



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**



**SPORMETRE**

The Journal of Physical Education and Sport Sciences

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ  
DERGİSİ**

**CİLT:18**

**SAYI: 4**

**YIL:2020**



**Derleme**

**YÜKSEK ŞİDDETLİ İNTERVAL ANTRENMANLARIN (HIIT) AEROBİK DAYANIKLILIK VE VÜCUT YAĞ YAKIMI ÜZERİNE ETKİLERİ**  
*THE EFFECTS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON AEROBIC ENDURANCE AND BODY FAT BURNING*  
Raci KARAYİĞİT, Cengizhan SARI, Aysu ÖNAL, Tugay DURMUŞ, Hakan BÜYÜKÇELEBİ.....1-13

**SPORDA BEYİN SARSINTISININ (CONCUSSION) ETKİLERİ: SİSTEMATİK DERLEME**  
*EFFECTS OF CONCUSSION IN SPORTS: SYSTEMATIC REVIEW*  
Damla Selin YILDIRIM KÖSE, Cengiz AKALAN, Gülfem ERSÖZ..... 14-27

**Araştırma Makalesi**

**2019 YILDIZLAR TÜRKİYE TAEKWONDO ŞAMPİYONASININ MÜSABAKA ANALİZİ**  
*THE COMPETITION ANALYSIS OF 2019 CADET TURKEY TAEKWONDO CHAMPIONSHIPS*  
Sevde MAVİ VAR, Duygu Sevinç YILMAZ.....28-36

**EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SOURCES OF INCOME AND THE SPORTS SUCCESS OF THE CLUBS IN THE INTERNATIONAL FOOTBALL LEAGUE**  
*ULUSLARARASI FUTBOL PARA LİGİNDEKİ KULÜPLERİN GELİR KAYNAKLARI İLE SPORTİF BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ*  
Ali KELEŞ..... 37-45

**PROFESYONEL FUTBOLCULARDA ANTROPOMETRİK DEĞİŞKENLER, YAŞ VE FUTBOLA KATILIM İLE GENU VARUM ARASINDAKİ İLİŞKİ**  
*THE RELATIONSHIP BETWEEN GENU VARUM AND ANTHROPOMETRICAL VARIABLES, AGE AND FOOTBALL PARTICIPATION IN PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS*  
Ali İŞİN, Tuba MELEKOĞLU.....46-53

**REKREASYON BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN UMUT DÜZEYİNE ETKİSİ**  
*THE EFFECTS OF RECREATION STUDENTS' PERSONALITY TRAITS ON LEVEL OF HOPE*  
Ziya BAHADIR, Zehra CERTEL, Çağrı Hamdi ERDOĞAN, Tennur YERLİSU LAPA.....54-64

**EGE BÖLGESİNDE BULUNAN SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE SERGİLENEN LİDERLİK TARZININ AKADEMİK PERSONELİN ÖĞRENME MOTİVASYONU ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**  
*STUDYING THE EFFECTS OF THE LEADERSHIP STYLE OF SPORTS SCIENCES FACULTIES IN AEGEAN REGION ON THE LEARNING MOTIVATION OF THE ACADEMIC STAFF*  
Asil ÇETİNKAYA, T. Osman MUTLU.....65-79

**AMATÖR FUTBOL LİGİNDE EV SAHİBİ OLMA AVANTAJI: TÜRKİYE FUTBOL BÖLGESEL AMATÖR LİGİ ÖRNEĞİ**  
*HOME ADVANTAGE IN AMATEUR FOOTBALL LEAGUE: TURKEY REGIONAL AMATEUR FOOTBALL LEAGUE EXAMPLE*  
Oğuz GÜRKAN, Göktaş ERTETİK, Recep Sürhat MÜNİROĞLU.....80-89

<b>THE SPONSOR OF MY RIVAL TEAM IS MY ENEMY: THE IMPACT OF COMPETITIVE TEAM SPONSORSHIP ON PURCHASING INTENTION</b> <i>RAKİBİMİN SPONSORU BENİM DÜŞMANIMDIR: RAKİP TAKIM SPONSORLUĞUNUN SATIN ALMA NİYETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ</i> Metin ARGAN, Hüseyin KÖSE, Caner ÖZGEN, Rüstem DOĞAN.....	90-99
<b>SEKİZ HAFTALIK PLİOMETRİK ANTRENMAN PROGRAMININ 13-14 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARDA DİKEY SIÇRAMA, ÇEVİKLİK, SÜRAT VE KUVVET PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ</b> <i>EFFECT OF EIGHT-WEEK PLIOMETRIC TRAINING PROGRAM ON VERTICAL JUMP, AGILITY, SPEED AND STRENGTH PARAMETERS IN 13-14 AGE GROUP SOCCER PLAYERS</i> Muhammed Tayfur YARAYAN, Recep Sürhat MÜNİROĞLU.....	100-112
<b>GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK SPOR ÜRÜNLERİ KULLANIM ALGISI ÖLÇEĞİ: BİR ÖLÇEK UYARLAMA ÇALIŞMASI</b> <i>WEARABLE TECHNOLOGICAL SPORTS PRODUCTS PERCEPTION SCALE: A SCALE ADAPTATION STUDY</i> Arif YÜCE, Volkan AYDOĞDU, Hakan KATIRCI, Sevda GOKCE YÜCE.....	113-124
<b>FUTBOLCULUK SEVİYESİ PROSOSYAL VE ANTİSOSYAL DAVRANIŞLARIN BİR BELİRLEYİCİSİ MİDİR?</b> <i>IS THE LEVEL OF FOOTBALL A DETERMINANT OF PROSOCIAL AND ANTISOCIAL BEHAVIOR?</i> Yunus Emre YARAYAN, Aydın Birsin YILDIZ, Doğukan Batur Alp GÜLŞEN, Ekrem Levent İLHAN.....	125-133
<b>ALGILANAN HİZMET KALİTESİ HİZMET DEĞERİ VE MEMNUNİYET ÜZERİNDE ALGILANAN RİSK FAKTÖRÜNÜN ETKİSİ: SAĞLIKLI YAŞAM VE SPOR MERKEZLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA</b> <i>THE EFFECT OF THE PERCEIVED RISK FACTOR ON PERCEIVED SERVICE QUALITY SERVICE VALUE AND SATISFACTION: AN APPLICATION ON HEALTH AND SPORTS CENTERS</i> Ali ERDOĞAN, Erkan Faruk ŞİRİN.....	134-153
<b>ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE SPORTMENLİK DAVRANIŞLARININ YORDAYICISI OLARAK BAŞARI ALGISI</b> <i>PERCEPTION OF SUCCESS AS A PREDICTOR OF SPORTSMANSHIP BEHAVIORS AMONG MIDDLE SCHOOL STUDENTS</i> Hasan Buğra EKİNCİ, Yakup KOÇ.....	154-165
<b>ERGENLERDE SPOR, SOSYAL KAYGI VE OKUL TÜKENMİŞLİĞİ İLİŞKİSİ</b> <i>THE RELATIONSHIP OF SPORT, SOCIAL ANXIETY AND SCHOOL BURNOUT IN ADOLESCENT</i> Çalık Veli KOÇAK, Fatmanur ÇAKIR.....	166-179
<b>VÜCUT GELİŞTİRME SPORU İLE İLGİLENEN KİŞİLERDE KAS YOKSUNLUĞU BELİRTİLERİNİN İNCELENMESİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ</b> <i>AN INVESTIGATION OF MUSCLE DYSMORPHIA SYMPTOMS IN INDIVIDUALS RELATED IN BODYBUILDING SPORTS: SAMSUN PROVINCE EXAMPLE</i> Derya ÇAĞLAYAN, Mitat KOZ.....	180-192

**SPOR YÖNETİCİSİ ADAYLARININ LİDERLİK YÖNELİMLERİ VE SOSYAL ZEKÂ DÜZEYLERİ  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

*THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEADERSHIP ORIENTATIONS AND SOCIAL  
INTELLIGENCE LEVELS OF SPORTS MANAGER CANDIDATES*

Seda Nur TURHAL, Erkut TUTKUN, Akın ÇELİK.....193-202

**15 YAŞ ALTI FUTBOLCULARIN YETENEK VE ATLETİK PERFORMANS SEVİYELERİNE BAĞIL  
YAŞ ETKİSİ**

*THE EFFECT OF RELATIVE AGE ON THE ABILITIES AND ATHLETIC PERFORMANCE OF SOCCER  
PLAYERS UNDER THE AGE OF 15*

Ömer Can GÖKSU, Orkun AKKOÇ.....203-212



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/Spormetre.695333

Geliş Tarihi (Received): 27.02.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 30.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### YÜKSEK ŞİDDETLİ İNTERVAL ANTRENMANLARIN (HIIT) AEROBİK DAYANIKLILIK VE VÜCUT YAĞ YAKIMI ÜZERİNE ETKİLERİ

Raci KARAYİĞİT<sup>1</sup>, Cengizhan SARI<sup>2\*</sup>, Aysu ÖNAL<sup>3</sup>, Tugay DURMUŞ<sup>1</sup>, Hakan BÜYÜKÇELEBİ<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, MUŞ

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ANKARA

<sup>4</sup>İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, MALATYA

**Öz:** Yüksek şiddetli interval antrenmanlar (HIIT) zaman açısından ekonomik olması ve kısa zamanda yüksek performans artışı elde edilmesi sebebiyle son dönemlerde popüler bir antrenman metodu haline gelmiştir. Ayrıca HIIT sportif performans artışının yanı sıra genel sağlığı iyileştirici etkileri nedeniyle de antrenman programlarında sıklıkla tercih edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, sporda önemli bir antrenman yöntemi olan HIIT'in aerobik dayanıklılık ve vücut yağ yakımı üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu nedenle HIIT'in sporcu, sedanter, aşırı kilolu ve obez bireyler üzerinde vücut yağ yakımına ve aerobik dayanıklılığa kronik etkilerini inceleyen 15 adet çalışma derlenmiştir. Konuyla ilgili çalışmalar Web of Science, Scopus, PubMed ve ULAKBİM elektronik veri tabanlarında taranmıştır. Mevcut derleme için incelenen çalışmalarda katılımcıların yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, sporcu veya sedanter olmaları ve fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili bir sınır gözetilmemiştir. Sonuç olarak HIIT etki mekanizması sayesinde hem fiziksel çalışma kapasitesini geliştirmekte hem de vücut yağ yakımını hızlandırmaktadır. İncelenen çalışmalar HIIT'in vücut yağ yakım hızında artış, vücut yağ kütlesinde azalma ve aerobik dayanıklılığı geliştirmek için oldukça etkili bir yöntem olarak kullanılmasını desteklemektedir. HIIT antrenmanlarının kısa zamanda aerobik dayanıklılığı geliştirmesi ve vücut yağ yakımını hızlandırmasından dolayı, bu parametreler üzerinde etkili olduğu açıkça gözlemlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Aerobik dayanıklılık, HIIT, obezite, vücut yağ yakımı, yüksek şiddetli interval antrenman

### THE EFFECTS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON AEROBIC ENDURANCE AND BODY FAT BURNING

**Abstract:** High-intensity interval training (HIIT) has become a popular training method in recent periods because it is economical in terms of time and the high-performance increase is achieved in a short time. In addition, HIIT is often preferred in training programs due to its increase in sports performance as well as its overall health-improving effects. The aim of this study is to examine the effects of HIIT, an important training method in sports, on aerobic endurance and body fat burning. Therefore, 15 studies have been compiled examining the chronic effects of HIIT on body fat burning and aerobic endurance in athletes, sedentary, overweight and obese individuals. Studies on the subject have been investigated in Web of Science, Scopus, PubMed and ULAKBİM electronic databases. In the studies examined for the current review, there was no limit to the age, gender, body weight, whether they were athletes or sedentary, and their level of physical activity. As a result, thanks to HIIT mechanism of action, it increases both the physical working capacity and body fat burning. The reviewed studies support the use of HIIT as a highly effective method for increasing body fat burning rate, decreasing body fat mass and improving aerobic endurance. Because HIIT training improves aerobic endurance and body fat burning in a short time, it is clearly observed that it is effective on these parameters.

**Key Words:** Aerobic endurance, HIIT, obesity, body fat burning, high-intensity interval training

## GİRİŞ

Aerobik dayanıklılık, organizmanın yüklenmeye uzun süreli ve kesintisiz olarak dayanabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır ve aerobik dayanıklılığı geliştirmek yoğun ve uzun süreli bir çalışma programı gerektirmektedir. Bu yüzden çalışma süresi olarak haftanın en az 3 günü, günde en az 45-50 dakikalık dayanıklılık egzersizlerini 8-12 hafta boyunca devam ettirmek gerekmektedir (ACSM, 2014). Dayanıklılık egzersizleri olarak geleneksel devam koşuları kullanılmaktadır. Devam koşularında egzersiz sürekli ve aralıksız uzun süreli yüklenmelerle ve oksijen kullanılarak enerji üretimi olmak şartıyla uygulanmaktadır (Gündüz, 1997). Bu tarz dayanıklılık egzersizleri oldukça fazla zaman almaktadır, bu nedenle aerobik kapasitenin geliştirilmesinde yüksek şiddetli interval antrenmanlar (HIIT, high intensity interval training) daha etkili bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. İnterval antrenmanın yöntemi belirlenen egzersizlerin belirli aralıklarla tekrar edilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. İnterval antrenmanın özelliği, yüklenme ve dinlenme ya da yüksek ve düşük şiddette yüklenmelerin sistemli bir şekilde değişimidir. (Revan ve ark., 2008). Bu yöntem, hızlı ve etkili uyum gereksinimini karşılamakta ve aynı zamanda egzersiz için harcanan zamanı kısaltmaktadır. Babraj ve arkadaşları (2009), 2 hafta boyunca toplam 6 seans uygulanan HIIT antrenmanlarının aerobik ve anaerobik kapasiteyi ve buna ilaveten metabolik fonksiyonları önemli derecede geliştirdiğini ortaya koyan çalışmalar olduğunu vurgulamaktadır. HIIT antrenmanları daha kısa zaman harcamasına rağmen orta şiddette sürekli yapılan çalışmalara kıyasla fizyolojik olarak daha etkilidir (Buchheit ve Laursen, 2013) ve maksimal oksijen tüketimi ( $VO_{2maks}$ ), anaerobik eşik ve kalp atım hacmi gibi parametreler üzerinde hızlı fizyolojik uyumlar sağlamaktadır (Weston ve ark., 2014). Dayanıklılık egzersizleri sadece sportif performansını geliştirmek için değil, genel sağlığı iyileştirici ve kronik hastalıklardan koruyucu etkisi ile de önemli bir konuma sahiptir.

İnsan sağlığına etki eden önemli unsurlardan biri de vücut yağ miktarıdır. Çünkü vücut yağ miktarı obezite ile birebir ilişkili bir kavramdır. HIIT dayanıklılık gelişiminin yanı sıra vücut yağ yakımına olan etkisi bakımından da çok tercih edilen bir antrenman metodudur. Fiziksel inaktivite ve obezitenin kombinasyonu, birçok kronik hastalığı tetiklemektedir ve aşırı kilo/obezitenin dünya çapında ciddi sağlık sorunlarını ortaya çıkardığı, tip 2 diyabet (DM2) ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bulaşıcı olmayan hastalıkları geliştirme riskinin olduğu konusunda ciddi kanıtlar bulunmaktadır (Rana ve ark., 2007; Reddigan ve ark., 2011). Egzersiz, kas kütlesi, kilo kaybı ve kardiyometabolik sağlığı yaştan bağımsız olarak artırmak için etkili bir uyarandır ve bu nedenle obezite ve obezite ile ilgili hastalıkların artmasına karşı mücadelede önemli bir rol oynayabilmektedir. (Gökdemir ve ark., 2007; Patlar ve ark., 2003; Trapp ve ark., 2008). Dayanıklılık antrenmanlarının vücut kompozisyonuna olan etkileri araştırıldığında yapılan antrenmanların vücut yağ yüzdesi, beden kütle indeksi, toplam vücut ağırlığı ve deri kıvrım kalınlığı üzerinde anlamlı azalmalar sağladığı gözlemlenirken yağsız vücut kütlelerinde ve vücut yoğunluğunda da anlamlı artışlar meydana getirdiği ortaya koyulmuştur (Gökdemir ve ark., 2007; Patlar ve ark., 2003; Trapp ve ark., 2008). Obezite, çocukluk ve gençlik çağında olduğu zaman hayatın ileri safhalarında birçok kardiyometabolik rahatsızlık oluşumu riskinde artışa sebep olmaktadır. Meydana gelebilecek metabolik ve kardiyovasküler komplikasyonların riskinin azalmasında, obezitenin erken yaşlarda teşhis edilip gereken tedbirlerin alınması önemli bir rol oynamaktadır (Aslan ve Yardımcı, 2017). HIIT uygulamalarının çocuklarda ve gençlerde de beden sağlığı üzerinde etkili bir gelişim sağladığı bildirilmektedir (Buchheit ve Laursen, 2013). Çocukların yetişkinlere göre daha düşük dayanıklılık kapasitesine sahip olmasına rağmen çalışmalar, HIIT sırasında çocukların performanslarını ciddi bir yorgunluk olmadan sürdürdüğünü göstermiştir (Sperlich ve ark., 2011). Aşırı kilolu/obez çocuk ve gençlerde fiziksel aktiviteye düzenli katılımın önündeki ana engellerden biri de zaman

eksikliğidir. HIIT, çocuklarda ve ergenlerde metabolik ve kardiyovasküler sağlığı iyileştirmede zaman açısından etkili bir yöntemdir (Zabinski ve ark., 2003). Son yıllarda yapılan sistematik derlemeler HIIT yönteminin çocuk ve ergenlerde geleneksel antrenman yöntemlerine kıyasla, sağlıkla ilgili parametrelerde daha fazla gelişme sağlayabileceğini vurgulamıştır (Costigan ve ark., 2015; Logan ve ark., 2014). HIIT yöntemi aerobik ve anaerobik kapasite, vücut yağ yakımı, kalp kasılabilirliği, kas kütlesi, endotel fonksiyon, insülin duyarlılığı, bazal metabolizma hızı, glikoz toleransı ve HDL kolesterol artışı sağlarken aynı zamanda sistolik ve diyastolik kan basıncı, açlık kan glikozu, trigliserid, oksidatif stres ve inflamasyonda azalma meydana getirmektedir (Len Kravitz, 2011; Martins ve ark., 2016). Bu çalışmanın amacı, popüler bir antrenman yöntemi olan yüksek şiddetli interval antrenmanların (HIIT), aerobik dayanıklılığa ve vücut yağ yakımına olan etkilerini gösteren bazı araştırmaları incelemektir.

## YÖNTEM

### Veri Kaynakları ve Literatür Tarama

Konuyla ilgili çalışmalar Web of Science, Scopus, PubMed ve ULAKBİM elektronik veri tabanlarında taranmıştır. İlgili konu bu veri tabanlarında Kasım 2019 tarihine kadar araştırılmıştır. Aramalar, "HIIT", "high intensity interval training (yüksek şiddetli aralıklı antrenman, yüksek şiddetli interval antrenman)", "aerobic endurance (aerobik dayanıklılık)", "body fat burning (vücut yağ yakımı)", "weight loss (kilo kaybı)", "obese (obezite)", "body composition (vücut kompozisyonu)", "exercise (egzersiz)", "physical activity (fiziksel aktivite)", ve yukarıda belirtilen anahtar kelimelerin kombinasyonları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

### Çalışma Yöntemi ve Dahil Etme Kriterleri

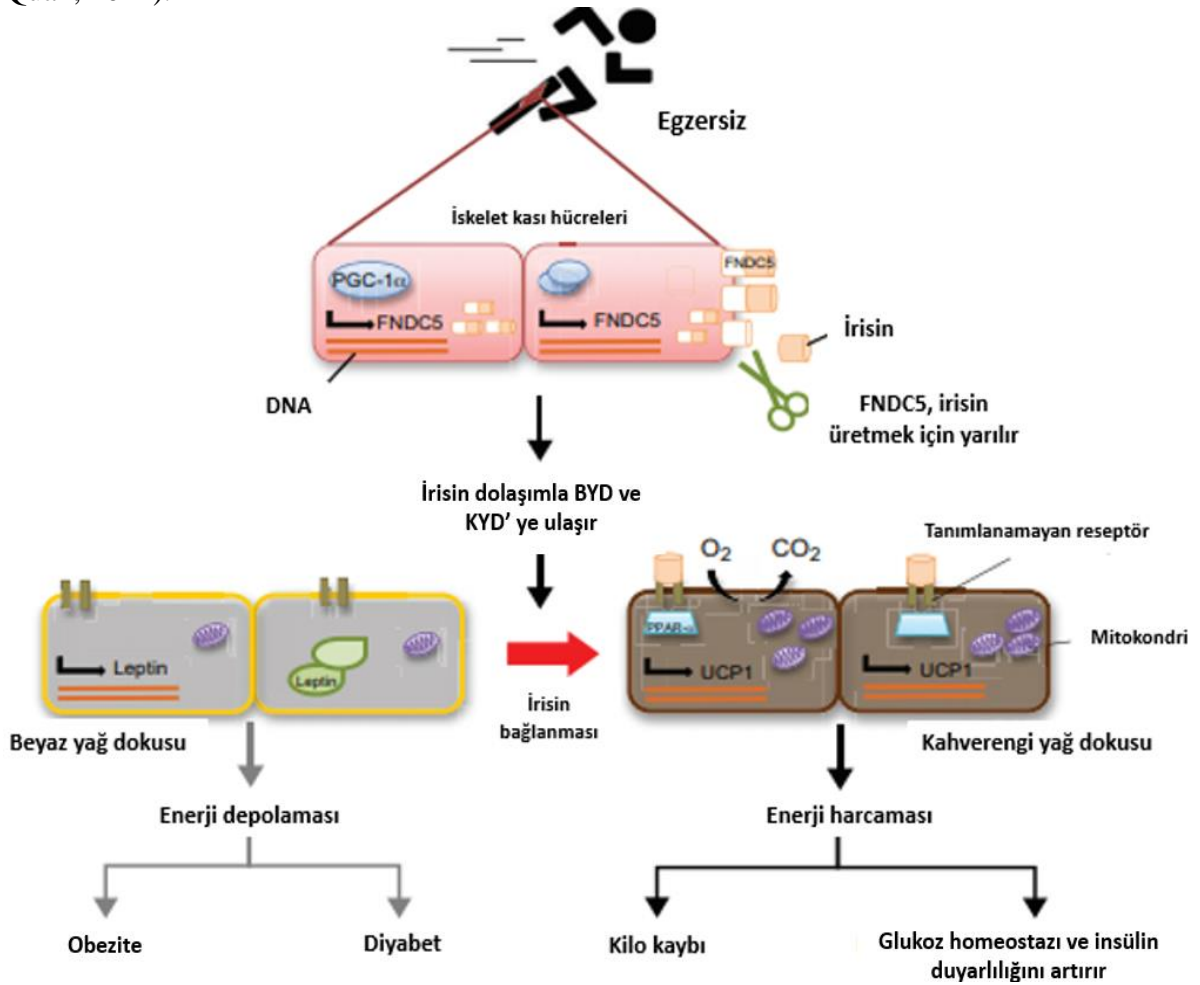
Mevcut derlemede konuyla ilgili belirlenen 15 çalışma incelenmiştir. İncelenen çalışmalarda kronik etkiler ele alınmıştır. Akut etkiye bakılan çalışmalar, gözlemsel çalışmalar ve hayvan deneyleri bu makaleye dahil edilmemiştir. Mevcut derleme için incelenen çalışmalarda katılımcıların yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, sporcu veya sedanter olmaları ve fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili bir sınır gözetilmemiştir. Katılımcıların HIIT öncesi ve sonrası aerobik dayanıklılık ve vücut yağ yakımı bulguları derlenmiştir.

## HIIT VE FİZYOLOJİK MEKANİZMA

Mitokondride bulunan PGC-1 $\alpha$  (Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator 1-alpha) reseptörünün aktivasyonu yüksek şiddetli egzersizler sonucunda daha fazla etkilenmektedir. PGC-1 $\alpha$  reseptörü daha aktif hale geldiğinde ise ATP üretimi artmaktadır. PGC-1 $\alpha$ 'nın aktif hale gelip artması ile mRNA mitokondri içerisinde daha etkin olmaktadır, bu da mitokondrial adaptasyonu hızlandırmaktadır (Gibala ve Gee, 2008; Little, 2010). Yüksek şiddetli antrenmanlar bu reseptörün mitokondrideki aktivasyonunu artırarak daha fazla enerji üretimi sağlamaktadır. Bunun sonucunda iskelet kasının oksidasyon kapasitesi artmaktadır ve maksimal egzersiz seviyesi gelişmektedir (Gibala ve Gee, 2008; Little, 2010). PGC-1 $\alpha$  reseptör aktivasyonunun 6 hafta gerçekleştirilen HIIT antrenmanları ile %100, 2 haftalık antrenmanlar ile %25 artırıldığı bildirilmektedir (Gibala ve Gee, 2008; Little, 2010). Gibala ve ark., (2009) altı sağlıklı aktif genç erkek üzerinde yaptıkları çalışmada, kısa süreli yoğun interval egzersizin insan iskelet kasında PGC-1 $\alpha$  ekspresyonunu artırdığını gözlemlemiştir.

Egzersiz iskelet kasında PGC-1 $\alpha$  aktivasyonunu artırmaktadır. Bu da kaslarda fibronektin tip III domain 5 (FNDC5) isimli membran proteininin ekspresyonunu artırmaktadır ve FNDC5'in içerisinde bulunan irisin hormonu aktif hale gelerek dolaşıma salınmaktadır. İrisinin, iskelet

kasından salgılanan bir miyokin olduğu ve düzenli fiziksel aktivite yapıldığı zaman bireyleri metabolik hastalıklardan koruduğu bildirilmiştir (Schumacher ve ark., 2013). Bu miyokinin, kaslarda fibronektin tip III domain 5 (FNDC5) adında bir membran proteini olduğu ve irisinin FNDC5 proteininin proteolitik bir ürünü olduğu anlaşılmıştır (Norheim, 2014). İrisin, glikoz homeostazını, lipid profilini ve metabolik parametreleri geliştirmektedir. Ayrıca kas dokusu ile birlikte karaciğerde kahverengileşmeyi sağlayarak yağ dokusu üzerinde etkili olmaktadır (Perakakis, 2017). İrisin, iskelet kası, karaciğer, pankreas, kalp, yağ ve beyinde bulunan belirli hücrelerin işlevini saptamak amacıyla sinyal gönderen güçlü bir habercidir (Gizaw, 2017). Dolaşıma salınan irisin, beyaz yağ dokularına bilinmeyen bir reseptör ile bağlanarak bu dokuların genetik profilini değiştirmekte ve beyaz yağ dokuları kahverengi yağ dokularına dönüşmektedir. Beyaz yağ dokularının kahverengileşmesi mitokondrial yoğunluğun ve oksijen tüketiminin artırılması ile bağlantılıdır. Kahverengileşme yağ dokularının enerji harcama profilini artırmakta ve metabolizma üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır (Castillo-Quan, 2012).



\*Castillo-Quan, 2012.

## HIIT ANTRENMAN YÖNTEMLERİ

HIIT antrenmanlarının birçok farklı yöntemi mevcuttur. Temel olarak interval antrenmanlar, yüklenme ve dinlenme sürelerinin kısa [6-30sn %85-100 maksimal kalp atım hızı (KAH<sub>maks</sub>)] olduğu yoğun intervaller ile yüklenme ve dinlenme süresinin uzun (1-5dk %60-80 KAH<sub>maks</sub>) olduğu yaygın interval yöntemleri ele alınarak birçok farklı antrenman metodu ortaya çıkmıştır. Bunlar bisiklet ergometresi yöntemi, Tabata ve Gibala yöntemleri, dairesel ağırlık (circuit) yöntemi, insanity yöntemi, yürüme koşma ve suda yapılan yüzme yöntemleri olarak



gerçekleştirilmektedir. Ayrıca HIIT antrenmanları kuvvet egzersizleri ile de kombine olarak uygulanabilmektedir.

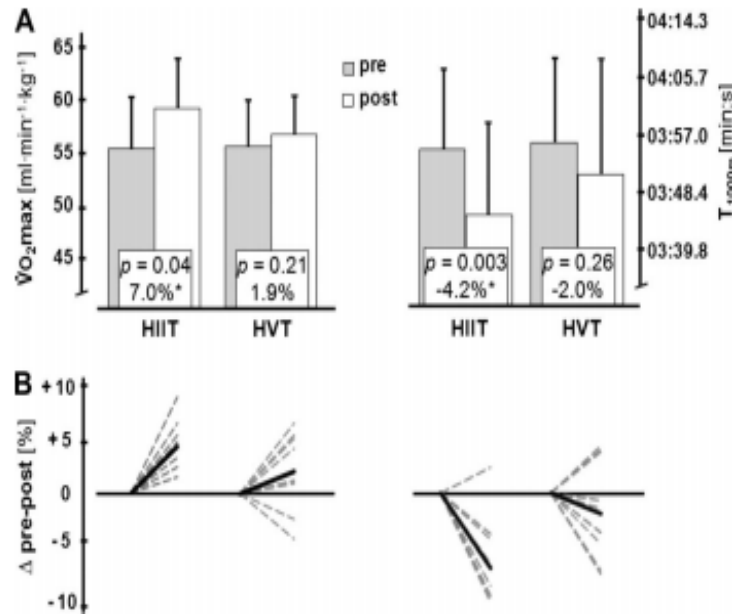
## KONUyla İLGİLİ BAZI ÇALIŞMALAR

HIIT uygulamaları sporcularda, sedanterlerde, çocuklarda, gençlerde ve aşırı kilolu/obez kişilerde dayanıklılık ve vücut yağ yakımı bakımından olumlu gelişmeler göstermiştir (Tablo 1).

Impellizzeri ve ark. (2006) kırk genç futbolcuya haftanın iki günü toplam sekiz haftalık HIIT programı uygulamışlardır. Antrenmanlar 4 x 4 dakika %90-95 KAH<sub>maks</sub> şiddetinde yüklenme, her set arasında ise 3 dakikalık %60-70 KAH<sub>maks</sub> şiddetinde aktif dinlenme içermiştir. Sonuç olarak genç futbol oyuncularına uygulanan sekiz haftalık HIIT programı oyuncuların VO<sub>2</sub><sub>maks</sub>, bireysel anaerobik eşik ve futbola özgü Ekblom testi performans değerlerinde artış meydana getirmiştir.

HIIT'in genç kadınlarda yağ kaybı ve açlık insülin seviyelerine etkisini inceleyen Trapp ve ark. (2008) haftada üç gün olmak üzere on beş hafta süren HIIT programında kırk beş genç kadına, bisiklet ergometresi kullanarak 20 dakika tamamlanacak şekilde 60 tane 8 saniye sprint, 12 saniye aktif dinlenme şeklinde egzersiz yaptırmışlardır. On beş haftanın sonunda toplam kırk beş egzersizi tamamlayan genç kadınlarda bacak ile gövde derialtı yağ oranında ve vücut ağırlığında anlamlı azalma, VO<sub>2</sub><sub>maks</sub> ve insülin duyarlılığında ise anlamlı artış saptanmıştır.

Dokuz genç erkek sporcu üzerinde araştırma yapan Sperlich ve ark. (2011), beş hafta boyunca toplam on üç seans KAH<sub>maks</sub>'ın %90'ında HIIT uygulamışlardır. Sonuç olarak grafik 1'de gösterildiği gibi VO<sub>2</sub><sub>maks</sub> ve sprint performansında artış, 1000m koşu zamanında azalma gözlemlenmiştir.



**Grafik 1.** (A) 5 haftalık yüksek şiddetli aralıklı antrenman (HIIT) ve yüksek hacimli antrenmanın (HVT) öncesi, sonrası, ortalama maksimal oksijen tüketim kapasitesi ve 1000m koşu zamanı değişimleri. (B) 5 haftalık yüksek şiddetli aralıklı antrenman (HIIT) ve yüksek hacimli antrenmanın (HVT) maksimal oksijen tüketim kapasitesi ve 1000m.koşu zamanı için bireysel veriler. Siyah çizgiler HIIT ve HVT için ön test ve son test verilerini temsil eder (Sperlich ve ark., 2011).

Whyte ve ark. (2010) yapmış olduğu bir çalışmada aşırı kilolu/obez sedanter erkeklere iki hafta boyunca toplam altı seans Wingate HIIT antrenmanları uygulamışlardır. Sonuç olarak  $VO_{2maks}$  ve Wingate gücünün arttığı, çalışmadan 24 saat sonra insülin duyarlılığının ve istirahat yağ oksidasyon hızının daha fazla olduğu, sistolik kan basıncı ve dinlenme karbonhidrat oksidasyonunun daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Racil ve ark. (2013) obez genç kadınlara haftanın üç günü, toplam on iki hafta %100-110 MAS (maksimal aerobik hız) şiddetinde uyguladıkları HIIT antrenmanları sonucunda vücut yağ yüzdesi, bel çevresi, total kolesterol, trigliserit ve LDL-C (düşük yoğunluklu lipoprotein) oranlarında azalma, zirve oksijen tüketiminde ( $VO_{2pik}$ ) ve MAS değerlerinde artış gözlemlenmiştir.

