14. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli.

**EK:****Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)**

<b>Ciddi Boş Zaman Ölçeği-Kısa Formu (18-Madde)</b>		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyarak, kendinize en yakın hissettiğiniz seçeneği işaretleyiniz. (1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle Katılıyorum						
1	(Futbol oyunundaki) zorlukların üstesinden azmederek gelirim.	1	2	3	4	5
2	(Futbolda) daha başarılı olmak için çok çalışıyorum.	1	2	3	4	5
3	(Futbolda) ilerleme kaydettiğimi hissediyorum.	1	2	3	4	5
4	(Futbolun) içinde, (Futbola) dahil olmama neden olan önemli anlar vardır.	1	2	3	4	5
5	Beni tanıyanlar (futbolun) benim bir parçam olduğunu bilirler.	1	2	3	4	5
6	(Futbol takımımın) bir çok idealini paylaşıyorum.	1	2	3	4	5
7	(Futbol) hayatıma zenginlik kattı.	1	2	3	4	5
8	(Futbol oynadığım) zaman yeteneklerimi tam olarak kullanıyorum.	1	2	3	4	5
9	(Futbol oynarken) beceri ve yeteneklerimi gösteriyorum.	1	2	3	4	5
10	(Futbol) benim için kendimi ifade etmenin bir yoludur.	1	2	3	4	5
11	(Futbol) kendim ile ilgili düşüncelerimi geliştirdi.	1	2	3	4	5
12	(Futbol) bana derin bir memnuniyet duygusu sağlar.	1	2	3	4	5
13	(Futbol) bana heyecan veriyor.	1	2	3	4	5
14	(Futbol oynadıktan) sonra yeniden canlandığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
15	(Futbol) uğraşım sonucunda finansal bir ödeme aldım.	1	2	3	4	5
16	Diğer (futbol) meraklılarıyla etkileşim kurmaktan zevk alıyorum.	1	2	3	4	5
17	Takım başarısının bir parçası olduğumda kendimi önemli hissediyorum.	1	2	3	4	5
18	(Futbol takımımı) birleştiren görevleri yerine getirmem önemlidir.	1	2	3	4	5

**Ciddiyet Alt Boyutu:** 1,2,3,4,5,6**Kişisel Fayda Alt Boyutu:** 7,8,9,10,11,12,13,14,15**Sosyal Fayda Alt Boyutu:** 16,17,18**Not:** Hesaplamalarda ortalama puanlar kullanılmalıdır. Parantez içerisindeki yerler dâhil olunan etkinlik türüne göre değiştirilebilir.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



DOI: 10.33689/spormetre.736068

Geliş Tarihi (Received): 12.05.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 13.08.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.09.2020

### FUTBOLDA ANTRENÖR-SPORCU STRES KAYNAKLARI ÖLÇEĞİ İLE FUTBOLDA MEDYA STRES KAYNAKLARI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRK POPÜLASYONU İÇİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Kadir YILDIZ<sup>1\*</sup>, Ercan POLAT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, MANİSA

<sup>2</sup>Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, BESYO, AĞRI

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından; futbolda antrenör ve sporcu arasındaki stres kaynakları ile medyanın oluşturduğu stres kaynaklarını tespit etmek amacıyla geliştirilen “Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Ölçeği (FASSKÖ) ve Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeğinin (FMSKÖ) Türkçe’ye uyarlanmasıdır. Araştırma grubu, 2018-2019 TFF süper lig ve amatör ligde mücadele eden 194 futbolcudan oluşmaktadır. Ölçeklerin içerik geçerliğinin sağlanmasında 4 dil uzmanı ve 2 uzman görüşüne başvurulmuştur. FASSKÖ’nün yakınsak geçerliği, ayrışma/dış geçerliği (tüm faktörlerde pozitif yönde orta ve yüksek düzeyde ilişki) ve yapı geçerliği sınamaları yapılmıştır. Araştırma kapsamında verilerin analizi için SPSS ve Lisrel istatistik programları kullanılmıştır. Her iki ölçek için ayrı ayrı olarak yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğinin sınanmasında ise yine her iki ölçek için düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, maddenin alt-üst %27’lik değerleri arasındaki fark testi, Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach’s Alfa güvenilirlik testi yapılmıştır. Sonuç olarak bu çalışma, Türkçe’ye uyarlanan Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği ile Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği’nin geçerlik ve güvenilirlik açısından orijinal ölçeklerle tutarlı olduğunu, dolayısıyla Türk popülasyonuna uygulanabilirliğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Futbol, stres, stres kaynakları, medya, ölçek uyarlama.

### THE VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE COACH-ATHLETE STRESS STRESSORS SCALE IN FOOTBALL AND MEDIA STRESS STRESSORS SCALE IN FOOTBALL FOR THE TURKISH POPULATION

**Abstract:** The aim of the study is to adapt Coach–Athlete Stressors in Football Questionnaire (CASFQ) and Media Stressors in Football Questionnaire (MSFQ) developed by Kristiansen, Halyasi and Roberts (2012) into Turkish. The former one was designed for determining stress sources between football trainers and athletes and the later one was developed for determining stress sources in football environments caused by media. Participants consist of 194 footballers playing in Turkish Football Federation league and amateur league in 2018-2019. For the validity of the scales, 4 language experts' and 2 specialists' views were taken into consideration. The convergent validity, external validity showing positive medium and high-level relationship in all items and construct validity of Football Trainer-Athlete Stress Scale were tested. Data was analyzed via SPSS and Lisrel Statistic Program. Descriptive Factor Analysis and Confirmatory factor analysis were applied on both scales for construct validity. Corrected total item correlation, the difference test between the top 27 percent and the lower 27 percent of the item values, Spearman-Brown split half test correlation and Cronbach's Alfa reliability test were conducted on both tests for reliability. In conclusion, this study proves that both tests can be applied on Turkish population as they are consisted regarding their validity and reliability.

**Key Words:** Football, stress, stressors, media, scale adaptation.

## GİRİŞ

Spor, günümüzde tüm paydaşlarıyla sürekli gelişen ve büyüyen bir küreselleşme sürecini yansıtmaktadır. Sporun küreselleşmesinde, spor ekonomisinin genişlemesi, ticaret hacminin artması, teknoloji ve medyanın gelişimi, eğlence kültürünün spor odaklı olarak artış göstermesinin önemli etkileri olmuştur. Küreselleşmenin doğal sonucu olarak ise spor, para kazanmaya odaklı devasa bir sektör haline gelmiştir. Fletcher ve ark., (2006) bu büyük sektörün sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi noktasında yöneticilerin, sporcuları örgütsel baskı ve strese maruz bıraktıklarını ifade etmiştir. Kristiansen, Halvari ve Robert (2012) ise toplumun spora olan ilgisinin artması sonucunda, medyanın örgütün her hareketini ve örgüt içindeki sporculara odaklandığını aktarmışlardır. Gündemde olan sporcular, medyanın yansıttığı haber içeriklerine göre stres ve baskı altında olabileceklerdir. Tüm spor etkinlikleri sırasında karşılaşılan baskı ve stresle dolu koşullar, sporcuları çevreleriyle iletişim kurmaya zorluyor. Özellikle takım birliği futbol gibi takım sporlarında başarı için önemlidir (Yıldız ve Polat, 2018). Dolayısıyla başarının önemli olduğu spor ortamlarında stres kaynakları farklı biçimleriyle karşımıza çıkabilmektedir.

Stres kavramı, genel anlamda “*vücudun herhangi bir talebe spesifik olmayan yanıtı*” olarak aktarılsa da (Selye, 1980), Lazarus ve Folkman (1984) stresi “*genellikle durum ile kişi / sporcunun kaynakları arasındaki dengesizlik*” olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte literatürde özünde aynı olmakla birlikte farklı stres tanımlarına da rastlanılmaktadır (Basowitz, Persky, Korchin ve Grinker, 1955; Miller, 1953). Aynı zamanda disiplinler arası bir çalışma alanı olan stres etki alanı bakımından motivasyon, duygu yönetimi, sosyal yeterlilik, problem çözme, kaygı, korku, öfke ve depresyon gibi kavramlarla iç içedir (Lazarus ve Cohen, 1977). Bireyleri herhangi bir eyleme yönelten amaç yoksa ortamda stres potansiyelinde bulunmamaktadır (Lazarus, 2006).

Spor ortamında stres denildiğinde akla ilk gelen yarışmaya atılmadan önce yaşanan endişeler akla gelir. Bireyler büyük spor etkinliklerinde sporcuları izleme esnasında sporun doğasında bulunan rekabetçi duygularla kendilerinde endişeye bağlı stres oluşturabilirler. Spor ortamlarında karşımıza çıkan rekabetçi stres kadar, sporcuların refahı ve performansı üzerinde daha büyük bir potansiyele sahip olan başka bir stres türü daha vardır. Bu tür stres, sporcuların rekabetçi performans deneyimlerinden kaynaklanmak yerine, sporcuların içinde faaliyet gösterdikleri karmaşık sosyal ve organizasyonel ortamdan kaynaklanmaktadır. Gerçekten de, en üst düzeyde performans gösteren sporcular için spor “sadece bir oyundan daha fazlasıdır” ve stres deneyimleri ve kişisel refahlarıyla ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır (Fletcher ve Arnold, 2017). Açıkçası, büyük spor müsabakaları gerek antrenör gerekse sporcu açısından önemli bir stres kaynağı oluşturmaktayken, aynı zamanda medyanın ilgisi oldukça bu stres faktörlerinin daha da artacağı söylenebilir. Böyle durumlarda oyuncuların stresle nasıl başa çıkacaklarını öğrenmeleri gerekir. Medyanın takım, antrenör ve sporcuyla ilgili yazdıklarından ziyade antrenör, yönetici ve sporcu başarıya odaklanmalıdır.

Özellikle futbol ekonomisinin dünya çapında küresel sektör haline gelmesi medya ve spor kulüpleri arasında simbiyotik (birbirini besleyen) bir ilişkinin varlığını göstermektedir (Cleland, 2009). Bu ilişki bu iki gücün birbirinden ayrılamamasında önemli bir etkiye sahiptir. Bu bağlamda medyanın futbol dinamiği üzerinde olumlu etkisi olduğu kadar, bazı durumlarda olumsuz etkilerinin de bulunduğu söylenebilir. Stadyum dışına çıkıp seyir olanağını artırması, böylece elde ettiği gelirin bir kısmı ile futbol kulüplerine maddi katkı olarak sunması (Evens ve Lefever, 2011) medyanın olumlu tarafını yansıtmaktadır. Diğer taraftan, medyanın futbolun aktörleri üzerinde bir takım olumsuz etkileri de olmaktadır. Örneğin futbol hakemleri üzerinde stres kaynağı yaratarak (Koca ve Yıldız, 2018) hakemlerin performansının düşmesine neden

olabildiğine yönelik bir takım araştırmalar bulunmaktadır (Güllü ve Yıldız, 2019). Benzer şekilde, medya tarafından yanlış değerlendirme ve olumsuz eleştiriye maruz bırakılmaları, antrenör, sporcu, yönetici ve takımlar üzerinde önemli bir stres kaynağı olabileceği düşünülmektedir (Anshel ve Weinberg, 1996; Creswell ve Eklund, 2007; Kristiansen, Roberts ve Ssjord, 2011). Fletcher ve Wagstaff'a (2009) göre medyanın ortaya çıkardığı bu stres ortamının performans üzerindeki etkisinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Spor gerek öznel gerekse nesnel süjeleri ile bir bütündür. Günümüzde büyük bir ekonomik sektör haline gelen futbol tüm paydaşlarıyla gün geçtikçe değerine değer katmaktadır. Sürekli büyüyen sektör rekabetin yoğun olduğu bununla birlikte de stres faktörünün de kolaylıkla ortaya çıkabildiği alanlardır. Bu bilgiler doğrultusunda yapılan bu çalışma ile Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği ile Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeğinin Türkiye'ye uyarlanması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu çalışma, Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından geliştirilen “*Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (FASSKÖ)* ile *Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği'nin (FMSKÖ)* Türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla planlanmış metodolojik bir araştırmadır.

### Araştırma Grubu

Çalışma Spor-Toto Süper lig, TFF 1.Lig, TFF 2. Lig, TFF 3. Lig, Bölgesel Amatör Lig, Süper Amatör, 1. Amatör ve 2. Amatör Liglerde futbol oynayan seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden kolayda örneklem yoluyla seçilen ve araştırmaya gönüllü katılan toplam 194 sporcu ile gerçekleştirilmiştir.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak için araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından geliştirilen “*Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (FASSKÖ)* ile *Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği (FMSKÖ)* kullanılmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan katılımcıların her birisine araştırma hakkında bilgi verilmiş, katılımcılardan imzalı Gönüllü Onam Bilgi formu alınmıştır.

***Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (FASSKÖ), (Coach–Athlete Stressors in Football Questionnaire (CASFQ):*** Bu ölçme aracı Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından futbolda antrenör ve sporcu arasındaki stres kaynaklarının tespiti amacıyla geliştirilmiş olup 7 madde ve tek alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 1-kesinlikle katılmıyorum ile 5 kesinlikle katılıyorum arasında derecelendirmeye sahip 5’li likert tipindedir.

***Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği(FMSKÖ), (MSFQ- Media Stressors in Football Questionnaire):*** Bu ölçme aracı, Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından futbol ortamlarında medyanın oluşturduğu stres kaynaklarına yönelik geliştirilmiş olup 6 madde ve *Medya Stresi: Sonuç/Skor yansımaları (Media stress: Outcome coverage)* ve *Medya Stresi: Olumsuz içerik (Media stress: Negative content)* olmak üzere 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 1-kesinlikle katılmıyorum ile 5 kesinlikle katılıyorum arasında derecelendirmeye sahip 5’li likert tipindedir.

## Süreç

Araştırma verileri, 2018-2019 futbol sezonunda aktif futbol oynayan sporculardan online ortamda elde edilmiştir. Öncelikli olarak ölçeğin uyarlanması amacıyla yazarlarla iletişime geçilmiş ve onam alınmıştır. Alınan onamın ardından ölçek uyarlama sürecinin aşamalarından olan ölçeğin özgün dilden hedef dile çevrilmesi yapılmıştır. Bu süreçte ölçme aracı İngilizce ve Türkçe dillerine hakim olan 4 uzman (2'si İngilizce alanında, 2'si ise hem spor bilimleri hem İngilizce) tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Devamında 2 İngilizce uzmanı tarafından tekrar çeviri yöntemi ile oluşturulan Türkçe form İngilizceye çevrilmiştir. Uzman görüşleri de alınarak uygun çeviri tercih edilmiştir. Bu sürecin son aşamasında ise ortaya çıkan ölçme aracının son hali seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme ile seçilen katılımcılara uygulanmıştır.

## Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında verilerin analizi için SPSS ve Lisrel istatistik programları kullanılmıştır. Her iki ölçek için ayrı ayrı olarak yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğinin sınanmasında ise yine her iki ölçek için düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, maddenin alt-üst %27'lik değerleri arasındaki fark testi, Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach's Alfa güvenilirlik testi yapılmıştır.

## BULGULAR

### Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (FASSKÖ) Bulguları

Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği'nin (FASSKÖ) yapı geçerliliği için öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış elde edilen sonuçlar neticesinde ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Son olarak elde edilen yapıya ilişkin güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 1'de FASSKÖ'nün AFA bulguları sunulmuştur.

**Tablo 1.** Futbolda antrenör-sporcu stres kaynakları ölçeği (FASSKÖ) için maddeler ve AFA sonuçları

İfadeler	Faktör Yükleri	Açıklanan Toplam Varyans
1. Takım seçimi adildir ve bu durum takımda olumsuz/kötü bir ortam oluşturmaz.	0,68	
2. Takımla ilgili strateji belirlenirken antrenör ve takım birlikte karar verir.	0,53	
3. Antrenör hepimize eşit ve adil davranır.	0,80	
4. Takım olarak antrenörümüze saygı duyarız	0,78	
5. Antrenörün biz oyuncularla iletişimi iyidir.	0,74	51,21
6. Oyuncular ve takım yönetimi/liderleri iyi iletişim kurar.	0,80	
7. Antrenman esnasında takım içerisinde farklı fikirler tartışılır.	0,63	
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü:		0,84
Bartlet Küresellik testi	Yaklaşık Ki-kare	496,17
	Serbestlik derecesi	21
	Anlamlılık	0,00

Tablo 1'e göre verilerin AFA için uygunluğunu denetleyen KMO ve Bartlet testlerinin yeterli sonuçlar verdiği ve eldeki verinin AFA için uygun olduğu görülmektedir. Yapılan faktör analizi sonucu ölçeğin öz değeri 1'den büyük tek boyut altında toplandığı ve açıklanan toplam varyansın ise 51,21 düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca toplam 7 maddeden oluşan ölçeğin



maddelerine ait faktör yük değerlerinin 0,53 ile 0,80 arasında değiştiği gözlenmiştir. Tablo 2’de FASSKÖ’ye ilişkin DFA sonuçları verilmiştir.

**Tablo 2.** Futbolda antrenör-sporcu stres kaynakları ölçeği (FASSKÖ) DFA uyumluluk indeksi değerleri

Uyumluluk İndeksi	İlk aşama değerleri	İkinci aşama değerleri	İyi uyum	Kabul edilir uyum
Ki-Kare ( $\chi^2$ )	59,93	28,52		
Serbestlik Derecesi	14	13		
Ki-Kare/sd	4,28	2,19	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$
RMSEA	0,13	0,08	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$
SRMR	0,07	0,04	$0,00 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$
GFI	0,92	0,96	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
AGFI	0,84	0,91	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$
CFI	0,94	0,98	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$
NNFI	0,91	0,97	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$
NFI	0,92	0,96	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$

Tablo 2 incelendiğinde DFA analizinin iki aşama gerçekleştirildiği görülmektedir. İlk aşamada tek boyutlu olarak 7 maddeye DFA uygulanmış ve uyum indeksi sonuçları gözlenmiştir. RMSEA, AGFI, CFI ve NNFI değerlerinin yeterli uyum değerlerini sağlayamaması sebebiyle analiz programının önerdiği modifikasyon önerileri değerlendirilmiştir. Maddeler arası modifikasyonlar yapılarak ikinci aşama DFA gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen uyum indeksi sonuçlarının makul düzeylerde bulunduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (FASSKÖ) standart yükler,  $R^2$  ve  $t$  değerleri ile düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, alt-üst %27’lik farklar Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach’s alfa katsayıları

	Standart Yükler	$R^2$	$t$ Değeri	Düzeltilmiş Madde toplam korelasyon	Alt-Üst %27’lik farklar*	Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu	Cronbach’s Alfa
1.	0,58	0,33	8,22	0,55	28,14		
2.	0,37	0,14	4,93	0,43	39,13		
3.	0,76	0,58	11,80	0,68	37,10		
4.	0,78	0,61	12,19	0,64	19,25	0,87	0,83
5.	0,71	0,51	10,75	0,58	7,62		
6.	0,78	0,61	12,15	0,67	22,85		
7.	0,48	0,23	6,63	0,53	29,93		

\* $p=0,000$

Tablo 3’te ise hem DFA sonuçlarına ilişkin standart yükler,  $R^2$  ve  $t$  değerlerinin yanı sıra güvenilirlik analizlerine ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, maddenin alt-üst %27’lik değerleri arasındaki farklar, Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach’s Alfa katsayıları verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde gerek DFA için ilgili değerlerin ve gerekse güvenilirlik analizi için yapılan testlerin sonuçlarının makul sınırlar içinde olduğu görülmektedir.

### Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği’nin (FMSKÖ) Bulguları

FASSKÖ için yapılan yapı geçerliliği ve güvenilirlik analizleri Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği (FMSKÖ) için tekrar edilmiştir.