Obez erkeklerde interval antrenman şiddetinin yağ oksidasyonu,  $VO_{2pik}$ , kan laktat seviyesi ve algılanan zorluk derecesi üzerine etkilerini inceleyen Shaea ve ark. (2013) beden kütle indeksi ortalamaları  $30, \pm 3,4$  kg/m<sup>2</sup> olan on aşırı kilolu/obez erkeğe bisiklet üzerinde dört hafta boyunca haftada üç gün, %90  $VO_{2maks}$  şiddetinde 30sn çalışma ile 30sn pasif dinlenmeyi içeren, toplam egzersiz süresi ilk hafta 30dk olan ve her hafta 5dk artan bir HIIT programı uygulamışlardır. Dört hafta sonunda  $VO_{2pik}$  ve yağ oksidasyonunda artış, sabit yükte yapılan egzersiz sırasında kan laktat seviyelerinde ve algılanan zorluk derecesinde ise anlamlı bir azalma sonucuna ulaşılmıştır.

Başka bir çalışmada ise Hazell ve ark. (2014), on beş rekreasyonel aktif kadına haftada üç gün, toplam altı haftalık HIIT antrenmanı gerçekleştirmişlerdir. Antrenmanların sonucunda vücut yağında % 8, bel çevresinde ise % 3,5 oranında azalma meydana gelmiştir. Bunun yanında yağsız kütle % 1,3, maksimal oksijen tüketimi ( $VO_{2maks}$ ) % 8,7 ve pik koşu hızı % 4,8 oranında artış göstermiştir.

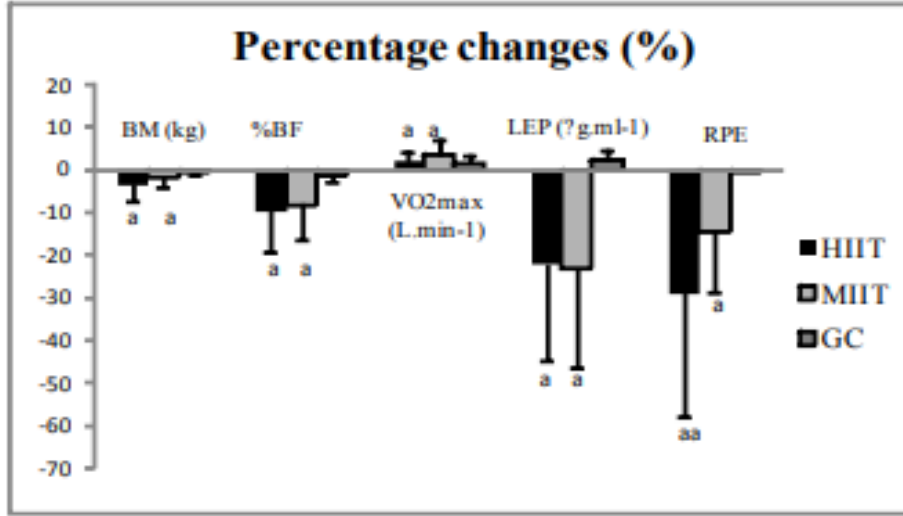
Ojeda ve ark. (2017) yaptığı çalışmada on dört genç erkeğe %100 maksimal aerobik hız şiddetinde, haftada iki gün sekiz hafta boyunca mekik koşusu protokolü ile HIIT uygulamışlardır. Yapılan antrenmanlar sonucunda  $VO_{2maks}$  değerlerinde anlamlı artış, 20m mekik koşusu zamanında anlamlı azalma meydana gelmiştir.

Aşırı kilolu kırk üç Çin’li kadın üzerinde çalışma yapan Zhang ve ark. (2015) haftada 4 gün toplam 12 hafta boyunca koşu bandında %85-95  $KAH_{pik}$  şiddetinde 4x4 dakika koşu uygulamışlardır. Setler arasında %50-60  $KAH_{pik}$  şiddetinde 3 dakika yürüme ve 7 dakika dinlenme vermişlerdir. Ön ve son testlerin sonuçları incelendiği zaman, vücut kütle, beden kütle indeksi, bel ve kalça çevresi, bel-kalça oranı, vücut yağ yüzdesi, yağ kütlesi, total kolesterol, abdominal deri altı ve viseral yağ bölgeleri seviyelerinde anlamlı derecede azalma,  $VO_{2maks}$  değerlerinde ise anlamlı derecede bir artış saptanmıştır.

Bagley ve ark. (2016) vücut kütle indeksi 24,6 olan toplam yirmi dört erkek, on yedi kadına on iki hafta süresince haftanın üç günü HIIT antrenmanı uygulamışlardır. Müdahale öncesi ve sonrası maksimum oksijen kapasitesi, yağ asidi oksidasyonu ölçülmüştür. Glikoz ve insülin değerleri de egzersiz öncesi ve sonrasında kaydedilmiştir. Antrenmanlar 4 x 20 saniye %175  $VO_{2maks}$  yoğunluğunda sprint döngüsü şeklinde yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda  $VO_{2maks}$  %9 civarında artış göstermiştir. Kadınlarda bu artış daha anlamlı olmuştur. Yağ asidi oksidasyonu %10 oranında artmıştır. LDL %8 azalmış, HDL ve toplam kolesterol oranı ise %6 artmıştır. Bu egzersizin on iki haftalık sonucuna göre erkekler daha çok yağ yakarken, kadınlarda  $VO_{2maks}$  daha çok gelişme göstermiştir.

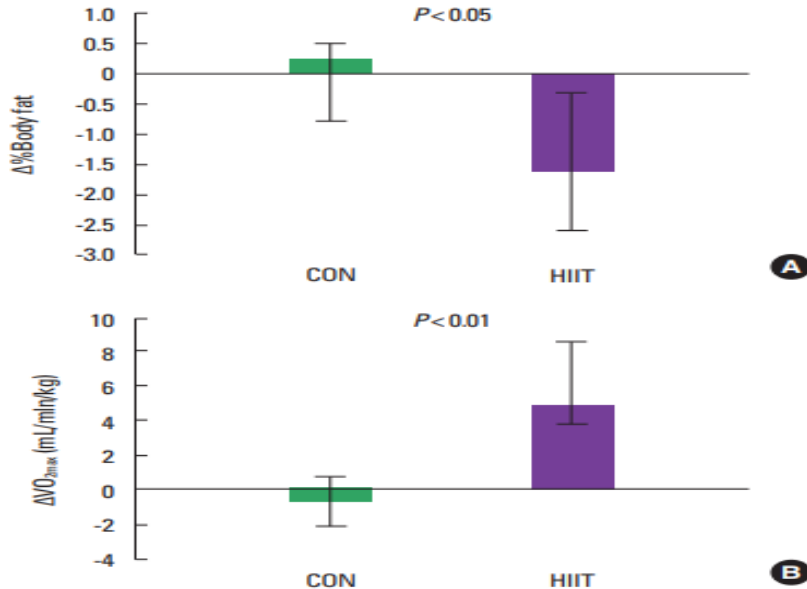
Yine Racil ve ark. (2016) on yedi obez genç kadın üzerinde haftada üç gün toplam on iki hafta %100 maksimal aerobik HIIT antrenmanları uygulamışlardır. Sonuçlar  $VO_{2maks}$  artışı, vücut

yağ yüzdesi ve bel çevresi,  $KAH_{dinlenik}$ , sistolik ve diastolik kan basıncı, kan glikoz, leptin ve insülin değerlerinde düşüş göstermiştir (Grafik 2).



**Grafik 2.** Vücut kütlesi (BM), vücut yağ yüzdesi (%BF), maksimal oksijen tüketim kapasitesi ( $VO_{2maks}$ ), plazma leptin seviyeleri (LEP) ve zorlanma derecesinin (RPE) müdahale sonrası üç gruptaki egzersiz ile indüklenen değişimleri. GC, kontrol grubu; HIIT, yüksek şiddetli interval antrenman grubu; MIIT, orta şiddetli interval antrenman grubu. Not: Değer ortalamaları  $\pm$  SD, a ( $p<0,05$ ), aa ( $p<0,01$ ) (Racil ve ark., 2016).

Khammassi ve ark. (2018) 18-21 yaş aralığında yirmi obez genç katılımcıya toplam on iki hafta boyunca haftanın üç günü kalori kısıtlaması olmadan maksimal aerobik hızın %100-110 yoğunluğunda HIIT antrenmanları yaptırmışlardır. Müdahaleden önce ve sonra aerobik kapasite, vücut kompozisyonu ve lipit profili belirlenmiştir. On iki haftanın sonunda HIIT bel çevresi, vücut kütle indeksi ve yağ kütlesi yüzdesini anlamlı olarak azaltmıştır. Maksimal aerobik hız ve  $VO_{2maks}$  önemli ölçüde artmıştır (Grafik3). Toplam kolesterol ve trigliserid anlamlı derecede azalırken LDL ve HDL kolesterol düzeyleri değişmemiştir.



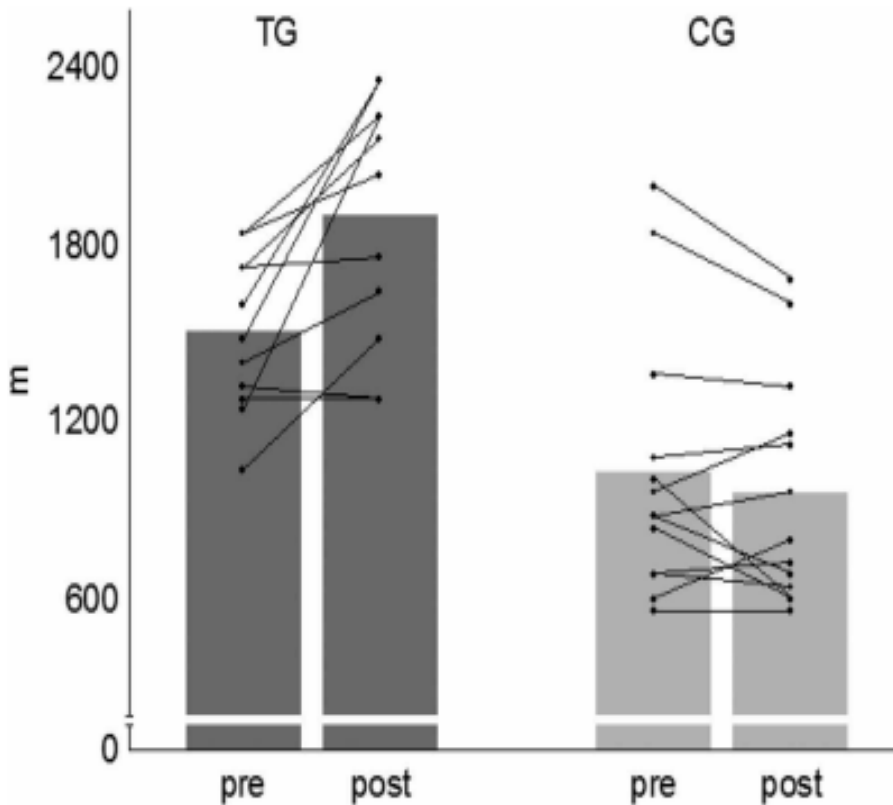
**Grafik 3.** İki grup arasında delta değişim farklılıkları. (A) Vücut yağ yüzdesi, (B) maksimal oksijen tüketim kapasitesi. CON, kontrol grubu; HIIT, antrenman grubu (Khammassi ve ark., 2018).

Otuz sekiz (7 erkek, 31 kadın) inaktif ve aşırı kilolu katılımcılara on iki hafta süreyle haftanın üç günü bisiklet ergometresinde HIIT egzersizi yaptıran Shelley ve ark. (2014) antrenmanların

ilk dört haftası toplam 4 set %120  $VO_{2\text{pik}}$  şiddetinde 30-45 saniye çalışma, setler arası ise düşük şiddette 180-120 saniye aktif dinlenme uygularken, beş ile on ikinci hafta arasında toplam 6 set %120  $VO_{2\text{pik}}$  şiddetinde 60 saniye çalışma, düşük şiddette 120 saniye aktif dinlenme uygulamışlardır. Sonuç olarak çalışma kapasitesinde ve  $VO_{2\text{pik}}$  değerlerinde anlamlı bir artış bulunmuştur.

Yapılan başka bir çalışmada ise Alves ve ark. (2017) daha önce antrenman yapmamış yirmi kadını, uzun süreli veya kısa süreli HIIT yapmak için rastgele seçmişlerdir. Uzun süreli HIIT grubu 15 dakika'nın 1 dakikasında  $KAH_{\text{maks}}$  %90'ında çalışmıştır. Dinlenme aralarında ise  $KAH_{\text{maks}}$  %60'ında aktif dinlenme uygulamışlardır. Kısa süreli HIIT grubu ise 45 saniye'nin 20 saniyesinde  $KAH_{\text{maks}}$  %90'ında çalışıp %60  $KAH_{\text{maks}}$ 'da 10 saniye aktif dinlenmişlerdir. Antrenmanlar iki grup için de haftada üç sefer olmak üzere altı hafta boyunca yapılmıştır. Her iki antrenman grubunda da antrenman sonrası yağ kütlesi, yağ yüzdesi, bel çevresi, deri kıvrımları toplamı ve algılanan zorluk derecesinde antrenman öncesine göre azalma meydana gelmiştir ve iki grupta da maksimal oksijen tüketimi artmıştır.

Aschendorf ve ark. (2018) yirmi dört genç kadın ulusal lig basketbolcusuna (yaş:  $15,1 \pm 1,1$ ) haftada iki gün toplam beş hafta  $KAH_{\text{maks}}$  %90-95'inde basketbola özgü HIIT çalışması yapmışlardır. Katılımcılar HIIT ve kontrol grubu olarak ayrılmışlardır. HIIT grubunda YOYO dayanıklılık testi %26,5 oranında artış göstermiştir (Grafik 4).



**Grafik 4.** Yo-yo testinde ele alınan ortalama mesafeye göre antrenman grubu (TG) ve kontrol grubu (CG) için ön test – son test sonuçları. Çubuk grafik, ortalama değerleri gösterir; çizgiler, her gruptaki katılımcılar için bireysel verileri gösterir (Aschendorf ve ark., 2018).

**Tablo 1.** Aerobik dayanıklılığa ve vücut yağ yakımına etki eden bazı HIIT çalışmaları.

REFERANS	KATILIMCI (n)	ANTRENMAN SEANSI / SÜRESİ	EGZERSİZ ŞİDDETİ	SONUÇ	
Hazell ve ark., (2014)	15 rekreasyonel aktif kadın	3 gün / 6 hafta	Maksimal sprint	VYY ve BÇ	-
				VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub> ve pik koşu hızı	+
Khammassi ve ark., (2018)	20 obez genç	3 gün / 12 haft	%100-110 MAH	BÇ, VKİ, VYY ve trigliserid	-
				MAH ve VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	+
Racil ve ark., (2013)	11 obez genç kadın	3 gün / 12 hafta	%100-110 MAH	VYY, BÇ, trigliserit ve LDL	-
				VO <sub>2</sub> <sub>pik</sub> ve MAH	+
Aschendorf ve ark., (2018)	11 genç kadın sporcu	2 gün / 5 hafta	%90-95 KAH <sub>maks</sub>	YOYO dayanıklılık testi	+
Whyte ve ark., (2010)	10 obez erkek	3 gün / 2 hafta	Maksimal wingate sprint	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub> , Wingate gücü ve istirahat yağ oksidasyon hızı	+
Bagley ve ark., (2016)	24 sedanter erkek, 17sedanter kadın	3 gün / 12 hafta	%175 VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub> , yağ asidi oksidasyonu, HDL	+
				LDL	-
Alves ve ark., (2017)	20 sedanter kadın	3 gün / 6 hafta	%90 KAH <sub>maks</sub>	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	+
				YK, VYY, BÇ ve toplam deri kıvrımları	-
Racil ve ark., (2016)	17 obez genç kadın	3 gün/ 12 hafta	%100 MAH	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	+
				VK, VKİ, VYY, BÇ, sistolik-diastolik kan basıncı, KAH <sub>dinlenik</sub> , kan glikoz, leptin ve insülin seviyeleri	-
Sperlich ve ark., (2011)	9 genç erkek sporcu	13 seans / 5 hafta	%90 KAH <sub>maks</sub>	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub> ve sprint	+
				1000m zamanı	-
Ojeda ve ark., (2017)	14 genç erkek	2 gün / 8 hafta	%100 MAH	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	+
				20m mekik koşusu zamanı	-
Impellizzeri ve ark., (2006)	40 genç futbolcu	3 gün/ 8 hafta	%90-95 KAH <sub>maks</sub>	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub> , bireysel anaerobik eşik ve Ekblom testi	+
Trapp ve ark., (2008)	45 genç kadın	3 gün/ 15 hafta	Maksimal Sprint	Deri altı yağ oranı, VK	-
				VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub> , insülin duyarlılığı	+
Shaea ve ark., (2013)	10 obez erkek	3 gün / 4 hafta	%90 VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	VO <sub>2</sub> <sub>pik</sub> , yağ oksidasyonu	+
				Kan laktat seviyesi, Algılanan zorluk derecesi	-
Shelley ve ark., (2014)	38 aşırı kilolu katılımcı	3 gün / 12 hafta	%120 VO <sub>2</sub> <sub>pik</sub>	Çalışma kapasitesi ve VO <sub>2</sub> <sub>pik</sub>	+
Zhang ve ark., (2015)	43 kadın	4 gün / 12 hafta	%85-95 KAH <sub>pik</sub>	VO <sub>2</sub> <sub>maks</sub>	+
				VK, VKİ, BKÇ, VYY, abdominal deri altı ve viseral yağ	-

VO<sub>2</sub><sub>maks</sub>: Maksimal oksijen tüketim kapasitesi; MAH: Maksimal aerobik hız; VKİ: Vücut kütle indeksi; VO<sub>2</sub><sub>pik</sub>: Zirve oksijen tüketimi; KAH<sub>maks</sub>: Maksimal kalp atım hızı; HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein; LDL-C:Düşük yoğunluklu lipoprotein; + = azalma; - = artma; ↔ = değişiklik yok

## TARTIŞMA VE SONUÇ

HIIT, yüksek şiddetli yüklenmelerin aralarına toparlanma süreçlerinin serpiştirildiği kısa süreli bir antrenman yöntemi olup fizyolojik mekanizmayı uzun süreli orta ve düşük şiddetteki egzersizlerden daha fazla uyarmaktadır. Sportif performans ve sağlık gelişimi, ekonomik zaman özelliği ve egzersiz çeşitliliği bakımından oldukça popüler bir antrenman haline gelmiştir. Akgül ve ark., (2016) tarafından kadınlar üzerinde yapılan bir araştırmada, sadece 2 hafta toplam 6 seans HIIT antrenmanları uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda  $VO_{2maks}$ ,  $VO_{2pik}$  ve tükenme zamanı gibi aerobik göstergelerde anlamlı gelişmeler saptanmıştır. Mevcut derlemede sporcu, sedanter, obez ve aşırı kilolu bireylerde HIIT'in vücut yağ yakımı ve aerobik dayanıklılık üzerindeki potansiyel etkileri incelenmiştir. Derlemeye dahil edilen 15 çalışmada HIIT antrenmanlarının vücut yağ oranı ve aerobik dayanıklılık üzerindeki etkileri ortaya konulmuştur (Tablo 1). HIIT fizyolojik etki mekanizması ile kısa sürede dayanıklılık gelişiminde önemli sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Ayrıca geleneksel uzun süreli düşük şiddetli egzersizlere kıyasla daha fazla vücut yağ yakımına sebep olabilmektedir (Buchheit ve Laursen, 2013). HIIT antrenmanlarında uygulanan yöntemler farklılık gösterse de (bisiklet, koşu, saha temelli) sonuçlar, bireylerin aerobik dayanıklılık özelliklerini önemli ölçüde geliştirdiğini göstermektedir (Ojeda ve ark., 2017; Sperlich ve ark., 2011; Whyte ve ark., 2010). HIIT programları kısa süreli seanslar olmalarına rağmen  $VO_{2maks}$ 'a etkileri ve metabolik faydaları oldukça tatmin edicidir. Ayrıca HIIT ile ilişkili olarak geliştirilmiş aerobik kapasite ve bel çevresi yağlarının azalmasının yanı sıra total kolesterol, trigliserid, sistolik-diastolik kan basıncı, kan glikozu, leptin ve insülin seviyeleri oranlarında da azalma bildirilmiştir (Khammassi ve ark., 2018; Racil ve ark., 2013; Zhang ve ark., 2015).

Yüksek şiddetli interval antrenmanların vücut yağ yakım hızı ve vücut yağ kütlesi azalma oranları bakımından incelendiğinde önemli bir antrenman stratejisi olduğu görülmektedir. Yağ yakımı indüklemek için uygulanan antrenmanlarda uzun süren düşük tempoda yürümek, koşmak vb. düzenli egzersizlere odaklanılmıştır. Ancak bu tür egzersizler uzun süreler sonunda kilo kaybına neden olmuştur. Bu yüzden vücut yağ oranını daha etkili ve daha kısa sürede azaltan egzersiz arayışları başlamıştır. İncelenen bulgularda HIIT'in bu ihtiyacı karşılayabilecek zaman açısından ekonomik ve etkili bir antrenman olduğu görülmektedir. Bagley ve ark. (2016) tarafından yapılan bir çalışmada HIIT antrenmanları yoluyla erkeklerin (1,3kg) kadınlara (0,6 kg) göre daha çok yağ yaktığı gözlemlenmiş ve yağ asidi oksidasyonu %10 oranında artmıştır. Bu çalışmadan yola çıkarak kadınların ve erkeklerin fizyolojik olarak bazı farklılıklara sahip olması yapılan HIIT antrenmanlarına verilen fizyolojik cevapları etkileyebileceği düşünülebilir. Ancak bu konuda net bir bilgiye ulaşmak için daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır. Gelecek araştırmalarda HIIT' in farklı cinsiyetlerde meydana getireceği sonuçlar incelenebilir.

Literatürü incelediğimiz zaman yetişkinlerde HIIT'in olumlu etkilerini ortaya koyan birçok çalışma olmasına rağmen çocuklar ve gençler üzerinde yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlı kalmıştır (Greig ve ark., 2014). Engel ve ark. (2018) yaptıkları araştırmada, bazı çalışmaların genç sporcularda HIIT uygulamaları sonucu  $VO_{2pik}$ , mekik koşusu performansı, sprint, tekrarlı sprint ve sıçrama performansında olumlu gelişmeler sağlandığını belirtmişlerdir. Derlediğimiz çalışmalarda gençlerde gözlemlenen HIIT sonuçları, yetişkinlerde gözlemlenen sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Çocuklar ve gençler üzerinde yapılan sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen sportif performansı ve genel sağlığı iyileştirici etkileri gösteren çalışmalar mevcuttur. HIIT özellikle aşırı kilolu / obez gençlerde vücut kompozisyonu, kondisyon ve lipit profilini geliştirmede, metabolik ve kardiyovasküler komplikasyonların riskini azaltmada etkili bir yöntem olarak kullanılabilir (Len Kravitz, 2011; Martins ve ark., 2016). Ayrıca HIIT genç sporcuların antrenmanlarında, spora özel yeteneklerin yanı sıra teknik ve taktik becerilerin

geliştirilmesi için yeterli zaman bırakırken, performansı arttırmak için zaman açısından verimli ve uygun bir antrenman metodu olabilmektedir.

Yapılan çalışmalar sonucunda HIIT'in sağlık belirteçlerinde iyileşme gerçekleştirmesi için %85-90+  $KAH_{maks}$  şiddetinde en az yedi hafta boyunca haftada iki-üç gün düzenli olarak uygulanması önerilmektedir. Ayrıca HIIT antrenmanları şiddeti yüksek yüklenmeler içerdiği için bireyler uygulanacak program öncesinde mutlaka tıp hekimleri tarafından kontrolden geçmeli ve antrenmanlar uzman antrenörler tarafından planlanmalıdır. Sonuç olarak mevcut derlemenin bulgularında HIIT antrenmanlarına katılan bireyler ile kontrol grupları karşılaştırıldığında, HIIT antrenmanlarının aerobik dayanıklılıkta ve vücut yağ yakım oranlarında önemli gelişmeler ortaya koyduğu tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

Akgül M.S., Gürses V.V., Karabıyık H., Koz M. (2016). İki haftalık yüksek şiddetli interval antrenmanın kadınların aerobik göstergeleri üzerine etkisi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2148-1148.

Alves E.A., Salermo G.P., Panissa V.L.G., Franchini E., Takito E.Y. (2017). Effects of long or short duration stimulus during high-intensity interval training on physical performance, energy intake, and body composition. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 13(4), 393-399.

American College of Sports Medicine (2014). Information on high-intensity interval training. ACSM's Consumer Information Committee.

Aschendorf P.F., Zinner C., Delextrat A., Engelmeyer E., Mester J. (2018). Effects of basketball-specific high-intensity interval training on aerobic performance and physical capacities in youth female basketball players. *The Physician and Sportsmedicine*, 1, 65-70.

Aslan, N, Yardımcı, H. (2017). Obezite üzerine etkili yeni bir hormon: İrisin. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 176-183.

Babraj J.A, Vollaard N.B, Keast C, Guppy F.M, Cottrell G, Timmons J.A. (2009). Extremely short duration high-intensity interval training substantially improves insulin action in young healthy males. *BMC Endocrine Disorders*, 9(3),18-22.

Bagley, L., Slevin, M., Bradburn, S., Liu, D., Murgatroyd, C., Morrissey, G., Carroll, M., Piasecki, M., Gilmore, W. S., & McPhee, J. S. (2016). Sex differences in the effects of 12 weeks sprint interval training on body fat mass and the rates of fatty acid oxidation and  $VO_2max$  during exercise. *BMJ open sport & exercise medicine*, 2(1), e000056. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2015-000056>

Buchheit M, Laursen P.B. (2013). High-intensity interval training solutions to the programming puzzle: Part I: cardiopulmonary emphasis. *Sports Med*, 43(5), 313-338.

Castillo-Quan J. I. (2012). From white to brown fat through the PGC-1 $\alpha$ -dependent myokine irisin: implications for diabetes and obesity. *Disease models & mechanisms*, 5(3), 293–295. <https://doi.org/10.1242/dmm.009894>

Costigan, S. A., Eather, N., Plotnikoff, R. C., Taaffe, D. R., & Lubans, D. R. (2015). High-intensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 49(19), 1253–1261. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094490>

Engel F.A, Ackermann A, Chtourou H, Sperlich B. (2018) High-intensity interval training performed by young athletes: A systematic review and meta-analysis. *front. Physiol*, 9, 1012.

Gibala, M. J., & McGee, S. L. (2008). Metabolic adaptations to short-term high-intensity interval training: a little pain for a lot of gain?. *Exercise and sport sciences reviews*, 36(2), 58–63. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318168ec1f>

- Gibala, M. J., McGee, S. L., Garnham, A. P., Howlett, K. F., Snow, R. J., & Hargreaves, M. (2009). Brief intense interval exercise activates AMPK and p38 MAPK signaling and increases the expression of PGC-1alpha in human skeletal muscle. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md.: 1985)*, 106(3), 929–934. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.90880.2008>
- Gizaw, M., Anandakumar, P., & Debela, T. (2017). A review on the role of irisin in insulin resistance and type 2 diabetes mellitus. *Journal of pharmacopuncture*, 20(4), 235–242.
- Gökdemir K., Koç H., Yüksel O. (2007). Aerobik antrenman programının üniversite öğrencilerinin bazı solunum ve dolaşım parametreleri ile vücut yağ oranı üzerine etkisi. *SDÜ Egzersiz*, 1(1).
- Greig R.M., Harris N., Duncan S., Schofield G. (2014). A review of adolescent high-intensity interval training. *Sports Medicine*, 44(8), 1071–1085.
- Gündüz N. (1997). Antrenman Bilgisi. Saray Kitapevi, İzmir.
- Hazell T.J., Hamilton C.D., Olver T.D., Lemon W.R. (2014). Running sprint interval training induces fat loss in women. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 39(8), 1-7.
- Impellizzeri F.M., Marcora S.M., Castagna C., Reilly T., Sassi A., Iaia F.M., Rampinini E. (2006). Physiological and performance effects of generic versus specific aerobic training in soccer players. *Int J Sports Med*, 27(6), 483-92.
- Khammassi M., Nejmeddine O., Sameh H.T., Moncef F., David T., Anissa B. (2018). Impact of a 12-week high-intensity interval training without caloric restriction on body composition and lipid profile in sedentary healthy overweight/obese youth. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(1), 118-125.
- Len Kravitz. (2011). High-intensity interval training. American College of Sports Medicine, Brochure.
- Little, J.P. (2010). A practical model of low- volume high- intensity interval training induces mitochondrial biogenesis in human skeletal muscle: potential mechanisms. *J Physiol*, 588, 1011-1022.
- Logan, G. R., Harris, N., Duncan, S., & Schofield, G. (2014). A review of adolescent high-intensity interval training. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(8), 1071–1085. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0187-5>
- Martins C., Kazakova I., Ludviksen M., Mehus I., Wisloff U., Kulseng B., Morgan L., King N. (2016). High-intensity interval training and isocaloric moderate-intensity continuous training result in similar improvements in body composition and fitness in obese individuals. *International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism*, (3), 197-204.
- Norheim, F., Langleite, T. M., Hjorth, M., Holen, T., Kielland, A., Stadheim, H. K., Gulseth, H. L., Birkeland, K. I., Jensen, J., & Drevon, C. A. (2014). The effects of acute and chronic exercise on PGC-1 $\alpha$ , irisin and browning of subcutaneous adipose tissue in humans. *The FEBS journal*, 281(3), 739–749. <https://doi.org/10.1111/febs.12619>
- Ojeda A.H., Maliqueo S.G., Guerra M.C., Fuentes G.B., Villanueva T.R., Serrano P.C. (2017). Effects of a high intensity interval training on the aerobic capacity of adolescents. *Rev Med Chile*, 145, 972-979.
- Patlar S., Sanioğlu A., Kaplan T., Polat Y. (2003). Futbolcularlarda sürekli koşular metodu ile oyun formu metodunun dayanıklılık parametreleri üzerine etkisi. *SÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 5(1–2), 10–17.
- Perakakis, N., Triantafyllou, G. A., Fernández-Real, J. M., Huh, J. Y., Park, K. H., Seufert, J., & Mantzoros, C. S. (2017). Physiology and role of irisin in glucose homeostasis. *Nature reviews. Endocrinology*, 13(6), 324–337. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.221>
- Racil G., Coquart J.B., Elmontassar W., Haddad M., Goebel R., Chaouachi A., Amri M., Chamari K. (2016). Greater effects of high- compared with moderate-intensity interval training on cardio-metabolic variables, blood leptin concentration and ratings of perceived exertion in obese adolescent females. *Biol Sport*, 33(2), 145–152.