**Tablo 4.** Futbolda medya stres kaynakları ölçeği (FMSKÖ) için maddeler ve AFA sonuçları

İfadeler	AFA Faktör Yükleri		Açıklanan Varyans
	1. Faktör	2. Faktör	
<b>Medya Stresi: Sonuç/Skor Yansıması</b>			
1. Bizim takım medyada fazlaca yer alır./ilgi görür.	0,76		1. Faktör 37,99
2. Medya sonuçlarımıza odaklanır.	0,61		
3. Medya takımların başarılarını doğru yansıtır/yayımlar.	0,75		
4. Medya sonuçlarımızı yansıtan yayın içeriğine yer verir.	0,82		
<b>Medya Stresi: Olumsuz İçerik</b>			
5. Medyanın benim ve takımım hakkında yazdıklarını kişisel algılarım.		0,74	2. Faktör 24,68
6. Medyanın müsabaka öncesi kazanma baskısı yaratmasını, stresli bulurum./Stres kaynağı olarak görürüm.		0,89	
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Ölçümü:	0,73		
	Yaklaşık Ki-kare	268,09	Toplam
Bartlet Küresellik testi	Serbestlik derecesi	15	62,67
	Anlamlılık	0,00	

Tablo 4'te FMSKÖ'ye ilişkin AFA sonuçları verilmiştir. Tablo bulguları incelendiğinde, KMO ve Bartlett testlerinin AFA değerleri yeterli sonuçlar verdiği ve eldeki verinin AFA için uygun olduğu belirlenmiştir. Yapılan AFA sonuçlarına ölçeğin öz değeri 1'den büyük iki boyut altında toplandığı ve açıklanan toplam varyansın ise 62,67 düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Birinci faktör olan *Medya Stresi: Sonuç/Skor Yansıması* boyutu 1., 2., 3. ve 4. maddelerden ikinci faktör olan *Medya Stresi: Olumsuz İçerik* boyutu ise 5. ve 6. maddelerden oluşmuştur. Toplam 6 maddeden oluşan her iki faktöre ait yük değerlerinin 0,61 ile 0,89 arasında değiştiği gözlenmiştir. Tablo 5'te FMSKÖ'ye ilişkin DFA sonuçları verilmiştir.

**Tablo 5.** Futbolda medya stres kaynakları ölçeği (FMSKÖ) DFA uyumluluk indeksi değerleri

Uyumluluk İndeksi	İlk aşama değerleri	İkinci aşama değerleri	İyi uyum	Kabul edilir uyum
<b>Ki-Kare (<math>\chi^2</math>)</b>	27,19	13,29		
<b>Serbestlik Derecesi</b>	8	6		
<b>Ki-Kare/sd</b>	3,40	2,21	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$
<b>RMSEA</b>	0,11	0,08	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$
<b>SRMR</b>	0,04	0,04	$0,00 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$
<b>GFI</b>	0,95	0,98	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
<b>AGFI</b>	0,88	0,92	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$
<b>CFI</b>	0,94	0,98	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$
<b>NNFI</b>	0,90	0,95	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$
<b>NFI</b>	0,92	0,96	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$

Tablo 5'te FMSKÖ'ye ilişkin DFA sonuçları verilmiştir. Tablo değerlendirildiğinde DFA analizinin iki aşama gerçekleştirildiği görülmektedir. İlk aşamada AFA sonrasında iki boyutlu ve toplam 6 maddeli olarak elde edilen yapıya DFA uygulanmış ve uyum indeksi sonuçları gözlenmiştir. RMSEA, CFI ve NNFI değerlerinin yeterli uyum değerlerini sağlayamaması sebebiyle analiz programının önerdiği modifikasyon önerileri değerlendirilmiştir. Maddeler arası modifikasyonlar yapılarak ikinci aşama DFA gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen uyum indeksi sonuçlarının makul düzeylerde bulunduğu görülmektedir.

**Tablo 6.** Futbolda medya stres kaynakları ölçeği (FMSKÖ) standart yükler, R<sup>2</sup> ve t değerleri ile düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, alt-üst %27'lik farklar Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach's alfa katsayıları

	<i>Standart Yükler</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>t Değeri</i>	<i>Düzeltilmiş Madde toplam korelasyon</i>	<i>Alt-Üst %27'lik farklar*</i>	<i>Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu</i>	<i>Cronbach's Alfa</i>
1.	0,65	0,42	8,51	0,62	33,84		
2.	0,54	0,29	6,21	0,47	40,33	0,68	0,75
3.	0,68	0,46	8,98	0,50	30,25		
4.	0,74	0,55	9,98	0,58	32,26		
5.	0,89	0,80	6,65	0,43	32,95	0,60	0,60
6.	0,48	0,23	5,10	0,43	49,58		
					<i>Toplam</i>	0,72	0,74

\*p= 0,000

Tablo 6'da ise hem DFA sonuçlarına ilişkin standart yükler, R<sup>2</sup> ve t değerleri hem de güvenilirlik analizlerine ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, maddenin alt-üst %27'lik değerleri arasındaki farklar, Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach's Alfa katsayıları verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde gerek DFA için ilgili değerlerin ve gerekse güvenilirlik analizi için yapılan testlerin sonuçlarının makul sınırlar içinde olduğu görülmektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor ortamları rekabet içeren alanlar olması sebebiyle hem izleyiciler hem de sporcu, antrenör ve yöneticiler için stres kaynağı olarak görülmektedir. Bu çalışmada, spor ortamlarının mevcut koşullarının getirdiği stres ortamlarının tespiti ve sporcular üzerindeki etkilerinin Türk popülasyonunda da belirlenebilmesi amacıyla Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği ile Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır.

### Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (FASSKÖ)

Verilerin açıklayıcı faktör analizi için uygunluğunu denetleyen KMO ve Bartlett testlerinin yeterli sonuçlar verdiği ve eldeki verinin AFA için uygun olduğu görülmektedir. Yapılan faktör analizi sonucu ölçeğin öz değeri 1'den büyük tek boyut altında toplandığı ve açıklanan toplam varyansın ise 51,21 düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Açıklanan toplam varyans oranlarına ilişkin literatür incelendiğinde sosyal bilimler için yapılan çalışmalarda %40 ile %60 arasındaki toplam varyans değerleri yeterli görülmektedir (Tavşancıl, 2006). Ayrıca toplam 7 maddeden oluşan ölçeğin maddelerine ait faktör yük değerlerinin 0,53 ile 0,80 arasında değiştiği gözlenmiştir. Tablo 2'de FASSKÖ'ye ilişkin DFA sonuçları verilmiştir. Bu değerler, verilerin faktör çıkarmak için kullanıma uygun olduğunu göstermektedir. Araştırma verilerinin, faktör yapısı ortaya çıkarmaya uygunluğunu tespit etmek amacıyla yapılan KMO ve Bartlett küresellik test değerleri Kaiser ve Rice'e (1974) göre 0,50'den küçük düşük değer analiz yapmak için uygun olmayacağı, 0,50–0,60 arası değer kötü, 0,60–0,70 arası değer zayıf, 0,70–0,80 arası değer orta, 0,80–0,90 arası değer iyi, 0,90 ve üzeri değer ise mükemmel olduğu ifade edilmektedir. Field (2018) ise 0,5'ten küçük değerler için araştırmacıların daha fazla veri toplamalarını veya hangi değişkenleri araştırmaya dâhil etmek gerektiği konusunda yeniden düşüncelerini önermektedir. Elde edilen bulgulara bakıldığında KMO örneklem yeterlilik değerinin .84 olduğu görülmektedir. Bu da verilerin faktör çıkarmak için kullanıma uygun olduğunu göstermiştir. Bartlett küresellik testi sonucunun p<0,05 olması korelasyon matrisindeki verilerin birim matrisinden farklı olduğunu göstermektedir (Şencan, 2005). Bu durum mevcut matristen faktör çıkarılacağı anlamına gelmektedir. Mevcut araştırma için Bartlett küresellik testi anlamlılık değeri p<0,05 olarak tespit edilmiştir.

FASSKÖ için DFA analizinin iki aşama gerçekleştirildiği görülmektedir. İlk aşamada tek boyutlu olarak 7 maddeye DFA uygulanmış ve uyum indeksi sonuçları gözlenmiştir. RMSEA, AGFI, CFI ve NNFI değerlerinin yeterli uyum değerlerini sağlayamaması sebebiyle analiz programının önerdiği modifikasyon önerileri değerlendirilmiştir. Maddeler arası modifikasyonlar yapılarak ikinci aşama DFA gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen uyum indeksi sonuçlarının makul düzeylerde bulunduğu görülmektedir. Uyum iyiliği ölçütleri için alan yazın incelendiğinde; RMSEA için; 0,05'in altında kalan değerlerin iyi uyuma, 0,05 ile 0,10 arasının kabul edilir uyuma, SRMR için; 0,08 ve daha aşağı değerlerin iyi uyuma, GFI için; 0,90 ve 0,95 arası değerlerin kabul edilir uyuma 0,97 ve 1 arası değerlerin iyi uyuma, AGFI için; 0,85 ve 0,90 arası değerlerin kabul edilir uyuma 0,90 ve 1 arasındaki değerlerin iyi uyuma, CFI için; 0,95 ve 0,97 arası değerlerin kabul edilebilir uyuma 0,97 ve 1 arasının iyi uyuma, NNFI için; 0,95 ve 0,97 arası değerlerin kabul edilebilir uyuma 0,97 ve 1 arasının iyi uyuma ve NFI için ise; 0,90 ve 0,95 arası değerlerin kabul edilir uyuma 0,97 ve 1 arası değerlerin iyi uyuma işaret ettiğine dair ifadeler yer almaktadır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010; Kline, 2015; Tabachnick ve Fidell, 2013). Analiz sonuçları, ölçüm aracına yapılan modifikasyonlar sonrası 7 madde olarak uyum iyiliği bakımından kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Ayrıca DFA sonuçlarına ilişkin standart yükler,  $R^2$  ve t değerleri verilmiştir. Gözlenen ve gizli değişkenlerin birbiri arasındaki ilişkiyi gösteren t-değeri 1,96'yı aşınca 0,05 seviyesinde; 2,56'yı aşınca da 0,01 seviyesinde anlamlı olacağı ifade edilmektedir (Çokluk vd., 2010). Elde edilen yapıdaki t-değerleri incelendiğinde en düşük seviyenin 4,93 ile ve makul sınırların üzerinde olduğu görülmektedir. Standart yük değerleri, gözlenen ve gizli değişken arasındaki korelasyonu ifade ederken  $R^2$  ise bu iki değişken arası ilişkinin gücünü belirtmektedir (Şimşek, 2007). Bu çerçevede yapı için elde edilen değerlerin yeterli sınırlar içinde olduğu söylenebilir.

FASSKÖ için güvenilirlik analizlerine ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, maddenin alt-üst %27'lik değerleri arasındaki farklar, Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach's Alfa katsayıları verilmiştir. Madde toplam korelasyon değerlerinin 0,30/üstü ve pozitif yönlü olması elde edilen yapının iç tutarlılığının yüksek olduğuna işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2006). Yapılan analizde ortaya çıkan madde toplam korelasyonlarının tümünün pozitif yönlü ve en düşük değer ise 0,43 olduğu görülmektedir. Alt-üst %27'lik değerleri arasındaki farklar değerlendirildiğinde bütün maddelerin anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre test edilen yapının tüm maddelerin ayırt edici özelliğe sahip olduğu görülmüştür. Yine Spearman-Brown ve Cronbach's Alfa ile ilişkin korelasyon sonuçları incelendiğinde güvenilirlik değerlerinin makul sınırlar içinde olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre toplam ölçüğe ilişkin Cronbach alfa değeri 0,83, olarak bulunmuştur.

### **Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği (FMSKÖ)**

FMSKÖ için Yapılan AFA sonuçlarına ölçeğin öz değeri 1'den büyük iki boyut altında toplandığı ve açıklanan toplam varyansın ise 62,67 düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Birinci faktör olan *Medya Stresi: Sonuç/Skor Yansıması* boyutu 1., 2., 3. ve 4. maddelerden ikinci faktör olan *Medya Stresi: Olumsuz İçerik* boyutu ise 5. ve 6. maddelerden oluşmuştur. Toplam 6 maddeden oluşan her iki faktöre ait yük değerlerinin 0,61 ile 0,89 arasında değiştiği gözlenmiştir. Elde edilen bulgulara bakıldığında KMO örneklem yeterlilik değerinin 0,73 olduğu görülmektedir. Bu da verilerin faktör çıkarmak için kullanıma uygun olduğunu göstermiştir. Ayrıca Bartlett küresellik testi anlamlılık değeri ise  $p < 0,05$  olarak tespit edilmiştir.

FMSKÖ'ye ilişkin DFA analizinin yine iki aşama gerçekleştirildiği görülmektedir. İlk aşamada AFA sonrasında iki boyutlu ve toplam 6 maddeli olarak elde edilen yapıya DFA uygulanmış ve uyum indeksi sonuçları gözlenmiştir. RMSEA, CFI ve NNFI değerlerinin yeterli uyum değerlerini sağlayamaması sebebiyle analiz programının önerdiği modifikasyon önerileri değerlendirilmiştir. Maddeler arası modifikasyonlar yapılarak ikinci aşama DFA gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen uyum indeksi sonuçlarının makul düzeylerde bulunduğu görülmektedir.

Ayrıca DFA sonuçlarına ilişkin standart yükler,  $R^2$  ve t değerleri incelenmiştir. Analiz sonuçlarında ortaya çıkan 6 maddenin gizli değişkenleriyle arasındaki t-değerleri incelendiğinde en düşük t-değerinin madde 6'da (=5,10) olduğu ve 2,56 değerinin üzerinde bulunduğu görülmektedir. Alan yazın araştırmalarında, standart yük değerleri, her bir gözlenen değişken ile bağlı olduğu gizli değişken arasındaki ilişkiyi ifade ettiği;  $R^2$  değerinin ise gözlenen değişken ile gizli değişken arasındaki korelasyonun gücünü gösterdiği aktarılmaktadır (Çokluk vd., 2010; Şimşek, 2007). Analize alınan 6 maddenin  $R^2$  değerleri incelendiğinde makul sınırlar içinde olduğu söylenebilir.

FMSKÖ'nün güvenilirlik analizi içinde düzeltilmiş madde toplam korelasyonu, maddenin alt-üst %27'lik değerleri arasındaki farklar, Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ve Cronbach's Alfa katsayıları gösterilmiştir. Analizde maddelerin buldukları faktörlerle arasındaki ilişki 0,43 ile 0,62 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Büyüköztürk'e (2006) göre madde toplam korelasyon değerlerinin 0,30 ve üstü ve pozitif yönlü olması elde edilen yapının iç tutarlılığının yüksek olduğuna işaret ederken; Şencan (2005) ise bu değer 0,20 ve üzerinde olmasının, o maddenin toplam puana önemli oranda katkı sağladığını ve maddenin ayırt edicilik gücünün yüksek olduğunu ifade etmektedir. Alt-üst %27'lik değerleri arasındaki farklar değerlendirildiğinde bütün maddelerin anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre test edilen yapının tüm maddelerin ayırt edici özelliğe sahip olduğu görülmüştür. FMSKÖ'nün güvenilirliğini belirlemek için ölçeğin toplam ve alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa değerleri hesaplanmıştır. Bulgular doğrultusunda toplam ölçeğe ilişkin Cronbach alfa değeri 0,60 olarak bulunmuştur. Alt boyutlara ilişkin olarak ise; Medya stresi: Sonuç/Skor yansıması 0,75 ve Medya stresi: Olumsuz içerik 0,60 olarak hesaplanmıştır. Alpar'ın (2010) aktarımına göre alfa değerlerinin "0,80-1,00 arası yüksek güvenilirlik, 0,60-0,79 oldukça güvenilir, 0,40-0,59 güvenilirliği düşük ve 0,00-0,39 arası güvenilir değil" olarak dikkate alınmalıdır. Analizden elde edilen Cronbach alfa katsayıları incelendiğinde her iki alt boyutunda oldukça güvenilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından geliştirilen, 7 madde tek alt boyuttan oluşan "*Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Ölçeği (FASSKÖ)*" ölçme aracı üzerinde yapılan DFA sonuçları ölçeğin Türkçe versiyonunun 7 madde ve tek alt boyuttan oluştuğunu ortaya koymuştur. Ayrıca yine aynı yazarlar tarafından geliştirilen 6 madde 2 alt boyuttan oluşan *Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği (FMSKÖ)* üzerinde yapılan DFA sonuçları ölçeğin Türkçe versiyonunun 6 madde 2 alt boyuttan (Medya Stresi: Sonuç/Skor Yansıması ve Medya Stresi: Olumsuz İçerik) oluştuğunu göstermektedir. Türkçeye uyarlanan Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği ile Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik açısından orijinal ölçeklerle tutarlı olduğunu, dolayısıyla Türk popülasyonuna uygulanabilirliğini ortaya koymaktadır. Her iki ölçme aracında ters kodlanmış ifade bulunmamaktadır. Türkçeye uyarlanan bu ölçme araçları alanyazın araştırmalarında kullanılacak çalışmalarda gerek antrenör-sporcu stres kaynaklarının tespit edilmesinde gerekse medyanın spor ortamlarında oluşturabileceği stres kaynakları hakkında bilgi sahibi olanağı tanıyacaktır.

**Yayın Etiği:** Mevcut çalışmanın yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

## KAYNAKLAR

Alpar, R. (2010). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinde örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Anshel, M. H., Weinberg, R. S. (1996). Coping with acute stress among American and Australian basketball referees. *Journal of Sport Behavior*, 19(3), 180-203.

Basowitz, H., Persky, H., Korchin, S. J., Grinker, R. R. (1955). *Anxiety and stress*. New York: McGraw-Hill.

Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, 6. Baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık.

Cleland, J. A. (2009). The Changing organizational structure of football clubs and their relationship with the external media. *International Journal of Sport Communication*, 2(4), 417-431. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2.4.417>.

Cresswell, S. L., Eklund, R. C. (2007). Athlete burnout: A longitudinal qualitative study. *The sport psychologist*, 21(1), 1-20. <https://doi.org/10.1123/tsp.21.1.1>.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.

Evens, T., Lefever, K. (2011). Watching the football game: Broadcasting rights for the European digital television market. *Journal of Sport and Social Issues*, 35(1), 33-49. <https://doi.org/10.1177/0193723510396665>.

Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: SAGE.

Fletcher, D., Arnold, R. (2017). Stress in sport: The role of the organizational environment. (Ed. C. R. D. Wagstaff). In *The Organizational Psychology of Sport Key Issues and Practical Applications*. Abingdon: Routledge.

Fletcher, D., Wagstaff, C. R. (2009). Organizational psychology in elite sport: Its emergence, application and future. *Psychology of sport and exercise*, 10(4), 427-434. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.03.009>.

Fletcher, D., Hanton, S., Mellalieu, S. D. (2006). An organizational stress review: Conceptual and theoretical issues in competitive sport. (Ed. S. Hanton, and S. D. Mellalieu). In *Literature reviews in sport psychology (pp.1-53)*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, Inc.

Güllü, S., Yıldız, S. M. (2019). Stres kaynaklarının futbol hakemlerinin performansına etkisinin incelenmesi. *Spormetre*, 17(1), 146-155. <https://doi.org/10.33689/spormetre.486723>.

Kaiser, H. F., Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111-117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>.

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.

Koca, S., Yıldız, S. M. (2018). Futbol hakemlerini strese iten faktörler, iş tatmini ve iş performansı ilişkisinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 195-207.

Kristiansen, E., Halvari, H., Roberts, G. C. (2012). Organizational and media stress among professional football players: testing an achievement goal theory model. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 22(4), 569-579. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01259.x>.

Kristiansen, E., Murphy, D., Roberts, G.C. (2012). Organizational Stress and Coping in U.S. Professional Soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24(2), 207-223. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2011.623451>.

Kristiansen, E., Roberts, G. C., Sisjord, M. K. (2011). Coping with negative media content: The experiences of professional football goalkeepers. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9(4), 295-307. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2011.623451>.

Lazarus, R. S. (2006). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer Publishing Company.

Lazarus, R. S., Cohen, J. B. (1977). Environmental stress. In *Human behavior and environment* (pp. 89-127). Boston: Springer.

Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer publishing company.

Miller, J. G. (1953). *The development of experimental stress-sensitive tests for predicting performance in military tasks*. Washington, DC: Psychological Research Associates.

Selye, H. (1980). *Selye's guide to stress research*. (Vol. 1). New York: Van Nostrand Reinhold.

Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6). Boston, MA: Pearson.

Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayınları.

Yıldız, K., Polat, E. (2018). Basic Motivation Sources in Sports. (Ed., B. Tunçsiper ve F. Sayın). In *Critical Debates in Social Sciences* (pp.225-234). London: Frontpage.