- Racil G., Ounis BO., Hammouda O., Kallel A., Zouhal H., Chamari K., Amri M. (2013). Effects of high vs. moderate exercise intensity during interval training on lipids and adiponectin levels in obese young females. *Eur J Appl Physiol*, 113, 2531– 2540.
- Rana, J. S., Li, T. Y., Manson, J. E., & Hu, F. B. (2007). Adiposity compared with physical inactivity and risk of type 2 diabetes in women. *Diabetes care*, 30(1), 53–58. <https://doi.org/10.2337/dc06-1456>
- Reddigan, J. I., Ardern, C. I., Riddell, M. C., & Kuk, J. L. (2011). Relation of physical activity to cardiovascular disease mortality and the influence of cardiometabolic risk factors. *The American journal of cardiology*, 108(10), 1426–1431. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2011.07.005>
- Revan S., Balcı Ş.S., Pepe H., Aydoğmuş M., (2008). Sürekli ve internal koşu antrenmanlarının vücut kompozisyonu ve aerobik kapasite üzerine etkileri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 193-197.
- Schumacher, M. A., Chinnam, N., Ohashi, T., Shah, R. S., & Erickson, H. P. (2013). The structure of irisin reveals a novel intersubunit  $\beta$ -sheet fibronectin type III (FNIII) dimer: implications for receptor activation. *The Journal of biological chemistry*, 288(47), 33738–33744. <https://doi.org/10.1074/jbc.M113.516641>
- Shaea A.A., Neil A.K., Andrew P.H., Nuala M.B. (2013). Effect of interval training intensity fat oxidation blood lactate and the rate of perceived exertion in obese men. *Springer Plus*, 2, 532.
- Shelley E., Elizabeth A., Helen T., James A., Amanda S., Ian D., Nathan A. (2014). Continuous exercise but not high-intensity interval training improves fat distribution in overweight adults. Hindawi Publishing Corporation Journal of Obesity, 834865.
- Sperlich B., De Mare' Es M., Koehler K., Linville J., Holmberg H.C., Mester J. (2011). Effects of 5 weeks of high-intensity interval training vs. volume training 14-year-old soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(5), 1271–1278.
- Trapp E. G., Chisholm D.J., Freund J., Boutcher, S. H. (2008). The effects of high– intensity intermittent exercise training on fat loss and fasting insulin levels of young women. *International Journal of Obesity*, 32, 684–691.
- Weston, K. S., Wisløff, U., Coombes, J. S. (2014). High-intensity interval training in patients with lifestyle-induced cardiometabolic disease: A systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 48(16), 1227–1234. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092576>
- Whyte LJ., Jason M.R., Gill A., Cathcart, J. (2010). Effect of 2 weeks of sprint interval training on health-related outcomes in sedentary overweight/obese men. *Metabolism: clinical and experimental*, 59(10), 1421 8
- Zabinski, M. F., Saelens, B. E., Stein, R. I., Hayden-Wade, H. A., Wilfley, D. E. (2003). Overweight children's barriers to and support for physical activity. *Obesity research*, 11(2), 238–246. <https://doi.org/10.1038/oby.2003.37>
- Zhang H., Tom KT., Weifeng Q., Jingjing W., Jinlei N., Yuxiu H. (2015). Effect of high-intensity interval training protocol on abdominal fat reduction in overweight chinese women: A randomized controlled trial. *Kinesiology*, 47(1), 57-66



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.792020

Geliş Tarihi (Received): 11.09.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 28.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### SPORDA BEYİN SARSINTISININ (CONCUSSION) ETKİLERİ: SİSTEMATİK DERLEME

Damla Selin YILDIRIM<sup>1\*</sup>, Cengiz AKALAN<sup>2</sup>, Gülfem ERSÖZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lokman Hekim Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

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

**Öz:** Amerikan futbolu, ragbi, boks, kick boks (K1) ve bu sporlara benzer temas sporlarında, beyin sarsıntısı riski darbeler ve çarpışmalardan dolayı çok fazla görülmektedir. Oluşan beyin sarsıntıları, taşıdığı riskler ve tedavi yöntemleriyle ilgili bilgiler sınırlıdır. Araştırmanın amacı, beyin sarsıntısının nedenleri-sonuçları, bazı sporlardaki etkileri ve sakatlanma oranlarını inceleyip, yapılan araştırmalarla ilgili derleme sunabilmektir. Çalışmada, PubMed, Google Scholar, Ankara ve Kırıkkale Üniversitesi veri tabanları, Ebscohost veri tabanı kullanılarak; "concussion" ya da "concussion syndrome", "American football" ya da "American football and concussion", "Ragbi" ya da "Ragbi and concussion", "kick boks" ya da "kick boks and concussion", ya da "boks" ya da "boks and concussion" birincil arama terimleri ile tarama yapılmıştır. Tanımlanan literatürün referans listeleri de incelenmiş; çalışmalar, dahil etme kriterlerini doğrulamak için eleştirel analiz ve ön yargı değerlendirilmesinden sonra ayrıntılı olarak gözden geçirilmiştir. Çalışmalar, saha performansı ve oyuna dönüş, fiziksel fonksiyon, bilişsel bozukluk, hafıza bozukluğu, reaksiyon zamanı, testler ve tedaviler başlıkları altında değerlendirilmiştir. Saha performansı ve oyuna dönüş çalışmalarında, sarsıntı geçiren oyuncuların çoğunun sarsıntıdan kurtulduğu ve farklı sürelerde de olsa oyuna geri dönüş yaptığı; fiziksel fonksiyon ile ilgili çalışmalarda sarsıntı ile fiziksel işlevsellik arasında anlamlı ilişkiler olduğu; bilişsel bozukluk çalışmalarında sarsıntı geçiren kişilerde bilişsel bozukluk ve depresyon olduğu görülmüştür. Hafıza bozukluğu ve reaksiyon zamanı ile sarsıntı arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yapılan testler ve tedaviler sonrasında ise vestibuler sistemde düzelme, beyin kan akışı ve hacminde düzelme, bilişsel puanlar ve motor becerilerde artış ve semptomlarda azalma görülmüştür. Beyin sarsıntısı riskinin yer aldığı tüm spor branşlarında, sporcu ve antrenörlerin sarsıntıya bağlı riskleri göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, beyin sarsıntısı, sakatlık, fiziksel fonksiyon

### EFFECTS OF CONCUSSION IN SPORTS: SYSTEMATIC REVIEW

**Abstract:** In American football, rugby, boxing, kickboxing (K1) and contact sports similar to these sports, the risk of concussion is high due to blows and collisions. There is limited information about the concussions that occur, the risks and treatment methods. The aim of the study is to examine the causes and consequences of concussion, the effects in some sports and the rates of injury, and to present a review about the researches. In the study, using PubMed, Google Scholar, Ankara and Kırıkkale University databases, Ebscohost database; "concussion", or "concussion syndrome", "American football", or "American football and concussion", "Rugby", or "Rugby and concussion", "kick boxing", or "kick boxing and concussion", "boxing", or "boxing and concussion" have been searched with primary search terms. Reference lists of the defined literature were also examined; the studies were thoroughly reviewed after critical analysis and bias assessment to validate the inclusion criteria. The studies were evaluated under the headings of field performance and return to play, physical function, cognitive impairment, memory impairment, reaction time, tests and treatments. During the field performance and return to the game, most of the players who had a shock survived and returned to the game at different times; that there are significant relationships between shaking and physical functionality in studies on physical function; in cognitive impairment studies, cognitive impairment and depression were found in people with concussion. Significant relationships were found between memory impairment, reaction time and shaking. After the tests and treatments performed, improvement in the vestibular system, improvement in cerebral blood flow and volume, increase in cognitive scores and motor skills and decrease in symptoms were observed. In all sports branches where there is a risk of concussion, athletes and trainers should consider the risks associated with concussion.

**Key Words:** Sport, concussion, injury, physical function

## GİRİŞ

Travmatik kafa yaralanmasının bir formu olan beyin sarsıntısı (concussion), halk sağlığı problemlerinin de başında gelmektedir (Leddy ve ark., 2012). Beyin sarsıntısı, sistemik ve bilişsel belirtiler üreten, kafaya alınan darbe sonrasında kafatasının içerisinde beyin hareket etmesine neden olan, normal beyin fonksiyonlarının bozulmasına yol açan fizyolojik bir hasar durumudur (Leddy ve Willer 2013; Memmedov, 2014; Tidy, 2017). Sporla ilişkili beyin sarsıntısında, beyindeki bazı hücrelerdeki elektriksel aktivite anlık olarak bozulabilmekte, buna bağlı olarak da kısa bir süre için beyin düzgün çalışma fonksiyonu da durmaktadır. Bu bozulma, bilinç kaybını içeren ve içermeyen bir dizi klinik semptomlara yol açan bir durumdur (McCrorry ve ark., 2009; Tidy, 2017). Sarsıntı beyin hızlı hareketinden kaynaklanmaktadır. Baş veya yüze vurulduktan sonra, beyin ters yönde döner. Bu sarsılma olduğu anda beyin düzgün bir şekilde çalışamaz hale gelir. Özellikle beyin rotasyonel hızı yaralanmaya sebep olur. Hafıza, konsantrasyon, tepki süresi, yeni bilgi öğrenme yeteneği ve sorunları çözme yeteneği, bir sporcu sarsıntı geçirdiği zaman zarar görmektedir (Meehan, 2011). Beyin sarsıntısı semptomlarının çoğu 7-10 gün içerisinde çözülürken, yaralanmayı takiben uzun süren az sayıda sporcu bulunmaktadır (Sindelar ve Bailes, 2018).

Beyin sarsıntısının direkt ve indirekt etkileri bulunmaktadır. Direkt veya doğrudan etkiler, kale direği, zemin, kafa gibi sabit bir yüzeye ya da nesneye çarpma durumunu içerirken; indirekt etkiler, omurgada kırık, incinme ve bunlara bağlı omurilik hasarları ya da vücudun herhangi bir yerine gelen ve kafaya yansıyan impulsif bir kuvvet sonucu gelişen dolaylı bir etkiden kaynaklanan travmalardır. Direkt ve indirekt etkilerin nedenleri, yüksekten düşmeler, spor aktiviteleri ve motorlu taşıt kazaları (sıklıkla araba, motorsiklet kazaları) olabilmektedir (Giza ve ark., 2013; McCrorry ve ark., 2013; Sindelar ve Bailes, 2018; Yaman ve Yaman, 2002). Spor aktiviteleri sonucu, yaralanmalar ve nadiren ölümler görülmektedir. Yaralanma riskinin yüksek olduğu Amerikan futbolu, ragbi, boks ve kick boks (K1) gibi temas sporlarında beyin sarsıntısı oranı alınan darbeler ve çarpışmalardan dolayı diğer branşlara göre daha yüksek olmaktadır (McCrorry ve ark., 2013; Mehmedov 2014; Sindelar ve Bailes, 2018).

### **Beyin Sarsıntısının Nedenleri:**

Beyin sarsıntısının en yaygın nedenleri, yüksekten düşmeler, trafik kazaları olabildiği gibi buz hokeyi, beyzbol, softbol, futbol, kayak, basketbol ve bisiklet sporları gibi spor aktiviteleri sırasında da görülebilmektedir. Sarsıntı için en yüksek riske sahip olan branşlar ise ragbi, amerikan futbolu, kick boks (K1), boks gibi temas sporlarıdır (Bachynski ve Goldberg, 2014; Buzas ve ark., 2014; Memmedov, 2014; Tidy, 2017). Temas gerektiren bu spor branşlarında, kafa, yüz ve boyuna veya vücudun herhangi bir yerine gelen ve kafaya yansıyan darbelerin şiddeti ve tekrarları, ciddi çarpışmalar, düşmeler, koruyucu ekipmanların kullanılmaması sarsıntıların en temel nedenleri arasında yer almaktadır (Brody, 2015; Yaman ve Yaman, 2002).

Ayrıca, çocuklarda ve gençlerde spora katılım son zamanlarda popülerlik kazanmış olup, yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) lise düzeyinde 7 milyonun üzerinde genç ve okul dışında tahmini 30-45 milyon çocuk ve genç spora katılmaktadır (Barron ve ark., 2014; Pfister ve ark., 2018). Yüksek katılım oranlarıyla birlikte sporla ilişkili sakatlanmalar da yaygın görülmektedir ve acil servislere başvuru yapan kişilerdeki sakatlıkların %25'i kafa yaralanmalarıyla ilgili olmaktadır. Ayrıca ABD Hastalık İzleme ve Önleme merkezi verilerine göre her yıl meydana gelen tüm beyin sarsıntılarının %20'sinin sporla ilişkili beyin sarsıntıları olduğu rapor edilmiştir (Pfister ve ark., 2018). Temas ve çarpışma sporlarına katılan genç sporcular için beyin sarsıntısı çok önemli bir sorundur (Clark ve ark., 2017; Pfister ve ark., 2018). Sporla ilişkili yaralanmalar için acil servislere başvuran sporcuların %3-8'inin çocuk

olduğu göz önüne alındığında (Pfister ve ark., 2018) bu konuda rehabilitasyon amacıyla yapılan uygulamaların etkinliğinin daha iyi anlaşılması amacıyla daha çok çalışma yapılması gerektiği görülmektedir.

### **Beyin Sarsıntısının Semptomları:**

Beyin sarsıntısı, beyine uygulanan travmatik güçlerden kaynaklanmaktadır ve doktorlar tarafından hafif travmatik beyin yaralanması olarak da bilinmektedir (Buzas ve ark., 2014; Leddy ve Willer 2013; Tidy, 2017). Genel olarak beyin sarsıntısı yaşayan kişinin yaşadığı sarsıntı sonrası fiziksel (baş ağrısı, denge zorlukları/baş dönmesi/ vertigo/ ataksi, mide bulantısı/ kusma, ışık ve sese karşı duyarlılık, kulak çınlaması, bulanık veya çift görme, nöbetler, bilinç kaybı), bilişsel (reaksiyon zamanında ve düşünme becerisinde yavaşlama, olayı anımsama, halsizlik hissi, konsantrasyon bozuklukları, ileriye/ geriye dönük amnezi, oryantasyon bozukluğu/ karışıklık), duygusal (sinirlilik, duygusal değişiklik, kişilik değişikliği, kaygı, depresyon, yeme bozuklukları) ve uyku ile ilişkili (uyuma zorlukları, uykusuzluk hastalığı, yorgunluk/ uyuşukluk) semptomlar görülür.

Beyin sarsıntısının en sık görülen belirtisi baş ağrısıdır. Semptomlar tipik olarak 7-10 gün arasında çözülürken az bir kısmı 3 aydan daha fazla sürmektedir. Bu semptomlar travmadan 3 ay sonra halen devam ediyorsa bu durum kalıcı post kontüzyon olarak adlandırılır. Kişilerin %10'unda kalıcı post kontüzyon geliştiği tahmin edilmektedir (Caskey ve Nance, 2014; Fuller ve ark., 2018; Keskin ve Tamam, 2013; McCrory ve ark., 2013; Ropper ve Gorson, 2007; Stone, 2014; Tidy, 2017). Bir beyin sarsıntısı, yapısal sakatlıklardan ziyade işlevselliği yansıtan ve kendiliğinden oluşan akut nörolojik bozukluklar, beyin sarsıntısı kaynaklı beyin kanaması, sarsıntı sonrası görülen serebral beyaz maddedeki aksonların hasar görmesi ve ölüme kadar geniş bir spektrum göstermektedir (McCrory ve ark., 2009; Memmedov, 2014).

Spor ile ilişkili çeşitli beyin hasarı ile hafif travmatik beyin yaralanması arasında farklılık olabilirken, bildirilen semptomları benzer olup; sendromları tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır (Leddy ve Willer 2013; Memmedov, 2014). Bunlar akut travmatik beyin hasarı (ATBH), ikinci darbe sendromu (Second Impact Syndrome, SIS), kronik travmatik beyin hasarı (KTBH) şeklinde sıralanmaktadır (Memmedov, 2014).

### **Akut Travmatik Beyin Hasarı (ATBH):**

ATBH, kafaya doğrudan alınan bir darbe ya da savurma hareketleri ile oluşabilir. Doğrudan darbe alındığında kinetik enerji kafatası ve daha sonra beyne iletilirken, savurma hareketleri ile birlikte kafada hızlı bir şekilde akselerasyon ve deselerasyon hareketleri meydana gelmektedir. Bu hareketlerin sonucunda, beyinde fokal yaralanmalar, nöronal doku aksonlarında gerilme ve kopmalar oluşmaktadır (Memmedov, 2014).

### **İkinci Darbe Sendromu (SIS):**

SIS, akut beyin hasarı yaşayan sporcunun, semptomları henüz düzelmeden spora ya da müsabakaya erken dönmesi ve ikinci bir beyin hasarına maruz kalmasına denilmektedir. SIS, beyne baskıyı artırır; beyin sapı ve solunum merkezini etkiler ve genellikle ölümlü sonuçlanır. Akut beyin sarsıntısından dakikalar, günler veya haftalar sonra oluşabilmekte; en hafif sarsıntı derecesi bile hasarlara neden olabilmektedir (Memmedov, 2014; Sindelar ve Bailes, 2018).

### **Kronik Travmatik Beyin Hasarı (KTBH):**

KTBH, devamlı darbelere maruz kalan ve özellikle temas sporları ile ilgilenen sporcularda görülebilen motor, kognitif veya davranış bozukluğuna neden olan durumdur. Çok sayıda beyin

sarsıntısına maruz kalındığında, sporcuların kişiliği, akademik performansı ve spora geri dönüş becerileri belirgin düzeyde etkilenebilmektedir (Memmedov, 2014).

### **Amerikan Futbol Oyuncularında Beyin Sarsıntısı:**

Sporda sakatlanmalar, özellikle futbolda tam olarak ele alınmayan ciddi problemlerdir. Sakatlanma oranlarını azaltmak için uygulanan stratejilerin yeterince iyi uygulanmadığı ve geliştirilemediği, yapılan çalışmaların çoğunun lise sporcuları üzerinde yapıldığı görülmektedir. Bugüne kadar, gençler seviyesindeki Amerikan futbolda sakatlık önleme programlarının etkisi kapsamlı incelenmemiştir (Barron, 2014). Sporla ilişkili sakatlanmalarda en büyük orana sahip sporun Amerikan Futbolu olduğu belirtilmektedir. Amerikan futbolunun yapısı itibarıyla, sporcuların hızı ve büyüklüğünün bileşimi oranında sakatlanma riski taşımaktadır. Sık sakatlanmalara rağmen Amerikalı gençlerde popüler sportlardan birisi futboldur ve gençler bu spora katılımı sürdürmektedirler. Halihazırda Amerika Birleşik Devletleri'nde 7 milyondan fazla lise öğrencisi, futbol oynamakta ve bu sayı her yıl 1 milyon daha artmaktadır (Clark ve ark., 2017).

Amerikan futbolda en sık meydana gelen sakatlanmalar, başta el bileği, diz, ayak bileği olmak üzere, ezikler, burkulmalar, kasılmalar ve beyin sarsıntılarıdır (Schussler, 2016; Willigenburg ve ark., 2016). Futbolda %21 oranında kasılma, %8 oranında kırık görülmekte ve tüm sakatlanmaların %3.4 - %7 si nörolojik ya da baş/boyun ile ilişkili olmaktadır (Schussler, 2016; Willigenburg ve ark., 2016). 8-12 yaşındaki futbolculardaki (%45) beyin sarsıntılarının büyük çoğunluğu, başka bir oyuncuyla gerçekleşen kafa temasından kaynaklanmaktadır. Üniversite seviyesinde, en yüksek beyin sarsıntısı insidansı mücadele sırasında takip eden oyuncu teması (%19.9), blok yaparken oyuncu teması (%20.4) ile gerçekleşir. Topu yakalarken (%14.4) ve blok alırken (%11.9) oyuncu temasıyla ortaya çıkan beyin sarsıntısı oranı biraz daha düşüktür (Schussler 2016). Gençler seviyesinde futbol sakatlıklarındaki zaman kaybı oranının; her 1000 antrenman başına 0.2-1.0 ve her 1000 oyuncunun müsabaka maruziyeti başına 8.5-8.8 arasında bulunduğu belirtilmektedir (Barron, 2014; Emery, 2004; Schussler, 2016). Genç ve üniversite futbol oyuncuları karşılaştırıldığında ise sakatlık oranları sırasıyla, her 1000 sporcu maruziyeti başına 1.86 ve 1.57 olduğu görülmektedir.

Lincoln ve arkadaşları, lise futbolda beyin sarsıntısı insidansını her 1000 sporcu maruziyeti başına 0.60 olarak rapor etmiş ve bir sonraki raporunda bunun iki katı olarak bildirmişlerdir. Beyin sarsıntısı, profesyonel seviyede NFL'de her yıl görülmektedir (Clark ve ark., 2017). Bu sakatlanmalar, katılımcı sayısı üzerinden değerlendirildiğinde çok sayıda sporcuyu etkilediği bilinmektedir (Schussler, 2016).

### **Ragbi Oyuncularında Beyin Sarsıntısı:**

Ragbi sporu 121'den fazla ülkede, yaklaşık 8.5 milyon oyuncunun katıldığı, dinamik bir oyun yapısında temaslı bir takım sporudur (Fraas ve Burchiel, 2016; Martin ve ark., 2017; Yeomans ve ark., 2018). Ragbinin sporda, ulusal ve uluslararası popüleritesi, agresif doğası, yüksek fiziksel kombinasyon, rekabet gücü, temas ve çarpışmaya maruz kalma gibi özelliklerinden dolayı son zamanlarda yüksek seviyede sakatlık ile ilişkilendirilmekte; oyunun doğal fiziksel yoğunluğu nedeniyle beyin sarsıntısı için yüksek risk oluşturmaktadır (Fraas ve Burchiel, 2016; Kaplan ve ark., 2008; Martin ve ark., 2017; Yeomans ve ark., 2018). Son 40 yılda oyun hızı ve sakatlık tahmini insidansı yaklaşık olarak ikiye katlanmış; oyun seviyesindeki çeşitliliğe karşın %48 burkulma, %25 beyin sarsıntısı en sık görülen sakatlık türleri arasında yer almıştır (Fraas ve Burchiel, 2016; Kaplan ve ark., 2008; Willigenburg ve ark., 2016).

Ragbi sporcularının, kariyerleri boyunca ve her sezonda birden fazla beyin sarsıntısı yaşaması muhtemeldir. Araştırmaların birkaçında ragbi sporcularının beyin sarsıntısı raporlarının bildirilmediği belirtilmiştir (Baker ve ark., 2013; Fraas ve ark., 2014; Sye ve ark., 2006). Bazı araştırmalar ise sporcuların sarsıntı raporlarının bildirilmemesini, yeterli bilgi eksikliğinden kaynaklandığını öne sürmüşlerdir (Broglia ve ark., 2010; Fraas ve ark., 2014). Yeterli bilgi eksikliğinin sadece sporcular için değil aynı zamanda ebeveynler, antrenörler, antrenörler ve sağlık personeli için de bir sorun olduğu görülmüştür. Bu durumun sarsıntıların tespiti üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır (Fraas ve Bruchiel, 2016).

Elit seviyede oyuncular ya da genç kolej oyuncuları üzerinde her 1000 oyuncu maruziyeti başına yapılmış bazı mevcut çalışmalar olduğu bilinmektedir (Schussler, 2016; Martin ve ark., 2017). Sakatlanmaların şiddeti sınıflandırıldığında, standart bir yaklaşımın kullanıldığı görülmektedir. Sakatlanmalar hafif (1 haftadan daha az), orta (1-3 hafta) ve büyük (3 haftadan fazla) olarak sınıflandırılmıştır. En çok sakatlanma oranı, kümülatif insidans ölçümünden ziyade insidans yoğunluğu kullanılarak, 1000 oyuncu başına düşen maruziyet oranı olarak rapor edilmektedir (Kaplan ve ark., 2008; Kemp ve ark., 2008; Naokes ve Jakoet, 1995). Çalışmalarda belirtilen sakatlık insidansları tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Ragbi oyuncularında sakatlık insidansı

Künye	Araştırma Grubu	Sakatlık İnsidansı (Oyuncu maruziyeti başı/1000)
Schussler, 2016	Ragbi ligi	0.2
	Ragbi birliği	14.7
Martin ve ark., 2017	Ragbi ligi	0.2- 6.9
Kaplan ve ark., 2008	25 Ragbi oyuncusu	120
Kemp ve ark., 2008	757 erkek profesyonel ulusal Ragbi oyuncusu	6.6
Naokes ve Jakoet, 1995	16 profesyonel Ragbi takımı	32

Yetişkin oyuncularında beyin sarsıntısı ile ilgili verilerin sınırlı olduğu da bilinen bir şeydir (Martin ve ark., 2017). Martin ve ark., (2017) araştırmasında anket uygulaması; ankete katılanların üçte birinden fazlası sezon öncesinde bir beyin sarsıntısı belirtisi yaşadığını rapor etmiştir. Çalışmalar, her sezonda sezon başına %3-%45 oranında ragbi ile ilişkili beyin sarsıntısı insidansı bildirmektedir. Ragbide tüm sakatlıkların %11-25’inin Kuzey Amerika oyuncularında ortaya çıktığı bildirilmiştir (Martin ve ark., 2017). Beyin sarsıntısı, tüm oyuncular için en yaygın yaralanmalardan biri olarak bulunmuştur. Sarsıntıların en sık kafa kafaya mücadele (%28) ve çarpışmalar (%20) ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Schussler, 2016).

### **Kick Boks ve Boks Oyuncularında Beyin Sarsıntısı:**

Kick boks, boks ve diğer dövüş sporlarına olan ilgi, kişisel korunma ve fiziksel uygunluk gibi yararları nedeniyle giderek artmaktadır (Memmedov, 2014; Zazryn ve ark., 2003). Sakatlanma riskinin daha yüksek olduğu K1 gibi kick boks branşları, izleyicinin bu tür branşlara giderek yaygınlaşan merakı ve popüleritesi nedeniyle dünyada büyük bir kitle toplamış ve kafa travması alan sporcu sayısının artmasına neden olmuştur (Memmedov, 2014).

Profesyonel boks ile uğraşanlarda, baş bölgesi rakibin ana hedefi olduğu için tekrar eden nörotravmanın bazı sporcularda akut ve kronik beyin hasarıyla ilişkili olduğuna inanılmaktadır (Manley ve ark., 2017; Memmedov, 2014). Yaklaşık yüz yıl öncesine uzanan açıklamalarda bazı uzun kariyerli boksörlerin, kronik ilerleyen travmatik ensefalopati, kronik travmatik ensefalopati, ‘punch drunk syndrome (pugilistik demans)’ olarak refere edilen nörolojik sendroma sahip oldukları belirlenmiştir (Manley ve ark., 2017). Akut nörolojik sakatlanmalar, hafif beyin sarsıntıları, beyin kanaması, beyindeki serebral beyaz maddedeki aksonların hasar

görmesi ve ölüme kadar geniş bir ölçeğe sahiptir. Spor müsabakalarında gerçekleşen akut ve kronik beyin sarsıntısı bulgularının büyük bir bölümünü boks ve kick boks spor müsabakaları oluşturmaktadır. Birçok boksörün müsabaka sonrası erken dönem dışındaki günlük hayatlarında da hafıza problemi yaşadıkları bildirilmektedir. Motor, bilişsel ve/veya davranış bozukluğunun klinik bulgularının bir kısmı sporcuların boks kariyeri bittikten sonra ortaya çıktığı ve elli yaşının üzerindeki emekli boksörlerde nörolojik/nöropatolojik bulguların daha belirgin olarak gözlemlendiği bildirilmektedir (Memmedov, 2014).

Jordan ve Campbell (2016), iki yıl süresince (1982-1984) profesyonel boksörler arasındaki akut boks yaralanmalarını gözden geçirdikleri çalışmada, 3.110 raund boks maçı sonucunda, 376 yaralanma (262 kranioserebral, 114 diğer) bildirmişlerdir. Her 10 raund başına 1.2 oranında yaralanma (0.8 kranioserebral, 0.4 diğer) görülmüştür. Porter ve O'Brien (1996), amatör boksörlerin (>16 yaş, 4.170 erkek) yarışma süresince sakatlanma oranını beş ay süre ile incelemiş, her oyun saati başına 0.92 oranında beyin sarsıntısı insidansı bildirmişlerdir. Brennan ve O'connor (1968), 14 yıl süresince (1953-1966), Hava Kuvvetleri'nde yer alan boksörlerde ortaya çıkan yaralanma istatistiklerini gözden geçirdikleri çalışmada, 240 boksörün 142'sinin kafa ve boyun yaralanması yaşadığı, 2 kişinin beyin sarsıntısı nedeniyle ölümü rapor edilmiştir. Bledsoe ve arkadaşları (2005), iki yıl süre ile (2001-2003), 524 erkek ve kadın boksörde yaralanma insidansını incelemiş, toplam yaralanma insidansının her 100 raund başına 17.1 olduğunu belirtmişlerdir. Toplam yaralanmaların %51'i kafa yaralanmaları olarak bildirilmiştir. Erkek boksörler, kadın boksörlere oranlara daha fazla yaralanma riskine sahip bulunmuştur (100 raund başına 3.6 oranında).

### **Saha Performansı ve Oyuna Dönüş:**

Saha performansı ve oyuna dönüş başlığı altında dört çalışma incelenmiştir. Çalışmalar, aktif oyuncularını içermektedir.

Carson ve arkadaşlarının (2014), sporla ilgili sarsıntuları takiben erken oyuna dönüş ve öğrenmeye geri dönüş sonucunda sakatlanan kişilerin hangi oranda belirtilerinin şiddetlendiğini tespit etmek üzere yaptıkları çalışmaya, sarsıntı geçiren 41 ilköğretim, 95 lise ve 34 üniversite öğrencisi olmak üzere toplam 170 sporcu katılmıştır. Sporcular beş yıl süre boyunca değerlendirilmiş ve kayıt altında tutulmuştur. Bilişsel ve fiziksel istirahat ile ilgili öneriler sağlanmıştır. Sarsıntı geçmişi, bilişsel testler, sarsıntı ölçekleri belirli aralıklarla hastalara yapılmış ve veriler toplanmıştır. Sonuç olarak, sarsıntı geçiren kişilerin %43.5'i çok geçmeden spora, %44.7'si okula geri dönüş yapmıştır. Daha öncesinde sarsıntı geçmişi olan hastalar, olmayan hastalara göre bir fiziksel aktiviteye katılmadan önce daha fazla dinlenmeye ihtiyaç duymuşlardır.

Pellman ve arkadaşlarının (2004), Ulusal Futbol Liginde (NFL), beyin sarsıntısı sonrasında, sarsıntının bulgularını, belirtilerini ve sonuçlarını belirlemek üzere yaptıkları çalışmaya 72 sporcu katılmıştır. 6 yıl süren bir çalışma yapılmıştır (1996-2001 yılları arası). Hastalar; şikayetleri, hafıza problemleri ve bilinç kaybı belirtileri ile gruplandırılmıştır. Toplam uygulamalarda 887 sarsıntı bildirilmiştir. Sonuç olarak, oyun kurucular en yüksek sarsıntı oranına sahip olmuştur (%14.8). En yüksek sarsıntı oranı başlangıç vuruşlarında meydana gelmiştir (%22.2). 7 gün veya daha fazla süren belirtiler; oryantasyon bozukluğu, yorgunluk ve genel bilişsel problemler olarak görülmüştür. Sporcuların %7.9'unda bir dakikadan fazla bilinç kaybı sürmüştür. Oyuncuların yaklaşık %90'ı uzun bir süre dinlenerek spora geri dönüş yapmış, geri kalan oyunculara ise daha uzun bir dinlenme süresi verilerek ilaç veya tıbbi tedaviye başlanmıştır. Sporcuların %8.1'inde beyin sarsıntısı 7 gün ve daha fazla sürmüştür fakat tüm oyuncular, sarsıntıyı atlatıp spora geri dönüş yapmıştır.

Kumar ve arkadaşları (2014), beyin sarsıntısı yaşayan sporcuların oyuna dönüş yaptıktan sonra saha performansını incelemek üzere yaptıkları çalışmaya 124 Ulusal Futbol Ligi oyuncusu katılmıştır. Ulusal Futbol Ligi'nde 2008-2012 sezonunda aktif olan oyuncular çalışmaya dahil olarak kabul edilmiştir. Beyin sarsıntısı geçiren oyuncular haftalık olarak tanımlanmıştır. Tüm oyuncular, sarsıntı öncesi ve sonrasında en az 4 maçta oynamıştır. Aynı yıl içerisinde iki defa beyin sarsıntısı geçirmiş sporcular çalışmaya dahil edilmemiştir. Oyuncuların lig profilleri; yaş, pozisyon, vücut kitle indeksi, kariyer deneyimi ve kaçırılan oyunları belirlemek için kullanılmıştır. Sonuç olarak, sporcularda toplam 131 beyin sarsıntısı yaşanmış ve bu oyuncuların %55'i oyun kaçırmıştır. Savunma ve hücum konumları en çok etkilenen konumlar olarak belirlenmiştir. Yaş, vücut kitle indeksi, deneyim ve önceki beyin sarsıntısı; sarsıntı sonrası puanlardaki değişikliklerle ilişkili bulunmamıştır. Sarsıntı geçirmiş; daha eski ve deneyimli oyuncular, diğer oyunculara göre oyuna dönmeye daha olası olarak bulunmuştur. Sarsıntı sonrasında oyuna geri dönüş yapan oyuncuların performanslarında bir farklılık bulunmamıştır.

Pellman ve arkadaşlarının (2006), hafif travmatik beyin sarsıntısı yaşayan lise ve Ulusal Futbol Ligi (NFL) sporcularının sakatlık günleri içerisinde değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmaya 48 NFL oyuncusu, 37 lise sporcusu katılmıştır. Tüm sporcular sarsıntı günlerinde bilgisayar tabanlı nöropsikolojik test ve semptom envanter protokolü kullanılarak değerlendirilmiştir. Test performansı, sezon öncesi testlerden geçen benzer ancak aynı olmayan bir sporcu grubunun başlangıç öncesi seviyeleriyle karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, NFL sporcuları hızlı bir nöropsikolojik iyileşme göstermiştir. NFL sporcularının çoğu, sarsıntıdan iki gün sonra normal performansına, bir kısmı ise bir hafta içinde başlangıç performansına geri dönmüştür. Lise sporcuları NFL sporcularından daha yavaş toparlanma göstermiştir.

Çalışmaların genel sonuçlarına bakıldığında, sarsıntı geçiren oyuncuların çoğu sarsıntıdan kurtulmuş, saha performansları değişmemiş ve farklı sürelerde de olsa oyuna geri dönüş yaptıkları görülmüştür.

### **Fiziksel Fonksiyon:**

Fiziksel fonksiyon başlığı altında üç çalışma incelenmiştir.

Powers ve arkadaşlarının (2014a), kas aktivasyonu, kortikal uyarılabilirlik ve sarsıntı sonrası (1-4 hafta) kuvvet hissini değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmaya, beyin sarsıntısı geçiren 8 futbolcu ve bir sene içerisinde sarsıntı geçirmeyen 8 sağlıklı futbolcu katılmıştır. Kortikal uyarılma ve kas aktivasyonunu değerlendirmek için manyetik stimülasyon kullanılmış, kuvvet algısı, sabit kuvvet kasılmaları kullanılarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, sağlıklı gruba göre, sarsıntı geçiren grupta daha düşük kas aktivasyonu, kortikal uyarılma ve daha yüksek kuvvet algısı olmuştur. Bu sonuçlar, sporcuların nöromusküler bozuklukla sonuçlanabilecek durumunu ifade etmektedir.

Powers ve arkadaşları (2014b), beyin sarsıntısı geçiren sporcuların oyuna geri dönüş yaptığıında, basınç merkezi ölçümleri kullanarak, statik denge açıklarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmaya beyin sarsıntısı geçiren 9 futbolcu ve sarsıntı geçirmeyen 9 sağlıklı futbol oyuncusu katılmıştır. Anterior posterior ve medial lateral yöndeki statik denge, gözler açık ve kapalıyken değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, sarsıntı yaşayan grupta, vestibuler sistemin zayıf olmasından dolayı bu yönlerde denge açıklığı ve denge kontrol eksikliği görülmüştür.



McCrea ve arkadaşlarının (2003), futbol oyuncularının sarsıntı sonrası toparlanma süresi ve akut etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, 15 Amerika Birleşik Devleti kolejinde 1631 futbolcu (79'u sarsıntı geçiren) katılmıştır. Sarsıntıdan 3 saat, 1-2-3-5-7 gün ve 90 gün sonrasında bilişsel test, nöropsikolojik test ve denge testleri yapılmıştır. Sonuç olarak, sarsıntı geçiren sporcularda bilişsel bozulma ve denge problemleri görülmüştür. Ortalama 5-7 gün içerisinde bilişsel fonksiyon başlangıç düzeyine gelmiştir. 3 ile 5 gün arasında ise denge problemleri yavaş yavaş azalmaya başlamıştır. Bilişsel fonksiyon ve sözel hafızadaki bozukluklar nöropsikolojik testlerde ortaya çıkmış, 90 gün sonrasında tekrar test yapıldığında gruplar arasında fark görülmemiştir.