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

DOI: 10.33689/spormetre.735575



Geliş Tarihi (Received): 14.05.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 08.09.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.09.2020

### YAŞAM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN YAŞAM VE DİYET KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ\*

Erdal BAL<sup>1\*\*</sup> , Nedim MALKOÇ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yaşam Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bölümü, İstanbul

**Öz:** Bu çalışmada, Yaşam Bilimleri Fakültesinde bulunan Egzersiz ve Spor Bölümü ile Psikoloji Bölümü öğrencilerinin yaşam ve diyet kaliteleri arasında bir ilişki olup, olmadığı ve bu ilişkinin öğrencinin okuduğu bölümle alakası araştırılmıştır. Aynı zamanda, fakültedeki farklı bölümlerde okuyan yeme alışkanlıkları ve yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığını incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, 100 Psikoloji Bölümü öğrencileri ve 85 Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencileri olmak üzere toplam 185 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcıların %54,1'i Psikoloji, %45,9'u Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisidir. Örneklem grubunu oluşturan öğrenciler Kişisel Bilgi Formu, SF-36 ölçeği ve 24 saatlik besin tüketim kaydı doldurmuştur. SF-36 ölçeği alt boyutları, diyet kalitesi ve BKİ (Beden Kitle indeksi) arasındaki ilişkiler SPSS (IBM, Inc.) programı ile korelasyon analizi yapılarak incelenmiştir. Tüm grup için BKİ ve diyet kalitesi ortalamaları sırası ile  $21.81 \pm 2.82$   $\text{kg/m}^2$  ve  $64.53 \pm 14.76$ 'dır. SF-36 alt ölçeklerinin ortalamaları  $51.75 \pm 43.61$  ve  $87.95 \pm 16.94$  olarak bulunmuştur. Psikoloji Bölümü öğrencilerinin fiziksel fonksiyon puan ortalamaları " $86.17 \pm 16.13$ " değerindeyken, Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinde ise puan ortalamaları " $90.06 \pm 17.72$ " değerine ulaşılmış olup, Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencilerinin lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Bölümler arasında Vitalite, sosyal fonksiyon, mental sağlık, fiziksel rol gücü ve vücut ağrısı puanlarında herhangi bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Yaşam Kalitesi, Diyet, BKİ, Beslenme

### EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFE AND DIET QUALITIES OF STUDENTS IN FACULTY OF LIFE SCIENCES

**Abstract:** In this study, it is investigated whether there is a relationship between the life and diet quality of the Department of Exercise and Sport and the Department of Psychology students at the Faculty of Life Sciences and the relation of this relationship with the department that the student is studying. At the same time, it was examined whether there is a difference between the eating habits and the quality of life in different departments of the faculty. The sample of the research consists of 100 Department of Psychology students and 85 Department of the Exercise and Sport students totally 185 students. 54.1% of the participants are students of Department of Psychology, 45.9% of them are Department of Exercise and Sports students. The students forming the sample group filled in the Personal Information Form, SF-36 scale and 24-hour dietary recall. The relationships between SF-36 scale subscales, diet quality and BMI (Body Mass Index) were analysed by correlation analysis with SPSS (IBM, Inc.) program. The average BMI and diet quality for the whole group is  $21.81 \pm 2.82$   $\text{kg/m}^2$  and  $64.53 \pm 14.76$ , respectively. The mean of SF-36 subscales was found  $51.75 \pm 43.61$  and  $87.95 \pm 16.94$ . While the mean of physical functioning score of the students of the Department of Psychology was " $86.17 \pm 16.13$ ", the mean scores of the Department of Exercise and Sports students were reached to " $90.06 \pm 17.72$ ", and a statistically significant difference was obtained in favour of the Department of Exercise and Sports students ( $p < 0.05$ ). There was no difference between the departments in vitality, social functioning, mental health, physical role and bodily pain scores ( $p > 0.05$ ).

**Key Words:** Life Quality, Diet, BMI, Nutrition



## GİRİŞ

İnsanlar gelişene dünya düzeninin de her geçen gün daha kaliteli bir yaşama ulaşabilmek adına bir dizi eylemlerin içinde bulunmaktadır. Bunların başında günümüzde oldukça revaşa olan sağlıklı beslenme, rekreatif etkinlikle, spor ve egzersizleri yer aldığı görülmektedir. Bu duruma açıklık getiren Dünya Sağlık Örgütü (WHO), bireylerin sağlığını sadece hastalık veya sakatlık durumunun varlığı yada yokluğuyla değil, bunun yanında kişilerin fiziksel, mental ve sosyal yönden tam anlamıyla iyi olma durumu olarak nitelemiştir (Akdemir ve Birol, 2003). Sağlıklı beslenme, bireysel yaşam aktiviterlerinin yanında toplumsal yaşamada etkisi bulunmaktadır. Kişilerin zihinsel, bedensel gelişimlerine, iş hayatındaki verimliliğine, yaşam süresinin uzatılmasına kadar birçok önemli etkisi bulunmaktadır (Şanlıer ve ark., 2009) Aynı zamanda ülkenin ekonomik kalkınmasına ve gelişmesine de toplum içinde yaşayan bireylerin sorumluluğundadır. Bu yüzden beslenmenin, dengeli bir şekilde yapılması ve hangi öğünlerin, hangi zamanlarda kullanılacağı önemle üzerinde durulması gereklidir (Pekcan, 2012).

Yapılan araştırmalarda diyet kalitesi iyi olan bireylerin, yaşam kalitesine aynı derece pozitif yönde bir etkisi söz konusudur. Bu durum sağlıklı beslenen ve iyi bir diyet kalitesine sahip bireylerin aynı zamanda yaşam kalite düzeylerinin de yüksek olduğu sonuçlarına varılmaktadır (Şahin, 2014).

Yapılan çalışmada Egzersiz ve Spor bölümü öğrencileri ile Piskoloji bölümü öğrencilerinin diyet kaliteleri ve yaşam kaliteleri arasındaki farklıları değerlendirme amacı taşımaktadır. İki farklı alanda bulunan lisans düzeyindeki öğrencilerin diyet kalite ve yaşam kalite düzeyleri, bu düzeyin okuduğu bölüme göre farklılıkları açıklama getiren bir çalışmadır.

### Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi son yıllarda yapılan çalışmalarda oldukça sık kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Kişinin kendini değerlendirmesine dayanan öznel bir algı, duygu ve bilişsel süreçler bütünü olarak tanımlanabilen yaşam kalitesi kavramı, şahsi refahın bir ifadesi olmakla birlikte, yaşamın çeşitli yönlerine ilişkin öznel memnuniyet ifadelerini de içermektedir (Çivi ve ark., 2011). Yaşam kalitesiyle ilgili ölçekler geliştirilirken, kavramın nesnel ve öznel olarak değerlendirilebilmesi göz önünde bulundurulmuştur (Amarantos ve ark., 2001). Fiziksel sağlık, gelir düzeyi, yaşam koşulları, arkadaşlık ilişkileri ve fiziksel aktivite gibi etmenler nesnel değerlendirmelerin dayanak noktasıyken, öznel değerlendirmeler kişinin bu koşullardan memnuniyetini tanımlar (Koltarla, 2008). Doğrudan ele alındığında yalın ve kolay bir kavram gibi görünen yaşam kalitesi çok kapsamlı, nitelikli ve dinamiktir. Dolayısıyla kavramı ölçmek için birçok farklı ölçek geliştirilmiştir. En yaygın kullanılan ölçekler Kısa Form-36 ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi ölçeğidir (Koltarla, 2008).

### Diyet Kalitesi

Beslenme; insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan öğeleri vücuduna alıp kullanabilmesidir. İnsanın yaşamsal faaliyetlerini devam ettirebilmesi ve sağlıklı bir şekilde büyümeye gelişmeye devam edebilmesi için gereken besin öğelerine vücuduna alması ve kullanmasına beslenme denir. Yapılan araştırmalar kişinin sağlıklı yaşamına devam edebilmesi için en gerekli olan elliden fazla besin ögesini ve ne kadar alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla kişinin beslenmesindeki amaç bütün gerekli besin öğelerinden yeterli ve dengeli bir şekilde alınmasıdır (Tüber, 2015). Optimum beslenmenin sağlanamadığı, yetersiz ve dengesiz besin ögesi alımı gibi durumlar vücutta olumsuz, istenmeyen sonuçlara neden olur. Çocukluk çağında büyüme geriliği ve aynı zamanda yetişkinlerde de vücut direncinde düşüş, hastalığa yakalanma ihtimali artışı ve hastalık seyrinde

kötüleşme gibi durumlar kişinin yaşam kalitesini düşürür. Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için beslenme önemli bir yere sahiptir. Beslenmenin bu etkilerinden dolayı araştırmacılar tarafından kişinin diyet kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla çeşitli indeksler geliştirilmiştir (Assumpcao ve ark., 2012). Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI) 2 yaş ve üzeri bireylerin diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Dwyer ve ark., 2002). 2013 yılında güncellenen ölçekte 12 bileşenle beslenme durumu saptanmaktadır (Guenther ve ark., 2014).

### **Yaşam Kalitesi ve Diyet Kalitesi İlişkisi**

Yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmacılar, yaşam kalitesi, zevk, mutluluk ve yaşam doyumu gibi terimlerle eşanlamlı olarak kullanılmıştır (Bayrak, 2011). Yeterli ve dengeli beslenme toplumun ve bireylerin sağlıklı ve güçlü yaşaması, ekonomik ve sosyal olarak kendilerini geliştirmesi ve refah düzeyini artırması için temel koşullardan biridir (Tüber, 2015). Şimdiye kadar yapılan pek çok çalışma, çeşitli konularda beslenmenin önemini ortaya koymuş ve birçok tanımı yapılmıştır (Baysal, 2015). Beslenme, vücudun büyümek, vücut fonksiyonlarını yerine getirmek ve yaşamı sağlıklı ve mutlu olarak sürdürmek için yenen yiyeceklerin kullandığı durumdur (Kavas, 2003). Dünya Sağlık Örgütü'nün raporlarına göre, bulaşıcı olmayan hastalıkların en önemli risklerinin yüksek tansiyon, kandaki yüksek kolesterol konsantrasyonları, meyve ve sebzelerin yetersiz alımı, aşırı kilolu veya obez olma, fiziksel hareketsizlik ve tütün kullanımı olduğu açıklanmıştır (WHO, 2002). Yetersiz beslenme, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve bazı kanser türleri gibi bulaşıcı olmayan hastalıklarda önemli bir risk faktörüdür (Skof ve Kozjek, 2015). Sonuç olarak, sağlıklı yaşam ve beslenme konusunda alınan eğitim, bireylerin üniversitelerde ve ardından yaşamda, yaşam kalitesinin değişmesine neden olmaktadır. Kişinin hastalığının yaşam kalitesine etkisini gösteren ve diyet kalitesi indeksleriyle ölçülen besin ögesi ve gruplarının alımının çeşitli hastalıklarla ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Aaron ve Sanders, 2013; Ben ve ark., 2014; Delange, 2001; D'Elia ve ark., 2012; Liu ve ark., 2002; Wang, 2003). Bundan dolayı diyet kalitesinin yaşam kalitesini etkileyebileceği öngörülebilir. Yaşam kalitesi ve diyet kalitesi ilişkisini doğrudan inceleyen çalışmalar oldukça azdır (Gopinath ve ark., 2014). 2014 yılında Türkiye'de yetişkin bireyler üzerine yapılan bir çalışma diyet kalitesi ve yaşam kalitesi arasında doğrudan ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Şahin, 2014).

Bu araştırmanın amacı; Egzersiz ve Spor Bölümü ile Psikoloji Bölümü öğrencilerinin yaşam ve diyet kaliteleri arasında bir ilişki olup, olmadığı ve bu ilişkinin öğrencinin okuduğu bölümlerle alakalarının anlamlılık düzeyini incelemeye yöneliktir. Aynı zamanda, öğrencilerin yeme alışkanlıkları ve yaşam kalitesi arasında ki anlamlılık düzeylerinin değerlendirmesini yapmaktır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Bu çalışmada, nicel bir çalışmadır. Nicel araştırma yöntemi yaşanan olayları ve olguları nesnelleştirerek, gözlem yapılabilir hale getiren, ölçümlenebilen ve sayısal olarak ifade eden araştırma çeşididir. Nicel araştırma yönteminde yüzeysel ve sayısal verilere dayanarak sonuçlar çıkarılır. Nicel çalışmada amaç, bireylerin toplum içindeki davranışlarını gözlemlemek ve deney yolu ile objektif bir şekilde ölçmek ve sayılarla açıklanmasını sağlamaktır.

### **Araştırma Grubu**

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki Yaşam Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubu ise, Türkiye'deki tek Yaşam Bilimleri Fakültesi olan Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Yaşam Bilimleri Fakültesi'ndeki öğrencilerden seçilmiştir. 244

öğrencinin katıldığı çalışmada 59 öğrenci çeşitli nedenlerden dolayı çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya 185 öğrenci katılmıştır. Katılımcılara araştırma protokolü ve dizaynı anlatılmış, araştırma sırasında karşılaşılabilecekleri riskler belirtilerek, araştırmaya dahil olmak istemeleri halinde gönüllü olur formu doldurmaları istenmiştir. Araştırma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar No: 3/40).

### **Veri Toplama Araçları**

**Kişisel bilgi formu:** Bu formda, öğrencilerin demografik bilgilerini öğrenmek için yaş, cinsiyet, bölüm ve gelir düzeyi soruları yer almıştır.

**Kısa Form-36:** Ware ve Sherbourne (1992) tarafından, fiziksel ve mental sağlığı değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş oldukları Kısa Form-36 yaşam kalitesi ölçeğini, Koçyiğit ve ark. (1999). Geçerlilik ve güvenilirliği çalışması yapılarak Türkçeye uyarlanmıştır. Diğer birçok ölçeğin aksine kişilerin yaşam kalitesi durumunu genel olarak değerlendirir ve yaş grubu, çeşitli sağlık sorunları veya tedaviler için özelleştirilmemiştir. Ölçek 8 temel bileşenden ve toplamda 36 sorundan oluşmaktadır. Ölçek, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vücut ağrısı ve genel sağlık algısı fiziksel göstergeler olarak, canlılık (vitalite), sosyal fonksiyon, emosyonel rol ve mental sağlık mental göstergeler olarak değerlendirilmiştir. Bütün bölümler 0-100 arası değerlendirir ve puandaki artışlar, yaşam kalitesindeki artışa paraleldir

### **24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı**

Katılımcılardan 1 günlük besin tüketim kaydı alınmıştır.

**Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI-2010):** Diyet yeterliliğini gösteren 9, sınırlı tüketimi istenen 3 bileşenden oluşan Sağlıklı Yeme İndeksi (2010) bileşenlerin ayrı ayrı puanları toplanarak hesaplanmıştır. Yeterlilik bileşenlerini gösteren 9 maddede tüketimin artmasıyla puanlar artarken, sınırlı tüketim gereken bileşenleri gösteren 3 maddede tüketimin artması puanı düşürmüştür. En yüksek 100 puan alınabilen ölçekte, puan artışındaki artış diyet kalitesindeki artışı ifade eder (Guenther ve ark., 2013).

### **Verilerin Analizi**

Veriler analiz edilmeden önce istatistik programına kodlanmıştır. Grubun yaş ve BKİ'ye betimlenmesi için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler; bölüm, cinsiyet ve gelire göre betimlenmesi için frekans ve yüzde analizi kullanılmıştır. SF-36 ölçeği alt boyutları ve diyet kalitesi için ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. SF-36 ölçeği alt boyutları, diyet kalitesi ve BKİ arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Değişkenler arasındaki tahmin edici ilişkiler omnibus testi ve ikili lojistik regresyon ile incelenmiştir. Bölüme göre canlılık (vitalite) sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, genel sağlık ve diyet kalitesinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için normallik varsayımları çarpıklık ve basıklık analizi ile kontrol edilmiştir. Bölümlere göre çarpıklık ve basıklık değerleri -2 ve +2 arasında olan verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (George, 2010). Bölüme göre normal dağılım gösteren canlılık (vitalite), sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, mental sağlık, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, genel sağlık ve diyet kalitesinin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar için t-testi; bölüme göre normal dağılım göstermeyen fiziksel fonksiyon alt boyutunun karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık değeri 0.05 olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS (IBM, Inc.) programı kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Bölüm ve gelire göre yüzde ve frekansları

Değişkenler		Cinsiyet		Toplam	
		Kadın	Erkek		
<b>Bölüm</b>	Psikoloji	n	74	26	100
		%	72.5	31.3	54.1
	Egzersiz ve Spor Bölümü	n	28	57	85
		%	27.5	68.7	45.9
<b>Gelir</b>	0-599 TL	n	18	20	38
		%	17.6	24.1	20.5
	600-1199 TL	n	19	15	34
		%	18.6	18.1	18.4
	1200-1799 TL	n	8	16	24
		%	7.8	19.3	12.9
	1800-2400 TL	n	25	12	37
		%	24.6	14.4	20.0
	2400 TL Üzeri	n	32	20	52
		%	31.4	24.1	28.2
	Toplam	n	102	83	185
		%	100.0	100.0	100.0

Tablo 1’de katılımcıların bölüme ve gelire göre yüzde ve frekansları gösterilmiştir. Katılımcıların %54,1’i Psikoloji, %45.9’u Egzersiz ve Spor bölümü öğrencisidir. Katılımcıların maddi gelirine bakıldığında %28,4’ünün 2400 TL ve üstü geliri olduğu tespit edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmanın betimleyici istatistikleri, lojistik regresyon analizi ve değişkenler arası ilişkilerini gösteren korelasyon sonuçları, bölüme göre SF-36 alt boyutları ve diyet kalitesinin farklılaşp farklılaşmadığını gösteren t-testi ve Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 2.** Yaş, boy, kilo ve BKİ için betimleyici istatistikler

Değişkenler		Ort±SS	Minimum	Maksimum
<b>Yaş</b>	Kadın	20.45±1.61	18.00	28.00
	Erkek	21.12±2.54	19.00	38.00
	Toplam	20.75±2.10	18.00	38.00
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	Kadın	20.98±2.78	15.57	28.35
	Erkek	22.83±2.53	17.83	30.97
	Toplam	21.81±2.82	15.57	30.97
<b>Boy(cm)</b>	Kadın	165,3±5.42	154,00	180,00
	Erkek	177,6±7.67	158,00	197,00
	Toplam	170,9±8.95	154,00	197,00
<b>Kilo(kg)</b>	Kadın	57,35±7.88	42,00	80,00
	Erkek	72,33±10.95	50,00	106,00
	Toplam	64,07±11.97	42,00	106,00

Tablo 2’de katılımcıların yaşı, kilosu, boyu ve BKİ değerleri gösterilmiştir. Kadınlarda ortalama yaş 20.45±1.61 yıl, erkeklerde 21.12±2.54 yıl ve tüm grupta 20.75±2.10 yıldır. BKİ için ortalama değerler kadınlar için 20.98±2.78kg/m<sup>2</sup>, erkekler için 22.83±2.53kg/m<sup>2</sup> ve tüm grup için 21.81±2.82kg/m<sup>2</sup>’dir. Kadınlarda ortalama boy 165,3±5.42cm, erkeklerde 177,6±7.67cm ve tüm grupta 170,9±8.95cmdir. Kilo için ortalama değerler kadınlar için 57,35±7.88kg, erkekler için 72,33±10.95kg ve tüm grup için 64,07±11.97kg’dır.

**Tablo 3.** Değişkenlere ait minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri

Değişken	Ort±Std. Sap.	Minimum	Maksimum
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	21.81±2.82	15.57	30.97
<b>Vitalite</b>	52.37±19.26	0.00	95.00
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	67.63±23.47	0.00	100.00
<b>Emosyonel Rol</b>	51.75±43.61	0.00	100.00
<b>Mental Sağlık</b>	60.64±17.56	0.00	96.00
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	87.95±16.94	0.00	100.00
<b>Fiziksel Rol</b>	73.24±35.40	0.00	100.00
<b>Vücut Ağrısı</b>	72.41±21.38	0.00	100.00
<b>Genel Sağlık</b>	59.35±17.05	15.00	100.00
<b>Diyet Kalitesi</b>	65.53±14.76	32.00	88.00

Katılımcıların BKİ, diyet kalitesi ve SF-36 alt ölçeklerine ilişkin değerler Tablo 3’de gösterilmiştir. Tüm grup için BKİ ve diyet kalitesi ortalamaları sırası ile 21.81±2,82 kg/m<sup>2</sup> ve 64.53±14.76’dır. SF-36 alt ölçeklerinin ortalamaları 51.75±43.61 ve 87.95±16,94 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.** Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. BKİ</b>	1									
<b>2. Vitalite</b>	-.062	1								
<b>3. Sosyal Fonksiyon</b>	.085	.362**	1							
<b>4. Emosyonel Rol</b>	.103	.375**	.435**	1						
<b>5. Mental Sağlık</b>	.038	.621**	.444**	.364**	1					
<b>6. Fiziksel Fonksiyon</b>	-.055	.066	.124	.058	.073	1				
<b>7. Fiziksel Rol</b>	.149*	.275**	.429**	.374**	.236**	.349**	1			
<b>8. Vücut Ağrısı</b>	.111	.258**	.475**	.243**	.298**	.106	.523**	1		
<b>9. Genel Sağlık</b>	.078	.407**	.416**	.323**	.450**	.297**	.443**	.393**	1	
<b>10. Diyet Kalitesi</b>	-.005	.021	-.048	.074	.042	.093	-.005	-.005	.109	1

\*. Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır

\*\* . Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4’e bakıldığında, SF-36 genel sağlık alt boyutu ile vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vücut ağrısı arasında anlamlı ve pozitif korelasyonlar bulunmuştur (p<0.01).

Genel sağlık puanları arttıkça vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücü, vücut ağrısı puanları da artmıştır. Diyet kalitesi ile SF-36 ölçeği alt boyutları ve BKİ arasındaki ilişkiler anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Bir diğer araştırılan konu ise, değişkenlerin katılımcılarının bölümlerini tahmin etmesi için yapılan lojistik regresyondur. Lojistik regresyon analizi yapabilmek için bağımsız değişken sayısının on katı olmalıdır (Peduzzi ve ark., 1996). Ayrıca veri sayısı en az 100 olmalıdır (Long, 1997). Tahmin eden değişken sayısının 10 olması ve toplam veri sayısının 185 olması, lojistik regresyon yapılabilmesine olanak vermiştir. Bu varsayımı test eden Model Uyumu için Omnibus Testi Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 5.** Model uyumu için omnibus testi

	Ki-kare	df	p
<b>Adım</b>	75.114	10	<0.001*
<b>Blok</b>	75.114	10	<0.001*
<b>Model</b>	75.114	10	<0.001*

\*p<0.05

Omnibus testi başlangıç modeli ile lojistik regresyon tarafından üretilen model arasındaki farkı gösterir. Anlamlı farkın varlığı lojistik regresyonun başlangıçtaki modelden daha iyi tahminde bulunduğunu ve toplanan verinin model ile uyumlu olduğunu göstermiştir (Çokluk ve ark., 2012).

**Tablo 6.** Değişkenlere ait katsayı tahminleri

	$\beta$	Std.Hata	Odds Ratio	z	Wald Testi			95% Güven Aralığı	
					Wald	df	p	Alt Sınır	Üst Sınır
<b>(Intercept)</b>	-8.864	2.298	1.414	-3.857	14.880	1	<0.001*	-13.368	-4.360
<b>BKİ</b>	0.068	0.070	1.070	0.971	0.944	1	0.331	-0.069	0.205
<b>Vitalite</b>	0.019	0.012	1.019	1.545	2.387	1	0.122	-0.005	0.044
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	-0.005	0.011	0.995	-0.436	0.190	1	0.663	-0.025	0.016
<b>Emosyonel</b>	0.012	0.005	1.012	2.403	5.776	1	0.016*	0.002	0.022
<b>Mental Sağlık</b>	-0.028	0.014	0.973	-1.959	3.839	1	0.050*	-0.056	0.000
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	0.007	0.011	1.007	0.596	0.356	1	0.551	-0.015	0.029
<b>Fiziksel Rol</b>	0.002	0.007	1.002	0.299	0.089	1	0.765	-0.012	0.016
<b>Vücut Ağrısı</b>	-0.006	0.011	0.994	-0.551	0.304	1	0.582	-0.028	0.016
<b>Genel Sağlık</b>	0.014	0.014	1.014	0.987	0.974	1	0.324	-0.014	0.041
<b>Diyet Kalitesi</b>	0.097	0.015	1.101	6.237	38.904	1	<0.001*	0.066	0.127

\*p<0.05

**Egzersiz ve Spor Bölümü sınıflamada 1 olarak kodlanmıştır.**

Tablo 6'ya göre tahmin edilen değişken Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olmaktır. Diyet kalitesi puan ortalamasının bir birim artması Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olma ihtimalini %10,1 arttırmıştır  $|1-1.101|=0.101$ . Emosyonel rolde bir birimlik artış Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olma ihtimalini %1,2 arttırmıştır. Model için açıklanan varyans oranları Cox & Snell R<sup>2</sup> %33,4 ve Nagelkerke R<sup>2</sup> %44,6'dir. Cox & Snell R<sup>2</sup> değeri bire ulaşamadığı için Nagelkerke R<sup>2</sup> değerinin yorumlanması daha kolaydır. Bu nedenle modeldeki değişkenler Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olmanın %44,6'sını açıklamaktadır.

**Tablo 7.** Bölüme göre SF-36 ölçeği alt boyutlarının ve diyet kalitesinin karşılaştırılması

Değişken	Grup	n	Ort.	Std. S.	t	df	p
<b>Vitalite</b>	Psikoloji	100	50.50	16.18	-1.44	183.00	0.151
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	54.58	22.24			
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	Psikoloji	100	67.37	22.11	-0.16	183.00	0.871
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	67.94	25.10			
<b>Emosyonel Rol</b>	Psikoloji	100	43.07	42.64	-3.00	183.00	0.003*
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	61.97	42.76			
<b>Mental Sağlık</b>	Psikoloji	100	60.64	16.04	-0.00	183.00	0.999
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	60.64	19.30			
<b>Fiziksel Rol</b>	Psikoloji	100	69.67	34.86	-1.49	183.00	0.137
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	77.45	35.77			
<b>Vücut Ağrısı</b>	Psikoloji	100	72.10	19.96	-0.21	183.00	0.827
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	72.79	23.06			
<b>Genel Sağlık</b>	Psikoloji	100	56.85	15.17	-2.18	183.00	0.030*
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	62.29	18.70			
<b>Diyet Kalitesi</b>	Psikoloji	100	58.32	14.23	-8.48	183.00	< 0.001*
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	74.02	10.20			

\*p&lt;0.05

Tablo 7' ye göre Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencilerinin emosyonel rol ( $t=-3.00$ ;  $p<0.05$ ), genel sağlık ( $t=-2.18$ ;  $p<0.05$ ) ve diyet kalitesi ( $t=-8.48$ ;  $p<0.001$ ) puan ortalamaları Psikoloji öğrencilerinin puan ortalamasından anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ayrıca, vitalite, sosyal fonksiyon, mental sağlık, fiziksel rol, vücut ağrısı puanları açısından bölüme göre farklılaşma olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 8.** Bölüme göre SF-36 fiziksel fonksiyon alt boyutunun karşılaştırılması.

Değişken	Grup	n	Ort.	Std. S.	W	p
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	Psikoloji	100	86.17	16.13	2880.00	< 0.001*
	Egzersiz ve Spor Bölümü	85	90.06	17.72		

\*p&lt;0.05.

Tablo 8'e göre Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinin fiziksel fonksiyon puan ortalamaları Psikoloji öğrencilerinin puan ortalamalarından anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $W=2880.00$ ;  $p<0.05$ ).

## TARTIŞMA

Bu çalışma, Yaşam Bilimleri Fakültesinde bulunan Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencileri ile Psikoloji Bölümü öğrencilerinin yaşam kalitesi ile diyet kalitesi arasındaki ilişkiyi öğrenmek ve diyet kalitesinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Aynı zamanda, fakülte'deki farklı bölümlerde okuyan öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığını incelenmiştir. Araştırma, Yaşam Bilimleri Fakültesi'nde okuyan 185 (100 Psikoloji, 85 Egzersiz ve Spor Bölümü) öğrenci üzerinde yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizleri sonucunda; Diyet Kalitesi ile SF-36 ölçeği alt boyutları ve BKİ arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bunun yanı sıra SF-36 genel sağlık alt boyutu ile vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vücut ağrısı arasında pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ).

Öğrencilerin Diyet Kalitesi puanı ortalaması 64.53( $\pm$ 14.76) olarak bulunmuştur. Literatürde birçok farklı popülasyon üzerinde yapılan diyet kalitesi çalışmaları mevcuttur. Adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların diyet kalitesi puanlarının ortalaması 51,5 bulunmuştur (Acar ve ark., 2011). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise 55,5 olarak bulunmuştur (Erçim, 2014). Sağlık personelleri üzerinde yapılan bir çalışmada ise, erkeklerin diyet kalite puanı 61.67 $\pm$ 8.12 ve kadınların 65.95 $\pm$ 8,9 olarak bulunmuştur (Zengin ve Aktaş, 2015).

Yapılan regresyon analizi sonucunda Tablo 6'daki değişkenlerin Egzersiz ve Spor bölümü öğrencisi olmanın %44.6'sını açıklamaktadır. Diyet kalitesi puan ortalamasının bir birim artması Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olma ihtimalini %10,1 artmaktadır  $|1-1.101=0.101|$ . Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencilerinin diyet kalitesi ( $t=-8.48$ ;  $p<0.001$ ) puan ortalamaları Psikoloji öğrencilerinin puan ortalamasından anlamlı olarak yüksektir. Literatüre bakıldığında yapılan çalışmalar beslenme dersi alan grupların almayanlara kıyasla beslenme bilgisinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Kavas ve Kavas, 1985; Yılmaz ve Karaca, 2019). Bundan yola çıkarak programında beslenme dersi olan Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerin, beslenme dersi almayan Psikoloji öğrencilerinden daha fazla beslenme bilgisine sahip olduğu düşünülebilir. Beslenme bilgisindeki artış diyet kalitesindeki artışı göstermektedir.

Diyet Kalitesi ile SF-36 ölçeği alt boyutları ve BKİ arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde BKİ ile SF-36 ölçeği ve Diyet Kalitesi arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada BKİ değerlerindeki artış doğrudan Diyet Kalitesindeki artışla ilişkili bulunmuştur ve bu artışın sebebinin BKİ'si yüksek bireylerin diyetindeki besin çeşitliliğinin de yüksek olması şeklinde yorumlanmıştır (Şahin, 2014). Bu çalışma, BKİ ile anlamlı ilişki bulunamamasının sebebi sporcu popülasyonunda BKİ'nin tercih edilen bir ölçüm çeşidi olmamasıyla açıklanabilir.

Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinin genel sağlık ( $t=-2.18$ ;  $p<0.05$ ) puan ortalaması Psikoloji öğrencilerinin puan ortalamasından anlamlı olarak yüksektir. Yapılan bir çalışmada sağlıklı yaşam ve beslenme dersi alanların genel sağlık durumu, yaşam kalitesi, fiziksel sağlık durumu, psikolojik durumu ve sosyal ilişkileri sağlıklı yaşam ve beslenme dersini almayanlardan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur (Dalbudak ve ark., 2020). Ayrıca mental sağlıktaki bir birimlik artış Psikoloji öğrencisi olma ihtimalini %2,7 arttırmaktadır.

Araştırma sonucunda öğrencilerin okudukları bölüm ile Kısa Form-36 bileşenleri fiziksel fonksiyon puanı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencilerinin fiziksel fonksiyon puan ortalamaları Psikoloji öğrencilerinin puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksektir ( $W=2880.00$ ;  $p<0.05$ ). Bölümler karşılaştırıldığında aktif olarak spor yapan Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencilerinin, programlarında hiçbir spor dersi bulunmayan psikoloji öğrencilerinden fiziksel aktivite düzeyi daha yüksektir. Bu sonuçlar, fiziksel aktivite düzeyinin öğrencilerin fiziksel göstergesi bileşenleri üzerinde etkili olabilecek bir değişken olduğuna işaret etmektedir. Literatür incelendiğinde bu kanıtı destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Farklı popülasyonlar üzerinde yapılan çalışmalar fiziksel aktivite düzeyindeki artışın kişinin yaşam kalitesini artırdığı ve aynı zamanda hastalıklardan koruduğunu ortaya koymuştur (Bize ve ark., 2007; Galiano-Castillo ve ark., 2014; Genç ve ark., 2011; Solberg ve ark., 2012; Şahin, 2014).



## SONUÇ VE ÖNERİLER

SF-36 genel sağlık alt boyutu ile vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vücut ağrısı arasında anlamlı ve pozitif korelasyonlar bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Katılımcılarının bölümlerini tahmin eden değişken Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olmaktadır. Diyet kalite puan ortalamasının bir birim artış göstermesi Egzersiz ve Spor Bölümü öğrencisi olma ihtimalini %10,1 arttırmıştır. Emosyonel rol güçlüğündeki bir birimlik artış ise Egzersiz ve Spor bölümü öğrencisi olma ihtimalini %1,2 arttırdığı saptanmıştır. Mental sağlıktaki bir birim artış Psikoloji Bölümü öğrencisi olma ihtimalini %2,7 arttırdığı saptanmıştır.

Psikoloji bölüm öğrencilerinin fiziksel fonksiyon puan ortalamaları “ $86.17 \pm 16,13$ ” değer elde edilmişken, Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinde ise puan ortalamaları “ $90.06 \pm 17,72$ ” değerine ulaşılmıştır. Bu doğrultuda Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinin lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinin emosyonel rol, genel sağlık ve diyet kalitesi puan ortalamaları, Psikoloji öğrencilerinin puan ortalamasından istatistiksel anlamda yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bölümler arasında vitalite, sosyal fonksiyon, mental sağlık, fiziksel rol, vücut ağrısı puanları açısından bölüme göre farklılaşmanın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p>0.05$ ).

Egzersiz ve Spor bölümü öğrencilerinin fiziksel fonksiyon puan ortalamalarının, Psikoloji bölümü öğrencilerinin puan ortalamalarından anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Spor bilimleri dışında eğitim sistemi içinde bireylerin genel sağlığını korumak adına, kaliteli beslenme ile ilgili eğitim panel veya konferanslar verilmelidir. Bu alanlara yönelik yaşam kalite düzeyi ve diyet kalitesine ilişkin çalışmaların yapılmasıdır. Bu tip çalışmalar, ülke geneline yayılmalı, desteklenmeli aynı zamanda çeşitli sektörlere özgü uyarlamalar yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

Aaron, K. J., Sanders, P. W. (2013). Role of dietary salt and potassium intake in cardiovascular health and disease: a review of the evidence. In *Mayo Clinic Proceedings*, 88(9), 987-995. doi:10.1016/j.mayocp.2013.06.005.

Acar Tek, N., Yildiran, H., Akbulut, G., Bilici, S., Koksall, E., Gezmen Karadag, M., Sanlier, N. (2011). Evaluation of dietary quality of adolescents using Healthy Eating Index. *Nutrition research and practice*, 5(4), 322-328. doi: 10.4162/nrp.2011.5.4.322

Amarantos, E., Martinez, A., Dwyer, J. (2001). Nutrition and quality of life in older adults. *The Journals of Gerontology series A: Biological sciences and Medical sciences*, 56(suppl\_2), 54-64 doi:10.1093/gerona/56.suppl\_2.54

Akdemir, N., Birol, L. (2003) *Hemşirelik Uygulamalarında Temel Kavramlar, İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. Vehbi Koç Vakfı Yayınları, Editör: Akdemir N, Birol L, 1. Baskı, 3-24.

Assumpção, D. D., Barros, M. B. D. A., Fisberg, R. M., Carandina, L., Goldbaum, M., Cesar, C. L. G. (2012). Diet quality among adolescents: a population-based study in Campinas, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 15, 605-616. doi:10.1590/S1415-790X2012000300014

Bakanlığı, S. (2016). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)-2015*. TC. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara.

Bayrak, M. (2011). *Sporu bırakmış profesyonel futbolcuların depresyon düzeylerinin yaşam kalitesi açısından değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Samsun On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Samsun.

Baysal, A. (2015). *Beslenme*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi

Bize, R., Johnson, J. A., Plotnikoff, R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive medicine*, 45(6), 401-415. doi: 10.1016/j.ypmed.2007.07.017

Çivi, S., Kutlu, R., Çelik, H. H. (2011). Kanserli hasta yakınlarında depresyon ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Gulhane Medical Journal*, 53(4), 248-253

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2018). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. *Pegem Atıf İndeksi*, 001-414.

D'Elia, L., Rossi, G., Ippolito, R., Cappuccio, F. P., Strazzullo, P. (2012). Habitual salt intake and risk of gastric cancer: a meta-analysis of prospective studies. *Clinical nutrition*, 31(4), 489-498. doi: 10.1016/j.clnu.2012.01.003

Dalbudak, I., Yilmaz, T., Yigit, S. (2020). The relationship between university students' quality of life and nutrition. *Progress in Nutrition*, 22(1), 112-121. doi:10.23751/pn.v22i1.9277

Delange, F. (2001) Iodine deficiency as a cause of brain damage. *Postgraduate Medical Journal*, 77 (906), 217-220. doi:10.1136/pmj.77.906.217

Dwyer J., Cosentino C., Li D., Feldman H., Garceau A., Stevens M. (2002). Evaluating school-based interventions using the Healthy Eating Index. *J Am Diet Assoc*. 102(2), 257-259. doi:10.1016/s0002-8223(02)90061-1

Erçim R.E. (2014). *Üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması*. Yayımlanmış Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim dalı, Ankara.

Galiano-Castillo, N., Ariza-García, A., Cantarero-Villanueva, I., Fernández-Lao, C., Díaz-Rodríguez, L., Arroyo-Morales, M. (2014). Depressed mood in breast cancer survivors: associations with physical activity, cancer-related fatigue, quality of life, and fitness level. *European Journal of Oncology Nursing*, 18(2), 206-210. doi:10.1016/j.ejon.2013.10.008

Genç, A., Şener, Ü., Karabacak, H. Üçok K. (2011). Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 12 (3), 145-150.

George, D. (2011). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update, 10/e*. Pearson Education, India.

Gopinath, B., Russell, J., Flood, V. M., Burlutsky, G., Mitchell, P. (2014). Adherence to dietary guidelines positively affects quality of life and functional status of older adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 220-229. doi:10.1016/j.jand.2013.09.001

Guenther PM, Casavale KO, Reedy J, Kirkpatrick SI, Hiza HA, Kuczynski KJ, Kahle LL, Krebs-Smith SM. (2013) Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010 *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(4), 569–580. doi:10.1016/j.jand.2012.12.016

Guenther PM., Kirkpatrick SI., Reedy J., Krebs-Smith SM., Buckman DW., Dodd KW. ve ark. (2014). The Healthy Eating Index-2010 is a valid and reliable measure of diet quality according to the 2010 Dietary Guidelines for Americans. *The Journal of Nutrition* 144(3), 399-407 doi:10.3945/jn.113.183079

Kavas, A. (2003). *Sağlıklı Yaşam İçin Doğru Beslenme*. 3. Basım, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 6-15.

Kavas, A., (1985). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyi beslenmeye karşı tutumları ve beslenme durumları üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet dergisi*, 14, 63-73.

Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., Memiş, A. K. (1999). Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve tedavi dergisi*, 12(2), 102-6.

Koltarla, S. (2008). *Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi sağlık personelinin yaşam kalitesinin araştırılması*. Uzmanlık tezi, İstanbul.

Liu, S., Buring, J. E., Sesso, H. D., Rimm, E. B., Willett, W. C., Manson, J. E. (2002). A prospective study of dietary fiber intake and risk of cardiovascular disease among women. *Journal of the American College of Cardiology*, 39(1), 49-56. doi:10.1016/s0735-1097(01)01695-3

Long, J. S. (1997). *Regression models for categorical and limited dependent variables (Vol. 7). Advanced quantitative techniques in the social sciences*. Sage Publications: Thousand Oaks.

Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford, T. R., Feinstein, A. R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of clinical epidemiology*, 49(12), 1373-1379. doi:10.1016/s0895-4356(96)00236-3

Škof, B., Kozjek, N. R. (2015). A Comparison of Dietary Habits Between Recreational Runners and a Randomly Selected Adult Population in Slovenia. *Slovenian Journal of Public Health*, 54(3), 212-221. doi:10.1515/sjph-2015-0030

Solberg Nes, L., Liu, H., Patten, C.A., Rausch, S.M., Sloan, J.A., Garces, Y.I. (2012). Physical activity level and quality of life in long term lung cancer survivors. *Lung Cancer*, 77(3), 611-616. doi:10.1016/j.lungcan.2012.05.096

Şahin, M. A. (2014). *Yetişkin bireylerde diyet kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim dalı, Ankara

Şanlıer, N., Konaklıoğlu, E., Güçer, E. (2009) Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 333-52.

Wang, Y., Crawford, M.A., Chen, J., Li, J., Ghebremeskel, K., Campbell, T.C., Fan, W., Parker, R., Leyton, J. (2003). Fish consumption, blood docosahexaenoic acid and chronic diseases in Chinese rural populations. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 136(1), 127-140. doi:10.1016/s1095-6433(03)00016-3

Ware, J.E., Snow, K.K., Kosinski, M., Gandek, B. (1993). SF-36 Health Survey: Manuel and interpretation guide. Boston: Health Institute. New England Medical Center, 1993

World Health Organization. (2002). *The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. World Health Organization.