Çalışmaların genel sonuçlarına bakıldığında, sarsıntı ile fiziksel işlevsellik arasında anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Sarsıntı geçiren kişilerin kas aktivasyonu ve kas kuvvetinde sağlıklı olanlara göre azalma olduğu, denge kontrolünde ise önemli derecede eksikliğe sahip oldukları bulunmuştur.

### **Bilişsel Bozukluk, Hafıza Bozukluğu ve Reaksiyon Zamanı:**

Bilişsel bozukluk başlığı altında üç çalışma, hafıza bozukluğu başlığı altında beş çalışma ve reaksiyon zamanı başlığı altında ise üç çalışma incelenmiştir.

Lee ve arkadaşlarının (2019), profesyonel boksörlerde depresyon ve bilişsel fonksiyon arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yaptıkları çalışmaya, 45 profesyonel erkek boksör katılmıştır. Sporcular altı yıl boyunca takip edilmiştir. Hasta sağlığı anketi, bilişsel test bataryası ve beyin görüntülenmesi her yıl aralıklı olarak yapılmıştır. Sonuç olarak, zayıf sözel hafıza ve zayıf psikomotor hız performansı görülmüş, depresyon klinik olarak anlamlı bulunmuştur. Hart ve arkadaşlarının (2013), emekli profesyonel futbol oyuncularında bilişsel bozulma ve depresyon durumunu değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmaya, beyin sarsıntısı geçirmiş olan ve olmayan 34 emekli futbol oyuncusu katılmıştır. Nörolojik ve bilişsel bir değerlendirme ardından MR taramaları yapılmıştır. Sonuç olarak, 34 kişiden 20'sinin bilişsel olarak normal bulunmuştur. 10 kişide bilişsel bozukluk, 2 kişide bunama ve 8 kişide depresyon olduğu bulunmuştur. Guskiewicz ve arkadaşlarının (2005), beyin sarsıntısı geçirmiş emekli profesyonel futbol oyuncularında bilişsel bozulma ve Alzheimer hastalığı gelişme olasılığını araştırmak üzere yaptıkları çalışmaya, 2552 emekli profesyonel futbolcu katılmıştır. Sporculara genel sağlık durumu testi, sakatlık geçmişi anketi, hafıza testi ve bilişsel test yapılmıştır. Sonuç olarak, oyuncuların %61'i profesyonel futbol kariyeri boyunca en az bir defa beyin sarsıntısı yaşarken, %24'ü üç veya daha fazla sarsıntı yaşamıştır. Üç veya daha fazla beyin sarsıntısı geçiren oyuncularında bilişsel bozukluk beş kat fazla bulunmuştur. Tekrarlayan beyin sarsıntısı ve Alzheimer hastalığı arasında bir ilişki bulunamamıştır. Matser ve arkadaşlarının (2000), boksörlerde beyin sarsıntısı riski ve bilişsel bozukluğu belirlemek üzere yaptıkları çalışmaya, 38 amatör boksör (daha önce nöropsikolojik muayeneye tabi tutulan, beyin sarsıntısı geçirmiş olan) ve 28 amatör boksör (kontrol grubu) katılmıştır. Katılımcılara, nöropsikolojik testler (hafıza, zihinsel ve motor, planlama ve dikkat testleri) yapılmıştır. Sonuç olarak, sarsıntı geçirmiş olan boksörler kontrol grubu ile karşılaştırıldığında planlama, dikkat ve hafıza testlerinde kötü performans göstermiştir.

Seichepine ve arkadaşlarının (2013), sağlıklı yetişkinlere kıyasla sarsıntı geçiren futbol oyuncularının hafıza bozuklukları ile sarsıntı arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yaptıkları çalışmaya, 64 profesyonel futbol oyuncusu katılmıştır. Davranış değerlendirme envanteri ve hafıza testi yapılmıştır. Skorlar, sağlıklı yetişkinlerin puanlarıyla karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, sağlıklı yetişkinlere göre sarsıntı geçirmiş olan futbolcularda, hafıza bozukluğu tespit edilmiştir. Belirtilerin 40 yaş üstü sporcularda daha çok olduğu görülmüştür. Covassin ve

arkadaşlarının (2008), beyin sarsıntısı geçmişi ile sarsıntı sonrası nörobilişsel performans arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, 57 sarsıntı geçirmiş kolej sporcusu (36'sı sarsıntı geçmişi olmayan, 21'i iki veya daha fazla sarsıntı geçmişi olan) katılmıştır. Tüm deneklere, sözel hafıza, görsel hafıza, reaksiyon süresi ve görsel işlem hızını içeren bilişsel test ve sarsıntı sonrası değerlendirme testi yapılmıştır. Sonuç olarak, sarsıntı geçmişi olan sporcular, sarsıntı bildirmeyen sporcularla karşılaştırıldığında, görsel hafıza, sözel hafıza ve reaksiyon süresinde kötü performans göstermiştir. Matser ve arkadaşlarının (1999), amatör sporcularda kronik travmatik beyin sarsıntısının kanıtlarını belirlemek için yaptıkları çalışmaya, 33 amatör futbol oyuncusu (sarsıntı geçirmiş) ve 27 amatör futbol oyuncusu (sarsıntı geçirmemiş) katılmıştır. Sporculara nöropsikolojik test yapılmıştır. Sonuç olarak, sarsıntı geçirmiş grup, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında hafıza testlerinde kötü sonuç göstermiştir.

Eckner ve arkadaşlarının (2011), beyin sarsıntısının klinik olarak ölçülen reaksiyon süresine etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, akut beyin sarsıntıları geçirdiği rapor edilen 9 üniversite sporcusu katılmıştır. Reaksiyon süresini ölçen nörokognitif test bataryası olan bir yakalama testi yapılmıştır. Reaksiyon sürelerindeki değişiklikler, her sporcunun sezon öncesi başlangıç değerlerine göre hesaplanmıştır. Sonuç olarak, değerler karşılaştırıldığında 9 sporcunun 8'nde reaksiyon sürelerinde uzama görülmüştür. Eckner ve arkadaşları (2013), sporla ilişkili beyin sarsıntılarının reaksiyon süresine etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, sarsıntı geçirmiş 28 sporcu ve sarsıntı geçirmemiş 28 sporcu katılmıştır. Sarsıntı için, başlangıçta ve sarsıntıdan 48 saat sonra klinik olarak ölçülebilen basit reaksiyon zamanı testi yapılmıştır. Sonuç olarak, reaksiyon zamanları gruplar arasında anlamlı şekilde farklılık göstermiştir. Sarsıntı geçiren grubun, geçirmeyen gruba göre reaksiyon süreleri uzamıştır.

Çalışmaların genel sonuçlarına bakıldığında, bilişsel bozuklukla ilgili yapılan çalışmalarda sarsıntı ile ilgili anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Sarsıntı geçiren kişilerde bilişsel bozukluk ve depresyon olduğu görülmüştür. Hafıza bozukluğu ile sarsıntı arasında anlamlı ilişki bulunmuş, sarsıntı sayısı arttıkça bozulma da aynı oranda artmıştır. Sarsıntı geçiren kişilerin reaksiyon sürelerinin ise uzadığı görülmüştür.

### **Testler ve Tedaviler:**

Testler ve tedaviler başlığı altında beş çalışma incelenmiştir.

Henry ve arkadaşlarının (2016), sporla ilişkili beyin sarsıntısının dinlenme süreleri üzerinde cinsiyet farklılıklarının incelenmesi, okulomotor, vestibuler, nörobilişsel ve semptomlar üzerinde toparlanma durumunu karakterize etmek amacıyla yaptıkları çalışmaya, 14-22 yaş arası beyin sarsıntısı geçiren 66 hasta katılmıştır. Hafıza, dikkat, öğrenme, işlem hızı ve reaksiyon süresini içeren nörobilişsel performans testi; fiziksel, bilişsel, duygusal ve uyku durumu ile ilgili problemleri kapsayan 22 maddelik belirti raporunu içeren sarsıntı sonrası belirti ölçeği; 8 soruluk envanterin bulunduğu baş dönmesi, vestibuler ve okulomotor performans testleri uygulanmıştır. Testler her katılımcıya ayrı ayrı uygulanmış, yaklaşık 1 saat sürmüştür. Katılımcılar, sarsıntı sonrası 7-10 gün aralıklarla test oturumlarını tamamlamışlardır. Sonuç olarak, çoğu sporcu için, sporla ilişkili beyin sarsıntısı sonrası toparlanma süresi 21-28 gün arasında olmuştur. İlk iki hafta sonrasında belirtilerde en yüksek iyileşme oranı görülürken nörobilişsel bozukluk, sporla ilişkili sarsıntı sonrası 28 gün kadar çeşitli alanlarda devam etmiştir. Vestibuler okulomotor azalma sarsıntı sonrası 1 ile 3 hafta arasında düzelmiştir. Nörobilişsel toparlanmada cinsiyetler arası farklılık görülmemiştir. Erkekler, 1.ve 2. haftada kadınlara göre daha az vestibuler okulomotor bozulma bildirmiştir.

Tal ve arkadaşları (2015), görsel beyin perfüzyonu ve klinik bilişsel fonksiyonlar kullanılarak hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT) ve sarsıntı geçirmiş kişilerin nöropatik etkisini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmaya, travmatik beyin sarsıntısı yaşayan 6 erkek 4 kadın hasta katılmıştır. HBOT’de hastalar haftada 5 gün toplam 2 ay süre ile oksijen maskesi takılarak hiperbarik bir odada %100 oksijene maruz kalmıştır. HBOT’den 1 saat önce ve sonra MR taraması yapılmıştır. Bilişsel işlev, NeuroTrax bilgisayarlı bilişsel test ile değerlendirilmiştir. Neurotrax, sözel hafıza, problem çözme, yakalama oyunları, bilgi işlem hızı ve dikkat gibi testleri içermektedir. Neurotrax, HBOT’den 1-2 hafta önce ve sonra uygulanmıştır. Sonuç olarak, HBOT sonrası, tüm beyin perfüzyon analizinde beyin kan akışı ve hacmi anlamlı bir şekilde artmıştır. HBOT, bilişsel puanlarda anlamlı bir iyileşme sağlamıştır. En belirgin gelişmeler, bilgi işlem hızı, görsel mekânsal işlem ve motor beceri endekslerinde görülmüştür. HBOT, hasardan aylar hatta yıllar sonra bile kronik hasarlı beyin dokularına perfüzyonu artıran serebral anjiyojenezi indükleyebileceği görülmüştür.

McCrorry ve arkadaşlarının (2012), sarsıntı sonrası sendrom ve stres bozukluğu için düşük basınçlı HBOT’nin etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, beyin sarsıntısı geçiren 18-65 yaş arası 16 asker katılmıştır. Sakatlık geçmişi anketi, fiziksel test, psikometrik testler, yaşam kalitesi anketleri bilgisayarlı tomografi yapılmıştır. Katılımcılar, 30 gün boyunca 1.5 ATA/60 dakika HBOT almıştır. Sonuç olarak, hafif beyin sarsıntısı geçiren hastalarda HBOT tedavisinin güvenli olduğu bulunmuştur. HBOT sonrası beyin kan akışı görüntülerinde anlamlı iyileşme olduğu görülmüştür.

Leddy ve arkadaşlarının (2012), beyin sarsıntısı geçiren hastalarda tedavi egzersizi ile birlikte, egzersiz kapasitesini ve bilişsel görev boyunca sakatlık geçiren kişilerin aktivasyonunu incelemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, 18-34 yaş arası 4 sağlıklı antrenman grubu (önceden beyin sarsıntısı geçiren fakat düzelen) ve 17-52 yaş arası beyin sarsıntısı geçiren 4 sporcu katılmıştır. Antrenman grubu, haftada 6 gün 20 dk, kalp atım hızının (KAH) %80’inde koşu bandı antrenmanına (aerobik egzersiz), sarsıntı grubu ise plasebo germe egzersizine katılmıştır. Germe grubuna, 12 haftalık nefes egzersizleri ve germe programı verilmiştir. Ayrıca (düşük KAH %40) egzersiz verilmiştir. Tüm katılımcıların 12 hafta öncesi ve sonrası MR incelemesi yapılmıştır. Aynı zamanda katılımcılara matematik testi ve beyin sarsıntısı ölçeği yapılmıştır. Sonuç olarak, germe grubunda 12 haftalık egzersiz sonucu iyileşme görülmüştür. İki grubun aktivasyonu arasında fark görülmemiştir. Antrenman grubunun KAH’da germe grubuna göre anlamlı gelişme ve daha az semptom görülmüştür. Bilişsel performans grup ya da zamana göre farklılık göstermemiştir.

Leddy ve arkadaşları (2013), akut beyin sarsıntısı ve sarsıntı sonrası sendromda Buffalo koşu bandı testinin etkisini incelemek üzere yaptıkları çalışmaya, sarsıntı geçirmiş 34 sporcu (17 kontrol ve 17 antrenman grubu) katılmıştır. Buffalo koşu bandı testi ve nörokognitif test yapılmıştır. Sarsıntıdan 3 hafta sonra test uygulanmıştır. Koşu bandı testi, Balke protokolünün değiştirilmiş formu ile yapılmıştır. İki dakika boyunca sporcu %0 eğim ve 5km/h ile yürümüştür. 2 dakika sonrası %1 oranında eğim artmış ve bundan sonra her 1 dakikada eğim %1 artırılmıştır. KAH alınmıştır. 1 ile 10 puan arasında görsel analog skalada nörokognitif test yapılmıştır. Sonuç olarak, antrenman grubunda iyileşme görülmüştür. Antrenman grubunun bilişsel puanlarında anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Antrenman grubunun kontrol grubuna göre oyuna geri dönüşü daha kısa olmuştur.

Çalışmaların genel sonuçlarına bakıldığında, yapılan test ve tedavi sonrasında vestibuler sistemde düzelme, beyin kan akışı ve hacminde düzelme, bilişsel puanlar ve motor becerilerde artış, semptomlarda azalma ve kısa sürede oyuna dönüş görülmüştür.

Tüm bilimsel çalışmalar, temas gerektiren pek çok spor branşında sarsıntıya bağlı beyin hasarından bahsederken branşların sarsıntıya karşı kullanılan korunma ekipmanlarının veya gerekiyorsa müsabaka kurallarının bu doğrultuda geliştirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

Bachynski, K.E., Goldberg, D.S. (2014). Framing risks of mild traumatic brain injury in American football and ice hockey. *Concussion and Sports, Journal of Law, Medicine & Ethics*, 42(3), 323-33.

Baker, J.F., Devitt, B.M., Green, J., McCarthy, C. (2013). Concussion among under 20 rugby union players in Ireland: Incidence, attitudes and knowledge. *Irish Journal of Medical Science*, 182(1), 121-125.

Barron, M.J., Branta, C.F., Powell, J.W., Ewing, M.E., Gould, D.R., Maler, K. (2014). Effects of an injury prevention program on injury rates in American youth football. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(5), 1227-40.

Bledsoe, G.H., Li, G., Levy, F. (2005). Injury risk in professional boxing. *Southern Medical Association*, 98(10), 994-998.

Brennan, T.N.N., O'Connor, P.J. (1968). Incidence of boxing injuries in the royal air force in the united kingdom. *Brit J Industr Med*, 25, 326.

Brody, D.L. (2015). *Concussion care manual*. Oxford University Press, New York, 3-5-7.

Broglio, S.P., Vagnozzi, R., Sabin, M., Signoretti, S., Tavazzi, B., Lazzarino, G. (2010). Concussion occurrence and knowledge in Italian football (soccer). *Journal of Sports Sciences*, 9, 418-430.

Buzas, D., Jacobson, N.A., Morawa, L.G. (2014). Concussions from 9 youth organized sports. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 2(4), 1-8.

Carson, J.D., Lawrence, D.W., Kraft, S.A., Garel, A., Snow, C.L., Chatterjee, A., Libfeld, P., MacKenzie, H.M., Thornton, J.S., Moineddin, R., Fremont, P. (2014). Premature return to play and return to learn after a sport-related concussion. *Clinical Discovery*, 60, 310-15.

Caskey, R.C., Nance, M.L. (2014). Management of pediatric mild traumatic brain injury. *Advances in Pediatrics*, 61(1), 271-86.

Clark, M.D., Asken, B.M., Marshall, S.W., Guskiewicz, K.M. (2017). Descriptive characteristics of concussion in national football league games, 2010-2011 to 2013-2014. *The American Journal of Sports Medicine*, 45(4), 929-36.

Covassin, T., Stearne, D., Elbin, R. (2008). Concussion history and postconcussion neurocognitive performance and symptoms in collegiate athletes. *Journal of Athletic Training*, 43(2), 119-24.

Eckner, J.T., Kutcher, J.S., Broglio, S.P., Richardson, J.K. (2013). Effect of sport-related concussion on clinically measured simple reaction time. *British Journal of Sports Medicine*, 48, 112-18.

Eckner, J.T., Kutcher, J.S., Richardson, J.K. (2011). Effect of concussion on clinically measured reaction time in 9 NCAA division I collegiate athletes: A preliminary study. *PM&R*, 3(3), 212-18.

Emery, C., Cassidy, D., Klassen, T., Rosychuk, R., Rowe, B. (2004). The Effectiveness of a proprioceptive balance-training program in healthy adolescents: A cluster randomized controlled trial. *American Journal of Epidemiology*, 159, 46.

Fraas, M.R., Burchiel, J. (2016). A systematic review of education programmes to prevent concussion rugby union. *European Journal of Sport Science*, 16(8), 1212-18.

- Fraas, M.R., Coughlan, G.F., Hart, E.C., McCarthy, C. (2014). Concussion history and reporting rates in elite Irish rugby union players. *Physical Therapy in Sport*, 15, 136–142.
- Fuller, G.W., Govind, O., Tucker, R., Raftery, M. (2018). Sport concussion assessment tool- third edition normative reference values for professional rugby union players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21, 347-51.
- Giza, C.C., Kutcher, J.S., Ashwal, S., Barth, J., Getchius, T.S.D., Gioia, G.A., Gronseth, G.S., Guskiewicz, K., Mandel, S., Manley, G., McKeag, D.B., Thurman, D.J., Zafonte, R. (2013). Summary of evidence-based guideline update: evaluation and management of concussion in sports: report of the guideline development subcommittee of the american academy of neurology. *Neurology*, 80(24), 2250–57.
- Guskiewicz, K.M., Marshall, S.W., Bailes, J., McCrea, M., Cantu, R.C., Randolph, C., Jordan, B.D. (2005). Association between recurrent concussion and late-life cognitive impairment in retired professional football players. *Neurosurgery*, 57(4), 711-26.
- Hart, J., Kraut, M.A., Womack, K.B., Strain, J., Didehban, N., Bartz, E., Conover, H., Mansinghani, S., Lu, H., Cullum, M. (2013). Neuroimaging of cognitive dysfunction and depression in aging retired national football league players. *JAMA Neurol*, 70(3), 326-35.
- Henry, L.C., Elbin, R.J., Collins, M.W., Marchetti, G., Kontos, A.P. (2016). Examining recovery trajectories after sport-related concussion with a multimodal clinical assessment approach. *Neurosurgery*, 78(2), 232-41.
- Jordan, B.D., Campbell, E.A. (2016). Acute injuries among professional boxers in New York State: a two-year survey. *The Physician and Sports Medicine*, 16(1), 87-91.
- Kaplan, K.M., Goodwillie, A., Strauss, E.J., Rosen, J.E. (2008). Ragbi injuries: A review of concepts and current literature. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases*, 66(2), 86-93.
- Kemp, S., Hudson, Z., Brooks, J., Fuller, C. (2008). The epidemiology of head injuries in English professional rugby union. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 18(3), 227-34.
- Keskin, N., Tamam, L. (2013). Postkontüzyonel sendromda tedavi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(1), 95-108.
- Kumar, N.S., Chin, M., O'Neill, C., Jakoi, A.M., Tabb, L., Wolf, M. (2014). On-field performance of national football league players after return from concussion. *Am J Sports Med*, 42(9), 2050–55.
- Leddy, J.J., Sandhu, H., Sodhi, V., Baker, J.G., Willer, B. (2012). Rehabilitation of concussion and post-concussion syndrome. *Sports Health*, 4(2), 147-154.
- Leddy, J.J., Willer, B. (2013). Use of graded exercise testing in concussion and return-to-activity management. *American College of Sport Medicine*, 12(6), 370-76.
- Lee, B., Bennett, L.L., Bernick, C., Shan, G., Banks, S.J. (2019). The relations among depression, cognition, and brain volume in professional boxers: A preliminary examination using brief clinical measures. *J Head Trauma Rehabil*, 24(6), 29-39.
- Manley, G., Gardner, A.J., Scheneider, K.J., Guskiewicz, K.M., Bailes, J., Cantu, R.C., Castellani, R.J., Turner, M., Jordan, B.D., Randolph, C., Dvorak, J., Hayden, K.A., Tator, C.H., McCrory, P., Iverson, G.L. (2017). A systematic review of potential long-term effects of sport-related concussion. *BMJ*, 51(12), 969-77.
- Martin, R.K., Hrubeniuk, T.J., Witiw, C.D., MacDonald, P., Leiter, J. (2017). Concussions in community-level rugby risk, knowledge, and attitudes. *Sports Health*, 9(4), 312-17.
- Matser, E.J.T., Kessels, A.G.H., Lezak, M.D., Jordan, B. D., Troost, J. (1999). Neuropsychological impairment in amateur soccer players. *JAMA*, 282(10), 971-73.
- Matser, E.J.T., Kessels, A.G.H., Lezak, M.D., Troost, J., Jordan, B.D. (2000). Acute traumatic brain injury in amateur boxing. *The Physician and Sports Medicine*, 28(1), 87-92.

- McCrea, M., Guskiewicz, K.M., Marshall, S.W., Barr, W., Randolph, C., ve ark. (2003). Acute effects and recovery time following concussion in collegiate football players. *JAMA*, 290(19), 2556-63.
- McCrory, P., Gavin, D., Michael, M. (2012). Second impact syndrome or cerebral swelling after sporting head injury. *Head and Neurologic Conditions*, 11(1), 21-3.
- McCrory, P., Meeuwisse, W., Johnston, K., Dvorak, J., Aubry, M., Molloy, M., Cantu, R. (2009). Consensus statement on concussion in sport: The 3rd international conference on concussion in sport held in Zurich. *Journal of Athletic Training*, 44(4), 434-48.
- McCrory, P., Meeuwisse, W. H., Aubry, M., Cantu, R. C., Dvorak, J., Echemendia, R. J., ..., Sills, A. (2013). Consensus statement on concussion in sport—the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012. *PM&R*, 5(4), 255-279.
- Meehan, W.P. (2011). *Kids, sports and concussion: A guide for coaches and parents*. The Praeger Series on Contemporary Health and Living. Julie K. Silver, Series Editor, Santa Barbara, California.
- Memmedov, H. (2014). *Boks ve kick boks spor müsabakalarının travmatik beyin hasarı oluşturma riskinin laboratuvar açısından değerlendirilmesi*. Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Noakes, T., Jakoet, I. (1995). Spinal cord injuries in rugby union players. *BMJ*, 310, 1345.
- Pellman, E.J., Viano, D.C., Casson, I.R., Arfken, C., Powell, J. (2004). Concussion in professional football: Injuries involving 7 or more days out—Part 5. *Neurosurgery*, 55(5), 1100-19.
- Pellman, E.J., Viano, D.C. (2006). Concussion in professional football: Summary of the research conducted by the national football league's committee on mild traumatic brain injury. *Neurosurg Focus*, 21(4), 12.
- Pfister, T., Pfister, K., Hagel, B., Ghali, W.A., Ronksley, P.E. (2016). The incidence of concussion in youth sports: A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*, 50, 292–7.
- Porter, M., O'Brien, M. (1996). Incidence and severity of injuries resulting from amateur boxing in Ireland. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 6, 97-101.
- Powers, K.C., Cinelli, M.E., Kalmar, J.M. (2014a). Cortical hypoexcitability persists beyond the symptomatic phase of a concussion. *Brain Inj*, 28(4), 465-71.
- Powers, K.C., Kalmar, J.M., Cinelli, M.E. (2014b). Recovery of static stability following a concussion. *Gait Posture*, 39(1), 611-4.
- Ropper, A.H., Gorson, K.C. (2007). Clinical practice concussion. *The New England Journal of Medicine*, 356(2), 166–72.
- Schussler, E. (2016). Assessment, feedback and head accelerations in youth american football. *Graduate Program in Health and Rehabilitation Sciences*, The Ohio State University.
- Seichepine, D.R., Stamm, J.M., Daneshvar, D.H., Riley, D.O., ve ark. (2013). Profile of self-reported problems with executive functioning in college and professional football players. *Journal of Neurotrauma*, 30, 1299–304.
- Sindelar, B., Bailes, J.E. (2018). *Sports-related concussion: diagnosis and management*. CRC Press, Taylor & Francis Group, U.S.; International Standard, 13, 978-1-4987-6457-5.
- Stone, J. (2014). *Post concussion syndrome*. University of Edinburgh, UK,
- Sye, G., Sullivan, S.J., McCrory, P. (2006). High school rugby players' understanding of concussion and return to play guidelines. *British Journal of Sports Medicine*, 40(12), 1003–1005.

Tal, S., Hadanny, A., Berkovitz, N., Sasson, E., Ben-Jacob, E., Efrati, S. (2015). Hyperbaric oxygen may induce angiogenesis in patients suffering from prolonged post-concussion syndrome due to traumatic brain injury. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 33, 943-51.

Tidy, C. (2017). Post concussion syndrome. *PatientAccess*. <https://patient.info/brain-nerves/post-concussion-syndrome>.

Willigenburg, N.W., Borchers, J.R., Quincy, R., Kaeding, C.C., Hewett, T.E. (2016). Comparison of injuries in American collegiate football and club rugby. *The American Journal of Sports Medicine*, 44(3), 753-60.

Yaman, A., Yaman, H. (2002). Sporla ilişkili travmatik beyin sarsıntısı (konküzyon): güncel yaklaşımlar. *Spor Hekimliği Dergisi*, 37, 119-130.

Yeomans, C., Kenny, I.C., Cahalan, R., Warrington, G.D., Harrison, A.J., Hayes, K., Lyons, M., Campbell, M.J., Comyns, T.M. (2018). The incidence of injury in amateur male rugby union: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med*, 48, 837-48.

Zazryn, C., Finch, C.F., McCrory, P. (2003). A 16 year study of injuries to professional kickboxers in the state of Victoria, Australia *Br J Sports Med*, 37, 448-451.



## 2019 YILDIZLAR TÜRKİYE TAEKWONDO ŞAMPİYONASININ MÜSABAKA ANALİZİ\*

Sevde MAVİ VAR<sup>1\*\*</sup> , Duygu Sevinç YILMAZ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, KIRŞEHİR

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, ERZİNCAN

**Öz:** Bu araştırmanın amacı 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında kazanan ve kaybeden bazı kadın ve erkek sporcuların maç analizlerinin yapılmasıdır. Araştırmada erkeklerde 4, kadınlarda 3 sıklet olmak üzere toplam 7 sıkletin maçları video kameraya kaydedilmiştir. İlk turlar, yarı final ve finaller olmak üzere toplam 84 maç kaydedilmiş ve sonrasında Mavi Var ve arkadaşları (2015) tarafından geliştirilen 'Taekwondo Maç Analiz' formu kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılarak ortalama değerler, frekans ve yüzdelik değerler alınmıştır. İkili karşılaştırmalarda Independent Samples Test kullanılmıştır. Bulgular incelendiğinde erkek sporcuların maç içerisinde aldıkları cezaların kadın sporculara göre anlamlılık gösterdiği görülmüştür ( $p<0.05$ ). Kazanan erkek sporcuların maç içerisinde uyguladıkları tekniklerin ortalama değerlerine bakıldığında özellikle yarı final ve finallerde kaybeden sporculara göre daha az teknik uyguladıkları buna rağmen daha fazla puan kazandıkları görülmektedir. Kadın sporcularda ise kazanan sporcuların yarı final ve finallerde daha fazla teknik uygulayarak rakiplerinden daha fazla puan aldıkları görülmektedir. Sonuç olarak yıldızlar taekwondo müsabakalarında erkekler daha az ama isabetli teknik uygulayarak maç kazanmakta, kadınlar ise daha çok teknik uygulayarak puan alma şansını artırmakta olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Taekwondo, müsabaka analizi, spor

## THE COMPETITION ANALYSIS OF 2019 CADET TURKEY TAEKWONDO CHAMPIONSHIPS

**Abstract:** The aim of this research was to analyse competitions of some men and women winner and loser athletes in 2019 Turkey Cadets Taekwondo Championships. In the research, the matches of a total of 7 favorites, 4 of which were for men and 3 for women, were recorded on video camera. A total of 84 matches were recorded in the first rounds, semifinals and finals. Afterwards, it was analyzed using 'Taekwondo Match Analysis' form developed by Mavi Var et al. (2015). Descriptive statistics were used for the analysis of the obtained data and mean values, frequency and percentage values were taken. Independent Samples Test was used in paired comparisons. When the findings were examined, it was seen that the penalties received by man athletes in the match showed meaningfulness compared to woman athletes ( $p<0.05$ ). When the average values of the techniques applied by the winning man athletes in the match was examined, it was seen that they applied less techniques than the athletes who lost in the semifinals and finals, but they gained more points. In woman athletes, it was seen that the winning athletes scored more points than their competitors by applying more techniques in the semifinals and finals. As a result, it can be said that in the taekwondo competitions, men win matches by applying less but accurate techniques and women increase the chances of getting points by applying more techniques.

**Key Words:** Taekwondo, competition analyse, sport

\*Bu çalışma 02-06 Ekim 2019 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.



## GİRİŞ

Taekwondonun olimpik bir branş olması ile birlikte son yıllarda müsabakalara katılım giderek artmıştır (Sevinç ve Çolak, 2019). Taekwondo günümüzde en popüler dövüş sporları arasındadır. Dünya taekwondo federasyonuna bağlı 192 ülkede uluslararası, ulusal, bölgesel müsabakalar düzenlenmektedir. Artan bu yoğun ilgiyle birlikte Dünya Taekwondo Federasyonu müsabakaların sağlıklı olarak neticelendirilmesi, şaibelerin ortadan kalkması, performanslarının daha iyi değerlendirilmesi için elektronik puanlama sistemi kullanılmasına karar vermiştir (Chi, 2005; Mavi Var, 2019). Teknolojinin gelişimine paralel olarak alınan bu karar ile taekwondo alanında yeni bir dönemin başladığı söylenebilir (Sevinç, 2016). Sporunun kategorisine ve kilosuna göre vuruş şiddetinin ayarlandığı bu sistem, objektif bir değerlendirme sağladığı gibi sporunun performansının, kuvvetinin ve teknik kapasitesinin sorgulanmasında, sporunun becerilerinin geliştirilmesi ve gelişiminin takip edilmesinde sporcu ve antrenörlere büyük ölçüde katkı sağlamaktadır (Chi, 2008; Leveaux, 2010; Song ve ark., 2010; Song ve ark., 2010; Tasika, 2013). Buna ek olarak strateji geliştirmeye yardımcı olma, motive etme ve objektif geri bildirim sağlama olanağı da sunmaktadır. (Ball ve ark., 2011; Kim ve ark., 2011, Tornello ve ark., 2014).

Taekwondo müsabakaları sporunun yaşına, cinsiyetine, kuşak seviyesine ve ağırlık kategorisine göre düzenlenmektedir (WTF, 2019). Müsabakalar raund aralarında 1 dakikalık dinlenme süresi ile 2 dakikalık 3 raunddan oluşmaktadır. Müsabaka içerisinde sporcu rakibin değişen pozisyonuna göre rakibe karşı atak ve savunma tekniklerinin her ikisini de kullanmaktadır (Çatıkkaş, 2003; Yalçınkaya, 1986; Yim, 1993). Sporcular final müsabakasına kadar birçok eleme müsabakası yapmaktadırlar. Final müsabakasına kadar olan bu süreçte sporunun performansında, teknik kullanım kapasitesinde değişiklikler gözlenmektedir. Bunun içinde müsabakaları analiz etmek ve değişen performans durumuna göre teknik-taktik belirleyebilmek önemlidir.

Hazırlık sonrası spor müsabakaları antrenörler ve sporcular için çok önemlidir (Mavi Var, 2018). Bu sayede hazırlık periyodunun etkileri müsabakaların sonuçlarına göre değerlendirilebilir (İmamoğlu ve ark., 2017). Teknik kapasite, alınan ceza gibi faktörler sporunun performansında önemli derecede rol oynamaktadır. Bunun içindir ki performansı iyileştirmek, maçlardan sonra geri bildirimde bulunmak önemlidir (Mirvic ve ark., 2011). İyi bir geri bildirim içinde müsabakaların rekabet analizinin yapılması şarttır. Antrenörler rekabet analizlerinden aldıkları bilgilerle kendi taktiksel düşüncelerini birleştirebilir ve sporunun performansını artırabilir (Müniroğlu, 2009).

Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, 2019 Yıldızlar Türkiye Şampiyonasında rastgele seçilmiş sıklotlerde kadın ve erkek sporcuların maç analizlerini hem elektronik yelekten aldığımız veriler hem de araştırmacının geliştirmiş olduğu 'Taekwondo Maç Analiz' formunu kullanarak değerlendirmek istenmiştir (Mavi Var ve ark., 2015). Böylelikle ilk turlardan finallere kadar kazanan ve kaybeden sporcuların kullandıkları teknikler, aldıkları puanlar ve cezaların değerlendirilmesi yapılarak sporcu ve antrenörlere katkıda bulunması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi uygulanarak retrospektif desen kullanılmıştır.