Yılmaz, G., Karaca, S. (2019). Spor Yapan ve Sedanter Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgi Tutum ve Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi, *Beden Eğitimi ve Egzersiz ve Spor bölümü Dergisi*, 13 (3), 258-266

Zengin, F.H., Aktaş, N. (2016). Sağlık çalışanlarının diyet kalitesinin sağlıklı yeme indeksi-2005 ile değerlendirilmesi. *International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research*, (7), 37-49 doi: 10.17362/DBHAD.2016721883



## COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE EGZERSİZİN LİSE ÖĞRENCİLERİNİN PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Abdurrahman DEMİR<sup>1\*</sup>, Ferhat ÇİFÇİ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Artvin Çoruh Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, ARTVİN

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, COVID-19 pandemi sürecinde lise öğrencilerinin psikolojik sağlık düzeylerini belirlemek, cinsiyet, egzersiz yapma durumları ve haftalık egzersiz sıklığı açısından incelemektir. Araştırmanın örneklemini 116 (Xyaş=16.00±0.99) kadın, 107 erkek (Xyaş=16.18±1.06) olmak üzere toplam 223 (Xyaş=16.09±0.81) lise öğrencisi oluşturmaktadır. Veriler "Psikolojik Sağlık Ölçeği" ile toplanmıştır. Verilerin analizinde t testi, tek yönlü ANOVA testi ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, kadın katılımcıların psikolojik sağlık ölçeği puanının erkek katılımcılardan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (p<.01). Katılımcıların egzersiz yapma durumları bakımından psikolojik sağlık ölçeği puanının egzersiz yapan katılımcılar lehine anlamlı bulunmuştur (p<.01). Egzersiz yapma tercihlerine göre katılımcıların psikolojik sağlık ölçeği puanı arasında bir fark saptanmamıştır (p>.01). Ayrıca egzersiz yapan katılımcıların haftalık egzersiz yapma sıklıkları ile psikolojik sağlık ölçeği puanları arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur (p<.01). Sonuç olarak, COVID-19 sosyal izolasyon sürecinde egzersiz yapan katılımcıların psikolojik sağlık düzeylerinin egzersiz yapmayanlara göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu gibi durumlarda egzersiz yapmanın yararları konusunda toplumun farkındalığının artırılması için çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Psikolojik Sağlık, Egzersiz

## INVESTIGATION OF THE EFFECT OF EXERCISE ON HIGH SCHOOL STUDENTS' PSYCHOLOGICAL RESILIENCE LEVELS IN COVID-19 PANDEMIC

**Abstract:** The aim of the study is to determine the psychological resilience levels of high school students in the COVID-19 pandemic, to examine in terms of gender, exercise status and weekly exercise frequency. The sample of the research consists of 223 (X-age=16.09±0.81) high school students, 116 women (X-age=16.00±0.99) and 107 men (x-age=16.18±1.06). The data were collected with the Psychological Resilience Scale. In the analysis of the data, t test, one way ANOVA test and pearson correlation analysis were used. The results of the study reveal that the psychological resilience scale score of female participants is significantly higher than male participants (p <.01). It was found that there was a significant difference in psychological resilience scale score in terms of participants' exercise status in favor of exercising participants (p <.01). According to the exercise preferences, there was no difference between the participants' psychological resilience scale score (p > .01). In addition, a positive correlation was found between the participants' weekly exercise frequency and psychological resilience scale scores (p <.01). As a result, it was revealed that the participants who exercise in the COVID-19 pandemic have higher levels of psychological resilience than those who do not exercise. In such cases, studies are needed to raise public awareness about the benefits of exercising.

**Key Words:** COVID-19, Psychological Resilience, Exercise

## GİRİŞ

Dünyada ilk olarak Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan koronavirüs 2019 (COVID-19) pandemisi, yüksek bulaşıcılık özelliği (Aslan, 2020; Everett ve ark., (2020) ile birkaç ay içerisinde 200'ü aşkın ülkeye yayılmıştır (Papa, 2020; WHO, 2020). Bu bulaşıcı virüs, birçok ülkeyi ciddi şekilde etkisi altına almakla kalmamış (Venigalla ve ark., 2020) milyonlarca insanın hayatını tehdit eder hale gelmiştir (Everett ve ark., 2020). Öyle ki bu pandemi ile ilgili vakaların %20'si ağır, %5'i ise kritik hasta olarak kategori edilmiştir (Yalçın, 2020). Ayrıca zatürre, akut solunum sıkıntısı, böbrek yetmezliği, kalp krizi ve hatta çoklu organ yetmezliğine bağlı olarak ölümler meydana gelmektedir (Aslan, 2020; Yalçın, 2020). Bu sebeple, dünyadaki birçok hükümet, vatandaşları için zorla tecrit, sokağa çıkma yasağı, sosyal mesafe gibi ciddi önlemler almıştır (Andrews ve ark., 2020). Bu durum, insanların günlük yaşamını olumsuz etkilemenin (Brooks ve ark., 2020) yanında onların korku, kaygı, depresyon gibi olumsuz duygular yaşamalarına neden olmuştur (Mak ve ark., 2010; Liu ve ark., 2020). Bu yaşantı ve olumsuz duygu durumları karşısında bireylerin bazı özellikleri, onları daha güçlü kılmakta ve bu yaşamış oldukları olumsuz durumlarla daha etkili bir şekilde baş etmelerine yardımcı olmaktadır (Santrock, 2012). Bu özellik literatürde psikolojik sağlamlık olarak tanımlanmaktadır (Sameroff, 2005).

Bu bağlamda, psikolojik sağlamlık, bireyin karşılaşmış olduğu istenmeyen durumlar karşısında uyum gösterme ve mücadele edebilme yeteneğidir (Block ve Kremen, 1996; Sameroff, 2005). Karşılaşılan riskli ve travmatik bir duruma rağmen bireyin sağlıklı bir şekilde uyum göstermesini sağlayan bir kavramdır (Masten ve Gewirtz, 2006). Bireyin stresle nasıl başa çıktığını ve travmatik bir süreç içerisinde nasıl sağlıklı kaldığını belirtir (Toktas, 2019). Stewart ve ark. (1997) ise psikolojik sağlamlığı, bir risk ya da olumsuz durumlar karşılaşıldığında bireyin üstesinden gelme kapasitesi ya da yeterliliği olarak ele alınması gerektiğini ifade etmiş ve kişinin var olan özellikleri ya da çevresel faktörlerle gelişebileceğini belirtmiştir. Bu kapasite ancak süreç içerisinde değişebilir ve bireyin kendisi ya da çevrede var olan koruyucu faktörler ile gelişebilir (Ruther, 1999; Gizir, 2007; Windle, 2011). Koruyucu faktörler, risk veya olumsuz sonuçların ortaya çıkma olasılığını azaltan faktörlerdir (Masten ve Gewirtz, 2006). Psikolojik sağlamlıkla ilgili koruyucu faktörlerden biri de fiziksel aktivitedir (Gilligan, 1999) Martinek ve Hellison (1997) fiziksel aktivite ve sporun psikolojik sağlamlığı geliştirmede önemli bir araç olduğunu belirtmişlerdir. McAuley ve ark., (2000) fiziksel aktivitenin bireylerin psikolojik iyi oluşlarını olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Paolucci ve ark., (2018) orta şiddette yapılan fiziksel aktivitelerin depresyon, kaygı düzeyi ve algılanan stresi pozitif etkilediğini belirtmiştir. Toros ve ark., (2017) ise spor yapanların psikolojik dirençlerinin daha iyi olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç olarak COVID-19 pandemi sürecinde toplumlar kaygı, depresyon gibi olumsuz duygu durumu hatta psikolojik sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu riskler karşısında bireyin günlük yaşamını sürdürebilmesi oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalar psikolojik sağlamlık düzeyi düşük olan bireylerin daha fazla psikolojik sorunlar yaşadıklarını belirtmektedir (Kabasakal ve Arslan, 2014; Kim ve Im, 2014). Bu durum olumsuz yaşantı ve duygular karşısında bireylerin sahip oldukları özelliklerin belirlenmesinin önemini artırmaktadır. Dahası psikolojik sağlamlıkla ilgili koruyucu faktörlerin incelenmesi, bazı bireylerin risk altında yaşamalarına rağmen bu olumsuz duruma diğer bireylere nazaran daha kolay ve sağlıklı uyum göstermesinin nedenini açıklayabilme adına önemlidir (Arslan, 2015). Bu koruyucu faktörlerden fiziksel aktivite ve sporun bireylerin bedensel sağlığının yanında zihinsel ve ruh sağlığı açısından da faydalı olduğu bilinmektedir (Alpaslan, 2012). Bu nedenle, Dünya Sağlık Örgütü de COVID-19 pandemi sürecinde güçlü bir bağışıklık sistemi için beslenme gibi diğer

faktörlerin yanında insanların evde düşük yoğunluklu egzersizler yapmalarını önermiştir (WHO, 2020). Son yıllarda gerek psikolojik sağlık gerekse koruyucu bir faktör olan fiziksel aktiviteye ilişkin çalışmalar mevcuttur. Ancak COVID-19 sürecinde yeni çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca bu süreçte farklı amaç ve farklı çalışma grupları ile araştırmalar yürütülmesine rağmen lise öğrencileriyle ilgili herhangi bir araştırmanın yapılmadığı görülmüştür. Bu nedenlerle bu araştırmanın amacı, COVID-19 pandemi sürecinde Türkiye’de sokağa çıkma yasağı kapsamında olan liseli öğrencilerinin egzersiz yapma durumlarına göre psikolojik sağlık düzeylerinin incelenmesidir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırma COVID 19 sürecinde egzersiz yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin psikolojik sağlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı betimsel bir araştırmadır. İlişkisel tarama modeli, mevcut bir durumda en az iki değişken arasındaki birlikte değişimin var olup olmadığını, eğer var ise bunun derecesini belirlemek amacıyla yürütülen bir araştırma desendir (Fraenkel ve Wallen, 2000; Karasar, 2015).

### Araştırma Grubu

Araştırmaya, yaşları 14 ile 17 arasında değişen 116 kadın, 107 erkek olmak üzere toplam 223 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması  $16.09 \pm 0.81$ 'dir (Xyaş-kadın= $16.00 \pm 0.99$ , Xyaş-erkek= $16.18 \pm 1.06$ ). Katılımcıların seçiminde “kolayda örnekleme” yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar araştırmaya gönüllü bir şekilde katılmışlardır. Araştırma öncesinde Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kurulundan 28.04.2020 tarihli ve 2020/6 sayılı “etik kurul onayı” alınmıştır. Ayrıca tüm katılımcılardan veli onamları sağlanmıştır. Katılımcıların kendisi ya da aile üyelerinde COVID-19 hastalığı olan bireyler araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmada katılımcılara 01-04 Mayıs 2020 tarihleri arasında ulaşılmıştır. Bu tarihlerde Türkiye’de hükümetin 20 yaş altı ve 65 üstü bireyler için uyguladığı sokağa çıkma yasağı mevcuttur. Bu sebeple veri toplama aracı, web üzerinden oluşturulmuş ve internet ortamında katılımcılara gönderilerek doldurmaları istenmiştir. Ancak veri toplama aracında, yönergeden sonra katılımcının araştırmaya dahil olmasında bir sakınca olmadığına dair ebeveyninin gerektiği bir onay kutucuğu eklenmiştir. Bu kutucuğu işaretlemeyen katılımcıların verileri araştırmaya dahil edilmemiştir.

### Veri Toplama Araçları

Katılımcıların psikolojik sağlık düzeylerinin ölçülmesi için, Smith ve ark. (2008) tarafından geliştirilen ve Doğan, (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan ‘Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği’ kullanılmıştır. Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği, tek boyutlu 6 maddelik bir ölçme aracıdır. Ölçek "Hiç uygun değil" (1), "Uygun Değil" (2), "Biraz Uygun" (3), "Uygun" (4), "Tamamen Uygun" (5) şeklinde 5’li likert tipinde bir yapıya sahiptir. Ölçekten alınan yüksek puanlar bireyin psikolojik sağlamlığının iyi olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .83’tür (Doğan, 2015). Bu çalışma için ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .87’dir.

### Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde betimsel istatistikler, ikili grupların karşılaştırılmasında t-testi, çoklu grupların karşılaştırılmasında tek yönlü Anova analizi ve ilişki analizinde ise Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Ancak analizler öncesinde verilerin normal dağılım durumları Kolmogorov Smirnov testi ve Shapiro Wilk testi ile değerlendirilmiş ve verilerin normal dağıldığı belirlenmiştir. Araştırmada, anlamlılık düzeyi .05 alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırmada katılımcıların %52'si kadın, %48'erkektir. %49.8'i COVID-19 pandemisi sosyal izolasyon sürecinde düzenli olarak ev ortamında egzersiz yaparken %50.2'si egzersiz yapmamaktadır. Katılımcıların %47.7'si bireysel, %36.0'sı telefon ya da internet/telefon yardımıyla bireysel, %16.2'si ise internet ortamında antrenörle senkronize bir şekilde egzersiz yaptıklarını belirtmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların cinsiyet ve egzersiz yapma değişkenine göre psikolojik sağlamlık puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri

Değişkenler	Grup	N	%	Psikolojik Sağlamlık		
				$\bar{x}$ (Ort.)	SS	p
Cinsiyet	Kadın	116	52	18.62	4.25	.007*
	Erkek	107	48	17.08	4.17	
Egzersiz Yapma	Evet	111	49.8	19.77	4.49	.000*
	Hayır	112	50.2	15.88	2.98	
Egzersiz Tercihler	Evde Bireysel	53	47.7	19.77	4.76	.833
	İnternet/Telefon Yardımıyla Bireysel	40	36.0	20.05	4.60	
	İnternette Antrenör Eşliğinde	18	16.2	19.28	3.34	

\*  $p < .01$

Araştırmada, cinsiyet ve egzersiz yapma değişkeni açısından psikolojik sağlamlık ölçeği toplam puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmıştır (Tablo 1). Bulgular, cinsiyet açısından kadınların lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $t = 2.730$ ;  $p = .007$ ). Egzersiz yapma durumu açısından düzenli olarak egzersiz yapan katılımcılar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t = 7.615$ ;  $p = .000$ ). Araştırmada ayrıca egzersiz yapan katılımcıların haftalık egzersiz yapma tercihleri açısından psikolojik sağlamlık ölçek puanlarının farklılaşma durumu incelenmiştir (Tablo 1). Yapılan analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ( $F = .183$ ;  $p = .833$ ).

**Tablo 2.** Egzersiz yapan katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeyleri ile haftalık egzersiz yapma sıklıkları için korelasyon analizi sonuçları

Değişken	Haftalık Egzersiz Yapma Sıklığı	
Psikolojik Sağlamlık Ölçeği	r	.256 *
	p	.007
	n	111

Araştırmada COVID-19 pandemi sürecinde egzersiz yapan katılımcıların psikolojik sağlamlık ölçeği puanları ile haftalık egzersiz yapma sıklığı arasında ilişki olup olmadığı incelenmiş ve sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. Sonuçlar, egzersiz yapan katılımcıların psikolojik sağlamlık ölçek puanları ile haftalık egzersiz yapma sıklıkları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu göstermektedir ( $r = .256$ ;  $p = .007$ ). Yani, katılımcıların haftalık egzersiz yapma sıklığı arttıkça psikolojik sağlamlık düzeyleri de artmaktadır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma, COVID-19 pandemi sürecinde sokağa çıkma yasağı olan lise öğrencilerinin psikolojik sağlık düzeylerini belirlemek ve cinsiyet, egzersiz yapma durumları ve haftalık egzersiz sıklığı açısından incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada katılımcıların %49,8'inin düzenli olarak egzersiz yaptığı bulunmuştur. Arlı ve ark., (2009) yapmış olduğu çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin %28'inin düzenli olarak egzersiz yaptığını saptamıştır. COVID-19 pandemi sürecinde gerek görsel gerek yazılı basında uzmanlar virüse karşı bağışıklık sisteminin güçlü olabilmesi için dengeli beslenme ve günde 8-10 saat uyumanın yanında egzersiz yapmanın da önemini vurgulamaktadırlar (Yalçın, 2020). Yine bu süreçte bu yaş grubu için okullar Türkiye Cumhuriyeti hükümeti tarafından tatil edilmiş ve sokağa çıkma yasağı ilan edilmiştir. Bu sebeplerle sürekli ev ortamında bulunan katılımcıların daha fazla egzersiz yapmaya yöneldikleri şeklinde yorumlanabilir.

Araştırma kapsamında katılımcıların psikolojik sağlık ölçeği puanlarının cinsiyet açısından farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiş ve bulgular kadın katılımcıların psikolojik sağlık puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Kadınların psikolojik sağlamlığının erkeklere göre daha yüksek olduğunu gösteren birçok araştırma mevcuttur (Dayıoğlu, 2008; Önder ve Gülay, 2008; Gündaş ve Koçak, 2015; Güngörmüş ve ark., 2015; Turgut, 2015; Kılıç ve Alver, 2017; Bozdağ, 2020; Moccia ve ark., 2020). Bu bulgu, kız çocuklarının erkek akranlarına göre ani ve istenmeyen risk faktörleri karşısında psikolojik ve davranışsal olarak uyum gösterme becerilerinin daha yüksek olmasından kaynaklanabilir (Bolger ve ark., 1995; Graber ve ark., 2015). Yine kadınların yaşadıkları problemler karşısında duygusal ve sosyal desteğe daha fazla başvurmaları nedeniyle sorunlarla daha etkili başa çıkma yetenekleriyle açıklanabilir (Bozdağ, 2020). Ayrıca kadınların erkeklere göre empati ve iletişim gibi becerileri daha yüksektir (Sun ve Stewart, 2007). COVID-19 sosyal izolasyon sürecinde kadınların psikolojik sağlık puanlarının yüksek olması bu özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Ancak literatürde bulgumuzun aksine erkeklerin psikolojik sağlamlıklarının daha yüksek (Erdoğan, 2015; Taşgın, Bozgeyikli ve Boğazlıyan, 2017; Hoşoğlu, Kodaz, Bingöl ve Batık, 2018) ya da cinsiyet açısından herhangi bir fark olmayan çalışma sonuçları da mevcuttur (Kumar ve ark., 2016; Arslan, 2018; Aydın ve Egemberdiyeva, 2018). Ancak bulgumuzun aksine Kumar ve ark., (2016) yapmış olduğu çalışmada Güney Asya Oyunları'na katılan voleybolcuların psikolojik sağlık düzeyinin cinsiyete göre farklılık göstermediğini saptamışlardır. Turgut ve Eraslan Çapan (2017) ergenler üzerinde yapmış olduğu çalışmada cinsiyet açısından ergenlerin psikoloji dayanıklılık düzeyleri arasında bir fark olmadığını ortaya koymuşlardır. COVID-19 pandemi sürecinde Çin'de Wang ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada genç kadınların daha fazla mental risk altında olduğunu vurgulamışlardır. Literatür sonuçları ile araştırma bulgusu arasındaki farklılıkların nedeni, yapılan çalışmaların farklı örneklemeler üzerinde yapılmış olması ile açıklanabilir.

Araştırmada katılımcıların egzersiz yapıp yapmama durumu açısından psikolojik sağlık ölçeği puanlarının farklılaşmasına bakılmış ve düzenli olarak egzersiz yapan katılımcıların psikolojik sağlık düzeylerinin spor yapmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Martinek ve Hellison (1997) genç bireylerin psikolojik sağlamlığını geliştirmede fiziksel aktivite ve sporun önemli bir araç olduğunu belirtmişlerdir. Ghaderi ve Ghaderi (2012) yapmış olduğu çalışmada hem bireysel hem takım sporlarının psikolojik sağlık düzeyinin üzerinde pozitif etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Gilligan (1999) ise yapmış olduğu çalışmada psikolojik sağlamlığın geliştirilmesinde egzersizin önemli olduğunu vurgulamıştır. COVID-19



pandemi sürecinde yapılan ön araştırmalara bakıldığında, Lades ve ark., (2020) düzenli olarak egzersiz yapmanın kişinin ruh haline olumlu katkı sağladığını ortaya koymuştur. Simpson ve Katsanis (2020) salgın sürecinde düzenli yapılan egzersizin stres gibi olumsuz duygu durumlarını azaltmada etkili olduğunu belirtmiştir. Huang ve ark., (2020) yapmış olduğu çalışmada, ev ortamında egzersiz yapmadan zaman geçirmenin depresyon düzeyinin artmasına neden olabileceğini ifade etmiştir. Rahmati-Ahmadabad ve Hosseini (2020) ise yapmış oldukları çalışmada egzersizin COVID-19 ile baş etmede etkili bir yöntem olduğunu vurgulamıştır. Bu sonuçlar, araştırma bulgumuzu destekler niteliktedir.

Araştırmada egzersiz yapan katılımcıların psikolojik sağlık ölçeği puanları ile haftalık egzersiz yapma sıklığı arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Başka bir deyişle, haftalık egzersiz yapma sıklığı arttıkça katılımcıların psikolojik sağlık ölçeği puanları da artmaktadır. Öner (2019) yapmış olduğu araştırmada kişisel haftalık antrenman sıklığı arttıkça psikolojik sağlık puanlarının da arttığını saptamıştır. Bu sonuç, araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Araştırmada egzersiz yapan katılımcıların %47.7'si “ev ortamında bireysel olarak egzersiz” yaparken %36.0'sı “ev ortamında internet ya da telefon yardımıyla bireysel olarak”, %16.2'si ise “ev ortamında internette antrenör eşliğinde” egzersiz yapmayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların egzersiz yapma tercihleri bakımından egzersiz yapan bireylerin psikolojik sağlık ölçek puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bilgisayar veya cep telefonu aracılığıyla internet üzerinden egzersizin yapılması, motivasyonu artırmak için uygun yöntemler olabilmektedir. Ayrıca telefon uygulamaları ile kendi kendini izleme ve gün gün antrenmanı takip etme ekstra devamlılığı sağlamaktadır (Tate ve ark., 2015). Bizim araştırmamızda da egzersiz yapan katılımcıların %51.8'inin bu tarz yöntemleri kullandıkları görülmektedir. Özellikle egzersiz yapmak için neler yapılması gerektiğini bilmeyen gençlerin bu tarz teknolojik uygulamaları kullanmaları önemlidir.

Sonuç olarak, Türkiye’de COVID-19 pandemi sürecinde sokağa çıkma yasağı olan lise öğrencilerinin egzersiz yapma değişkenine göre egzersiz yapanlar lehine, cinsiyet değişkenine göre kadınlar lehine psikolojik sağlık düzeyleri arasında fark olduğu, egzersiz yöntemine göre de fark olmadığı bulunmuştur. Ayrıca egzersiz yapma sıklığı ile psikolojik sağlık arasında da pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar, egzersizin COVID-19 pandemi sürecinde lise öğrencilerinin psikolojik sağlık düzeyini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

### **Sınırlılıklar ve Öneriler**

Bu araştırma, COVID-19 pandemi sürecinde alana güncel bilgiler sunmasının yanında katılımcıların sadece belirli bir yaş aralığında seçilmesi, çalışmanın sadece nicel boyutta ve sınırlı sayıda katılımcı ile yürütülmesi, verilerin internet ortamında yürütülmesi, bağımlı değişken olarak sadece psikolojik sağlamlığın alınması gibi sınırlılıklara sahiptir. Gelecek çalışmalarda bu sınırlılıkları dikkate alarak daha kapsamlı araştırmalar yapılması önerilebilir. Ayrıca COVID-19 bulaşıcı hastalığı gibi tüm dünyayı etkileyen ve insanların zorunlu ya da gönüllü olarak evde tutulması gereken salgın durumlarında kaygı, depresyon ve stres gibi istenmeyen duygu durumlarını önlemek ve bireylerin psikolojik sağlamlıklarını artırmak için ailelere, eğitimcilere ve öğrencilere şu önerilerde bulunulabilir.

Yapılan çalışmalar, fiziksel aktivitenin, bağışıklık hücrelerinde artış ile bağışıklık sistemini iyileştirebileceğini göstermiştir. Bu bağlamda, vücudu virüse karşı korumak için uygun fiziksel aktiviteler yapılabilir. Öğrencilerin gün içerisinde hoşlanabilecekleri rutin aktiviteler ile

psikolojik durumlarını korumaları sağlanabilir. Bireysel performansa özgü ev ortamına uygun egzersizlerin yapılması önerilebilir. Sınıf arkadaşları ile iletişim içerisinde olmaları sağlanıp öğrencilerin yalnızlık duygusu yaşamaları engellenerek olumsuz psikolojik durumların üstesinden gelmeleri sağlanabilir. Egzersiz yapmanın yararları konusunda toplumun farkındalığının artırılması için çalışmalar yapılabilir. Uzaktan psikolojik destek ile bu sürecin üstesinden gelinebilir. Beden eğitimi öğretmenleri, sorumlu oldukları sınıflara online egzersiz çalışmaları yaptırabilir. Milli Eğitim Bakanlığı, internete erişim imkanı olmayan öğrenciler için televizyon üzerinden günlük ve her yaşa uygun egzersiz programları yayınlayabilir.

## KAYNAKLAR

Alpaslan, A. H. (2012). Ergen ruh sağlığı ve spor. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 13(3), 181-185.

Andrews, J. L., Foulkes, L., Blakemore, S. J. (2020). Peer influence in adolescence: Public-health implications for COVID-19. *Trends in Cognitive Sciences*. 24(8), 585-587. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.001>

Arılı M, Onur N, Süren T, Ünay H. (2009). *Çocukların ve Gençlerin Televizyon İzleme ve Bilgisayar Kullanım Durumları ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi*. "Fiziksel Aktivite Beslenme ve Sağlık Kongresi.", s:54, 2009, Ankara.

Arslan, G. (2015). Ergenlerde psikolojik sağlamlık: Bireysel koruyucu faktörlerin rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5(44).

Arslan, H. (2018). Psikolojik Danışmanların Mutluluk, Psikolojik Sağlamlık ve Bağımlılık Durumları Arasındaki İlişkiler. *Sağlık Bilimlerinde Eğitim Dergisi*, 1(1), 17-35.

Aslan, R. (2020). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler ve Covid-19. *Ayrıntı Dergisi*, 8(85).

Aydın, M. Egemberdiyeva, A. (2018). Üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlamlık düzeylerinin incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3(1), 37-53.

Block, J, Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 349-361. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.2.349>

Bolger, K. E., Patterson, C. J., Thompson, W. W., Kupersmidt, J. B. (1995). Psychosocial adjustment among children experiencing persistent and intermittent family economic hardship. *Child Development*, 66(4), 1107-1129. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1995.tb00926.x>

Bozdağ, F. (2020). *Mülteci çocukların psikolojik sağlamlıkları ve kültürlenme stratejileri*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Programı, Ankara.

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

Dalton, L., Rapa, E., Stein, A. (2020). Protecting the psychological health of children through effective communication about COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 346-347. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30097-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30097-3)

Dayıoğlu, B. (2008). *Üniversite giriş sınavına hazırlanan adaylarda psikolojik sağlamlık: Öğrenilmiş güçlülük, algılanan sosyal destek ve cinsiyetin rolü*. Yüksek lisans tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlamlık ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.

- Erdoğan, E. (2015). Tanrı algısı, dini yönelim biçimleri ve öznel dindarlığın psikolojik dayanıklılıkla ilişkisi: üniversite örnekleme. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(29), 223-246.
- Everett, J. A., Colombatto, C., Chituc, V., Brady, W. J., Crockett, M. (2020). The effectiveness of moral messages on public health behavioral intentions during the COVID-19 pandemic. Doi:10.31234/osf.io/9yqs8
- Fraenkel, J. R. Wallen. N. E. (2000). *How to design and evaluate research in education*. Boston: McGraw Hill.
- Ghaderi, D, Ghaderi, M. (2012). Survey the relationship between big five factor, happiness and sport achievement in Iranian athletes. *Annals of Biological Research*, 3(1), 308-312.
- Gilligan, R. (1999). Enhancing the resilience of children and young people in public care by mentoring their talents and interests. *Child and Family Social Work*, 4, 187-196.
- Gizir, C. A. (2007). Psikolojik sağlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerinde bir derleme çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(28), 113-128.
- Graber, R., Pichon, F., Carabine, E. (2015). Psychological resilience. London: Overseas Development Institute. [http://www.academia.edu/download/39013837/Graber\\_et\\_al\\_2015\\_Psychological\\_resilience\\_-\\_state\\_of\\_knowledge\\_and\\_future\\_research\\_agendas.pdf](http://www.academia.edu/download/39013837/Graber_et_al_2015_Psychological_resilience_-_state_of_knowledge_and_future_research_agendas.pdf) adresinden 18.05.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Gündaş, A., Koçak, R. (2015). Lise öğrencilerinde psikolojik sağlamlığın yordayıcısı olarak benlik kurgusu. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 795-802.
- Güngörmüş, K., Okanlı, A., Kocabeyoğlu, T. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin psikolojik dayanıklılıkları ve etkileyen faktörler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 9-14. Doi: 10.5505/phd.2015.80299
- Hoşoğlu, R., Kodaz, A. F., Bingöl, T. Y. Batık, M. V. (2018). Öğretmen adaylarında psikolojik sağlamlık. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(14), 217-239. DOI: <http://doi.org/10.26466/opus.405751>
- Huang, Y., Li, L., Gan, Y., Wang, C., Jiang, H., Cao, S., Lu, Z. (2020). Sedentary behaviors and risk of depression: a meta-analysis of prospective studies. *Translational Psychiatry*, 10(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0715-z>
- Imran, N., Zeshan, M., Pervaiz, Z. (2020). Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4). <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2759>
- Jiao, W. Y., Wang, L. N., Liu, J., Fang, S. F., Jiao, F. Y., Pettoello-Mantovani, M., Somekh, E. (2020). Behavioral and emotional disorders in children during the covid-19 epidemic. *The Journal of pediatrics*. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.03.013
- Kabasakal, Z., Arslan, G. (2014). Ergenlikte Görülen anti-sosyal davranışlar, psikolojik sağlamlık ve aile sorunları arasındaki ilişki. *Uluslararası Hakemli Aile Çocuk ve Eğitim Dergisi*, 2(3), 76-90.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kılıç, Ş. D. Alver, B. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Yalnızlık Düzeyleri ve Psikolojik Dayanıklılıkları Arasındaki İlişkilerin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 2(3), 116-147.
- Kim, D. H., Im, Y. J. (2014). Resilience as a protecti, factor for the behavioral problems in school-aged children with atopic dermatitis. *Journal of Child Health Care*, 18(1), 47-56. <https://doi.org/10.1177/1367493512468360>
- Kumar, S., Singh, N. S., Mitra, S. (2016). Comparison of mental toughness between male and female volleyball players of 12th south Asian games. *International Journal of Applied Research*, 2(6), 268-270.
- Lades, L., Laffan, K., Daly, M., Delaney, L. (2020). Daily emotional well-being during the COVID-19 pandemic. <https://doi.org/10.31234/osf.io/pg6bw>

- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., ... Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry research*, 112921. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>
- Mak, I. W. C., Chu, C. M., Pan, P. C., Yiu, M. G. C., Ho, S. C., Chan, V. L. (2010). Risk factors for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in SARS survivors. *General hospital psychiatry*, 32(6), 590-598. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2010.07.007>
- Martinek, T. J., Hellison, D. R. (1997). Fostering resiliency in underserved youth through physical activity. *Quest*, 49, 34-49. <https://doi.org/10.1080/00336297.1997.10484222>
- Martinsen, E. W. (2008). Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. *Nordic journal of psychiatry*, 62(sup47), 25-29. <https://doi.org/10.1080/08039480802315640>
- Masten, A. S., Gewirtz, A. H. (2006). Resilience in development: The importance of early childhood. RE In: Tremblay RG, Barr RDV Peters, editors. *Encyclopedia on early childhood development*. 2006. URL: <http://www.excellenceearlychildhood.ca/documents/Masten-GewirtzANGxp.pdf>. adresinden 17.05.2020 tarihinde erişildi.
- McAuley, E., Blissmer, B., Marquez, D. X., Jerome, G. J., Kramer, A. F., Katula, J. (2000). Social relations, physical activity, and well-being in older adults. *Preventive medicine*, 31(5), 608-617. <https://doi.org/10.1006/pmed.2000.0740>
- Moccia, L., Janiri, D., Pepe, M., Dattoli, L., Molinaro, M., De Martin, V., ...Di Nicola, M. (2020). Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain, Behavior, and Immunity*. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.048>
- Önder, A., Gülay, H. (2008). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin psikolojik sağlamlığının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 192-197.
- Öner, Ç. (2019). Genç yetişkin egzersiz liderlerinin benlik saygıları ve psikolojik dayanıklılıklarının incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 3(2), 121-136. <https://dergipark.org.tr/en/pub/seder/issue/44750/594019>
- Paolucci, E. M., Loukov, D., Bowdish, D. M., Heisz, J. J. (2018). Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters. *Biological psychology*, 133, 79-84. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.01.015>
- Papa, S. M., Brundin, P., Fung, V. S., Kang, U. J., Burn, D. J., Colosimo, C., ... MDS-Scientific Issues Committee. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on Parkinson's disease and movement disorders. *Mov Disord*, 6. DOI: 10.1002/mds.28067
- Polizzi, C., Lynn, S. J., Perry, A. (2020). Stress and coping in the time of COVID-19: Pathways to resilience and recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2). <https://doi.org/10.36131/>
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry*, 33(2). doi: 10.1136/gpsych-2020-100213
- Rahmati-Ahmadabad, S., Hosseini, F. (2020). Exercise against SARS-CoV-2 (COVID-19): Does workout intensity matter?(A mini review of some indirect evidence related to obesity). *Obesity Medicine*, 100245. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2020.100245>
- Rutter, M. (1999). Resilience concepts and findings: Implications for family therapy. *Journal of family therapy*, 21(2), 119-144. <https://doi.org/10.1111/1467-6427.00108>
- Sameroff, A. (2005). Early resilience and its developmental consequences. Tremblay RE, Barr RG, Peters RDeV, eds. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 1-6.
- Santrock, J. W. (2012). *Ergenlik* (DM Siyez, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Simpson, R. J., Katsanis, E. (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19. *Pandemic. Brain, Behavior, and Immunity*. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.041

- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International journal of behavioral medicine*, 15(3), 194-200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
- Stewart, M., Reid, G., Mangham, C. (1997). Fostering children's resilience. *Journal of Pediatric Nursing*, 12(1), 21-31. [https://doi.org/10.1016/S0882-5963\(97\)80018-8](https://doi.org/10.1016/S0882-5963(97)80018-8)
- Strohle A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *J NeuralTransm.* 116(6), 777–784. <https://doi.org/10.1007/s00702-008-0092-x>
- Sun, J. Stewart, D. (2007). Age and gender effects on resilience in children and adolescents. *International Journal of Mental Health Promotion*, 9(4), 16-25. doi: 10.1080/14623730.2007.9721845
- Taşğın, Ö., Bozgeyikli, H., Boğazlıyan, E. E. (2017). Üniversiteli gençlerin işsizlik kaygıları ile psikolojik dayanıklılıkları arasındaki ilişki. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 6(16), 551-567. <https://dergipark.org.tr/en/pub/hakisderg/issue/33300/364605>
- Tate, D. F., Lyons, E. J., Valle, C. G. (2015). High-tech tools for exercise motivation: use and role of technologies such as the internet, mobile applications, social media, and video games. *Diabetes Spectrum*, 28(1), 45-54. <https://doi.org/10.2337/diaspect.28.1.45>
- Toktas, S. (2019). Examining the Levels of Forgiveness and Psychological Resilience of Teacher Candidates. *Journal of Education and Training Studies*, 7(4), 241-249. <https://doi.org/10.11114/jets.v7i4.4122>
- Toros, T., Dereceli, Ç., Barut, A. İ. (2017). Examination of the Burnout Levels of Basketball Players in Terms of Gender, Age and Experience. *Journal of Education and Training Studies*, 5(12), 155-161. doi:10.11114/jets.v5i12.2817
- Turgut, Ö. (2015). *Ergenlerin psikolojik sağlık düzeylerinin, önemli yaşam olayları, algılanan sosyal destek ve okul bağlılığı açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, Eskişehir.
- Turgut, Ö., Eraslan Çapan, B. (2017). Ergen Psikolojik Sağlık Düzeyinin Yordayıcıları: Algılanan Sosyal Destek ve Okul Bağlılığı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 162-183. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.309934>
- Tusaie, K. (2009). *Psychosocial resilience in rural adolescents: optimism, perceived social support and gender differences* (Doctoral dissertation, Doctoral dissertation, University of Pittsburg, 2001). Abstract reviewed April 27).
- Venigalla, A. S. M., Vagavolu, D., Chimalakonda, S. (2020). Mood of India During Covid-19--An Interactive Web Portal Based on Emotion Analysis of Twitter Data. arXiv preprint. arXiv:2005.02955v1
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- WHO, (2020b). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAIAIQobChMI17rA-P2\\_6QIVCbrtCh0qJw4bEAAYASAAEgIg0vD\\_BwE](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAIAIQobChMI17rA-P2_6QIVCbrtCh0qJw4bEAAYASAAEgIg0vD_BwE) adresinden 17.05. 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Windle, G. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Reviews in Clinical Gerontology*, 21(2), 152-169. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0959259810000420>
- Xiang, M., Zhang, Z., Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*. doi: 10.1016/j.pcad.2020.04.013

Yalçın, S. (2020). Covid 19 Pandemisi. [https://www.dentram.com/wp-content/uploads/2020/04/SerhatYalcin\\_COVID-19-makale\\_low-min.pdf](https://www.dentram.com/wp-content/uploads/2020/04/SerhatYalcin_COVID-19-makale_low-min.pdf) adresinden 18.05.2020 tarihinde erişilmiştir.



## ALGILANAN HİZMET KALİTESİ VE MÜŞTERİ BAĞLILIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ: SAĞLIK VE ZİNDELİK KULÜPLERİ ÖRNEĞİ\*

Bülent GÜRBÜZ<sup>1\*\*</sup> , Ali Çağrı GÜCAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

<sup>2</sup> Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ANKARA

**Öz:** Bu çalışmada sağlık ve zindelik merkezleri üyelerinin hizmet kalitesi algıları ve müşteri bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin test edilmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modelindeki çalışmanın araştırma grubunu sağlık ve zindelik kulüplerine üye olan toplam 205 ( $M_{\text{yaş}} = 27.53 \pm 7.09$ ) üye oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen katılımcılar “Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği” (HKDÖ) ve “Spor İşletmelerinde Müşteri Bağlılığı Ölçeği”ni (SİMBÖ) cevaplamışlardır. Parametrik testlerin temel varsayımlarının test edilmesinden sonra, verilerin analizi için tekrarlı ölçümler için t-testi, MANOVA, ANOVA ve Pearson correlation istatistiksel yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan tekrarlı testler t-test analizi sonuçları “HKDÖ”nin tüm alt boyut puanlarında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. MANOVA analiz sonuçları cinsiyet değişkeni ana etkisi açısından katılımcıların “SİMBÖ”nin “önem-zevk almak” ve “HKDÖ”nin “program” alt boyut puanlarının anlamlı olarak farklılaştığını göstermiştir. Analizler, fiziksel aktiviteye katılım sıklığı değişkeninin “HKDÖ” ve “SİMBÖ” alt boyutları üzerindeki temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktiviteye katılım sıklığı ana etkisi açısından katılımcıların “SİMBÖ”nin “davranışsal niyet”, “değişime direnç”, “genel tatmin”, “algılanan değer”, “durumsal ilgilenim”, “önem-zevk almak”, “ifade etme” ve “HKDÖ”nin “personel” alt boyut puanlarının anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak yapılan Pearson korelasyon analizine göre hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, üyelerin hizmet kalitesi ve müşteri bağlılık düzeyleri arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve üyelerinin hizmet kalitesine ilişkin beklenti ve algıları arasında farklılıklar oluştuğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hizmet kalitesi, müşteri bağlılığı, sağlık ve zindelik kulübü

## THE RELATIONSHIP BETWEEN PERCEIVED SERVICE QUALITY AND CUSTOMER LOYALTY: A SAMPLE OF HEALTH AND FITNESS CLUBS

**Abstract:** The aim of this study was to test the relationship between service quality perceptions and customer loyalty of health and fitness club's members. The research group of the study in the descriptive research model is 205 ( $M_{\text{age}} = 27.53 \pm 7.09$ ) members in health and fitness clubs. Participants who were selected with the convenience sampling method answered the Turkish version of "Service Quality Assessment Scale" (T-SQAS) and the Turkish version of "Loyalty Scale in Sport Services" (T-LSSS). After testing the basic assumptions of parametric tests, paired samples t-test, MANOVA, ANOVA and Pearson correlation statistical methods were used to analyze the data. The results of t-test analysis were significant differences in all subscale scores of "T-SQAS". MANOVA results indicated that, in terms of gender main effect, the result of "T-LSSS" was significantly different in "importance-hedonism" and "program" subscale's of "T-SQAS". Analyzes revealed that the main effect of the frequency of participation in physical activity variable on the subscales of "T-SQAS" and "T-LSSS" were significant. In terms of the frequency of participation in physical activity main effect, the result of "T-LSSS" was significantly different in "behavioral intentions", "resistance to change", "overall satisfaction", "perceived value", "position involvement", "importance-hedonism", "sign" and "staff" subscale's of "T-SQAS". Pearson Correlation analysis indicated statistically positive correlation between service quality and customer loyalty. As a result, it can be said that there was a positive relationship between the quality of service and the level of customer loyalty of the members and the differences between expectations and perceptions of the members' quality of service.