## Evren-Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasına katılan sporcular oluşturmakta olup örneklem grubunu ise müsabakaları kayıt altına alınan 84 taekwondocu oluşturmaktadır.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak için video kayıt sistemiyle 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasının görüntüleri kaydedilmiştir. Araştırmada erkeklerde 4, kadınlarda 3 sıklet olmak üzere toplam 7 sıkletin maçları video kamerayla kaydedilmiştir. İlk turlar, yarı final ve finaller olmak üzere toplam 84 maç kaydedilmiş ve sonrasında Mavi ve arkadaşları (2015) tarafından geliştirilen ‘Taekwondo Maç Analiz’ formu kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Taekwondo maç analiz formunda maç içerisinde kullanılan teknikler, alınan puanlar, alınan cezalar ve demografik bilgileri içeren kısımlar bulunmaktadır.

## Verilerin Analizi

Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadıklarını belirlemek için Normality Plots With testi yapılmıştır. Araştırmada incelenen maç sayısının 50’nin üstünde olması nedeniyle Kolmogrov Smirnov’ a bakılmıştır (Alpar, 2006). Değişkenler  $p > 0.05$  olduğu için normal dağılmıştır. Bu nedenle değişkenlere parametrik testler uygulanmıştır. Tablo 1’de araştırmanın verilerine ilişkin genel bilgiler verilmiştir. Tablo 2 ve Tablo 3’te araştırmanın verilerine ilişkin frekans ve yüzdeler gösterilmiştir. Tablo 4 ve Tablo 5’te araştırma verilerinin ortalama değerleri verilmiştir. Independent Samples Test kullanılarak İkili karşılaştırmaların yapıldığı bulgular ise Tablo 6’da verilmiştir.

## BULGULAR

Bu araştırmanın verilerinden elde edilen bulgulara göre 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında analizi yapılan maçlara ilişkin bilgiler Tablo 1’de, 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında erkek müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların maç içerisinde kullandıkları teknik sayısı, aldıkları puan ve cezaların frekans ve yüzdeler değeri Tablo 2’de verilmiştir. 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında kadın müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların maç içerisinde kullandıkları teknik sayısı, aldıkları puan ve cezaların frekans ve yüzdeler değeri Tablo 3’te verilmiştir. 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında erkek müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların kullanılan ilk turlar, yarı finaller ve finallerde kullandıkları teknik sayılarının ve alınan puanların ortalama değeri Tablo 4’te gösterilmiştir. 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında kadın müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların kullanılan ilk turlar, yarı finaller ve finallerde kullandıkları teknik sayılarının ve alınan puanların ortalama değeri Tablo 5’te ve cinsiyete göre değişkenlerin karşılaştırılması ise Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 1.** 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında analizi yapılan maçlara ilişkin bilgiler

Sıkletler	İlk turlar	Yarı final	Final	Toplam
33 kg erkek	10	1	1	12
37 kg erkek	10	1	1	12
41 kg erkek	10	1	1	12
53 kg erkek	10	1	1	12
41 kg kadın	10	1	1	12

**Tablo 1 (devamı).** 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında analizi yapılan maçlara ilişkin bilgiler

<b>44 kg kadın</b>	10	1	1	12
<b>47 kg kadın</b>	10	1	1	12
<b>Toplam</b>	70	7	7	84

\*p&lt;0.001

Tablo 1 incelendiğinde 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında analiz edilen maçlara ilişkin bazı bilgiler verilmiştir. 33 kg erkekler, 37 kg erkekler, 41 kg erkekler, 53 kg erkekler, 41 kg kadınlar, 44 kg kadınlar ve 47 kg kadınlarda ilk turlarda 10 maç, yarı finalde 1 maç, finalde 1 maç olmak üzere tüm sıklletlerde toplam 84 maç incelenerek analiz edilmiştir.

**Tablo 2.** 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında erkek müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların maç içerisinde kullandıkları teknik sayısı, aldıkları puan ve cezaların frekans ve yüzdeler değeri

Sıklletler	Teknik		Puan		Ceza		
	f	%	f	%	f	%	
<b>33 kg erkek</b>	Kazanan	627	52	227	72	32	51
	Kaybeden	581	48	88	28	31	49
<b>37 kg erkek</b>	Kazanan	501	55	179	78	32	48
	Kaybeden	411	45	49	22	35	52
<b>41 kg erkek</b>	Kazanan	571	49,5	171	73	28	47
	Kaybeden	574	50,5	62	27	32	53
<b>53 kg erkek</b>	Kazanan	492	47	184	71	28	38
	Kaybeden	556	53	76	29	45	62

Tablo 2’de erkek müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların maç içerisinde kullandıkları teknik sayısı, aldıkları puan ve cezaların frekans ve yüzdeler değeri verilmiştir. 33 kg ve 37 kg erkeklerde kazanan sporcuların kaybeden sporculara göre daha fazla teknik uyguladığı görülmüştür. 41 kg ve 53 kg erkeklerde ise kaybeden sporcuların kazananlardan daha fazla teknik uyguladığı fakat daha az puan aldıkları görülmektedir. Cezalar açısından tablo incelendiğinde ise 37 kg, 41 kg ve 53 kg erkeklerde kaybeden sporcuların ceza frekans ve yüzdeler değeri daha fazla olduğu görülmüştür.

**Tablo 3.** 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında kadın müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların maç içerisinde kullandıkları teknik sayısı, aldıkları puan ve cezaların frekans ve yüzdeler değeri

Sıklletler	Teknik		Puan		Ceza		
	f	%	f	%	f	%	
<b>41 kg kadın</b>	Kazanan	738	49,5	197	75	26	52
	Kaybeden	747	50,5	67	25	24	48
<b>44 kg kadın</b>	Kazanan	559	52	156	67	10	33
	Kaybeden	514	48	76	33	20	67
<b>47 kg kadın</b>	Kazanan	553	52	127	75	18	47
	Kaybeden	512	48	43	25	20	53

Tablo 3’te kadın müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların maç içerisinde kullandıkları teknik sayısı, aldıkları puan ve cezaların frekans ve yüzdeler değeri gösterilmiştir. 44 kg ve 47 kg kadınlarda kazanan sporcuların daha fazla teknik frekans ve ortalama değerlere sahip oldukları görülmüştür. Tüm sıklletlerde kazanan kadın sporcuların puan frekans ve yüzdelerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Ceza sonuçlarına bakıldığında 41 kg kadınlarda kazananların daha fazla ceza frekans ve yüzdeler değeri sahip olduğu, 44 kg ve 47 kg kadınlarda ise kaybeden sporcuların daha fazla ceza frekans ve yüzdeler değeri sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.** 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında erkek müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların kullanılan ilk turlar, yarı finaller ve finallerde kullandıkları teknik sayılarının ve alınan puanların ortalama değerleri

Sıkletler		Teknik	Puan	Ceza
		$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
<b>İlk</b>	Kazanan	55	23	3
<b>Turlar</b>	Kaybeden	53	7	4
<b>Yarı</b>	Kazanan	74	16	1
<b>Finaller</b>	Kaybeden	79	14	3
	Kazanan	55	16	4
<b>Finaller</b>	Kaybeden	70	9	3

Tablo 4 incelendiğinde erkek müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların kullanılan ilk turlar, yarı finaller ve finallerde kullandıkları teknik sayılarının ve alınan puanların ortalama değerleri gösterilmektedir. İlk turlarda kazanan sporcuların daha fazla teknik uyguladığı, daha fazla puan aldığı ve daha az ceza ortalamasına sahip olduğu, yarı finallerde kaybeden sporcuların daha fazla teknik uyguladığı, daha az puan aldığı, daha fazla ceza ortalamasına sahip olduğu, finallerde ise kaybeden sporcuların daha fazla teknik uyguladığı, daha az puan aldığı ve daha az ceza ortalamasına sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.** 2019 Yıldızlar Türkiye Taekwondo Şampiyonasında kadın müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların kullanılan ilk turlar, yarı finaller ve finallerde kullandıkları teknik sayılarının ve alınan puanların ortalama değerleri

Sıkletler		Teknik	Puan	Ceza
		$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
<b>İlk</b>	Kazanan	62	16	1
<b>Turlar</b>	Kaybeden	59	6	2
<b>Yarı</b>	Kazanan	84	18	1
<b>Finaller</b>	Kaybeden	65	6	2
<b>Finaller</b>	Kazanan	97	21	2
	Kaybeden	78	7	2

Tablo 5'te ise kadın müsabakalarında kazanan ve kaybeden sporcuların kullanılan ilk turlar, yarı finaller ve finallerde kullandıkları teknik sayılarının ve alınan puanların ortalama değerleri gösterilmektedir. Kazanan kadın sporcuların ilk turlarda, yarı finallerde ve finallerde olmak üzere tüm aşamalarda daha fazla teknik ortalamasına sahip olduğu ve daha fazla puan ortalamalarına sahip olduğu görülmektedir. Ceza ortalamalarına bakıldığında ise ilk turlar ve yarı finallerde kazanan sporcuların daha az, finallerde ise kazanan ve kaybeden sporcuların aynı ortalama değere sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 6.** Cinsiyete göre değişkenlerin karşılaştırılması

	Cinsiyet	$\bar{x}\pm sd$	T	p
<b>Kazanan Teknik</b>	Erkek	547,75±63,55	-1,091	,325
	Kadın	616,67 ±105,12		
<b>Kazanan Puan</b>	Erkek	190,25 ±25,08	1,341	,238
	Kadın	160,00 ±35,17		
<b>Kazanan Ceza</b>	Erkek	30,00 ±2,31	2,928	<b>,033*</b>
	Kadın	18,00 ±8,00		
<b>Kaybeden Teknik</b>	Erkek	530,50 ±80,36	-,749	,487
	Kadın	591,00 ±135,10		

**Tablo 6 (devamı).** Cinsiyete göre değişkenlerin karşılaştırılması

	Cinsiyet	$\bar{x}\pm sd$	T	p
<b>Kaybeden Puan</b>	Erkek	68,75 ±16,92	,521	,625
	Kadın	62,00 ±17,06		
<b>Kaybeden Ceza</b>	Erkek	35,75 ±6,40	3,654	<b>,015*</b>
	Kadın	21,33 ±2,31		

\*p&lt;0.05

Tablo 6’da cinsiyetlere göre teknik, puan ve ceza değişkenleri açısından karşılaştırmaların bulguları gösterilmektedir. Kazanan ve kaybeden kadın ve erkek sporcuların teknik uygulama sayısı ve aldıkları puan açısından bakıldığında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Kazanan kadın ve erkek sporcuların müsabaka içerisinde aldıkları ceza değişkenine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür (p<0.05, p=,033). Kaybeden sporcularda da kadın ve erkek sporcuların müsabaka içerisinde aldıkları ceza değişkenine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür (p<0.05, p=,015).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Taekwondoda yapılan maç analizleri sporculara ve antrenörlere maç içerisindeki uygulamalarına yönelik bilgiler vererek, bu doğrultuda plan ve program yapmalarına fırsat sağlayabilmektedir. Bu çalışmada yıldızlar kategorisindeki kız ve erkek sporcuların Türkiye şampiyonasındaki maç içerisinde uyguladıkları teknikler, kazandıkları puanlar ve aldıkları cezalar incelenerek kazanan ve kaybeden sporcular arasındaki farklar incelenmiştir. Bulgular incelendiğinde erkek sporcuların maç içerisinde aldıkları cezaların kız sporculara göre anlamlılık gösterdiği görülmüştür (p<0.05). Kazanan erkek sporcuların maç içerisinde uyguladıkları tekniklerin ortalama değerlerine bakıldığında özellikle yarı final ve finallerde kaybeden sporculara göre daha az teknik uyguladıkları buna rağmen daha fazla puan kazandıkları görülmektedir. Kız sporcularda ise kazanan sporcuların yarı final ve finallerde daha fazla teknik uygulayarak rakiplerinden daha fazla puan aldıkları görülmektedir. Böylelikle erkekler daha az ama isabetli teknik uygulayarak maç kazanmakta, kızlar ise daha çok teknik uygulayarak puan alma şansını artırmakta olduğu düşünülebilir.

Casolino ve arkadaşlarının (2012) araştırmasında genç taekwondocuların resmi taekwondo müsabakalarında teknik ve taktik uygulamaları incelenmiştir. İncelenen 37 maç sonucuna göre cinsiyet ve maç sonuçları için bir fark görülmemiştir. Bu çalışmanın sonucu bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Teknik uygulamaları açısından bizim çalışmamızda da anlamlı fark bulunamamış fakat ceza alma açısından anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Bridge ve arkadaşlarının (2011), yapmış olduğu çalışmada 2005 dünya tekvando şampiyonasının 3 sıkletteki elit erkek yarışmacılarının maç analizlerini incelemişlerdir. Analiz olarak hareketlerin sıklığı ve süresi kaydedilmiştir. Ayrıca tekme sayıları, mücadele faaliyeti, hazırlık faaliyeti, hazırlıksız faaliyet ve durma eylemleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda ortalama müsabaka süresinde ve kullanılan teknik sayısında sıklıklar açısından farklılıklar olduğu, hafif sıklıkların beklenin aksine ağır sıklıklara göre daha aktif olmaları gerekirken tam tersi bir sonuç bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucuna istinaden yapılan antrenman programının sıklıklara göre yeniden gözden geçirilmesi gerektiği söylenebilir.

Tornello ve arkadaşları (2014) çalışmasında İtalya Taekwondo Yıldızlar Şampiyonasında analiz edilen maçlarda round ve maçlar arasında farklılığın olmamasının sebebi genç sporcuların belirli maç stratejilerinin olmaması ve sınırlı taktik yeteneklerine sahip

olmalarından kaynaklanabildiği söylenmiştir. Ayrıca genç taekwondocuların maç içerisindeki hareketlerinin karmaşık tekniklerden oluşan çeşitli kombinasyonları, çeviklik, hız ve kuvvet becerilerini de içermesi gerektiği belirtilmiştir.

Menescardi ve arkadaşları (2015) çalışmasında ulusal üniversitelerarası taekwondo müsabakasında maçların roundları, sonuçları ve taktiksel yönleriyle ilişkisi incelenmiştir. Kazananlar, kaybedenlere göre daha az direk ve kontra saldırı gerçekleştirmişlerdir. Ancak zamanlama açısından daha fazla tam yapılan kontra ataklar gerçekleştirmişlerdir. Roundlar taktikler açısından incelendiğinde, üçüncü roundda daha önceki roundlara oranla daha sık direk ve ileriye yönelik teknikler kullanılmıştır. Bu nedenle bu çalışma sonucuna göre antrenörler, özellikle üçüncü raundda, çeşitli karşı saldırılara karşı taktik eğitimi vermelidirler önerisinde bulunulmuştur.

Taekwondoda maç analizi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunduğundan dolayı farklı branşlardaki maç analizlerine bakıldığında ise İmamoğlu ve arkadaşları (2017) Üniversitelerarası Dünya Güreş Şampiyonası serbest stil finallerinin teknik analizini incelemişlerdir. İki araştırmacı tarafından kaydedilen yarışmalardan önce hazırlanan gözlem formu, kayıtların teknik analizi yapılmıştır. Hafif sıklet güreşçiler maçların % 51.85'ini sporcular olmuşlardır ve hafif sıklet sporcular maçların % 48.15 teknik üstünlükle kazanmıştır. Ağır sıklet sporcular ise maçların %75'ini puan üstünlüğü ile kazanırken %25'ini teknik üstünlükle kazanmışlardır. Bizim çalışmamızda da farklı sıkletler incelenmiş fakat çalışmada ağır sıkletler değerlendirilmediği için sıkletler arası teknik uygulamalarda bir farklılığa rastlanmamıştır.

Yine güreşçilerde yapılan bir maç analizi çalışmasına bakıldığında Kolukısa ve arkadaşları (2009) 2001 Dünya Greko-romen ve Serbest Güreş Şampiyonaları müsabaka teknik analizi ve başarıda etken olan teknik kriterlerin karşılaştırmasını yapmıştır. Çalışmada Greko-Romen Güreş Şampiyonasında müsabakalarda en çok çarpma, suples ve bele girme oyunu uygulanırken serbestte; en çok tek dalma, çarpma ve boyunduruk uygulanmıştır. Güreşçilerin riske girmeden puan alma yolunu seçtikleri ve şampiyon olmak için maç başına yaklaşık olarak grekoromende 7 ve serbestte 8 puan düştüğü görülmüştür. Güreşte maç kazanmak için teknik uygulamak ve rakibine teknik uygulama fırsatı vermemenin büyük önem kazandığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise özellikle kadın sporcularda riske girilerek çok sayıda teknik uygulaması yapıldığı görülmüştür.

Mavi Var'ın (2018) çalışmasında ise taekwondoda eski sistem ile yeni sistemi karşılaştırmak amacıyla 2007 ve 2017 Dünya Taekwondo Şampiyonalarının maç analizi yapılmıştır. Değişen puanlama sistemleri eski ve yeni müsabakalardaki puan alma değişkenini de etkilemiştir. 2007 yılında kadın sporcular Dünya Şampiyonası finallerinde toplam 50 puan almışken, 2017 yılında toplam 100 puan almışlardır. Erkekler incelendiğinde ise 2007 yılında dünya şampiyonası final maçlarında toplam 47 puan kazanılmışken, 2017 yılında toplam 141 puan kazanılmıştır. İstatistiksel olarak ta 2007 ve 2017 dünya şampiyonaları kadın ve erkek finallerinde kazanılan puanlar açısından anlamlı farklılıklar görülmüştür (kadın; p=.001, erkek; p=.001). Bu durumun nedeni günümüz taekwondosunda hem gövdeye yapılan hem de kafa bölgesine uygulanan tekniklerin puan değerlerinin artmasından kaynaklandığı söylenmiştir.

Yine Mavi Var'ın (2018) çalışmasında maç içerisindeki alınan cezalar açısından bulgular incelendiğinde 2007 ve 2017 yıllarında yapılan Dünya Tekvando Şampiyonaları finallerinde kadınlarda da erkeklerde de 2017 yılındaki Dünya şampiyonasında sporcuların maç içerisinde daha fazla ceza aldıkları ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bizim

çalışmamızda ise cinsiyetler arası bir karşılaştırılma yapılmış ve cinsiyetler açısından maç içerisindeki alınan cezalara bakıldığında kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Yapılan bu çalışmada yıldızlar kategorisindeki kız ve erkek sporcuların maç içerisinde uyguladıkları teknikler, aldıkları puanlar ve cezalar cinsiyetlere göre incelenmiştir. İncelenen bulgular doğrultusunda kız sporcuların maç içerisinde daha fazla teknik uygulayarak daha fazla puan aldıkları, erkeklerde ise daha az fakat isabetli teknikler uygulayarak rakiplerinden daha fazla puan alarak maçlarını kazandıkları görülmüştür. Tekniği ekonomik kullanmak, daha az enerji harcayarak rakibini yenebilmek açısından erkek sporcuların maç stiline daha uygun olduğu söylenebilir. Ayrıca erkek sporcuların kız sporculardan maç içerisinde aldıkları cezaların istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu bulunmuş, bunun nedeninin ise erkek müsabakalarında daha hareketli, daha kompleks tekniklerin uygulanarak yere düşme, dışarı çıkma gibi ceza niteliğinde olan durumların daha fazla yaşanmasından kaynaklandığı söylenebilir. Taekwondoda maç analizi sporculara ve antrenörlere sporcuların maç içerisindeki uygulamaları hakkında bilgi vererek kazanma ve kaybetme nedenlerini görebilme açısından önemli geri dönüşler elde etmesini sağlayabilmektedir. Taekwondo branşında maç analizi ile ilgili sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır.

## ÖNERİLER

Taekwondoda maç analizi ile ilgili araştırmaların artması, gençler, ümitler, büyükler gibi farklı kategorilerin incelenmesi ve karşılaştırmalar yapılabilir. Böylelikle kategorilere göre teknik uygulamalar ve maç içerisinde aldıkları puanlar ve cezalar değerlendirilerek sporcuların durumları tespit edilebilir. Uluslararası müsabakaların incelemeleri yapılarak yabancı sporcuların maç analizleriyle Türkiye şampiyonalarında mücadele eden sporcuların karşılaştırmaları yapılarak ülkemizdeki sporcuların yurtdışındaki sporcularla karşılaştırmaları ve değerlendirmeleri yapılabilir.

## KAYNAKLAR

Alpar, R. (2006). *Spor Bilimlerinde Uygulamaları İstatistik*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Ball, N., Nolan, E., Wheeler, K. (2011). Anthropometrical, physiological, and tracked power profiles of elite taekwondo athletes 9 weeks before the Olympic competition phase. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(10), 2752-2763.

Bridge, C. A., Jones, M. A., Drust, B. (2011). The activity profile in international taekwondo competition is modulated by weight category. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 6(3), 344-357.

Casolino, E., Lupo, C., Cortis, C., Chiodo, S., Minganti, C., Capranica, L., Tessitore, A. (2012). Technical and tactical analysis of youth taekwondo performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(6), 1489-1495.

Chi, E. H. (2005). Introducing wearable force sensors in martial arts. *IEEE Pervasive Computing*, 4(3), 47-53.

Chi, E. H. (2008). Sensors and ubiquitous computing technologies in sports. *Computers in Sport*, 68, 249-268

Çatıkkaş, F. (2003). *Elit taekwondocularında müsabaka puan etkinlikleri ile kan laktat ilişkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

İmamoğlu, O., Erkin, A., Mayda, M. H., Öztürk, O., Yılmaz, A. K. (2017). 12th World Universities Wrestling Championship Free Style Competition Technical Analysis. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.

Kim, H. B., Stebbins, C. L., Chai, J. H., Song, J. K. (2011). Taekwondo training and fitness in female adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 29(2), 133-138.

Kolukısa, Ş., İmamoğlu, O., Ziyagil, M. A., Kışalı, N. F. (2004). 46. Dünya Greko-Romen ve 35. Dünya Serbest Güreş Şampiyonası Müsabaka Teknik Analizi Karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*.

Leveaux, R. (2010). Technology driving changes in competitor decision making and match management. In *Business Transformation through Innovation and Knowledge Management: An Academic Perspective- Proceedings of the 14th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2010*.

Mavi Var, S. M., Tuncel, S., Var, L. (2015). Hızlı tempo müziğin taekwondocuların performansları üzerindeki bazı etkileri. *Sstb International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences*, 17, 150-167.

Mavi Var, S. (2018). Technical Analysis of 2007 and 2017 World Taekwondo Women and Men Championship Finals. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20(3), 256-262.

Mavi Var, S. (2019). *Taekwondoda Temel Yaklaşımlar*. 1. Baskı, Ankara: Gece Akademi.

Menescardi, C., Lopez-Lopez, J. A., Falco, C., Hernandez-Mendo, A., Estevan, I. (2015). Tactical aspects of a National University Taekwondo Championship in relation to round and match outcome. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(2), 466-471.

Mirvić, E., Kazazović, B., Aleksandrović, M. (2011). Differences between winning and losing teams from World water polo championship for women. *Homo Sporticus*, 13(2), 41-43.

Müniroğlu, S. (2009). Futbolda müsabaka analizi ve gözlemin önemi. 3. *Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi Bildiri Kitabı*, (s 17).

Sevinç, D. (2016). Taekwondocuların Teknik Becerilerinin Geliştirilmesinde Elektronik Yelek: Performansa Yansımaları. *Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 1-10.

Sevinç, D., Çolak, M. (2019). The effect of electronic body protector and gamification on the performance of taekwondo athletes. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(1), 110-120.

Song, Y., Jeon, Y., Park, G., An, H., Hwang, T., Lee, H., Lee, S. (2010). Development of taekwondo trainer system for training on electronic protector with hitting target indicator. *Int J Comp Sci Net Sec*, 10(6), 51-56.

Song, Y. R., Woo, Y. S., Min, H. K., Lee, S. M. (2010). Development of digital taekwondo trainer system based on electronic protector for analysis hitting pattern. *한국재활복지공학회 학술대회 논문집*, 77-80.

Tasika, N. (2013). Reliability & linearity of an electronic body protector employed in taekwondo games: a preliminary study. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(3), S622-S632.

Tornello, F., Capranica, L., Chiodo, S., Minganti, C., Tessitore, A. (2013). Time-motion analysis of youth Olympic Taekwondo combats. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(1), 223-228.

Tornello, F., Capranica, L., Minganti, C., Chiodo, S., Condello, G., Tessitore, A. (2014). Technical-tactical analysis of youth Olympic Taekwondo combat. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(4), 1151-1157.

Yalçınkaya, G. Z. (1986). *Taekwondo*. Hilal Matbaacılık. İstanbul, 21-22.

Yim, B. K. (1993). *Taekwondo and Sports Injuries*. WTF, Taekwondo, 48, 42-50.

WTF (2019). Erişim adresi: <http://www.worldtaekwondo.org/wp-content/uploads/2019/08/WT-Ranking-Bylaw-May-15-2019.pdf>





## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.656703

Geliş Tarihi (Received): 07.12.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 08.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SOURCES OF INCOME AND THE SPORTS SUCCESS OF THE CLUBS IN THE INTERNATIONAL FOOTBALL LEAGUE\*

Ali KELEŞ<sup>1\*\*</sup> 

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Karapınar Aydoğanlar Meslek Yüksekokulu, KONYA

**Abstract:** Today, due to the sports industry, the sports economy continues to grow rapidly. Professional football teams, which have one of the biggest share in sports economy, have various sources of income. There is an increase in the revenues of teams which are consistently in the football money league rankings over the course years. In this study; The relationship between the sports achievements of professional football clubs that can enter the international football money league and the income sources in the money league has been examined, and the main income sources of the sports clubs that are in the top 20 financially are compared. As a result of the data, it is seen that professional football teams have a positive relationship between the sporting success and the commercial product revenues ( $p=,011$ ) and it is seen that sporting success has a positive effect (%54,2) on commercial product income. Data analysis was evaluated on computer. SPSS 17.0 (The Statistical Package for Social Sciences-PC Version 17.0) was used for statistical analysis of the data. The results of the research were interpreted as  $p\leq 0.05$  in the 0.95 confidence interval. Simple linear regression analysis was performed to investigate the relationship between the dependent variable and one or more independent variables. As a result; it is predicted that the sports economy, which gets more and more share from the world economy, will provide more benefits to the professional football teams with high budgets. It is assumed that the diversity of the income sources of the teams that can maintain their place in the football money league will continue to increase.

**Key Words:** Sports economics, finance, sports success, revenue sources, sports industry

### ULUSLARARASI FUTBOL PARA LİGİNDEKİ KULÜPLERİN GELİR KAYNAKLARI İLE SPORTİF BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

**Öz:** Günümüzde spor endüstrisine bağlı olarak spor ekonomisi hızla büyümeye devam etmektedir. Spor ekonomisinde en büyük paylardan birine sahip olan futbol ekonomisinde bulunan profesyonel futbol kulüplerinin çeşitli gelir kaynakları bulunmaktadır. Futbol para lig sıralamasında devamlı olarak yer bulan takımların yıllara göre gelirlerinde artış görülmektedir. Bu çalışmada; uluslararası futbol para ligine girebilen profesyonel futbol kulüplerinin elde ettikleri sportif başarıları ile para ligindeki gelir kaynakları arasındaki ilişki incelenmiş olup, finansal açıdan ilk 20' de yer alan profesyonel futbol faaliyeti gösteren spor kulüplerinin başlıca gelir kaynakları karşılaştırılmıştır. Veriler sonucunda, profesyonel futbol takımlarının spor başarıları ile ticari ürün gelirleri arasında pozitif bir ilişki olduğu ( $p=,011$ ) ve spor başarısının ticari ürün gelirleri üzerinde olumlu bir etkisi (%54,2) olduğu görülmektedir. Verilerin istatistiksel analizi için bilgisayarda SPSS 17.0 istatistik programı kullanılmıştır. Araştırma sonuçları 0.95 güven aralığında  $p\leq 0.05$  olarak yorumlanmıştır. Bağımlı değişken ile bir veya daha fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi araştırmak için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Sonuç olarak; dünya ekonomisinden her geçen gün daha fazla pay alan spor ekonomisinin yüksek bütçelere sahip spor kulüplerinin profesyonel futbol faaliyeti gösterenlerin daha fazla fayda sağlayacağı öngörülmektedir. Futbol para liginde sıralamasında yerini koruyabilen kulüplerin gelir kaynaklarının çeşitliliğinin artarak devam edeceği varsayılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Spor ekonomisi, sportif başarı, gelir kaynakları, spor endüstrisi

\*Bu çalışma 25-26 Temmuz 2019 tarihleri arasında Kuala Lumpur – MALEZYA 'da düzenlenen FSSER International Conference on Managing Technology, Business, Innovation, Social Sciences, Globalized Market and Industries kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.

## INTRODUCTION

In today's history, certain branches of the field of sports are a part of entertainment and competition elements, but nowadays it is accepted as a forward-looking industry. Football is at the top of this industry. Football; Today, it goes beyond being just a game while creating its own financial parameters. Professional football; Due to the high rates of transfer fees, broadcast fees have a significant impact on it's financial eco-system (Oppenhuis and Zoonen, 2006; Parlak, 2014).

While with globalization leads to commercial and economic relations, it also affects sports. Universal businesses in the sports market have started to play a more important role, leading to a new structuring of sports with commercial concerns. Profesional football club were bought by the institutions and individuals operating in the media sector and the consumer structures were transformed into a new structure by forming a bond between the entertainment and sports sectors (Akkaya, 2008).

From the perspective of the universal economy, there are significant economic consequences of the football market. In the direction of these results, there are various levels of impact on the economy of the countries. Football is the biggest market in the sports sector; it is seen that approximately 3.5 billion people around the world are interested in this sport (Sarikahyaoğlu, 2015).

In this study, it is aimed to discuss the relationships between the sporting achievements of football teams. Football teams that among the top twenty in the football money league of Deloitte, ranking league that is internationally recognized by the whole world. Deloitte is also a special research institution in the financial industry. The importance of this study is in the most popular football sport industry in the world; to give information about the importance of income on the sportive success.

### Literature Review

In line with the increasing competition in the sports market, it has become difficult to bond the fans. Consumer expectations are rising rapidly in all sectors rather than the sports sector alone (Rein et al., 2007). With the developments in the field of sports, football as a most popular sports branch worldwide; today, it is seen as a rapidly developing industry, not only because of its sportive characteristics but also financially.

Recently, the football market has turned into a sector where billions of dollars are invested. With the sports clubs getting out of their game structure and entering a professional order, it has turned into an ongoing sector by entering an economic system. The high transfer fees of the clubs and the transactions made to retain popular athletes, as well as the relationships carried out to market the products of the sponsors, shape the current football market (Aslan 2018, Talimciler, 2008).

Today, together with the size of their financial budgets and the size of their funds, the European professional football teams are continuing towards a commercial structure by using their brand image to reach high revenues. Together with the investors who have become professional football teams in the field of activity, other beneficiary groups benefit from financial performance signs in providing information and decision-making (Güngör, 2014). Association of European Football Federations as the top authority of football on the European continent (UEFA) With the decision of the Executive Board, it was aimed to achieve the long-term

stability of football clubs in Europe in line with the 2009 financial fair play rules and to establish the competitive balance between clubs and leagues (Vöpel, 2011).

Considering the expenditures and main income sources of football clubs in general and in particular; Ticket sales, stadium revenues, broadcasting revenues, product revenues, promotion and sponsorship revenues are the main sources of income. When the expenditures are examined, there are official liability obligations apart from footballer and technical team fees, operating management expenses, footballer transfer and testimonial fees (Kotab-Scholleva, 2011).

While the main revenue of clubs is ticket sales revenues, commercial products, sponsorship and television revenues have increased significantly in recent times. The Manchester United club is estimated to have reached \$ 2.25 billion in 2012 data from \$ 800 million in 2003. Revenues increased due to the rise in other revenues and television revenues (Kızıltepe, 2012).

The widespread development of digital broadcasting institutions plays an active role in various new revenue items of football clubs. Apart from traditional match day and advertising revenues, new revenues have been generated from broadcast revenues, sponsorship and commercial products (Tuğrul, 2008). Sports science and finance science are seen as many different disciplines. With the increase in ratings, it has become a large area. Studies on the relationship between the public offering of football clubs and the effect of sporting results of sport clubs on income levels are increasingly being conducted (Güngör and Uzun Kocamış, 2018).

When looked upon Italy professional football league, it is one of the five major leagues in the European continent. Some of the clubs in this league are seen as associations while others are managed by the company system (Devecioğlu, 2012). In the “Football Money League” report, which is regularly published every year, the three main sources of income are match day, commercial and broadcasting revenues. (Parlar et al., 2018).

An international institution providing data in this research; Deloitte is one of the world's leading professional services firms providing auditing, advisory, financial advisory, risk advisory, tax and related services to private and public sector clients in many different industries. Deloitte has a global network of member companies in more than 150 countries around the world and four of five Fortune Global 500 companies. The top 20 professional football teams in the football money league of 2019 have match day revenue, broadcast revenue and commercial product revenues; when Table 1 is analyzed, the revenues of the Real Madrid club are seen as commercial products (£ 356.20 m), broadcasting revenue (£ 251,30 m) and matchday income (£ 143.40 m), respectively. According to these data, Barcelona club is in the second place in match day income, while it is in the first place in match day income. When Table 1 is analyzed, when we look at the top 5 clubs, Barcelona (£ 144.80m), Manchester City (£ 238.80m) in broadcasting revenues, Real Madrid (£ 356.20m) in commercial revenues are ranked first. The aim of this study is to determine the effect of number of wins in their country's national football league during 2017-2018 season on their sports achievements.