**Key Words:** Service quality, customer loyalty, health-fitness club

\*Bu çalışma 10-13 Mayıs 2018 tarihleri arasında Bodrum’ da düzenlenen Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Hizmet kalitesi kavramı son yıllarda tüm dünyada hızla gelişen bir popüleriteye sahip olmakla birlikte bir organizasyon için temel bir bileşen olarak kabul edilmektedir (Peitzika, Chatzi ve Kissa, 2020). İşletmelerin varlıklarını devam ettirebilmesi ve karlılıklarını artırabilmesi için başta hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı olmak üzere birçok faktörü geliştirmeleri gerekmektedir (Gürbüz, Lam ve Koçak, 2012; Ma ve Kaplanidou, 2018). Bununla birlikte globalleşme ile rekabet artmış ve yenilikler ön plana çıkmıştır. Rekabet ortamının artmasıyla işletmelerin kendilerini farklı kılmak, müşteri talebi yaratmak ve hizmeti yeniden satın almalarını sağlamak için başarılı ve yeniliklere uyum sağlayan kalite stratejileri benimsemeye, müşteri bağlılığını geliştirmeye ve uzun vadeli yeniden satın alma niyetini arttırmaya yönelik politikalar belirlemeye başlamışlardır (Kara ve Kimzan, 2016).

Sağlık ve zindelik kulüplerinin müşterilerini elinde tutmak ve müşterilerin uzun süre işletmelerinden hizmet almalarını sağlamak ve işletmeye çekmek için iki etkili politika üzerinde durmaktadırlar (Tsitskari, Tzetzis ve Konsoulas, 2017). Birincisi hizmet kalitesi, kısaca müşterilerin işletmelerden beklenti ve algılama puanları arasındaki farkın yönü ve derecesidir (Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1985). Spora ilişkin hizmet kalitesi, insanların spora ilişkin gereksinimlerinin giderilmesi, rahatlama, sağlıklı olma gibi faydalar sağlayan soyut ve birbirine benzemeyen faaliyetler bütünüdür (Demirel, 2019; Gürbüz ve Çimen, 2007; Koçak, 2017). Hizmet ise özel zamanlarda ve yerlerde müşteriler için değer yaratan yarar sağlayan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır (Lovelock, 2000). Sağlık ve zindelik kulüplerinde hizmet kalitesi müşterilerin kalıcı bağlılık oluşturmaları için belirleyicidir (Gücal, 2019). Sağlık ve zindelik kulüpleri sürekli olarak müşteri beklentilerini karşılamak zorundadır (Güngörmüş, 2007). Bunun tespiti ise öncelikle kalite kavramıyla mümkündür (Işın, 2013).

Literatürde hizmet kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş birçok model mevcuttur (Vieira ve Ferreira, 2017). Bunlar Servqual model, Servperf model ve Gap (Boşluk) modelidir. Servqual model, müşteri bakış açılarını temel almaktadır. Müşteri beklentileri çerçevesinde hizmetin iyi ya da kötü yanlarını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu modelde hedef müşterileri algılanan hizmet kalitesini ölçmektedir (Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1988). Servperf model, algılanan hizmet kalitesinin ölçümünde sadece performansa odaklanmaktadır. Müşteri beklentilerini dikkate almamaktadır. Modele göre yüksek algılanan performans yüksek hizmet kalitesini ifade etmektedir. (Cronin ve Taylor, 1992). Fakat literatürü incelediğimizde hizmet kalitesini değerlendirmek amacıyla en çok kullanılan modelin Gap model olduğu anlaşılmaktadır (Gücal, 2019; Tsai, Hsu ve Chou, 2011). Gap model, literatürde sıklıkla kullanılan bir model olup, hizmet kalitesiyle ilgili çalışmaların birçoğu bu modele dayanmaktadır (Oh, Lee ve Kim, 2011). Bu modeldeki temel amaç, müşterinin hizmetten beklentileri ve hizmeti algılama düzeyleri arasındaki farkı belirlemektir. Bu farkın büyüklüğü hizmet kalitesi hakkında bilgi vermektedir (Parasuraman ve ark., 1988).

İşletmelerin varlığını devam ettirebilmesi için belirlediği ikinci politika ise müşteri bağlılığıdır. Bağlılık, müşterinin işletmeden aldığı hizmetlerin kalitesine ilişkin göstermiş olduğu bilişsel bir tutum olarak ifade edilmektedir (Sudhahar, Israel, Britto ve Selman, 2006). Müşteri bağlılığı, müşterinin işletmeye karşı olumlu tutuma sahip olması, hizmeti tekrar satın alma niyeti ve tesadüf olmayan arzusudur (Pappu, Quester ve Cooksey, 2005). İşletmeler müşteri bağlılığını oluşturmak için çok büyük çaba göstermektedir (Gürbüz ve Gücal, 2018). Bu yüzden işletmeler kendilerini sürekli olarak yenilemeli, teknolojik gelişmelere ayak uydurmalı ve müşteri taleplerini istikrarlı bir şekilde karşılamalıdır. Bağlılığın başarılı bir şekilde oluşması ve devam etmesi için, müşterilerin işletmeye güven duyması gerekmektedir. Güven duygusunun oluşması için ise işletmenin müşteriye yalan söylememesi, eksik olan veya söz



verdiği hizmetleri zamanında sunması, hizmetlerin kalitesini sürekli arttırması ve hedef kitlesini doğru bir şekilde analiz ederek talebi karşılaması gerekmektedir (Tsitskari ve ark., 2017).

Müşteri bağlılığının üç önemli modeli vardır (Ma ve Kaplanidou, 2018). Bunlar; davranışsal, tutumsal ve bilişsel modeldir. Davranışsal model, yeniden satın alma davranışı, ödenen ücret ve satın alma ilişkisinin uzunluğunu bir bağlılık göstergesi olarak nitelendirmektedir (Malthouse ve Mulhern, 2008). Tutumsal model, bilişsel bir yaklaşım ile zihinsel sürecin rolüne vurgu yapmaktadır. (Christodoulides ve Michaelidou, 2011). Son olarak bilişsel model ise; davranışsal ve tutumsal bağlılığın birleşmesinden oluşmaktadır. İşletmelerin en çok istediği bağlılık modelidir. Bilişsel bağlılıkta müşteri aynı hizmeti yeniden satın almaya devam eder ve aldığı hizmetleri başkalarına tavsiye ederek, aynı zamanda işletmenin tanıtımını yapmış olur (Bowen ve Chen, 2001).

Ayrıca literatürde sıklıkla kullanılan müşteri bağlılık düzeyleri vardır (Marandi ve Harris, 2010). Bunlar sahte bağlılık, gizli bağlılık ve güçlü bağlılık olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Sahte bağlılık, müşterinin hizmeti satın almaya devam etmesi, fakat hizmete ilişkin tutumunun yeterli olmadığını ortaya koyan bir bağlılık düzeyidir (Agarwal, Singhal ve Goel, 2014). Gizli bağlılık, müşterinin, işletmenin ürün veya hizmetlerini düzenli bir şekilde satın almaması, ancak hizmete ilişkin düşüncesinin pozitif olması durumudur (Wang ve Wu, 2012). İşletmelerin arzu ettiği bağlılık düzeyi güçlü bağlılıktır. Bu bağlılık düzeyi, müşterilerin işletmenin kalıcı müşterisi olması ve hizmetlerini ya da ürünlerini kaliteli bulması anlamına gelmektedir (Hong ve Cho, 2011).

Hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde ulusal ve uluslararası literatürde birçok çalışma olduğu görülmektedir (Barshan, Elahi ve Aghaei, 2017; Gürbüz ve ark., 2012; Işık, Güngörmüş, Cengiz ve Dal, 2018; Zopiatis, Theocharous, Constanti ve Tjiapouras, 2017). Bu çalışmalar incelendiğinde çalışmamızdaki iki kavram arasında pozitif ve yüksek derecede bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır (Gücal, 2019; Ma ve Kaplanidou, 2018; Oh ve ark., 2011). Tsitskari ve ark. (2017) tarafından yapılan hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı arasındaki ilişkiyi incelendiği çalışmada pozitif ve yüksek derece ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ulusal literatürde bu yönde yapılan araştırmalara rastlamak mümkündür (Gürbüz ve Gücal, 2018; Özdilek, Demirel ve Harmandar, 2007). İşletmenin hizmet kalitesi arttıkça müşteri bağlılığı artmaktadır. Bu doğrultuda müşterilerin devamlılığı, memnuniyeti ve yeniden satın alma davranışı gösterme eğilimi artmaktadır (Zeithaml, Berry ve Parasuraman, 1996). Bir diğer çalışmada Türkiye’de ki sağlık ve zindelik kulüplerindeki hizmet kalitesi incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları, sağlık ve zindelik kulübü müşterilerinin beklenti ve algılama puanları arasında negatif yönde bir farkın olduğu ve müşteri beklentilerini karşılamadığı tespit edilmiştir (Gürbüz ve ark., 2012).

Sağlık ve zindelik kulüpleri hizmet kalitesini arttırmak, müşteri bağlılığını geliştirmek için uzun vadeli stratejik planlar yapmalıdırlar (Gücal, 2019). İşletmelerin müşteri bağlılığını geliştirmesi için müşteri tutumlarını ve beklentilerini ölçmesi ve talepleri zamanında karşılaması gerekmektedir. Sonuç olarak işletmelerin nihai amacı; hizmet kalitesini istikrarlı bir şekilde geliştirmek, müşteri bağlılığını arttırmaktır (Lee, Kim, Ko ve Sagas, 2011).

Yukarıda yapılan açıklamalarda da ifade edildiği gibi, bağlılık ve kalite rekreasyonel işletmeler için vazgeçilmez unsurlardır (Tsitskari ve ark., 2017). Sağlık ve zindelik kulüplerinin belirli aralıklarla müşterilerin hizmet kalitesi algılarını ve müşteri bağlılık düzeylerini değerlendirmesi gerekmektedir (Gücal, 2019). Hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı ile ilgili uluslararası literatürde çalışmalar yapılmaktadır (Ma ve Kaplanidou, 2018; Vieira ve Ferreira, 2017;

Zopiatis ve ark., 2017). Ulusal literatürde sağlık ve zindelik kulüplerinin artmasına rağmen sınırlı sayıda araştırma yer almaktadır (Gürbüz ve ark., 2012). Bireylerin yoğun iş temposunun monotonluğundan kurtulmak, serbest zamanlarını verimli bir şekilde geçirmek, motivasyonlarını arttırmak ve mutlu olmak için sağlık ve zindelik kulüplerine yönelmişlerdir (Gücal, 2019). Bu sebeple araştırmada, sağlık ve zindelik kulübü müşterilerinin hizmet kalitesi algıları ve müşteri bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin test edilmesi amaçlanmaktadır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Çalışmada nicel araştırma yaklaşımlarından ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel tarama yöntemi, bireylerin bir probleme veya konuya ilişkin tutum ve davranışlarını analiz etmektedir. Bu yöntem, ilişkileri inceleyerek, olguları kavrama çabası içindedir. Bununla birlikte, ilişkilerin tespit edilmesi, bireylerin fikir yürütmesine olanak sağlar. İlişkisel tarama yöntemi, değişkenler arasındaki ilişkileri saptayan çalışmalarda sıklıkla tercih edilir ve diğer çalışmalara göre daha büyük bir örneklem grubunu kapsamamasından dolayı genelleme imkanı vermektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008).

### Katılımcılar

İlişkisel tarama modelinin temel alındığı bu çalışmada çalışmanın araştırma grubunu sağlık ve zindelik kulüplerinde fiziksel aktivite yapan 205 ( $Or_{yaş} = 27.53 \pm 7.09$ ) bireyi kapsamaktadır. Olasılıksız örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi (Bishop, 2018) ile belirlenen katılımcılar “Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği” (HKDÖ) ve “Spor İşletmelerinde Müşteri Bağlılığı Ölçeği”nde (SİMBÖ) yer alan ifadelerle ilişkin görüşlerini belirtmişlerdir.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada katılımcılardan 2 farklı bölümden oluşan bir anket formunu doldurmaları istenmiştir. Anket formunun birinci bölümünde katılımcıların kişisel bilgilerini içeren çeşitli sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise aşağıda ayrıntıları verilen 2 farklı ölçek ifadelerine yer verilmiştir.

**Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği:** Katılımcıların hizmet kalitesi beklenti ve algılarını incelemek için Lam, Zhang ve Jensen (2005) tarafından geliştirilen ve Türkçe’ye uyarlaması yapılan Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (HKDÖ) kullanılmıştır (Gürbüz, Koçak ve Lam, 2005). 34 maddeden oluşan ölçek, 4 faktörlü bir yapıya sahiptir. Ölçek faktörleri “Personel (Üyelerle iletişim)” (9 madde), “Program (Programların çeşitliliği)” (7 madde), “Soyunma Odaları (Soyunma dolaplarının varlığı)” (5 madde), “Tesis (Çalışma saatleri)” (13 madde) şeklindedir. Ölçekte yer alan ifadeler “Az Önemli (1)” ve “Çok Önemli (7)” şeklinde sıralanmış ve 7’li Likert şeklinde düzenlenmiştir.

**Spor İşletmelerinde Müşteri Bağlılığı Ölçeği:** Araştırmaya katılan müşterilerin üye oldukları sağlık ve zindelik kulüplerine bağlılıklarını ölçmek amacıyla Bodet (2012) tarafından geliştirilen ve Gürbüz, Çimen, Sarol ve Öncü (2016) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılan Spor İşletmelerinde Müşteri Bağlılığı Ölçeği (SİMBÖ) kullanılmıştır. Ölçek faktörleri “Davranışsal Niyet (Bu spor merkezine üyeliğimi büyük ihtimalle yenilerim)” (3 madde), “Değişime Direnç (Bu spor merkezine üye olma tercihim isteyerek değişmeyecektir)” (3 madde), “Genel Tatmin (Bu spor merkezine üye olma kararımın memnunum)” (3 madde), “Algılanan Değer (Bu spor merkezine üyeliğim, genel olarak ödediğimden daha fazlasını bana sunuyor)” (3 madde), “Durumsal İlgilenim (Kendimi önemli hissettirdiği için bu spor

merkezine üyeyim)” (3 madde), “Bilgi Düzeyi (Bu spor merkezi hakkında bilgi sahibiyim)” (3 madde), “Önem-Zevk Almak (Bu spor merkezinde katıldığım sportif etkinlik benim için çok önemlidir)” (2 madde), “İfade Etme (Katıldığım sportif etkinlik, benim nasıl biri olduğumu biraz yansıtır)” (3 madde) şeklindedir. Katılımcılardan ölçekte yer alan ifadeleri “Kesinlikle Katılmıyorum (1)” ve “Tamamen Katılıyorum (5)” şeklinde derecelendirmeleri istenmiştir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öncelikle normallik dağılımının test edilmesi için çarpıklık ve basıklık analiz yöntemleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki farklılıkların belirlenmesinde ilişkili örneklem için t-testi, MANOVA, ANOVA ve Basit Korelasyon testleri yapılmıştır. Ölçme araçlarının güvenilirliklerinin belirlenmesi için Cronbach’s Alfa analizi uygulanmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde ve yorumlarda,  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

## BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle “HKDÖ” ve “SİMBÖ” ölçek puanlarına ilişkin yapılan çeşitli analiz sonuçlarına ve açıklamalarına yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Hizmet Kalitesine Yönelik Beklenti ve Algılama Puanlarına Ait İlişkili Ölçümler İçin t-Testi Sonuçları

HKDÖ	N	Ort.	Ss	Fark
Personel-Beklenen	205	6.41	0.59	
Personel-Algılanan	205	5.30	0.97	-1.11
Program-Beklenen	205	6.33	0.62	
Program-Algılanan	205	5.15	0.98	-1.18
Soyunma Odaları-Beklenen	205	6.44	0.64	
Soyunma Odaları-Algılanan	205	5.33	1.08	-1.11
Tesis-Beklenen	205	6.30	0.65	
Tesis-Algılanan	205	5.42	1.01	-0.88

Katılımcıların üyesi oldukları tesislerde sunulan hizmet kalitesine yönelik “beklenti” ve “algılama” puanları arasında oluşan farklılığın anlamlılık durumunu incelemek için uygulanan ilişkili ölçümler için t-testi analizi, “HKDÖ”nin tüm alt boyutlarında katılımcıların ortalama fark puanlarının anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermiştir. Hizmet kalitesine yönelik “beklenti” ve “algılama” ortalama fark puanlarında en büyük farkın “program“ ( $t_{204}=15.99$ ;  $p < 0.01$ ) alt boyutunda olduğu, en düşük farkın ise “tesis” ( $t_{204}=11.86$ ;  $p < 0.01$ ) alt boyutunda olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları (SİMBÖ-HKDÖ)

Ölçekler	Cinsiyet	N	Ort.	Ss
Davranışsal Niyet (SİMBÖ)	Kadın	87	3.99	0.86
	Erkek	118	3.92	0.76
Değişime Direnç (SİMBÖ)	Kadın	87	4.00	0.88
	Erkek	118	3.92	0.76
Genel Tatmin (SİMBÖ)	Kadın	87	4.14	0.83
	Erkek	118	4.09	0.75
Algılanan Değer (SİMBÖ)	Kadın	87	4.11	0.81
	Erkek	118	3.99	0.72
Durumsal İlgilenim (SİMBÖ)	Kadın	87	3.99	0.93
	Erkek	118	3.92	0.92

**Tablo 2 (Devamı).** Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları (SİMBÖ-HKDÖ)

Bilgi Düzeyi (SİMBÖ)	Kadın	87	4.02	0.62
	Erkek	118	3.94	0.73
Önem-Zevk Almak (SİMBÖ)	Kadın	87	4.19	0.63
	Erkek	118	3.95	0.68
İfade Etme (SİMBÖ)	Kadın	87	4.00	0.72
	Erkek	118	3.89	0.82
Personel-Fark (HKDÖ)	Kadın	87	-0.97	0.96
	Erkek	118	-1.19	1.08
Program-Fark (HKDÖ)	Kadın	87	-0.98	0.92
	Erkek	118	-1.31	1.12
Soyunma Odaları-Fark (HKDÖ)	Kadın	87	-0.74	1.16
	Erkek	118	-1.13	1.15
Tesis-Fark (HKDÖ)	Kadın	87	-0.80	0.88
	Erkek	118	-0.95	1.17

MANOVA sonuçlarına göre, cinsiyet değişkeninin “SİMBÖ” [ $\lambda=0.952$ ,  $F(8, 196)=1.224$ ,  $p<0.05$ ] ve “HKDÖ” [ $\lambda=0.957$ ,  $F(4, 200)=2.261$ ,  $p>0.05$ ] alt boyutları üzerinde anlamlı bir ana etki oluşturduğu bulunmuştur. ANOVA analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların “SİMBÖ”nin sadece “önem-zevk almak” [ $F(1, 203)=6.640$ ,  $p<0.01$ ] ve “HKDÖ”nin “program” [ $F(1, 203)=5.720$ ,  $p<0.05$ ] alt boyut puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Anlamlı farklılığın olduğu “önem-zevk-almak” alt boyutunda kadın katılımcıların “program” alt boyutunda ise erkeklerin ortalama puanları daha yüksektir (Tablo 2).