## **MATERIAL AND METHOD**

### **Research Model and Data Collection**

In the research, the 2019 football money league ranking report of the Deloitte institution was considered. In this report, the income sources of professional football clubs are examined. According to the data of 2018 in the world, the matchday revenues, broadcasting revenues and commercial product revenues of the professional football clubs in the top 20 in the football

money league in 2019; It was aimed to determine the effect on the sportive success score determined by the number of victories in the football league of their own countries in 2017-2018.

### Data Analysis

Data analysis was evaluated on computer. SPSS 17.0 (The Statistical Package for Social Sciences-PC Version 17.0) was used for statistical analysis of the data. The results of the research were interpreted as  $p \leq 0.05$  in the 0.95 confidence interval. Simple linear regression analysis was performed to investigate the relationship between the dependent variable and one or more independent variables.

## RESULTS

In this section, the top 20 ranking income distributions (see table 1), the top 10 ranking of 2018 and 2019 (see table 2) and matchday income of professional football teams, publication from the 2019 international football money report prepared by Deloitte and multiple product regression analysis to determine the effect of commercial product revenues on sporting achievement scores (see Table 3, 4, 5).

**Table 1:** 2019 year international football money league rankings

Ranking	Team	MatchDay Revenue (£ m)	Broadcast Revenue (£ m)	Commercial products (£ m)
1	Real Madrid	143,40	251,30	356,20
2	FC Barcelona	144,80	223,00	322,60
3	Manchester United	119,50	230,40	316,10
4	Bayern Munich	103,80	176,70	348,70
5	Manchester City	63,90	238,80	265,70
6	Paris Saint-Germain	100,60	127,80	313,30
7	Liverpool	91,60	251,30	170,80
8	Chelsea	83,40	230,50	191,80
9	Arsenal	111,60	206,90	120,70
10	Tottenham Hotspur	85,20	226,60	116,50
11	Juventus	51,20	200,40	143,30
12	Borussia Dortmund	57,10	122,30	137,80
13	Atletico de Madrid	56,80	158,20	89,40
14	FC Inter	35,30	97,70	147,80
15	AS Roma	35,40	166,80	47,80
16	Schalke 04	47,00	91,00	105,80
17	Everton	18,90	160,00	34,00
18	AC Milan	36,90	100,60	70,20
19	Newcastle United	27,00	142,70	31,80
20	West Ham United	27,70	133,80	36,40

Source: Deloitte (2019)

When Table 1 is analyzed, the revenues of the Real Madrid club are seen as commercial products (£ 356.20 m), broadcasting revenue (£ 251,30 m) and matchday income (£ 143.40 m), respectively. According to these data, Barcelona club is in the second place in match day income, while it is in the first place in match day income.

When Table 1 is analyzed, when we look at the top 5 clubs, Barcelona (£ 144.80m), Manchester City (£ 238.80m) in broadcasting revenues, Real Madrid (£ 356.20m) in commercial revenues are ranked first.

**Table 2:** Top 10 ranking of professional football teams in international football money league for 2017-2018 and 2016-2017

2017-2018 Total Revenue Top 10			2016-2017 Total Revenue Top 10		
Ranking	Team	Revenue (£ m)	Ranking	Team	Revenue (£ m)
1	Real Madrid	750,9	1	Manchester United	676,3
2	FC Barcelona	690,4	2	Real Madrid	674,6
3	Manchester United	666,0	3	FC Barcelona	648,3
4	Bayern Munich	629,2	4	Bayern Munich	587,8
5	Manchester City	568,4	5	Manchester City	527,7
6	Paris Saint-Germain	541,7	6	Arsenal	487,6
7	Liverpool	513,7	7	Paris Saint-Germain	486,2
8	Chelsea	505,7	8	Chelsea	428,0
9	Arsenal	439,2	9	Liverpool	424,2
10	Tottenham Hotspur	428,3	10	Juventus	405,7

Source: Deloitte (2019)

When Table 2 is analyzed, it is seen that Manchester United is in the first place with its total income (£ 676.3 m) in the 2016-2017 ranking, and it has decreased to third place in the following year. In the 2016-2017 ranking, Real Madrid ranked second with a total income of £ 674.6m, ranking first in the following year.

When Table 2 is examined, when the 2016-2017 and 2017-2018 years are examined, it is seen that the top five teams do not change in the football money league ranking.

**Table 3.** Multiple regression analysis to determine the impact of matchday revenue, broadcast revenue and commercial product revenues on sport success points of professional football teams (2019).

R	R Square	Adjusted R Square
,736 <sup>a</sup>	,542	,456

a. Predictors: (Constant), commercial product revenue, broadcast revenue, match day revenue

When Table 3 is analyzed, matchday revenues, broadcasting revenues and commercial product revenue; It is seen that 54.2% effect on sport success scores. While the relationship is opposite to match day revenue, it is positive with broadcast revenue and commercial product revenue.

**Table 4.** Coefficient table of multiple regression analysis to determine the impact of matchday revenue, broadcast revenue and commercial product revenue on sport success scores of professional football teams (2019)

Model	Standardized Coefficients		
	Beta	T	P
1 (Constant)		3,355	,004
Match Day Revenue	-,434	-1,197	,249
Broadcast Revenue	,309	1,363	,192
CommercialProduct Revenue	,906	2,886	,011

a. Dependent Variable: sporting success

When Table 4 is examined, it is seen that there is no negative correlation between sporting success scores of match day revenues and no positive correlation between sporting success scores of broadcasting revenues. On the other hand, it is seen that there is a positive relationship between commercial product revenues and sports success scores ( $p < 0.05$ ).

When Table 4 is examined, sporting achievement scores are in one unit; match day revenue, broadcast revenue and commercial product revenue, leads to an increase up to.

**Table 5.** The relationship between the impact of professional football teams' match day revenue, broadcasting revenue and commercial product revenues on their sporting success scores (2019)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	<b>Regression</b>	380,060	3	126,687	6,317	,005 <sup>a</sup>
	<b>Residual</b>	320,890	16	20,056		
	<b>Total</b>	700,950	19			

**a. Predictors: (Constant), commercial product revenue, broadcast revenue, match day revenue**

**b. Dependent Variable: sporting success**

When the table is examined, it is seen that at least one of the matchday revenue, broadcasting revenue and commercial product revenues have an effect on the sporting achievement scores ( $p < 0.05$ ).

## DISCUSSION

Today, together with the size of their financial budgets and the size of their funds, the European professional football teams are continuing towards a commercial structure by using their brand image to reach high revenues. Investors who have become professional football teams in the field of activity, as well as other beneficiary groups, benefit from financial performance signs in information provision and decision-making (Güngör, 2014).

Looking at the first leagues, Spain is seen as the football league the teams with the best income compete with each other where 38% matchday income, 31% broadcasting rights and with the 31% other incomes. Spain is followed by Germany and England, with Italian and French leagues having 45-55% broadcasting rights, and the Scottish league (with the highest proportion of European leagues in mind) having 50% matchday revenues (Kızıltepe, 2012).

In this study, Deloitte Institution's 2019 football money league ranking report was examined and the sources of income of professional football teams were examined and according to the data of 2018, the top 20 professional football teams in the 2019 football money league were compared with the income of broadcasting and commercial product revenues; The aim of this study is to determine the effect of number of wins in their country's national football league during 2017-2018 season on their sports achievements. When the findings of the study are examined, it is seen that at least one of the matchday income, broadcasting income and commercial product income has an effect on the sporting achievement scores ( $p < 0.05$ ). Matchday revenue, broadcasting revenue and commercial product revenue; It was seen that 54.2% (table 3) of the students had a significant effect on sporting achievement scores ( $p < 0.05$ ). While the relationship was inversely with match day revenue, it was found to be positive with broadcast revenue and commercial product revenue. While there was no negative correlation between match day revenues and sporting success scores, there was no positive correlation between sporting success scores of broadcasting revenues. On the other hand, it is seen that there is a positive relationship between commercial product revenues and sports success scores ( $p < 0.05$ ). When Table 4 is examined sportive success scores in one unit; match day revenues

(Beta: -,434), broadcast revenues(Beta: ,309) and commercial product revenues(Beta: ,906). When the literature is examined, it is seen that there are similar studies with similar features.

Berument et al., (2006), examined the impact on the success of football in Turkey in stock returns by Functional Analysis. Beşiktaş football club against foreign teams in the stock market gains in the win increases on the other hand wins of Galatasaray and Fenerbahçe Professional Football teams wins against foreign teams have no effect on their stock returns.

In his study of the response of the stock markets to the results associated with the sporting results of professional football teams in the European continent, they found that there were unusual returns and transaction volume changes in the date ranges after the clubs' matches in the 2006-2007 season (Benkraiem, Louhichi and Marques, 2009).

In the study conducted by Sakınç, Açıkalin and Soygüden (2017), the analysis of the relationship between the sports achievements and financial performances of 22 professional football clubs traded on different European exchanges and compares them with UEFA club rankings. When the results of the study are examined, it is found that there is no statistical result that the financial performance and sport success are positively linked on each other.

The effect of the results of the matches of football clubs on stock prices was measured. For this purpose, by the match results in 2008-2009 and 2009-2010 football season in Turkey and Europe were examined variability of stock returns. When the results were examined, it was found that the results of the draws obtained in the displacement competitions yielded abnormal positive returns and the results of the draws in the competitions they host led to abnormal negative returns (Kaya and Gülhan, 2013).

In the study of Pinnuck and Potter (2006), the factors affecting the financial performance of clubs in the Austrian football league between 1993-2002 were examined. According to the results of the study, there was a significant relationship between marketing income and sporting success.

## **RESULT**

As a result of the data obtained, it is seen that professional football teams have a positive relationship ( $p=,011$ ,  $p<0,05$ ) between the sporting success and the commercial product revenues and it is seen that sporting success has a positive effect (%54,2) on commercial product income. As a result of sporting achievements, it is seen that professional football clubs lead to an increase in commercial product sales revenues. Professional football teams can develop marketing methods to increase their sales revenue after competitions they win by increasing the variety of commercial products.

According to the data obtained as a result of the study, a relation was found between the sporting achievements of the commercial clubs' income of the commercial products. According to this relationship, it would not be wrong to comment that commercial product revenues will increase with sportive successes. Accordingly, they can reach the opportunity to earn more by increasing the variety of their commercial products in the years when clubs are successful.

The limitations of the study are determined as only the football teams in the top 20 rankings in the football money league. By expanding the scope and limitations of the study, including sports clubs in other sports branches and other sources of income, it appears as a guiding proposal for

future studies. In addition, it is suggested that future studies should be shaped by looking at the differences and similarities between sports branches.

## REFERENCES

- Akkaya, C. (2008). Küreselleşme ve futboldaki dönüşüm. *Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar*, 1(4), 2-14.
- Aslan, T. (2018). Futbol kulüplerinin finansal performansının oran yöntemiyle analizi: bist’de işlem gören futbol kulüpleri üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi (MUVU) / Journal of Accounting & Taxation Studies (JATS)*, 11(3), 349–362. <https://doi.org/10.29067/muvu.374597>
- Benkraiem, R., Louhichi, W., Marques P. (2009). Market reaction to sporting results the case of european listed football clubs. *Management Decision*, 47(1), 100-109.
- Berument, H., N.B. Ceylan, Gözpinar, E. (2006). Performance of Soccer on the stock market: Evidence from Turkey. *The Social Science Journal*, 43(4), 695–699.
- Deloitte. (2019). Deloitte Futbol Money League 2019. Erişim Tarihi: 27.05.2019, <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/deloitte-football-money-league-2019.html>
- Devecioğlu, S., Çoban, B., Karakaya, Y. E., Karataş, Ö. (2012). Türkiye’de spor kulüplerinin şirketleşmeye yönelimlerinin değerlendirilmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 35-42.
- Güngör, A. (2014). Avrupa futbol pazarının ekonomik boyutu ve avrupa futbol kulüplerinde finansal performans analizi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 133-160. DOI: 10.17336/igusbd.29543
- Oppenhuisen, J., van Zoonen, L. (2006). Supporters or customers? Fandom, marketing and the political economy of Dutch football. *Soccer & Society*, 7(1), 62-75.
- Kaya, A., Ünal, G. (2013). Spor kulüpleri performanslarının hisse senedi fiyatlarına etkisi: bist’de bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, 20(2), 1-20.
- Kızıltepe, M. (2012). Futbol kulüpleri için değerlendirme çerçevesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(3), 77-88.
- Kotab, J, Scholleva, H. (2011). A paper for XIII IASE and III ESEA Conferences on Sports Economics "Evaluations in football player's contracts" being held in Prague, 11, 17-18.
- Rein, I., Kotier, P., Shields, B. (2007). *The Elusive Fan*, Çev: Umut Esra Kaplan. İstanbul: MediaCat Kitapları, 30.
- Parlak, D., Bişirici, E. (2014). İki spor kulübünün hisse senedi getirileri üzerine bir inceleme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15(2), 181-192.
- Pinnuck, M. Porter, B. (2006). Impact of on-field football success on the off-field financial performance of afl football clubs. *Accounting and Finance*, 46, 499-517.
- Sakınç, İ. Açıklan, S. Soygüden, A. (2017). Evaluation of the relationship between financial performance and sport success in european football. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 16-22.
- Sarıkahyaoglu, Ö. (2015). *Borsa İstanbul’da işlem gören spor kulüplerinin finansal performanslarının analizi*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trakya.
- Talimciler, A. (2008). Futbol değil iş: Endüstriyel futbol. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 26, 89-114.
- Akşar, T. (2008). Sponsorluk ve Reklam, Dünya. Erişim Adresi: <http://www.dunya.com/sponsorluk-ve-futbol-29485yy.html>, Erişim Tarihi: 24.06.2019



Vöpel, H. (2011). Do we really need financial fair play in European club football? an economic analysis. *CesifoDICE Report*, 3, 54-59.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.667859

Geliş Tarihi (Received): 30.12.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 28.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### PROFESYONEL FUTBOLCULARDA ANTROPOMETRİK DEĞİŞKENLER, YAŞ VE FUTBOLA KATILIM İLE GENU VARUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Ali İŞİN<sup>1</sup> , Tuba MELEKOĞLU<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANTALYA

**Öz:** Genu varum diz dizilim bozukluklarından bir tanesidir ve futbolcularda yaygın olarak görülmektedir. Bu çalışmanın amacı erkek futbolcularda antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım yılı ile genu varum arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmaya 17-31 yaş arası 117 erkek profesyonel futbolcu katılmıştır. Gönüllülerin boy uzunlukları, vücut ağırlıkları, vücut yağ yüzdeleri, vücut kütle indeksleri (VKİ) ve interkondiler mesafe (ICd) değerleri ölçülmüştür. Analizlerde SPSS 23 programı kullanılmıştır. Tüm veriler minimum (min), maksimum (max) ve ortalama  $\pm$  standart sapma (ort  $\pm$  Std) şeklinde sunulmuştur. Veriler arasındaki ilişki Pearson korelasyonu ile incelenmiştir. Vücut kompozisyonu ve genu varum değeri arasındaki ilişki incelendiğinde, ICd ile yaş ( $p < 0.01$ ) ve futbola katılım ( $p < 0.001$ ) arasında pozitif, ICd ile vücut yağ yüzdesi ( $p < 0.05$ ) arasında ise negatif korelasyon tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda genu varum düzeyinin futbola katılım yılı ile arttığı tespit edilmiştir. Özellikle yaralanmalara karşı koruyucu önlem olarak, futbolcularda genu varum gelişiminin takip edilmesi ve gerekli düzeltici önlemlerin alınması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, genu varum, interkondiler mesafe, diz dizilimi

### THE RELATIONSHIP BETWEEN GENU VARUM AND ANTHROPOMETRICAL VARIABLES, AGE AND FOOTBALL PARTICIPATION IN PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS

**Abstract:** Genu varum is one of the knee alignment disorders and is common in soccer players. The aim of the study was to examine the relationship between genu varum and anthropometrical variables, age and football participation in professional football players. 117 male football players aged 17-31 years participated in the study. Volunteers' body height, body mass, body fat percentage, body mass index and intercondylar distance (ICd) was measured. SPSS 23 program was used for the analyzes. All data were presented as minimum (min), maximum (max) and mean  $\pm$  standard deviation (ort  $\pm$  Std). The relationship between the data was examined by using Pearson correlation. A positive correlation was found between ICd and age ( $p < 0.01$ ) as well as ICd and participation in football ( $p < 0.001$ ). There was a negative correlation between body fat percentage and ICd ( $p < 0.05$ ). The result of this study stated that the level of genu varum increases with the year of participation in football. As a preventive measure, especially against injuries, it is recommended to follow the development of genu varum in football players and take necessary corrective measures.

**Key Words:** Football, genu varum, intercondylar distance, knee alignment

## GİRİŞ

Futbol, dünya çapında en fazla katılıma sahip ve en popüler spor branşıdır. Her spor branşında olduğu gibi futbolun da futbolcular üzerine olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu olumsuz etkilerin en başında futbolcularda yaralanmalar gelmektedir (Dahlström ve ark., 2012). Futbolun yaralanmalar açısından sonuçları ve bunların önlenmesi birçok araştırmaya konu olmuştur (Olsen ve ark., 2004). Futbolun ayaklarla oynanması ve alt ekstremiteye binen yükün fazla olması nedeniyle, yaralanmaların büyük çoğunluğu alt ekstremitede ve diz ekleminde gerçekleşmektedir (Espregueira-Mendes ve ark., 2017). Futbolda diz ekleminde yaralanma

riskinin artmasına neden olan faktörler oyuncunun yaşı, bir önceki yaralanma geçmişi ve dizin ligament durumudur (Fuller ve ark., 2006). Dizin ligament durumunu etkileyen faktörler arasında genu varum, genu valgum ve genu recurvatum gibi dizin dizilim bozuklukları gösterilmektedir (Işın, 2017).

Genu varum, diz ekleminin varus açılmal deformitesidir (Rerucha ve ark., 2017; Rezende ve ark., 2011) ve futbolcular arasında en sık görülen diz dizilim bozukluğudur (Işın, 2017; Melekoğlu ve Işın, 2019). Genu varum özellikle interkondiler mesafeyi arttırarak, tibiofemoral açının değişmesine neden olur (Cheema ve ark., 2003). Yeni doğanlarda ve bebeklerde fizyolojik olarak kabul edilir ve 12 aya kadar en üst limitlere ulaşır. Normal büyüme sırasında, tibiofemoral açı 18 ila 24 ay arasında sıfıra ulaşır, daha sonra fizyolojik bir genu valgum haline gelir ve sonunda 7 yaşında yetişkin konfigürasyonuna ulaşır (Espandar ve ark., 2010).

Futbolcularda genu varumun diz osteoartritinin ilerlemesini hızlandırdığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Cheema ve ark., 2003). Hatta diz osteoartritinin ilk başlangıcı için genu varumun bağımsız bir risk faktörü olması oldukça muhtemeldir (Tetsworth ve Paley, 1994). Hem profesyonel hem de amatör sporcuların, ileri yıllarda osteoartrit prevalansının yüksek olduğu bildirilmiştir (Driban ve ark., 2017; Higano ve ark., 2016). Genel popülasyonda, birçok faktör osteoartrit oluşumuna katkıda bulunmasına rağmen (Chaganti ve Lane, 2011; Fukaya ve ark., 2015), elit sporcularda, spora özgü zorlama ve yaralanmalar önemli bir rol oynar (Petrillo ve ark., 2018). Bu yaralanma ve zorlamaların eski profesyonel futbolcularda özellikle osteoartritin artmasının yanı sıra, genu varum insidansını da arttırdığı bulunmuştur (Arliani ve ark., 2014). Yüksek şiddetteki futbol antrenmanlarının eklemler üzerine uyguladığı yüksek stres ve gerginliğin, özellikle ergen ve adölesanlarda diz dizilimi bozarak, genu varuma neden olabileceği öngörülmektedir (Chantraine, 1985; Cheema ve ark., 2003).

Genu varum oluşumu; gelişimsel eğilme, doğuştan eğilme, tibia vara (Blount hastalığı), nörofibromatozis, raşitizm, osteogenezis imperfekta, kamptomelik displazi, akondroplazi ve hatta yoğun egzersiz gibi birçok faktörden kaynaklanmaktadır (Cheema ve ark., 2003; Espandar ve ark., 2010; Sass ve Hassan, 2003; Shim ve ark., 1997). Bununla birlikte yaş, cinsiyet, etnik faktörler, vücut ağırlığı, beslenme, çevre ve antrenman gibi birçok faktör genu varumu etkileyebilir (Cheng ve ark., 1991). Shohat ve ark. (2018) VKİ'nin artmasıyla genu varum insidansının azaldığı ve genu valgum insidansının arttığını bildirmişlerdir. Bu sonuç genu varum ve VKİ arasında ters bir korelasyonun yanı sıra genu valgum ve VKİ arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte erkeklerin genu varum insidansının kadınlara kıyasla daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Shohat ve ark., 2018). Ayrıca, ergen ve adölesan futbolcularda genu varum ile yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi arasında pozitif ilişkili olduğunu bildirmiştir. Futbolcularda antrenmana katılım yılının artmasıyla genu varumun da arttığı tespit edilmiştir (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Rezende ve ark., 2011).

Araştırmalar çoğunlukla 18 yaşından küçük futbolcularda genu varum insidansına odaklanmıştır. Bununla birlikte, futbol oynayan ve oynamayanlar arasındaki genu varum düzeyleri arasındaki farklılıklar araştırılmıştır (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Witvrouw ve ark., 2009). Bu çalışmalar özellikle futbol antrenmanlarına katılım ile genu varum arasında bir ilişki olduğunu göstermiş ve futbol oynamayan akranlarına kıyasla futbol oynayanlarda daha yüksek genu varum düzeyleri bildirmiştir (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Witvrouw ve ark., 2009). Ayrıca, futbolu bırakan futbolcuların %73'ünün genu varuma sahip olduğu bildirmiştir (Chantraine, 1985).

Literatürde koşma, pas atma, yer değiştirme, müdahale ve topa vurma (şut atma) gibi kapsamlı futbol uygulamaları çocuklarda genu varum gelişimine neden olabileceğine dair bulgular mevcuttur (Asadi ve ark., 2015). Bununla birlikte, antropometrik değişkenlerin özellikle çocuk ve ergenlerde diz dizilimi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Rezende ve ark., 2011). Ancak, literatürde 18 yaşının üzerindeki futbolcularda genu varum ile yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi arasındaki ilişki hakkında sınırlı bilgiler bulunmaktadır. Antropometrik değişkenler ile genu varum arasındaki ilişkinin bilinmesi, özellikle antropometrik açıdan daha büyük risk altında olan futbolcuların belirlenmesi, takibi ve koruyucu önlemlerin alınması açısından önem taşımaktadır. Bundan dolayı bu araştırmanın araştırmanın amacı profesyonel futbolcularda antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım ile genu varum arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Araştırmaya haftada 3 gün futbol antrenmanlarına katılan en az 3 yıllık futbol antrenman geçmişine sahip, son bir yıl içerisinde diz sakatlığı, alt ekstremitelerde kas, kemik, bağ sakatlığı geçirmemiş 17-31 yaşları arası Ukrayna, Sırbistan, İsveç liglerinde oynayan 117 profesyonel erkek futbolcu katılmıştır. Tüm katılımcılara araştırma prosedürleri anlatılarak bilgilendirilmiş onam formları alınmıştır. Araştırma Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (1180-2019) tarafından onaylanmış ve Helsinki bildirgesine uygun olarak planlanmıştır. Araştırmaya katılan gönüllülerin futbol antrenman geçmişleri yıl olarak kaydedilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Boy uzunluğu (cm) stadiometre (Seca 213, Almanya), vücut ağırlığı (kg) ve vücut yağ yüzdesi (%) biyoelektrik empedans cihazı (Tanita SC-330, Japonya) kullanılarak ölçülmüştür (Işın ve Melekoğlu 2019). Vücut kütle indeksi (kg/m<sup>2</sup>) vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır. İnterkondiler mesafe (ICd) ölçümü kondiller arasındaki mesafe olarak ölçülmüştür (Asadi ve ark. 2015; Rezende ve ark. 2011; Thijs ve ark. 2012). Ölçümler öncesinde her bir katılımcının kalça, diz ve ayak bileklerini doğal konumundayken diz ve ayak bileklerini birbirine yaklaştırması istenmiştir. Medial tibial malleolus kemikleri birbirine değdiği zaman medial femoral interkondiler arasındaki mesafe 0.01 mm hassasiyetinde kaliper (Gomax 150mm, Türkiye) kullanılarak milimetre (mm) cinsinden ölçülmüştür (Melekoğlu ve Işın 2019; Rezende ve ark. 2011). ICd ölçümleri düz bir platform üzerinde ve çıplak ayak ile ölçülmüştür (Cheng ve ark. 1991).

### Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılıp dağılmadığını değerlendirmek için basıklık ve çarpıklık değerleri (Tabachnick ve Fidell 2013), histogram, normal Q-Q ve kutu grafiklerinin görsel değerlendirmesi, Shapiro-Wilk testi (Shapiro ve Wilk 1965) ve Levene testi (Levene 1960) kullanılmıştır. Tüm veriler ortalama  $\pm$  standart sapma (Ort  $\pm$  Std.), minimum (min) ve maksimum (mak) olarak sunulmuştur. Veriler arasındaki ilişki Pearson korelasyonu ile incelenmiştir. İstatistiksel analiz için SPSS (IBM Version 23, Armonk, NY, ABD) kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$  olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Katılımcıların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, VKİ, futbola katılım ve ICd değerleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Futbolcuların genu varum, antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım değerleri

Değişkenler (n:117)	Min - Max	Ort ± Std.
Yaş (yıl)	17,0 – 30,99	21,0 ± 4,4
Boy Uzunluğu (cm)	163,0 – 198,0	180,0 ± 7,4
Vücut Ağırlığı (kg)	46,6 – 98,7	71,8 ± 8,5
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	3,0 – 16,2	8,9 ± 3,1
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	16,1 – 27,0	22,1 ± 1,7
ICd (mm)	0,0 – 108,8	39,7 ± 21,3
Futbola Katılım (yıl)	3,0 – 19,0	8,2 ± 4,5

**Min:** Minimum, **Max:** Maksimum, **Ort ± Std.:** Ortalama ± Standart sapma **VKİ:** Vücut kütle indeksi, **ICd:** İnterkondiler mesafe

Genü varum ile antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım yılı arasındaki ilişki Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Genü varum ile antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım yılı arasındaki ilişki

Pearson K.K. (n:117)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
ICd	(1)	,245**	,138	,060	-,201*	-,040	,360***
Yaş	(2)	1	,330***	,426***	-,521***	,281**	,958***
Boy Uzunluğu	(3)		1	,764***	-,159	,081	,347***
Vücut Ağırlığı	(4)			1	,168	,702***	,407***
Vücut Yağ Yüzdesi	(5)				1	,443	-,508***
VKİ	(6)					1	,235*
Futbola Katılım	(7)						1

**VKİ:** Vücut kütle indeksi, **ICd:** İnterkondiler mesafe; **Pearson K.K.:** Pearson korelasyon katsayısı \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\*p<0.001.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Futbol ve genu varum arasındaki ilişki son yıllarda araştırmacıların odak noktası olmuştur (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Melekoğlu ve Işın, 2019; Rezende ve ark., 2011). Genü varum insidansının; yaş, vücut ağırlığı, metabolik bozukluklar, D vitamini eksikliği ve çevresel unsurlar dahil olmak üzere çeşitli faktörlerle ilişkili olduğu görülmektedir (Cheng ve ark., 1991; Witvrouw ve ark., 2009). Bununla birlikte, araştırmalar futbol oyunu esnasında alt ekstremiteye daha fazla yük binmesinden dolayı, diz diziliminin değiştiğini bildirmişlerdir (Witvrouw ve ark., 2009). Futbol oyunu esnasında sıkça kullanılan ani yön değişimleri, özellikle diz ekleminde mekanik zorlamalara neden olur ve ayrıca nöromusküler yorgunluğun artmasıyla dinamik diz eklemi stabilizasyonu azalır. Bu mekanizmaların sonucu olarak da yaralanma riski artar (Besier ve ark., 2001).

Futbol uygulamaları esnasında kaslara, dokulara ve kemik üzerine gerçekleşen akut ve kronik yükler, özellikle patellofemoral eklem üzerine olumsuz etki edebilmektedir. Bu tekrarlayan yüklerin sonucu olarak genu varum insidansı artabilir (Braz ve Carvalho, 2010; Brouwer ve ark., 2007; Işın, 2017; Lewek ve ark., 2004; Nguyen ve ark., 2009; Witvrouw ve ark., 2009). Genü varum oluşumunu yapısal olarak etkileyen bileşenler kalça diz açısı, diz ekleminin yapısı

ve tibiadır. Femurun tibia ile hizalanmasındaki bozukluk genu varuma neden olmakta ve sporcular için risk oluşturmaktadır. Bu durum diz ekleminin medial bölümleri üzerine anormal stres oluşturmaktadır. Bu da sporcuyla yaralanmalara daha açık hale getirmektedir (Neely 1998). Ayrıca genu varumda olduğu gibi, diz ekleminde gerçekleşen bu yapısal değişiklikler ve değişen plantar basınç dağılımı, özellikle iliotibial bant sendromu, kronik diz ağrısı ve osteoartrit gibi aşırı kullanıma bağlı yaralanmalara futbolcuları yatkınlaştırmaktadır (Braz ve Carvalho 2010). Ayrıca literatürde, genu varumun patellofemoral sendrom ve ön çapraz bağ yaralanmaları için bir risk faktörü olduğu da bildirilmiştir (Pappas ve Wong-Tom, 2012; Waryasz ve McDermott, 2008). Bu nedenle çeşitli çalışmalarda, özellikle futbolcularda görülen genu varum etyolojisi üzerine daha fazla çalışma yapılmasının gerektiği bildirilmiştir (Brouwer ve ark., 2007; Espandar ve ark., 2010; Greig, 2019; Jan van de Pol ve ark., 2009; Lewek ve ark., 2004).

Bu araştırmanın da amacı profesyonel futbolcularda antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım ile genu varum arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda 17-31 yaşları arası 117 erkek futbolcu araştırmaya dahil edilmiştir. Genu varum düzeyini belirlemek için interkondiler mesafe hesaplanmış ve futbola katılım yılı, yaş ve bazı antropometrik değişkenler ile ilişkisi incelenmiştir.

Araştırma sonucunda genu varum ile yaş arasında pozitif, vücut yağ yüzdesi arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir. Her ne kadar araştırmamız sonucunda; boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ değerleri ile genu varum arasında korelasyon tespit edilmese de literatürde pozitif korelasyon tespit eden çalışmalar bulunmaktadır (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Rezende ve ark., 2011). Işın (2017) futbolcularda genu varum ile yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ ile pozitif yönde, vücut yağ yüzdesi ile negatif yönde korelasyon içinde olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde Asadi ve ark., (2015), genu varum ile futbolcuların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yaş ve VKİ değerleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu rapor etmiştir. Ayrıca artan boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yaş ve VKİ ile birlikte daha ciddi genu varum düzeylerinin görüldüğünü bildirmiştir. Rezende ve ark., (2011) tarafından genu varum ve yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ düzeyleri arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur (Rezende ve ark., 2011). Bayraktar ve ark., (2004) futbolcularda tibiofemoral açı ile yaş arasında negatif bir korelasyon olduğunu bildirmiştir. Ayrıca Tarawneh ve ark., (2016) boyun uzamasıyla birlikte quadriceps açısının azaldığını rapor etmişken, Hann ve Foldspang (1997) antrenman ve yaşla birlikte quadriceps açılarının azaldığını bildirmiştir. Literatürde genu varum üzerine ve diz dizilimi üzerine yapılan bu araştırmaların sonucu olarak; boy uzunluğunun artması ve quadriceps kasının kuvvetlenmesiyle birlikte quadriceps açılarının azaldığı öngörülmektedir. Fakat ICd değerleri incelendiğinde ise futbolcularda özellikle futbola katılımıyla birlikte genu varum düzeyinin arttığı rapor edilmiştir (Asadi ve ark., 2015; Işın, 2017; Melekoğlu ve Işın, 2019; Thijs ve ark., 2012; Witvrouw ve ark., 2009).

Mevcut araştırma sonucunda futbolcularda ICd değerinin  $39,7 \pm 21,3$  mm olduğu ve yaşla birlikte ICd değerinin arttığı tespit edilmiştir. Işın (2017) yaş ortalamaları  $14,76 \pm 2,35$  olan futbolcularda ICd değerini  $19,70 \pm 18,01$  mm olarak bildirmiştir. Melekoğlu ve Işın (2019) futbol oynama statülerine göre ICd değerlerini kıyaslamışlar ve elit düzeyde futbol oynayanların ( $45,65 \pm 13,54$  mm), amatör düzeyde futbol oynayanlara ( $28,84 \pm 14,61$  mm) kıyasla ICd değerlerinin istatistiksel olarak anlamı olarak daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Futbol oynayan ve oynamayan öğrencilerin alt ekstremitte dizilim bozukluklarının karşılaştırıldığı başka bir çalışmada, futbolcu grubunda daha belirgin genu varum düzeyleri gözlenmiş ve futbolcuların %67,7'sinde genu varum bildirilmiştir (Rezende ve ark., 2011). Bununla birlikte bazı çalışmalar veteran futbolcularda yüksek genu varum insidansı

bildirmişlerdir (Chantraine, 1985; Drawer ve Fuller, 2001). Benzer şekilde Chantraine ve ark., (1985) yoğun futbol antrenmanlarına katılım ile genu varum derecesinin arttırdığını bildirmiştir. Asadi ve ark., (2015) yaptığı çalışmada da futbola katılım yılı arttıkça genu varum insidansının ve derecesinin arttığı rapor edilmiştir. Bu anlamda araştırma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda genu varum ile futbola katılım yılı arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir.