**Tablo 3.** Katılımcıların Tesis Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları (SİMBÖ-HKDÖ)

Ölçekler	Tesis Kullanım Sıklığı	N	Ort.	Ss
Davranışsal Niyet (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.71	0.93
	Sık Sık	125	4.11	0.68
Değişime Direnç (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.70	0.89
	Sık Sık	125	4.12	0.73
Genel Tatmin (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.92	0.90
	Sık Sık	125	4.24	0.68
Algılanan Değer (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.87	0.85
	Sık Sık	125	4.15	0.68
Durumsal İlgilenim (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.68	1.02
	Sık Sık	125	4.12	0.82
Bilgi Düzeyi (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.30	0.54
	Sık Sık	125	3.36	0.48
Önem-Zevk Almak (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.86	0.78
	Sık Sık	125	4.18	0.56
İfade Etme (SİMBÖ)	Nadiren/Bazen	80	3.77	0.82
	Sık Sık	125	4.08	0.74
Personel-Fark (HKDÖ)	Nadiren/Bazen	80	-1.31	1.23
	Sık Sık	125	-0.96	0.88
Program-Fark (HKDÖ)	Nadiren/Bazen	80	-1.26	1.17
	Sık Sık	125	-1.12	0.98
Soyunma Odaları-Fark (HKDÖ)	Nadiren/Bazen	80	-0.93	1.34
	Sık Sık	125	-1.00	1.04
Tesis-Fark (HKDÖ)	Nadiren/Bazen	80	-1.10	1.35
	Sık Sık	125	-0.80	0.83

MANOVA analizine göre tesis kullanım sıklığının “SİMBÖ” alt boyutları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır [ $\lambda=0.909$ ,  $F(8, 196)=2.462$ ,  $p<0.05$ ]. ANOVA analiz sonuçları incelendiğinde ise “SİMBÖ”nin “davranışsal niyet” [ $F(1, 203)=12.679$ ,  $p<0.01$ ], “değişime direnç” [ $F(1, 203)=13.866$ ,  $p<0.01$ ], “genel tatmin” [ $F(1, 203)=8.619$ ,  $p<0.01$ ], “algılanan değer” [ $F(1,$

203)=6.858,  $p<0.01$ ], “durumsal ilgilenim” [ $F(1, 203)=11.542$ ,  $p<0.01$ ], “önem-zevk almak” [ $F(1, 203)=11.384$ ,  $p<0.01$ ] ve “ifade etme” [ $F(1, 203)=7.953$ ,  $p<0.01$ ] alt boyut puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Anlamlı farklılığın gözlemlendiği bu alt boyutlarda tesisleri sıklıkla kullananların ortalama puanları diğerlerinden daha yüksektir (Tablo 3).

Ayrıca, yapılan analiz sonuçlarına göre tesis kullanım sıklığı değişkeninin “HKDÖ” alt boyutlarında anlamlı bir etki teşkil ettiği [ $\lambda=0.947$ ,  $F(4, 204)=2.803$ ,  $p<0.05$ ] görülmüştür. Buna göre, katılımcıların alt boyut puanlarının sadece “personel” [ $F(1, 203)=5.402$ ,  $p<0.05$ ] alt boyutunda anlamlılık taşıdığı tespit edilmiştir. Tesisleri sıklıkla kullanan bireylerin bu alt boyuttaki ortalama puan farkları diğerlerinden daha düşüktür (Tablo 3).

**Tablo 4.** Hizmet Kalitesi ve Müşteri Bağlılığı Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
F1	1											
F2	0.80**	1										
F3	0.76**	0.77**	1									
F4	0.72**	0.74**	0.79**	1								
F5	0.66**	0.67**	0.64**	0.70**	1							
F6	0.50**	0.52**	0.57**	0.53**	0.45**	1						
F7	0.55**	0.51**	0.56**	0.55**	0.55**	0.55**	1					
F8	0.43**	0.41**	0.36**	0.40**	0.39**	0.35**	0.51**	1				
F9	0.61**	0.60**	0.62**	0.60**	0.53**	0.48**	0.44**	0.28**	1			
F10	0.53**	0.55**	0.55**	0.52**	0.46**	0.41**	0.39**	0.25**	0.76**	1		
F11	0.33**	0.38**	0.37**	0.38**	0.30**	0.34**	0.27**	0.22**	0.59**	0.62**	1	
F12	0.42**	0.42**	0.43**	0.48**	0.36**	0.32**	0.32**	0.16**	0.61**	0.66**	0.68**	1

**F1:** Davranışsal Niyet (SİMBÖ) **F2:** Değişime Direnç (SİMBÖ) **F3:** Genel Tatmin (SİMBÖ) **F4:** Algılanan Değer (SİMBÖ) **F5:** Durumsal İlgilenim (SİMBÖ) **F6:** Bilgi Düzeyi (SİMBÖ) **F7:** Önem-Zevk Almak (SİMBÖ) **F8:** İfade Etme (SİMBÖ) **F9:** Personel-Fark (HKDÖ) **F10:** Program-Fark (HKDÖ) **F11:** Soyunma Odaları-Fark (HKDÖ) **F12:** Tesis-Fark (HKDÖ)

Hizmet kalitesi ile müşteri bağlılığı puanları arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyini test etmek için basit korelasyon testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, hizmet kalitesi ile müşteri bağlılığı puanları arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Buna göre, katılımcıların hizmet kalitesi beklentileri karşılandıkça müşteri bağlılık düzeylerinin de artacağı söylenebilir (Tablo 4).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, sağlık ve zindelik kulübü müşterilerinin hizmet kalitesi algıları ve müşteri bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi test etmektir. Bu bölümde analiz sonuçlarına göre ortaya çıkan bulgular, literatürde yer alan bilgiler ve temel teorik bilgilerle karşılaştırılarak yordanmaya çalışılmıştır.

Bireylerin genel anlamda sunulan hizmetlerden müşteri beklentilerinin karşılanmadığı, müşterilerin kaliteye ilişkin algılama ve beklenti puanları arasında negatif yönde farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 1). Literatürdeki çalışmalarda bu sonucu destekler niteliktedir (Gücal, 2019; Gürbüz ve ark., 2012). Ying (2015) tarafından yapılan çalışmada sağlık ve zindelik kulüplerindeki hizmet kalitesi incelenmiştir. SERVQUAL model temel alınarak çalışma sonuçları değerlendirilmiştir. Sonuç olarak sağlık ve zindelik kulüplerindeki hizmet kalitesi beklentilerinin altında olduğu bulunmuştur. Hizmet kalitesinin iyileştirilmesi ve müşteri beklentilerine cevap vermesi gerekmektedir. Bir diğer çalışma da Türkiye’deki sağlık ve zindelik kulüplerindeki hizmet kalitesi incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, sağlık ve zindelik kulübü müşterilerinin beklenti ve algılama puanları arasında negatif yönde bir farkın olduğu ve müşteri beklentilerini karşılamadığı tespit edilmiştir (Güngörmüş, Tolukan, Sarol ve Yaşar, 2015). Sonuç olarak, Ankara’da ki sağlık ve zindelik kulüpleri tarafından sunulan hizmet kalitesi düzeyi müşteri beklentilerini karşılamamıştır. Müşteriler aldıkları hizmeti yetersiz ve kalitesiz bulmuşlardır. İşletmeler müşteri bağlılığını geliştirmek ve yeniden satın alma davranışı göstermelerini sağlamak için hizmet kalitesini yüksek tutmalı ve müşteri beklentilerini karşılamalıdır (Gürbüz ve ark., 2012).

Cinsiyet değişkenine göre araştırma bulguları incelendiğinde “SİMBÖ” (Tablo 2) alt boyut puanların da kadın katılımcıların ortalama puanları erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Müşteriler işletmenin yaşam tarzlarına yakın olmasına, dinamik, enerjik görüntüsüne ve çalışanların gösterdiği değere önem vermekte ve müşteri bağlılığı açısından kilit rol oynadığını düşünmektedir. Buna göre literatürdeki çalışmaları incelediğimizde bizim çalışmamızla paralellik gösteren çalışmaların olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, Tsitkari ve ark. (2017), tarafından yapılan çalışmada hizmet kalitesinde sunulan çevre, etkileşim ve çıktı kalitesinin önemli etkenler olduğu ve hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığında cinsiyetler arasında algı farklılıkları olduğu ve kadınların hizmet kalitesi algıları ve müşteri bağlılık düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu rapor edilmiştir.

Araştırma bulguları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde “HKDÖ” (Tablo 2) alt boyut puanların da erkek katılımcıların ortalama puanları kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Erkeklerin sağlık ve zindelik kulüplerinde “program” kalitesine çok önem verdikleri ve programın içeriğini, kalitesini, uygunluğunu yeterli bulmadıkları tespit edilmiştir. Sağlık ve zindelik kulüplerinin hizmet kalite standartlarını arttırması için programın çeşitliliğine, uygunluğuna ve kalitesine gerekli özeni göstermesi gerekmektedir. Müşteriler, kişisel özelliklerine uygun programın hazırlanması ve uygulanmasındaki özene çok önem vermekte ve işletmenin hizmet kalitesindeki algısında büyük pay sahibi bir faktör olduğu tespit edilmiştir (Gücal, 2019). Literatürü incelediğimizde, sağlık ve zindelik kulübünün hizmet kalitesi algısı üzerine yapılan bir çalışmada cinsiyet değişkenine göre “HKDÖ” alt boyut puanlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Özellikle “program” alt boyutunda negatif yönde farklar olduğu ve müşterilerin işletmelerdeki program kalitesini yeterli bulmadıkları ve memnun olmadıkları tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarının, araştırma bulgularımızı destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Gürbüz ve ark., 2012).

Tsitkari ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada tesis kullanım sıklığı değişkenine göre “SİMBÖ” alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Araştırma bulgumuzda da benzer sonuç ortaya çıkmış ve tesis kullanım sıklığı değişkeninde “SİMBÖ” (Tablo 3) alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Sağlık ve zindelik kulüplerini haftada 3 ve daha fazla kullanan müşterilerin daha az kullananlara göre ortalama puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Müşterilerin katılım sıklığı arttıkça işletmeye olan bağlılıkları artmakta ve bilişsel bağlılık oluşmaktadır. Bu

durum müşterilerin bağlılık göstermesi ve aldığı hizmeti çevresine tavsiye etmesini sağlayan bir unsurdur (Gücal, 2019).

Çalışmadan elde edilen bulgular sonucunda tesis kullanım sıklığı değişkeninde “HKDÖ” (Tablo 3) alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Tsitkari ve ark. (2017), tarafından sağlık ve zindelik kulübü müşterilerinin algıladığı hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı başlıklı çalışmada egzersize katılım sıklığı ile hizmet kalitesi arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan bir diğer çalışmada da sağlık ve zindelik kulüplerinin kalite boyutlarına dayalı stratejik çerçevesi incelenmiştir. Katılım sıklığı değişkeni ve hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark olduğu ve katılımcıların “personel” kalitesine daha fazla önem verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin “personel” kalitesine özen göstermeli ve geliştirmelidir (Vieira ve Ferreira, 2017). İşletmelerde alanında uzman, eğitim kalitesi ve iletişim becerisi yüksek personelin seçilmesi gerekmektedir. Bu durum müşterilerin hizmeti ilişkin kalite algısını doğrudan etkilemektedir. Literatürdeki çalışmalar bulgularımızı destekler niteliktedir.

“HKDÖ” ve “SİMBÖ” (Tablo 4) ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hizmet kalitesinin artması ile müşteri bağlılığı artmaktadır. Literatürdeki araştırmaların ve araştırmacıların birçoğu bu sonucu desteklemektedir. Örneğin, sağlık ve zindelik kulübü üyelerinin katılımı ile yapılan iki farklı çalışmada hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı arasında ilişki olduğu rapor edilmiştir (Gücal, 2019; Tsitkari ve ark., 2017). Hizmet kalitesinin artmasıyla birlikte bireylerin egzersize olan motivasyonları ve katılımı artmaktadır (Gücal ve Gürbüz, 2019). Literatürde yer alan bir diğer çalışmada ise, sağlık ve zindelik kulübündeki hizmet kalitesinin memnuniyet, bağlılık ve yeniden satın alma niyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir. Hizmet kalitesi, müşteri bağlılığı ve müşteri yeniden satın alma niyeti arasında yüksek derece ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hizmet kalitesinin artmasıyla, müşteri bağlılığı gelişmekte ve müşteri yeniden satın alma niyeti ortaya çıkmaktadır. (Barshan ve ark., 2017). Benzer şekilde, Tsitkari ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada da hizmet kalitesi ve müşteri bağlılığı arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Literatürde yer alan bu araştırmada çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırmamızın ilerideki çalışmalara da önerisi olacaktır. Tesislerde program kalitesinin yeterliliği için; fiziksel aktivite programlarının çeşitlendirilmesi, kişiye özel hazırlanması ve belli aralıklarla takip edilmesi sağlanmalıdır. Kadın müşterilerin işletmeye olan bağlılıklarını ve tesislerde aldığı hizmetin kalitesini geliştirmek ve arttırmak için politikalar oluşturulmalıdır. Müşteri ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda, işletmenin fiziksel özellikleri, aktivite programları, personel özellikleri ve müşteriye yönelik destek hizmetler sürekli olarak iyileştirilmelidir. Sağlık ve zindelik kulüpleri uzun vadede başarılı olmak için müşteri odaklı kalite anlayışını benimsemeleri ve bu doğrultuda politikalar belirlemelidir. Çalışma sonucunda elde edilen bulguların nedenlerinin araştırılması için nitel araştırma yöntemlerinin kullanılması önerilebilir. Gelecekte yapılacak çalışmalara farklı sosyo-ekonomik statüdeki bireylerin de dahil edilmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

Agarwal, A., Singhal, D. A., Goel, D. B. (2014). A study of emotional satisfaction, relationship quality and customer loyalty in retail industry. *International Journal of Retailing and Rural Business Perspectives*, 3(1), 732-740.

Barshan, G., Elahi, A., Aghaei, N. (2017). Impact of service quality on satisfaction, loyalty and intention to revisit of sport customers: The case study of swimming pools in Alborz Province. *International Review of Management and Marketing*, 7(2), 334-339.

Bishop, P. A. (2018). *Measurement and evaluation in physical activity applications*. Exercise Science, Physical Education, Coaching, Athletic Training & Health: Routledge.

Bodet, G. (2012). Loyalty in sport participation services: An examination of the mediating role of psychological commitment. *Journal of Sport Management*, 26(1), 30-42.

Bowen, J. T., Chen, S. (2001). The relationship between customer loyalty and customer satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 13(5), 213-217.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Christodoulides, G., Michaelidou, N. (2011). Shopping motives as antecedents of satisfaction and loyalty. *Journal of Marketing Management*, 27(1), 181-197.

Cronin, J. J., Taylor, S. (1992). Measuring service quality: A re-examination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.

Daft, R. L., Marcic, D. (2004). *Understanding management*. Fourth Edition. Thomson South-Western, USA.

Demirbağ, E. (2004). *Müşteri ilişkileri yönetimi*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası İşletme Yönetiminde Yeni Eğilimler Dizisi.

Demirel, M. (2019). Leisure involvement and happiness levels of individuals having fitness center membership. *Journal of Education and Learning*, 8(6), 140-149.

Gücal, A.Ç. (2019). *Hizmet kalitesi algısı, müşteri bağlılığı ve müşteri yeniden satın alma niyeti arasındaki ilişkinin incelenmesi: Ankara ili sağlık ve zindelik kulüpleri örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Gücal, A. Ç., Gürbüz, B. (2019). The relationship between leisure boredom, exercise dependence and happiness. 2th. *International Congress on Recreation and Sport Management*, 115-116, 11-14 April, Muğla, Turkey.

Güngörmüş, H. A., Tolukan, E., Sarol, H., Yaşar, B. (2015). Identification of constraints of adults who receive sports services from fitness centers on the participation to recreational activities. *International Congress on Education*, 164-168, 4-7 June, Athens, Greece.

Güngörmüş, H. A. (2007). *Özel sağlık-spor merkezlerinden hizmet alan bireyleri rekreasyonel egzersize güdüleyen faktörler*. Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Gürbüz, B., Çimen, Z. (2007). *Spor hizmetlerinde toplam kalite yönetimi*. Ankara: Alp Yayınevi.

Gürbüz, B., Çimen, Z., Sarol, H., Öncü, E. (2016). Spor hizmetlerinde sadakat ölçeği: Bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(3), 395-404.

Gürbüz, B., Gücal, A. Ç. (2018). The relationship between perceived service quality and customer loyalty: A sample of health and fitness clubs. *International Congress on Recreation and Sport Management*, 303-304, 10-13 May, Muğla, Turkey.

Gürbüz, B., Koçak, S., Lam, T. C. (2005). Hizmet kalitesi değerlendirme ölçeğinin Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 30(138), 70-77.

Gürbüz, B., Lam, E. T. C., Koçak, S. (2012). Service quality of health-fitness clubs in Turkey: A revisit. *International Journal of Sport Management*, 13, 1-22.

Hong, I. B., Cho, H. (2011). The impact of consumer trust on attitudinal loyalty and purchase intentions in B2C e-marketplaces: Intermediary trust vs. seller trust. *International Journal of Information Management*, 31(5), 469-479.



Işık, I., Güngörmüş, H. A., Cengiz, R., Dal, E. (2018). Fitness Merkezlerinden Hizmet Alan Bireylerin Serbest Zaman Kolaylaştırıcılarının Serbest Zamanda Algılanan Özgürlük Düzeyleri Üzerindeki Etkisi. *International Congress on Recreation and Sport Management*, 309-310. 10-13 May, Muğla, Turkey.

Işın, S. M. (2013). *Hizmet kalitesinin SERVQUAL yöntemi ile ölçülmesi ve perakende sektöründe bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Kara, G., Kimzan, S. H. (2016). Marka deneyimi ve tekrar satın alma niyeti arasındaki ilişkide müşteri tatmininin rolü. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 73-90.

Kocak, F. (2017). The relationship between leisure constraints, constraint negotiation strategies and facilitators with recreational sport activity participation of college students. *College Student Journal*, 51(4), 491-497.

Lam, E. T. C., Zhang, J. J., Jensen, B. E. (2005). Service quality assessment scale (SQAS): An instrument for evaluating service quality of health-fitness clubs. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 9(2), 79-111.

Lee, J. H., Kim, H. D., Ko, Y. J., Sagas, M. (2011). The influence of service quality on satisfaction and intention: A gender segmentation strategy. *Sport Management Review*, 14(1), 54-63.

Lovelock, C. (2000). *Services marketing: People, technology, strategy*. 4<sup>th</sup> Edition. New Jersey: Prentice Hall.

Ma, S. C., Kaplanidou, K. (2018). Effects of event service quality on the quality of life and behavioral intentions of recreational runners. *Leisure Sciences*, 1-21.

Malthouse, E., Mulhern, F. (2008). Understanding and using customer loyalty and customer value. *Profit Maximization Through Customer Relationship Marketing*, 6(3-4), 59-86.

Marandi, E., Harris, J. (2010). The impact of perceived service provider empathy on customer loyalty: Some observations from the health and fitness sector. *Managing Leisure*, 15(3), 214-227.

Oh, S. H., Lee, H. S., Kim, S. J. (2011). The effects of service quality and relationship benefits on relationship commitment and customer loyalty in membership fitness club. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 21(3), 115-125.

Özdilek, Ç., Demirel, M., Harmandar, D. (2007). The comparasion of Dumlupınar and Sakarya Universities' Physical Education and Sport School students' participation reasons and participation level in leisure time activities. *Journal of Human Sciences*, 4(2), 1-14.

Pappu, R., Quester, P. G., Cooksey, R. W. (2005). Consumer based brand equity: Improving the measurement empirical evidence. *The Journal of Product and Brand Management*, 14(3), 143-154.

Parasuraman, A., Zeithaml, A. V., Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

Peitzika, E., Chatzi, S., Kissa, D. (2020). Service quality expectations in the fitness center context: A validation of the expectations component of the SERVQUAL scale in Greece. *Services Marketing Quarterly*, 41(2), 89-104.

Sudhahar, C., Israel, D., Britto, A. P., Selman, V. (2006). Service loyalty measurement scale: A reliability assesment. *American Journal of Applied Sciences*, 3(4), 1814-1818.

Tsai, W. H., Hsu, W., Chou, W. C. (2011). A Gap analysis model for improving airport service quality. *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(10), 1025-1040.

Tsitskari, E., Tzetzis, G., Konsoulas, D. (2017). Perceived service quality and loyalty of fitness centers' customers: Segmenting members through their exercise motives. *Services Marketing Quarterly*, 38(4), 253-268.

Vieira, E. R. M., Ferreira, J. J. (2017). Strategic framework of fitness clubs based on quality dimensions: The blue ocean strategy approach. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(13-14), 1648-1667.

Wang, C., Wu, L. (2012). Customer loyalty and the role of relationship length. *Managing Service Quality: An International Journal*, 22(1), 58-74.

Ying, H. (2015). Evaluation of service quality of commercial fitness club based on the QUESC model. *The Open Cybernetics & Systemics Journal*, 9(1), 899-903.

Zeithaml, A. V., Berry, L. L., Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.

Zopiatis, A., Theocharous, A. L., Constanti, P., Tjiapouras, L. (2017). Quality, satisfaction and customers' future intention: The case of hotels' fitness centers in Cyprus. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 18(1), 1-24.