Bu araştırmanın sınırlılıklarından birisi örneklem grubunu sadece profesyonel erkek futbolculardan oluşmasıdır. İstatistiksel açıdan yeterli sayıda kadın profesyonel futbolcuya ulaşamadığı için araştırma sadece erkek futbolcular üzerine yapılmıştır. Bir diğer sınırlılık da farklı şiddet ve kapsamlardaki futbol uygulamalarına maruz kalan futbolcuların verilerinin değerlendirilememesidir. Araştırmaya Antalya'ya sezon hazırlık kampı için gelen ve Avrupa futbol liglerinde oynayan profesyonel futbolcular katılmıştır. Araştırmanın bir sınırlılığı da Avrupa'daki tüm ülkelerden futbolculara ulaşamamış olmasıdır.

Bu araştırmanın sonucunda, genu varum ile yaş ve futbola katılım arasında pozitif, vücut yağ yüzdesi arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir. Futbolcuların yaşları ilerledikçe futbola katılım yılları da artmakta ve bununla birlikte daha fazla antrenman yüküne maruz kalmaktadırlar. Bunun sonucu olarak da ilerleyen yaşla birlikte futbolcularda, genu varum düzeyi ve beraberinde yaralanma riski artmaktadır. Bu nedenle antrenörlerin ve futbol uygulamacılarının, oyuncularında genu varum oluşumunu takip etmeleri ve düzeltici önlemleri almaları önemlidir. Bu araştırma sadece profesyonel futbolcularda genu varum ile antropometrik değişkenler, yaş ve futbola katılım arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlamıştır, gelecek çalışmaların kadınlar ve farklı düzeyde futbol geçmişine sahip futbolcular üzerine de (amatör, rekreatif ve futbolu bırakmış) yapılması önerilmektedir. Ayrıca futbolcularda genu varum etyolojisinin etnik köken açısından da incelenmesi literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

Arliani G.G., Astur D.C., Yamada R.K.F., Yamada A.F., Miyashita G.K., Mandelbaum B., Cohen M. (2014). Early osteoarthritis and reduced quality of life after retirement in former professional soccer players. *Clinics*, 69(9), 589-94.

Asadi K., Mirbolook A., Heidarzadeh A., Kivi M.M., Meybodi M.K.E., Rad, M.R. (2015). Association of soccer and genu varum in adolescents. *Trauma monthly*, 20(2), 47-51.

Bayraktar B., Yucesir I., Ozturk A., Cakmak A. K., Taskara N., Kale A., Demiryurek, D., Bayramoglu A., Camlica H. (2004). Change of quadriceps angle values with age and activity. *Saudi medical journal*, 25(6), 756-760.

Besier T.F., Lloyd D.G., Cochrane J.L., Ackland T.R. (2001). External loading of the knee joint during running and cutting maneuvers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(7), 1168-75.

Braz R.G., Carvalho G.A. (2010). Relationship between quadriceps angle (Q) and plantar pressure distribution in football players. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 14(4), 296-302.

Brouwer G.M., van Tol A.W., Bergink A.P., Belo J.N., Bernsen R.M., Reijman M., Pols H.A., Bierma-Zeinstra S.M. (2007). Association between valgus and varus alignment and the development and progression of radiographic osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheumatol*, 56(4), 1204-1211.

Chaganti R.K., Lane N.E. (2011). Risk factors for incident osteoarthritis of the hip and knee. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 4(3), 99.

Chantraine A. (1985). Knee joint in soccer players: osteoarthritis and axis deviation. *Medicine and science in sports and exercise*, 17(4), 434-439.

- Cheema J.I., Grissom L.E., Harcke H.T. (2003). Radiographic characteristics of lower-extremity bowing in children. *Radiographics*, 23(4), 871-880.
- Cheng J.C., Chan P.S., Chiang S.C., Hui P.W. (1991). Angular and rotational profile of the lower limb in 2,630 Chinese children. *Journal of pediatric orthopedics*, 11(2), 154-161.
- Dahlström Ö., Backe S., Ekberg J., Janson S., Timpka, T. (2012). Is “football for all” safe for all? Cross-sectional study of disparities as determinants of 1-year injury prevalence in youth football programs. *PloS one*, 7(8), 1-7
- Drawer S., Fuller C. (2001). Propensity for osteoarthritis and lower limb joint pain in retired professional soccer players. *British journal of sports medicine*, 35(6), 402-408.
- Driban J.B., Hootman J.M., Sitler M.R., Harris K.P., Cattano N.M. (2017). Is participation in certain sports associated with knee osteoarthritis? A systematic review. *Journal of athletic training*, 52(6), 497-506.
- Expandar R., Mortazavi S.M.J., Baghdadi T. (2010). Angular deformities of the lower limb in children. *Asian journal of sports medicine*, 1(1), 46-53
- Espegueira-Mendes J., van Dijk C.N., Neyret P., Cohen M., Della Villa S., Pereira H., Oliveira, J.M. (2017). *Injuries and Health Problems in Football*: Springer, 49-52.
- Fukaya T., Mutsuzaki H., Wadano Y. (2015). Kinematic analysis of knee varus and rotation movements at the initial stance phase with severe osteoarthritis of the knee. *The Knee*, 22(3), 213-216.
- Fuller C.W., Ekstrand J., Junge A., Andersen T.E., Bahr R., Dvorak J., . . . Meeuwisse, W. H. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 16(2), 83-92.
- Greig M. (2019). Concurrent changes in eccentric hamstring strength and knee joint kinematics induced by soccer-specific fatigue. *Physical Therapy in Sport*, 37, 21-26.
- Hahn T., Foldspang A. (1997). The Q angle and sport. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 7(1), 43-48.
- Higano Y., Hayami T., Omori G., Koga Y., Endo K., Endo N. (2016). The varus alignment and morphologic alterations of proximal tibia affect the onset of medial knee osteoarthritis in rural Japanese women: Case control study from the longitudinal evaluation of Matsudai Knee Osteoarthritis Survey. *Journal of Orthopaedic Science*, 21(2), 166-171.
- Işın A. (2017). *Futbola katılımın genu varum üzerine etkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı Antalya.
- Işın A., Melekoğlu T. (2019). Akut kuvvet antrenmanının biyoelektrik empedans ölçümleri üzerine etkileri. *Cukurova Medical Journal*, 44(1), 80-6.
- Jan van de Pol G., Arnold M.P., Verdonchot N., van Kampen A. (2009). Varus alignment leads to increased forces in the anterior cruciate ligament. *Am J Sports Med*, 37(3), 481-487.
- Levene H. (1960). Contributions to probability and statistics. *Essays in honor of Harold Hotelling*, 278-292.
- Lewek M.D., Rudolph K.S., Snyder-Mackler L. (2004). Control of frontal plane knee laxity during gait in patients with medial compartment knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 12(9), 745-751.
- Melekoğlu T., Işın A. (2019). The Relationship Between Football Participation Level and Lower Leg Alignment in Youth Males: Genu Varum. *Journal of Education and Training Studies*, 7(2), 137-41.
- Neely F.G. (1998). Biomechanical risk factors for exercise-related lower limb injuries. *Sports medicine*, 26(6), 395-413.



- Nguyen A.D., Boling M.C., Levine B., Shultz S.J. (2009). Relationships Between Lower Extremity Alignment and the Quadriceps Angle. *Clin J Sport Med*, 19(3), 201-206.
- Olsen L., Scanlan A., MacKay M., Babul S., Reid D., Clark M., Raina P. (2004). Strategies for prevention of soccer related injuries: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 38(1), 89-94.
- Pappas E., Wong-Tom W.M. (2012). Prospective predictors of patellofemoral pain syndrome: a systematic review with meta-analysis. *Sports Health*, 4(2), 115-120.
- Petrillo S., Papalia R., Maffulli N., Volpi P., Denaro V. (2018). Osteoarthritis of the hip and knee in former male professional soccer players. *British medical bulletin*, 125(1), 121-130.
- Rerucha C.M., Dickison C., Baird D.C. (2017). Lower extremity abnormalities in children. *American family physician*, 96(4), 226-233.
- Rezende L.F.M.d., Santos M.d., Araújo T.L., Matsudo V.K.R. (2011). Does soccer practice stress the degrees of Genu Varo? *Revista Brasileira de medicina do esporte*, 17(5), 329-33.
- Sass P., Hassan, G. (2003). Lower extremity abnormalities in children. *American family physician*, 68(3), 461-468.
- Shapiro S.S., Wilk M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.
- Shim J.S., Kim H.T., Mubarak S.J., Wenger D. R. (1997). Genu valgum in children with coxa vara resulting from hip disease. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 17(2), 225-229.
- Shohat N., Machluf Y., Farkash R., Finestone A. S., Chaiter, Y. (2018). Clinical knee alignment among adolescents and association with body mass index: A large prevalence study. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*, 20(2), 75.
- Tabachnick B.G., Fidell L.S. (2013). Using multivariate statistics (6 th ed.). *Pearson*.
- Tarawneh I., AL-Ajoulin O., Alkhawaldah A., Kalbouneh H., Hadidi M. (2016). Normal values of Quadriceps angle and its correlation with anthropometric measures in a group of Jordanians. *Journal of the Royal Medical Services*, 102(3396), 1-6.
- Tetsworth K., Paley D. (1994). Malalignment and degenerative arthropathy. *Orthopedic Clinics of North America*, 25(3), 367-378.
- Thijs Y., Bellemans J., Rombaut L., Witvrouw E. (2012). Is high-impact sports participation associated with bowlegs in adolescent boys? *Medicine and science in sports and exercise*, 44(6), 993-998.
- Waryasz G.R., McDermott A.Y. (2008). Patellofemoral pain syndrome (PFPS): a systematic review of anatomy and potential risk factors. *Dynamic medicine*, 7(1), 9.
- Witvrouw E., Danneels L., Thijs Y., Cambier D., Bellemans J. (2009). Does soccer participation lead to genu varum? *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*, 17(4), 422-427.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.667672

Geliş Tarihi (Received): 30.12.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 26.09.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### REKREASYON BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN UMUT DÜZEYİNE ETKİSİ

Ziya BAHADIR<sup>1</sup>, Zehra CERTEL<sup>2\*</sup>, Çağrı Hamdi ERDOĞAN<sup>3</sup>, Tennur YERLİSU LAPA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, KAYSERİ

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANTALYA

<sup>3</sup>Şehit Ahmet Cihan Kılıcı Ortaokulu, KAYSERİ

**Öz:** Araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin Dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik ve deneyime açıklık kişilik özelliklerinin, sürekli umut düzeyini yordamadaki rolünü ortaya koymaktır. Araştırma, Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Rekreasyon Bölümünde öğrenim gören 337 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Bacanlı, İlhan ve Arslan tarafından geliştirilen “Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi (SDKT)”, Tarhan ve Bacanlı tarafından geliştirilen “Sürekli Umut Ölçeği” ve veri analizinde çoklu regresyon ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlar, dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime açıklık değişkenlerinin umut düzeyini açıklayıcılık gücünün zayıf, deneyime açıklık kişilik özelliğinin ise umut üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kişilik, kişilik özellikleri, umut, rekreasyon bölümü öğrencileri

### THE EFFECTS OF RECREATION STUDENTS' PERSONALITY TRAITS ON LEVEL OF HOPE

**Abstract:** The purpose of this study was to investigate the role of personality traits of students in university to predict their dispositional hope levels. A total of 337 students studying in Recreation Department, Faculty of Sport Sciences at Erciyes University participated in the study. Adjective Based Personality Scale, developed by Bacanlı, İlhan and Arslan, and Dispositional Hope Scale, developed by Tarhan and Bacanlı, were used to collect data. Multiple regression analysis was applied. As a result, extraversion, agreeableness, conscientiousness, neuroticism and openness to experience were determined as weak determinants of dispositional hope levels. Openness to experience was the only variable predicting hope levels of students.

**Key Words:** Personality, personality traits, hope, recreation department students

## GİRİŞ

Umut, bireylerin yaşamlarında kendilerini yeterli hissedip zorluklarla başa çıkmalarında önemli bir faktördür. Bireylerin yaşadıkları sosyal ve ekonomik sorunlar, üniversiteye girişte ve istenilen mesleğe girmede yaşanan stresler, sağlıkla ilgili problemler ve eğitimde karşılaşılan sorunlar gençlerin ruhsal gelişimlerini, ruh sağlıklarını ve hayata bakış açılarını etkilemektedir. Staats ve Stassen (1985) umudu; “olumlu gelecek beklentilerinin olumsuz gelecek beklentileri üzerinde hâkim olmasıdır” şeklinde tanımlamışlardır. Snyder’a (2002) göre umut; “bireylerin kendilerini, arzu edilen hedeflere giden yolları üretme, bu yolları harekete geçirme ve sürekli kullanma yeteneğine sahip olarak gördükleri, hedefe yönelik bir düşünce türüdür.” Aynı zamanda umudun “bireyin dünyaya olan inancını, güvenini ve hayatın yaşamaya değer olduğu yönündeki düşüncesini içeren temel bir insanlık durumu” olduğu belirtilmektedir (Zournazi, 2004).

Snyder ve ark. (2002c) umudu “amaçlar (Goals), alternatif yollar düşüncesi (Pathways thinking) ve eyleyici düşünce (Agency thinking)” olmak üzere üç boyutta açıklamıştır. Birinci boyut olan amaçlar “kısa vadeden uzun vadeye kadar değişen zaman diliminde ya da gerçekleşme ihtimali çok olandan gerçekleşme durumu az olana kadar farklı derecelerde olabilirler.” Amaçlarda önemli olan üç şey ise “birey için bir değeri olması, ulaşılabilir olması ve bir derece belirsizlik içermesidir” (Snyder, 2002; Snyder, 2005). Umudun ikinci boyutu olan alternatif yollar düşüncesi “arzulanan amaçlara ulaşmada kullanılabilir yollar bulma kapasitesi” olarak belirtilmektedir (Cheavens ve ark., 2006). Bu boyut “kişinin normal ya da zorlu koşullar altında arzulanan hedefler için başarılı planlar yapabilme ve yollar üretebilme kapasitesine ilişkin algısıdır” (Snyder ve ark., 1991; Snyder ve ark., 2002c). Amaca ulaşma sürecinde birey engellerle karşılaştığında, bu boyut “bireyin yeni çözümler üretmesini, içsel konuşmalarla alternatifleri güçlendirmesini ve amaca ulaşmasını sağlar” (Snyder ve ark., 1998; Snyder, 2005). Diğer alt boyut olan eyleyici düşünce alt boyutu ise; amacı elde edebilmek için kendisinde istek, güç hissetme ve bireyin geçmişte ve içinde bulunduğu zamanda ve gelecekte amaçlarını elde etmede, başarılı kararlar verdiğini veya verebileceğine ilişkin duygu ve düşüncelere karşılık gelmektedir (Snyder ve ark., 1991). Snyder ve ark., (2002b) “alternatif yollar düşüncesi ve eyleyici düşünceler” boyutlarının birbirleriyle pozitif yönde ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

Umutla ilgili literatür incelendiğinde; umudun, bireylerin ruhsal ve fiziksel sağlığına olumlu katkılar yaptığını (Frankl, 2000), iyilik halini yükselttiğini (Tsukasa ve Snyder, 2005), yaşam doyumlarını arttırdığını (Bailey ve Snyder, 2007; Cole, 2008), motivasyon düzeyleri, öz-yeterlikleri ve yaşam kaliteleri üzerinde etkili olduğunu (Miller, 2007; Snyder, 2002; Snyder ve ark., 1998) ve akademik başarı ile umut arasındaki ilişkiyi (Snyder ve ark., 2002a) ortaya koyan birçok çalışmaya rastlanmıştır. Martin (2007) umut düzeyinin yüksek olmasını sağlığın, düşüklüğünü ise kişisel üzüntü ve sıkıntıların göstergesi olarak yorumlamaktadır. Umudun yüksek olduğu bireyler, yaşam amaçları yüksek, güvenli, enerjik, mutlu, zorluklara karşı dirençli ve uyum sağlayıcı başa çıkma stratejilerine sahip bireylerdir. Bunun yanında Tarhan ve Bacanlı (2016), bireyin psikolojik özelliklerini taşıyan kişilik özelliklerinin umudu etkileyebileceğini belirtmişlerdir.

Kişilik kavramı geniş kapsamlı bir kavramdır ve alan yazında birbirine benzer olmakla birlikte birçok tanımına rastlamak mümkündür. Kişilik, “bireyin düşünme, hareket etme, hissetme ve davranma yollarının toplamı ve bireyi diğer bireylerden ayıran özelliklerdir” (D’Souza ve Saelee, 2014). Mount ve ark. (2005) ise kişiliği, “bireylerin zaman içinde kalıcı hale gelen duygusal, davranışsal ve bilişsel yapılarının nedenlerini belirlemede bir araya gelmiş, psikolojik özelliklerinin izlerini taşıyan ve bireylerin kim olduğunu gösteren özellikleridir” şeklinde tanımlamaktadırlar.

Dünya çapında en fazla kabul gören kişilik özellikleri taksonomisi Büyük Beş ya da Beş Faktör modelidir. Goldberg (1992) kişilik özelliklerini temsil eden sıfatları beş genel başlık altında toplamıştır ve bunlara Big Five (Büyük Beş) adını vermiştir. Büyük Beş boyutları; “dışa dönüklük, duygusal dengesizlik, yumuşak başlılık, sorumluluk ve deneyime açıklık” olarak adlandırılmaktadır. Costa ve McCrae (1993), Büyük Beş modelinin kişilik özelliklerini temsil etme gücünün yüksek olduğuna işaret etmişlerdir. Costa ve McCrae (1993) Büyük Beş Modelini kullanarak beş faktör altında, her faktör için 6, toplamda 30 alt sıfattan oluşan NEO-PI-R (Neurotism, Extroversion, Openness to experience- Personality Inventory- Revised) kişilik özellikleri ölçme aracını geliştirmişlerdir. Costa ve McCrae'nın beş boyutu ve ilgili sıfatlar;

1- Dışa dönüklük; sosyal, enerjik, maceraperest, iyimser, atılgan (D'Souza ve Saelee, 2014), konuşkan, sıcakkanlı, heyecanlı ve coşkulu (Doğan, 2013), girişken (Çivitçi ve Arıcıoğlu, 2012), “atak, canlı, delidolu, neşeli, öne çıkan, baskın, etkili” (Bacanlı ve ark., 2009). Bu faktörün içerdiği zıt sıfatlar ise; içe kapanık, sessiz (D'Souza ve Saelee, 2014), insanlara karşı mesafeli, utangaç ve tutuk (Somer, Korkmaz ve Tatar, 2002), silik, uyuşuk, durgun, neşesiz, arka planda kalan, dikkat çekmeyen, etkisiz, donuk (Bacanlı ark., 2009) sıfatlarını kapsamaktadır.

2- Yumuşak Başlılık; diğer insanlara yardım etmeye istekli olma, diğer insanların çıkarlarına uygun şekilde davranma, uzlaşmacı, affetme özelliği olan (D'Souza ve Saelee, 2014), yardımsever ve bir bireyin ne kadar işbirlikçi, hoşgörülü (Bacanlı, İlhan ve Aslan, 2009), ılımlı ve uyumlu olduğunu gösteren sıfatları içeren boyuttur. Faktörün kapsadığı zıt sıfatlar; insafsız, bencil, kindar, hırçın (D'Souza ve Saelee, 2014), şüpheli, dik başlı, inatçı, rekabetçi, ihtiyatlı (Yelboğa, 2006), kayıtsız, kibirli, asi, acımasız, hoşgörüsüz (Bacanlı ve ark., 2009) sıfatlarını kapsamaktadır.

3- Sorumluluk; güvenilir, çalışkan, etkili, düzenli, öz disiplinli (D'Souza ve Saelee, 2014), kararlı, titiz, tertipli, organize, dakik, güçlü irade (Merdan, 2013), sorumlu, hırslı, dikkatli, gayretli, hazırlıklı gibi sıfatları içerir (Bacanlı ve ark., 2009). Zıt sıfatlar ise; tembel, aldırmaz, düzensiz ve umursamaz (D'Souza ve Saelee, 2014), disiplinsiz (Merdan, 2013), sorumsuz, hırslı değil, dikkatsiz, gayretsiz, hazırlıksız (Bacanlı ve ark., 2009) sıfatlarını kapsamaktadır.

4- Duygusal Dengesizlik/Nevrotizm; bireyin sakin, öz-güvenli ve soğukkanlı olmak yerine ne derece güvensiz, gergin, depresif ve duygusal davrandığını ifade etmektedir. Sakin, rahat (D'Souza ve Saelee, 2014), sabırlı, eleştiriye açık, strese toleranslı (Yelboğa, 2006) tutarlı, iyimser, huzurlu, kaygısız (Bacanlı ve ark., 2009), faktörün içerdiği zıt sıfatlar ise; gergin, öfke, endişe, sinirli (D'Souza ve Saelee, 2014), çekingen (Yelboğa, 2006) tutarsız, karamsar, huzursuz, kaygılı (Bacanlı ve ark., 2009) sıfatlarıdır.

5- Deneyime Açıklık; hayal gücü, yaratıcı, orijinal fantezi, estetik (D'Souza ve Saelee, 2014), ilgili, meraklı, yeniliklere açık olma, bağımsız (Doğan, 2013), tutkulu, yeni ilişkilere açık (Bacanlı ve ark., 2009). Zıt sıfatlar; hissiz, basmakalıp, dar görüşlü (D'Souza ve Saelee, 2014), tutucu, geleneksel, sabit fikirli ve yeniliklere kapalı (Doğan, 2013) liberal, yeni ilişkilere kapalı (Bacanlı ve ark., 2009) sıfatlarını içermektedir.

Bireylerin kim olduğunu gösteren özelliklerini taşıyan kişilik ile hayatın yaşamaya değer olduğu yönündeki düşüncesini içeren umut arasındaki ilişki merak uyandıran bir konu olarak ilgi çekmektedir. Kişilik özellikleri ve umut üzerine birçok çalışma olmasına karşın her iki konuyu da ele alan birkaç çalışmaya rastlanmıştır (Çetin Gündüz ve ark., 2017, Halama, 2010; İmamoğlu, 2017; Mascaro ve Rosen, 2005; Tarhan, 2012). Bu bağlamda öğrencilerinin kişilik özellikleri ve sürekli umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek önemli görülmüştür. Araştırmanın alan yazınına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırma ilişkisel tarama modelindedir. İlişkisel tarama modelleri iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2004).

### Evren-Örneklem

Çalışma evrenini, 2017-2018 öğretim yılında Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi rekreasyon bölümünde öğrenim gören 387 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma, ölçeğin yapılacağı gün fakültede bulunan öğrenciler üzerinde tam sayımla gerçekleştirilmiştir. 357

öğrenciye ölçek uygulanmış, 20 ölçek eksik ve sağlıklı doldurulmadığı için analize dahil edilmemiştir. Böylece 337 öğrenci araştırma örneklemini oluşturmaktadır. Öğrenciler cinsiyete göre 108'i (%32) kadın, 229'u (%68) erkek olarak dağılmaktadır. Öğrenciler sınıfa göre 81'i (%24) 1. sınıf, 88'i (%26.1) 2. sınıf, 84'ü (%24.9) 3. sınıf, 84'ü (%24.9) 4. sınıf olarak dağılmaktadır. Öğrencilerin 171'i (%50.7) birinci öğretim, 166'sı (%49.3) ikinci öğretimde eğitim görmektedirler. Öğrencilerin 192'si (%57) lisanslı sporcu, 145'i (%43.0) lisanslı sporcu değildir. Öğrencilerin yaş ortalaması  $21.30 \pm 2.27$ ; genel akademik not ortalaması  $2.64 \pm 0.33$ ; lisanslı sporcuların spor deneyimleri ortalaması ise  $6.41 \pm 3.22$  yıl olarak saptanmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veriler “Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi”, “Sürekli Umut Ölçeği” ve kişisel bilgi formu ile toplanmıştır.

Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi (SDKT) (Adjective Based Personality Scale): Üniversite öğrencilerin kişilik özelliklerini ölçmek üzere, Bacanlı ve ark. (2009) tarafından geliştirilen “Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi (SDKT)” kullanılmıştır. Bacanlı ve ark. (2009) Büyük Beş modelinden yola çıkarak, faktörlerle ilgili uygun sıfat çiftleri kullanarak SDKT ölçeğini geliştirmiştir. 40 maddelik ölçekte dışadönüklük (9 madde), yumuşak başlılık (7 madde), sorumluluk (8 madde), deneyime açıklık (7 madde) ve duygusal dengesizlik (9 madde) boyutlarına uygun sıfat çiftleri kullanılmıştır. Birbirine zıt sıfat çiftlerinden oluşturulan ölçek 1-7 arasında derecelendirme ile ölçülmüştür. SDKT'nin boyutlarının Cronbach Alfa katsayıları: Duygusal dengesizlik .73, Dışadönüklük .89, Deneyime açıklık .80, Yumuşak başlılık .87, Sorumluluk .88 ve ölçek toplamı için .92 olarak bulunmuştur.

Sürekli Umut Ölçeği (SUÖ) (Dispositional Hope Scale): Snyder ve ark. (1991) tarafından geliştirilen ölçek Tarhan ve Bacanlı (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek “dört madde dolgu olmak üzere 12 maddeden” oluşmakta ve sekizli likert şeklindedir. Söz konusu dört maddenin bir tanesi geleceğe, iki tanesi şimdiki zamana ve bir tanesi geçmişe yönelik hazırlanmıştır. Dört maddede umutla ilişkisi olmayan dolgu maddeleridir. Ölçekten alınacak “en yüksek puan altmışdört, en düşük puan ise sekizdir.” 288 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülen çalışmada, “açımlayıcı faktör analizinde toplam varyansın %61'inin açıklandığı ve maddelerin iki faktörde (alternatif yollar düşüncesi ve eyleyici düşünce) toplandığı görülmüştür. İç tutarlık katsayısı .84, test tekrar test güvenilirlik kat sayısı eyleyici düşünce boyutu için .81, alternatif yollar düşüncesi boyutu için .78 ve ölçeğin toplam puanı için .86 olarak hesaplanmıştır.”

### **Verilerin Analizi**

Elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Veriler değerlendirilirken “tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma” kullanılmıştır. Ayrıca iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alfa) hesaplanmıştır. Araştırmanın değişkenleri arasında ilişkileri tespit etmek için “Pearson Korelasyon Analizi” uygulanmıştır. Kişilik özelliklerinin “(Dışadönüklük, Yumuşak Başlılık, Sorumluluk, Duygusal Dengesizlik ve Deneyime Açıklık)” sürekli umut üzerindeki ortak etkisini ortaya koymak amacıyla “çoklu doğrusal regresyon analizi” uygulanmıştır. Bununla birlikte, verilerin analiz için uygunluğunu belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizinin temel varsayımları incelenmiştir. Çokluk ve ark. (2018) göre, “çoklu doğrusal regresyon yapılabilmesi için örnekleme normallik, doğrusallık, çoklu bağlantı problemi olup olmadığı test edilmiş” daha sonrasında analizler uygulanmıştır. Verilerin normallik dağılımını incelemek amacıyla, Kolmogorow Smirnov testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre verilerin

normal dağılıma sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ardından, verilerin çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılarak, “verilerin çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1.5 ile-1.5 aralığında olduğu” tespit edilmiştir. “Bu durum yapılan çalışmadan elde edilen puanların normal dağılım gösterdiği biçiminde yorumlanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013)”. Araştırmada anlamlılık düzeyi  $p<.05$  ve  $p<.001$  olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin kişilik özellikleri ve umut puan ortalamaları ile iç tutarlık katsayıları Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin kişilik özellikleri ve umut puan ortalamaları

	n	Ort	Ss	Min.	Max.	Aralık	Alpha
SDKT Dışadönüklük	337	4.37	.96	1.78	6.78	1-7	.89
SDKT Yumuşak Başlılık	337	4.59	1.04	1.67	7.00	1-7	.91
SDKT Sorumluluk	337	4.78	1.12	1.71	7.00	1-7	.90
SDKT Duygusal Dengesizlik	337	4.52	1.00	1.86	6.71	1-7	.88
SDKT Deneyime Açıklık	337	5.29	1.21	1.62	7.00	1-7	.90
SUÖ Alternatif Yollar Düşüncesi	337	26.08	4.52	9.00	32.00	4-32	.78
SUÖ Eyleyici Düşünce	337	25.10	4.20	8.00	32.00	4-32	.80
SUÖ Toplam	337	51.18	7.78	17.00	64.00	8-64	.81

Tablo 1 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğrencilerin dışa dönüklük  $4.37\pm.96$ , yumuşak başlılık  $4.59\pm1.04$ , sorumluluk  $4.78\pm1.12$ , duygusal dengesizlik  $4.52\pm1.00$  ve deneyime açıklık  $5.29\pm1.21$  kişilik özellikleri puan ortalamaları ve SUÖ alt boyutlarından alternatif yollar düşüncesi  $26.08\pm4.52$ , eyleyici düşünce  $25.10\pm4.20$  ve SUÖ toplam puan ortalaması  $51.18\pm7.78$  olarak bulunmuştur. Her iki ölçeğin güvenirlik iç tutarlık katsayıları olarak hesaplanan Cronbach Alfa katsayıları  $p>.70$ ’den büyük olduklarından dolayı bu çalışma için ölçeklerin güvenirlik koşulunu yerine getirdiği kabul edilmiştir.

Öğrencilerin kişilik özellikleri ve umut puanları arasındaki ilişki analizi Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Kişilik özellikleri ve sürekli umut arasındaki ilişkiler

	SUÖ Alternatif yollar düşüncesi	SUÖ Eyleyici düşünce	SUÖ Toplam
SDKT Dışadönüklük	.297**	.244**	.304**
SDKT Yumuşak başlılık	.232**	.245**	.268**
SDKT Sorumluluk	.229**	.357**	.326**
SDKT Duygusal dengesizlik	.158**	.294**	.251**
SDKT Deneyime açıklık	.336**	.401**	.412**

\*\* $p<.001$

Tablo 2 incelendiğinde, alternatif yollar düşüncesi ile dışadönüklük ( $r=.297$ ;  $p=.000<.001$ ) yumuşak başlılık ( $r=.232$ ;  $p=.000<.001$ ), sorumluluk ( $r=.229$ ;  $p=.000<.001$ ), duygusal dengesizlik ( $r=.158$ ;  $p=.004<.05$ ) ve deneyime açıklık ( $r=.336$ ;  $p=.000<.001$ ) arasında zayıf ve çok zayıf pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Eyleyici düşünce ile dışa dönüklük ( $r=.244$ ;  $p=.000<.05$ ) ve yumuşak başlılık ( $r=.245$ ;  $p=.000<.001$ ) arasında çok zayıf, sorumluluk ( $r=.357$ ;  $p=.000<.05$ ) duygusal dengesizlik ( $r=.294$ ;  $p=.000<.001$ ) ve deneyime açıklık ( $r=.401$ ;  $p=.000<.05$ ) arasında zayıf pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Sürekli umut ölçeği toplamı ile dışadönüklük ( $r=.304$ ;  $p=.000<.001$ ) yumuşak başlılık ( $r=.268$ ;  $p=.000<.05$ ), sorumluluk ( $r=.326$ ;  $p=.000<.001$ ), duygusal dengesizlik ( $r=.251$ ;  $p=.000<.05$ ) ve deneyime açıklık ( $r=.412$ ;  $p=.000<.001$ ) arasında zayıf, pozitif yönde anlamlı

ilişkiler bulunmaktadır. Kişilik özelliklerinin, alternatif yollar düşüncesi eyleyici düşünce alt boyutlarını ve sürekli umut düzeyine yordayıcı etkisini belirlemek amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Rekreasyon bölümü öğrencilerinin kişilik özelliklerinin umut üzerine etkisi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	$\beta$	$t$	$p$	$F$	Model ( $p$ )	$R^2$
Sürekli Umut Ölçeği	Sabit	36.277	17.428	.000	14.566	.000	.168
	Dışa Dönüklük	.727	1.250	.212			
	Yumuşak Başlılık	.036	.577	.564			
	Sorumluluk	.583	.992	.322			
	Duygusal Dengesizlik	-.740	-1.195	.233			
	Deneyime Açıklık	2.319	4.824	.000			
Alternatif Yollar Düşüncesi	Sabit	18.886	15.257	.000	11.078	.000	.130
	Dışa Dönüklük	.822	2.377	.018			
	Yumuşak Başlılık	.280	.766	.444			
	Sorumluluk	-.136	-.388	.698			
	Duygusal Dengesizlik	-.802	-2.177	.030			
	Deneyime Açıklık	1.244	4.350	.000			
Eyleyici Düşünce	Sabit	17.391	15.420	.000	14.089	.000	.163
	Dışa Dönüklük	-.095	-.302	.762			
	Yumuşak Başlılık	-.279	-.840	.401			
	Sorumluluk	.718	2.256	.025			
	Duygusal Dengesizlik	.062	.184	.854			
	Deneyime Açıklık	1.076	4.129	.000			

Tablo 3 incelendiğinde, sürekli umut ölçeğinin toplamı bağımlı değişken olarak alındığında  $F$  değerinin anlamlı olması, böylece regresyon katsayısının sıfırdan farklı olduğu ve bunun sürekli umut toplam puanı değişkeninin modele katkısının anlamlı olduğu anlamına gelmektedir ( $F=14.566$ ;  $p=.000<.001$ ). Sürekli umut toplam düzeyinin belirleyicisi olarak “dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime açıklık” değişkenlerinin açıklayıcılık gücünün zayıf olduğu görülmüştür ( $R^2=.168$ ). Öğrencilerin dışadönüklük ( $p=.212>.05$ ), yumuşak başlılık ( $p=1.000>.05$ ), sorumluluk ( $p=.322>.05$ ) ve duygusal dengesizlik değişkenleri sürekli umut toplam düzeyini etkilememektedir ( $p=.233>.05$ ). Sadece deneyime açıklık değişkeninin umut üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir ( $t=4.824$ ,  $p=.000<.001$ ).

“Dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime açıklık” kişilik özellikleri ile alternatif yollar düşüncesi ile yapılan regresyon analizinde  $F$  değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=11.078$ ;  $p=.000<.001$ ). Alternatif yollar düşüncesi düzeyinin belirleyicisi olarak “dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime açıklık” değişkenlerinin açıklayıcılık gücünün zayıf olduğu görülmüştür ( $R^2=.130$ ). Yumuşak başlılık ( $p=.444>.05$ ) ve sorumluluk ( $p=.698>.05$ ) değişkenleri alternatif yollar düşüncesi düzeyini etkilememektedir. Bunun yanında dışadönüklük ( $t=2.377$ ,  $p=.018<.05$ ) duygusal dengesizlik ( $t=-2.177$ ,  $p=.030<.05$ ) ve deneyime açıklık ( $t=4.350$ ,  $p=.000<.001$ ) değişkenleri alternatif yollar düşüncesi düzeyini arttırmaktadır.

Yapılan regresyon analizi sonucu; “dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime açıklık” ile eyleyici düşünce arasında  $F$  değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=14.089$ ;  $p=.000<.001$ ). Eyleyici düşünce düzeyinin belirleyicisi olarak “dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik, deneyime

açıklık” değişkenlerinin açıklayıcılık gücünün zayıf olduğu görülmüştür ( $R^2=.163$ ). Dışa dönüklük ( $p=.762>.05$ ) yumuşak başlılık ( $p=.401>.05$ ) ve duygusal dengesizlik ( $p=.854>.05$ ) değişkenleri düzeyi eyleyici düşünce düzeyini etkilememektedir. Bunun yanında sorumluluk ( $t=2.256$ ,  $p=.024<.05$ ) ve deneyime açıklık ( $t=4.129$ ,  $p=.000<.001$ ) değişkenlerinin sürekli umut ölçeğinin alt boyutu olan eyleyici düşünce üzerinde yordayıcı etkisi bulunmuştur.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Amacı, rekreasyon bölümü öğrencilerinin “dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik ve deneyime açıklık” kişilik özelliklerinin, öğrencilerin sürekli umut düzeyini yordamadaki rolünü ortaya koymak olan bu çalışmada, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Rekreasyon öğrencilerinin kişilik özellikleri incelendiğinde, deneyime açıklık kişilik özelliğinin en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin hayal gücü, yaratıcı, estetik, ilgili, meraklı, yeniliklere açık olma özelliklerini taşıdığı söylenebilir. Dışa dönüklük, yumuşak başlılık, sorumluluk, duygusal dengesizlik özelliklerinin orta düzeyin biraz üzerinde olduğu görülmüştür. İmamoğlu (2017) yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin iyi bir kişiliğe sahip oldukları tespit etmiştir. Tarhan (2012) farklı üniversitelerde öğrenim gören 1680 kişi üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin sahip olduğu kişilik özelliklerini sırasıyla yumuşak başlılık, dışa dönüklük ve deneyime açıklık olduğunu tespit etmiştir. Öğrencilerin umut düzeyi incelendiğinde, “alternatif yollar düşüncesi ve eyleyici düşünce boyutlarında” ve sürekli umut düzeylerinin de orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir. Öğrencilerin alternatif yollar düşüncesi puanlarının yüksek olması, zor koşullar altında bile olsa arzuladıkları ya da istedikleri hedefler için başarılı planlar yapabildikleri ve alternatif yollar üretebildikleri düşünülmektedir. Eyleyici düşünce ise öğrencilerin engellerle karşılaştığında onlara alternatif yollar yaratmak ve seçmek için güç verdiği söylenebilir. Literatür incelendiğinde; Ulucan ve ark. (2011) beden eğitimi spor yüksekokullarında okuyan öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada, öğrencilerin “orta seviyede umutsuzluk duygusuna” sahip olduklarını, Şahin (2009)’de çalışmasında üniversite öğrencilerin umutsuzluk düzeylerine ilişkin ortalamanın “hafif umutsuzluk ile orta düzey umutsuzluk sınırında” olduğunu tespit etmişlerdir. Dereli ve Kabataş (2009) ise üniversite öğrencilerinin umutsuzluk puanlarının yüksek düzeyde olduğunu, İmamoğlu (2017) ise resim iş bölümü öğrencilerinin orta düzeyde umutsuzluk düzeyine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Aktaş ve Alpay (2015) “beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin hafif seviyede umutsuzluğa sahip olduğunu” belirtmiştir. Bu çalışmada rekreasyon bölümü öğrencilerinin umut düzeyi orta düzeyin üzerinde bulunmuştur. Rekreasyon bölümü öğrencilerinin yaşamlarına dair olay ve durumlarla ilgili pozitif bir inanca sahip oldukları ve gelecekleri için umutları olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada, SDKT’nin alt boyutları olan “duygusal dengesizlik, dışa dönüklük, deneyime açıklık, yumuşak başlılık ve sorumluluğun” sürekli umut puanını ne ölçüde yordadığı çoklu regresyon analizi ile incelenmiştir. Alternatif yollar düşüncesi boyutunu sırasıyla; deneyime açıklık, dışa dönüklük kişilik özelliklerinin pozitif yönde anlamlı bir yordayıcı, duygusal dengesizlik kişilik özelliğinin ise negatif yönde anlamlı bir yordayıcı olduğu bulunmuştur. Alternatif yollar düşüncesi; “arzulanan amaçlara ulaşmada kullanılabilir yollar bulma kapasitesi” olarak açıklanmaktadır (Cheavens ve ark., 2006). Girişken, atak, konuşkan, atılgan özelliği gösteren bireyler dışadönüklük kişilik özelliğine sahip bireylerdir. Dışa dönüklük kişilik özelliğinin “olumlu duygusal eğilimlerin tümü ile önemli derecede ilişkili” olduğunu tespit edilmiştir (Bailey, 2007). Aynı şekilde deneyime açıklıkta, “yeni şeyleri ve fikirleri benimseyen, hayal gücü canlı ve duyguları güçlü, güzellik ve sanattan zevk alan, geleneksel



değerleri sorgulayan bir kişilik yapısı” olarak ifade edilmektedir (Gawali, 2012). Deneyime açık kişiler “yeni fikirlere ve yaşantılara açık olurlar, düşünceleri ve bakış açıları yenilikçidir, problemleri alışılmışın dışında ele alırlar ve esnek davranırlar” (Leung ve Chiu, 2008). Bu bağlamda dışa dönük ve deneyime açık kişilerin istedikleri hedeflere ulaşmak için çözümler üretebilme ve alternatif yollar bulması doğal görünmektedir. Bireyde dışa dönüklük ve deneyime açıklık özelliklerinin birlikte olması alternatif yolları bulma düşüncesini daha çok açığa çıkardığı söylenebilir. Duygusal dengesizlik ise, hızla değişen ruh hali, negatif duygu ve düşüncede olma hali olarak ifade edilmekte ve düşük öz saygı ile ilişkili belirtilmektedir (Barrett ve Pietromonaco, 1997). Bireyin duygu, düşünce ve davranışında umut tutarlılık gerektirir. Bu araştırmada duygusal dengesizlik kişilik boyutunun umudu olumsuz yönde yordaması söz konusu bilgiler dahilinde anlamlıdır denilebilir.

Eyleyici düşünce boyutunu ise deneyime açıklık ile sorumluluk kişilik özellikleri yordamaktadır. Eyleyici düşünce; “umut teorisindeki motive edici parçasını oluşturmada, birey engellerle karşılaştığında ona alternatif yollar yaratmak ve seçmek için güç vermektedir” (Snyder, 2002). Deneyime açıklık kişilik özelliğinin “merak, esneklik, öğrenmeye isteklilik ve yaratıcılık iş performansı ile yakından ilişkili olduğu” belirtilmiştir (Mussel ve ark., 2011). Diğer yordayıcı olan sorumluluk özelliği bir görevi gerçekleştirmede önemlidir. Bir görev sürecinde bireyler “organizasyon sağlama ve motive olmada başarılıdırlar, yeterliklerine güvenirlir, görevlerine bağlıdırlar, başarmak için azimle çalışırlar, öz disiplinleri yüksektir, ayrıntılı düşünebilir, alacakları hazzı erteleyebilirler” (McCrae ve Costa, 1987; Patrick, 2011). Sorumluluk sahibi kişiler “güvenilir, görevine bağlı, dürüst ve etikdir, değişiklikleri başlatma ve süreci denetim alma gücüne” sahiptir. Sorumluluk aynı zamanda “çalışkanlığı, istekliliği, enerjik ve azimli olmayı, dürtüleri kontrol edebilmeyi ve bu sayede, görev ve amaç yönelimli davranabilmeyi, harekete geçmeden önce düşünmeyi, hazzı ertelemeyi, norm ve kurallara uyma ve plan yapmayı kapsar” (John ve Srivastava, 1999). Shiota ve ark. (2006), eyleyicilik odaklı olumlu duyguların sorumluluk kişilik özelliği ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle deneyime açıklık ve sorumluluk kişilik özelliğinin bireyin yeni amaçlar belirlemede, sonuca ulaşmaya kadar istekli çalışmasında önemli rol oynadığı söylenebilir.

Sürekli umudu yordayan kişilik özelliği ise deneyime açıklıktır. Umudu yüksek bireyler ulaşabilecekleri bir amaç belirleyip amacı gerçekleştirene kadar çaba sürdürmeye devam ederler. Deneyime açık kişilerde “yeni fikirlere ve yaşantılara açık olurlar, düşünceleri ve bakış açıları yenilikçidir, problemleri alışılmışın dışında ele alırlar ve esnek davranırlar” (Leung ve Chiu, 2008). Bu bağlamda bireyin yeni amaçlar belirlemede, sonuca ulaşmaya kadar istekli kararlı çalışmasında ve orijinal yollar üretmesinde zorluklarla karşılaştığında enerjinin ve zihinsel gücün yeniden toparlanılmasını sağlama da deneyime açıklık kişilik özelliğinin önemli olduğu söylenebilir. Tarhan (2012) yaptığı çalışmada “beş kişilik özelliğinin SUÖ puanı ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki verdiğini ve SUÖ puanına ilişkin toplam varyansın yaklaşık %30’unu açıkladığını” belirtmiştir. Ayrıca Tarhan (2012) “sorumluluk, dışa dönüklük ve deneyime açıklık özelliklerinin SUÖ puanlarını yordama gücünün düşük ve pozitif yönde anlamlı, duygusal dengesizlik özelliğinin SUÖ puanını yordama gücünün düşük ve negatif yönde anlamlı olduğu, yumuşak başlılık özelliklerinin ise SUÖ puanlarını yordama gücünün anlamlı olmadığı” sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise yalnızca deneyime açıklık kişilik özelliği SUÖ puanına ilişkin varyansın %17’sini açıklamaktadır. Diğer kişilik özelliklerinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Araştırma sonuçlarının farklı çıkmasının örneklem grubundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak; öğrencilerin en yüksek deneyime açıklık kişilik özelliğine ve sırasıyla sorumluluk, yumuşak başlılık, duygusal dengesizlik ve dışa dönüklük özelliklerine sahip olduğu görülmüştür. Söz konusu beş kişilik özelliği ile umut arasındaki ilişkinin düşük düzeyde ve umudu açıklayan kişilik özelliğinin deneyime açıklık olduğu ortaya konmuştur. Bulgular ışığında aşağıda öneriler sunulmuştur.

### Öneriler

1. Üniversite öğrencilerinin akademik ve mesleki seçimlerinde gerçekçi amaçlar belirlemeleri için, üniversitede bulunan Sağlık, Kültür ve Spor Birimi (SKS), üniversite öğrenci kulüpleri ve danışmanlık birimlerinde eğitim verilebilir.
2. Deneyime açıklık kişilik özelliğinin sanatsal duyarlılık, zekâ, incelik ve yaratıcılık ve merakı kapsadığı ve umudu açıklamada en iyi yordayıcı olduğu düşünüldüğünde; öğrencilerin eğitim yaşantılarında söz konusu özellikleri geliştirici etkinlikler düzenlemek umut düzeyinin yükseltilmesinde yardımcı olabilir.
3. Özellikle öğrenciyi aktif hale getiren, araştırmaya yönlendiren, bir problemi değişik bakış açısıyla görmelerini sağlayan yenilikçi eğitimciler; öğrencilerinin deneyime açık kişilik özelliklerini geliştirmede etkili olabilir.
4. Üniversite öğrencilerinin kişilik özellikleri dikkate alınarak umutlu düşünmenin nasıl öğretilbileceği ve geliştirilebileceği ile ilgili çalışmalar yapılabilir.
5. Araştırma önerisi olarak; araştırma değişik örneklem gruplarında çalışılabilir.

### KAYNAKLAR

- Aktaş I., Alpay D. D. (2015). Abant izzet baysal üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerinin umutsuzluk düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 15-24.
- Bacanlı H., İlhan T., Aslan S. (2009). Beş faktör kuramına dayalı bir kişilik ölçeğinin geliştirilmesi: Sıfatlara dayalı kişilik testi (SDKT). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 261-279.
- Bailey T. C., Snyder, C. R. (2007). Satisfaction with life and hope: A look at age and marital status. *The Psychological Record*, 57, 233-240.
- Barrett L. F., Pietromonaco, P. R. (1997). Accuracy of the five-factor model in predicting perceptions of daily social interactions. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 23(11), 1173-1188.
- Cheavens J. S., Feldman D. B., Woodward J. T., Snyder, C. R. (2006). Hope in cognitive psychotherapies: On working with client strengths. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 20(2), 135-145.
- Cole B. P. (2008). Correlations between trait and academic measure of hope and the inventory on learning climate and student well-being. (Master's thesis). University of Kansas, ProQuest Dissertations Publishing.
- Costa P. T., McCrae, R. R. (1995). Domains and facets: Hierarchical personality assessment using the revised neo personality inventory. *Journal of Personality Assessment*, 64(1), 21-50.
- Çetin Gündüz, H., Ekşioğlu, S., Tarhan, S. (2017). Problematic internet usage: personality traits, gender, age and effect of dispositional hope level, *Eurasian Journal of Educational Research*, 70, 57-82.
- Çivitci N., Arıcıoğlu, A. (2012). Beş faktör kuramına dayalı kişilik özellikleri. *Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 78-96.
- Çokluk Bökeoğlu Ö., Şekercioğlu G., Büyüköztürk Ş. (2018). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik (SPSS ve LISREL uygulamaları)* (4.basım). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- D' Souza J. B., Saelee, S. (2014). The Influence of personality traits in relation to choice of major in university. *World Review of Business Research*, 4(3), 84-94.

Dereli F., Kabataş, S. (2000). Sağlık yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin iş bulma endişeleri ve umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesi. *Yeni Tıp Dergisi*, 26, 31-36.

Doğan T. (2013). Beş faktör kişilik özellikleri ile öznel iyi oluş. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(1), 56-64.

Frankl V. E. (2000). *İnsanın anlam arayışı* (7.basım). (Çev. S. Budak). Ankara: Öteki.

Gawali C. S. (2012). The impact of gender on development of big five (OCEAN) personality factors (openness to experience, conscientiousness, extroversion, agreeableness and neuroticism). *Indian Streams Research Journal*, 2(4), 1-4.

Goldberg L. R. (1992). The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.

Halama P. (2010). Hope as a mediator between personality traits and life satisfaction. *Studia Psychologica*, 52(10), 309-314.

İmamoğlu G. (2017). Resim Eğitimi ve Temel Eğitim Öğrencilerinde Umutsuzluk ve Kişilik Özelliklerinin İncelenmesi. *İdil Dergisi*, 6(37), 2489-2504.

John O. P., Srivastava, S. (1999). The big-five trait taxonomy: History, measurement and theoretical perspectives. In L. Pervin and O. P. John (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (2nd ed.). New York: Guilford.

Karasar N. (2004). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayıncılık, Ankara.

Leung A.K.-Y., Chiu, C.-Y. (2008). Interactive effects of multicultural experiences and openness to experience on creative potential. *Creativity Research Journal*, 20(4), 376-382.

Mascora N., Rosen D.H. (2005). Existential meaning's role in the enhancement of hope and prevention of depressive symptoms. *Journal of Personality*, 73(4), 985-1013.

McCrae R. R., Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.

Miller J.F. (2007). Hope: A construct central to nursing. *Nursing Forum*, 42(1), 12-19.

Mount M. K., Barrick M. R., Scullen S. M., Rounds J. (2005). Higher-order dimensions of the big five personality traits and the big six vocational interest types. *Personal Psychology*, 58, 447-478.

Mussel P., Winter C., Gelléri P., Schuler, H. (2011). Explicating the openness to experience construct and its subdimensions and facets in a work setting. *International Journal of Selection and Assessment*, 19(2), 145- 156.

Patrick C. L. (2011). Student evaluations of teaching: Effects of the Big Five personality traits, grades and the validity hypothesis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(2), 239-249.

Shiota M. N., Keltner D., John, O. P. (2006). Positive emotion dispositions differentially associated with big five personality and attachment style. *The Journal of Positive Psychology*, 1(2), 61-71.

Snyder C. R. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13(4), 249-275.

Snyder C. R. (2005). Teaching: The lessons of hope. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24(1), 72-84.

Snyder C. R., Feldman D. B., Shorey H. S., Rand, K. L. (2002b). Hopeful choices: A school counselor's guide to hope theory. *Professional School Counseling*, 5(5), 298-307.

Snyder C. R., Harris C., Anderson J. R., Holleran S. A., Irving L. M., Sigmon S. T., Yoshinobu L., Gibb J., Langelle C., Harney, P. (1991). The will and ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(4), 570-585.

- Snyder C. R., LaPointe A. B., Crowson J. J., Early, S. (1998). Preferences of high and low-hope people for self-referential input. *Cognition & Emotion*, 12(6), 807-823.
- Snyder C. R., Rand K. L., King E. A., Feldman D. B., Woodward, J. T. (2002c). False hope. *Journal of Clinical Psychology*, 58(9), 1003-1022.
- Snyder C. R., Shorey H. S., Cheavens J., Pulvers K. M., Adams V. H. III., Wiklund, C. (2002a). Hope and academic success in college. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 820-826.
- Somer O., Korkmaz M., Tatar A. (2002). Beş faktör kişilik envanterinin geliştirilmesi-1: Ölçek ve alt ölçeklerin oluşturulması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17(49), 21-33.
- Staats S., Stassen, M. A. (1985). Hope: An affective cognition. *Social Indicators Research*, 17, 235-242.
- Tabachnick., B. G., Fidell, L. S. (2013). *Çok değişkenli istatistik kullanımı*: Uluslararası baskı. Pearson.
- Şahin C. (2009). Eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin umutsuzluk düzeyleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 271-286.
- Tarhan S. (2012). *Umudun özyeterlik, algılanan sosyal destek ve kişilik özelliklerinden yordanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tarhan S., Bacanlı H. (2015). Sürekli umut ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 1-14.
- Tarhan S., Bacanlı H. (2016). İlkokuldan üniversiteye umut kavramının tanımlanması üzerine nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 86-112.
- Tsukasa K., Snyder C. R. (2005). The relationship between hope and subjective well-being: Reliability and validity of the dispositional hope scale. *Japanese version. Japanese Journal of Psychology*, 76(3), 227-234.
- Ulucan H., Kılıç M., Kaya K., Türkçapar, Ü. (2011). Beden eğitimi spor yükseköğretimlerinde öğrenimlerine devam eden öğrencilerin umutsuzluk ve yaşam doyum düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13, 349-356.
- Yelboğa A. (2006). Kişilik özellikleri ve iş performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 8(2), 196-211.
- Zournazi M. (2004). *Umut değişim için yeni felsefeler* (Çev. U. Abacı). İstanbul: Literatür.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.671692

Geliş Tarihi (Received): 07.01.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 28.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### EGE BÖLGESİNDE BULUNAN SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE SERGİLENEN LİDERLİK TARZININ AKADEMİK PERSONELİN ÖĞRENME MOTİVASYONU ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ\*

Asil ÇETİNKAYA<sup>1\*\*</sup> , T. Osman MUTLU<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, MUĞLA

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, MUĞLA

**Öz:** Bu araştırmanın amacı; Spor Bilimleri Fakültelerinde sergilenen liderlik tarzı ile akademik personelin öğrenme motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Ege Bölgesi'nde bulunan Spor Bilimleri Fakülteleri'nde görev yapan akademik personele yönetim tarafından sergilenen liderlik tarzının belirlenmesi amacıyla liderlik tarzı davranış ölçeği (Taş ve ark., 2007;  $\alpha=940$ ) ve akademik personelin öğrenme motivasyonlarının ölçülmesi amacıyla da öğrenme motivasyonu ölçeği (Mahmutoğulları, 2015;  $\alpha=807$ ) kullanılmıştır. Araştırmaya katılan akademik personelin kişisel bilgileri ile öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak akademik unvanlarında gerçekleşen yükselme durumu ile öğrenme motivasyonları arasında olumsuz bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Ayrıca fakülte ve yüksekokullarda sergilenen liderlik tarzları ile akademik personelin öğrenme motivasyonları arasında ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Buna göre akademik personelin öğrenme motivasyonları ile otokratik liderlik arasında olumsuz, demokratik, serbest bırakıcı, dönüştürücü ve etkileşimli liderlik tarzlarıyla ise olumlu bir ilişki bulunmaktadır. Sonuç olarak, otokratik liderlik tarzı sergilenen personelin öğrenme motivasyonlarının düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Lider, liderlik, liderlik tarzı, öğrenme, motivasyon, öğrenme motivasyonu

### STUDYING THE EFFECTS OF THE LEADERSHIP STYLE OF SPORTS SCIENCES FACULTIES IN AEGEAN REGION ON THE LEARNING MOTIVATION OF THE ACADEMIC STAFF

**Abstract:** The aim of this study is to analyze the relationship between the leadership style demonstrated in sports sciences faculties and the motivation of the academic staff. Method: Leadership style scale (Taş and friends., 2007;  $\alpha=940$ ) is used for the academic staff who work in Sports Sciences Faculties in Aegean Region to measure the leadership style of the administration and learning motivation scale (Mahmutoğulları, 2015;  $\alpha=807$ ) is used for the academic staff in order to measure their motivation. Findings: There is no significant connection between the personal information of the academic staff who work in Sports Sciences Faculties in Aegean Region and their learning motivation. But, there is a negative relationship between learning motivation and rise on the academic degree. According to the research findings, there is a relationship between the leadership style and the learning motivation of the academic staff. There is a negative relationship between the autocratic leadership style and the learning motivation. There is a positive relationship between the democratic, laissez-faire, transformational and transactional leadership and the learning motivation of the academic staff. In consequence, it is determined that autocratic leadership affects negatively to academic personnel. In other words, their learning motivations are low due to the this autocratic leadership.

**Key Words:** leader, leadership, leadership style, learning, motivation, learning motivation.

\*Bu çalışma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı'nda tamamlanmış olan "Ege Bölgesinde Bulunan Spor Bilimleri Fakültelerinde Sergilenen Liderlik Tarzının Akademik Personelin Öğrenme Motivasyonu Üzerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı "Yüksek Lisans" tezinden hareketle oluşturulmuştur. 13-16 Kasım 2019 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirilen 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Günümüz dünyasında organizasyonların amaçladıkları sonuçlara ulaşmasında, organizasyonel uyum oldukça önemli olmaktadır. Organizasyon içine alınan girdiden istenilen düzeyde ve kaliteli çıktı alınabilmesi için iyi bir liderlik tarzı sergilenmesi gerekmektedir. Yaşayan tüm organizasyonlarda uyumun sağlanabilmesi için de liderin, karşısındaki grubu (izleyenleri) doğru sonuca ulaştırmada en iyi ve izleyenlerin dinamiğini sürekli tetikte tutabilecek liderlik tarzını benimsemesi gerekmektedir (Bozyiğit ve Çetin, 2019). Organizasyon içinde sergilenen liderlik tarzının yanında, izleyenlerin organizasyonu ileriye taşıma ve en yüksek kalitede çıktı sağlamaları anlamında, organizasyona katkı sağlarken ki motivasyonları da oldukça önemli olmaktadır (Bass ve Avolio, 1997). Bireylerin organizasyona katkı sağlarken kullandıkları temel bilgileri, örgütü ileri bir noktaya taşımak için kullanacakları yeni bilgilere ulaşmada istekli olmaları da çok önemli bir unsur olmaktadır. Yeni bilgilere ulaşmadaki istekleri bireyin bulunduğu organizasyon içindeki hareket kabiliyetiyle, öncüsünün sergilediği liderlik tarzıyla ve teşvik edildiği motivasyon unsurlarıyla bağlantılı olmaktadır (Keller, 2008). Organizasyonu koordine eden lider, beraber çalıştığı personeli doğru ve örgüt içindeki bireylerin tamamının kabul ettiği bir liderlik tarzıyla yönlendirmesi sayesinde, çalışan personelin organizasyonu ileriye götürebilecek yeni bilgileri ve teknikleri öğrenmesi konusundaki motivasyonunu arttıracığı öngörülmektedir. Bu bağlamda organizasyon içinde sergilenen doğru liderlik tarzıyla bireylerin öğrenme motivasyonlarının yüksek olmasının sağlanabileceği düşünülmektedir (Anderman ve Dawson, 2010; Garn ve Jolly, 2014).

Örgüt amaçlarını optimum verim ile gerçekleştirmeye odaklanmış liderliğin varlığı başarılı bir örgütün anahtar unsurudur. Örgütün sürdürülebilir bir verimlilikte kalmasını sağlaması adına liderin personeli yeniliklere her zaman açık tutması gerekmektedir. Personelin yenilikleri öğrenmeye olan motivasyonunu canlı tutması örgütün ileriye atılım yapabilmesinde büyük önem arz etmektedir (Chen ve Chen, 2009; Johnson, 2012). Araştırma Spor Bilimleri alanında akademik personelin öğrenme motivasyonlarının artırılmasına yönelik detaylı bir araştırma bulunmamasından dolayı ve sonraki araştırmacılara öğrenme motivasyonu kavramı çerçevesinde farklı bir bakış açısı sağlayacağı düşünüldüğünden önemli bir boşluğu doldurmayı amaç edindiği söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında araştırma, Spor Bilimleri alanında görev alan ve sporun bilimsel gerçeklik temelinde ilerlemesini amaçlayan akademik personelin öğrenme motivasyonlarının liderlik ile nasıl artırılacağına dair önerilerde bulunmak adına katkı sağlayabilecektir.

### Lider ve Liderlik

Örgütsel literatürde liderlik sözcüğü çeşitli anlamlarda kullanılmaktadır. Liderlik bazen bir kişilik özelliği, bazen belli bir makamın niteliği bazen de bir davranış türü olarak kullanılmıştır. Bir tanıma göre liderlik, amaçların başarılması yönünde diğerlerini hayran bırakabilme sürecidir. Başka bir tanıma göre, örgütün amaçlarıyla uyuşsun ya da uyuşmasın, diğerlerinin davranışlarını bazı hedeflere yönlendirmek için onları etkileme olarak tanımlanmaktadır. Karşımıza çıkan tanımların birleştiği nokta, liderlik kavramını, herhangi bir bireyin izleyenlerini ulaşılmak istenen amaçlar doğrultusunda kendine hayran bırakması süreci olduğudur (Can, 2005; Stogdill, 1974; Yukl, 2002). Fransızca “leader” ve İngilizce “leadership” kelimelerinin bir karışımı olarak karşımıza çıkmakta olan lider konsepti, Türkçe’de içeriğini “Baş, Reis, Öncü” kelimelerinde olgunlaştırmaktadır (Çetin ve Beceren, 2007). Grupların ve örgütlerin hedeflerini belirlemesi ve amaçlarının gerçekleştirilmesi yolunda her daim kendilerine yön gösterecek bir lidere gereksinim duymaktadırlar (Alkan, 2016). Ayrıca liderlik, bir grup insanı belirli amaçlar etrafında toplayabilme ve bu amaçları gerçekleştirebilmek için onları harekete geçirme yetenek ve bilgilerin toplamıdır (Eren, 2012).

### **Liderlik Tarzları**

Liderlik tarzları geleneksel anlamıyla ilk olarak Kurt Lewin ve arkadaşları tarafından ortaya koyulmuştur. Bunlar otokratik, demokratik ve serbest bırakıcı liderliktir (Lewin ve ark., 1939). İlerleyen zamanlarda modernleşen dünyanın gereklerine uygun liderlik tarzları Burns ve Bass'ın öncülüğünde dönüşümsel ve etkileşimci liderlik tarzları ortaya koyularak üzerine yoğunlaşmıştır (Bass, 1985; Burns, 1978).

### **Otokratik Liderlik**

Otokratik liderlik tarzı mevzuatların, kanunların, kuralların, politikaların ve doktrinlerin keskin çizgilerle ayırdığı, bu gücü elinde barındıran bireyin astlarına karşı yönetimini kabul ettirebilmek amacıyla kullandığı ve astların üzerinde fazladan bir baskı oluşturabilecek tarz olarak karşımıza çıkmaktadır. Otokratik liderlik tarzında örgüt adına alınacak kararlarda katılımcı şeklin benimsenmemesinden dolayı astlar sadece örgüt adına onlara verilen görevleri ve emirleri yerine getirmekle yükümlüdürler (Bakan ve Büyükbeşe, 2010).

### **Demokratik Liderlik**

Katılımcı önderlik anlayışını benimseyen bireylerin, hedefler ya da amaçlar doğrultusunda yapılan iş ile birlikte çalışanlarının düşüncelerine de değer verdiği görülmektedir. Demokratik lider, örgüt adına alınacak kararları astlarında katılımı ile birlikte sonuca bağlaması, olumlu yönde etkilenen örgütsel iklimi ve astlar tarafından hissedilen rahat bir ortamın oluşmasını sağlamaktadır. Örgüt içinde sağlanan açık iletişim kanalları, ortaya çıkan problemlerin doğrudan çözülmesi ve örgütü tehditlere karşı koruyabilmek açısından önemli bir husustur. Demokratik liderin sağlamış olduğu bu iletişim ağı ile örgüt içerisinde kişisel düşüncelere değer verilerek bir beyin fırtınasının oluşturulması, temeli daha sağlam kararların alınıp uygulanmasının yolunu açmaktadır (Eren, 2012; Mutlu ve ark., 2019).

### **Serbest Bırakıcı Liderlik**

Serbest bırakıcı liderlik tarzı ile belirlenen amaçlar doğrultusunda istihdam edilen bireylerin kabiliyetleri ve yaratıcılıkları ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda serbest bırakıcı liderlik tarzı ile uzmanlık gücü yüksek olan personel için kişisel özgürlüğü sağlayıcı atmosferin sağlanmasıyla, belirlenen örgüt hedefleri ve amaçları çerçevesinde bireyin anlamlı seçimler yapabilme ve kişisel öğrenme ile doğru orantılı olarak ilgi alanları üzerinde çalışmalarının teşvik edilme özgürlüğünün istihdam edilen personelin yeni bilgilerin ve pratiklerin üretimi için daha fazla çabalamasını sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun tersi bir durumda ise izleyenler tarafından algılanan fazla serbestlik amaçsızlığın getirisi sonucu öğrenme isteksizliğine neden olarak verimliliğin düşmesine de neden olabilmektedir (Bass, 1998; Mccoll ve ark., 2005).

### **Dönüşümcü Liderlik**

Dönüşümcü tarz modernleşen dünyamızda liderlik adına farklı unsurların bir arada toplandığı bir stil olarak karşımıza çıkmaktadır. Dönüşümcü liderler yönlendirdiği bireylerin gözünde belirli bir karizmaya ve uzmanlık gücünü sahip olarak görülmektedir. Bu bağlamda dönüşümcü liderler belirli amaçlar altında örgütlenmiş bireylere, yaptıkları görevler esnasında bire bir onların yaşamını bütünü ile ele alan ve bu yaşamı çalışma ortamı ile bütünleştirebilme yeteneği olan bireyler olarak ortaya çıkmaktadır. İstihdam edilen personelin yaptıkları işler esnasında girdikleri bir düşünce bulanıklığının giderilmesi adına dönüşümcü liderleri tarafından uzmanlık güçlerini artırıcı bir biçimde etkide bulunularak onların yeni üretim yapabilme motivasyonlarını attırma yoluna gidilmektedir (Bass, 1985; Burns, 1978; Bass, 1990; Kunhert ve Lewis, 1987).

### **Etkileşimci Liderlik**

Etkileşimci liderler, geçmişte edindiği olumlu ve yararlı tecrübeleri örgütün yönetimini gerçekleştirirken kullanan ve astlarının yaratıcılıklarıyla doğrudan ilgilenmeyen, ancak verdiği görevlerin doğru ve istenilen yönde yapılması için personelinin yönlendiren bireyler olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkileşimsel liderliğin ana unsuru olarak görevini başarılı bir biçimde yerine getiren astların ödüllendirilmesi ve mevkilerinin yükseltilmesi yolunu seçilmesi ile çalışan personelin bu yönde motive edilmesi durumu bulunmaktadır (Bass, 1985; Bass, 1990; Burns, 1978).

### **Öğrenme Motivasyonu**

Öğrenme motivasyonu kavramı her gün sürekli değişimlerin olduğu hayatın her alanında bireylerin sahip olması gereken unsurlardan biri olmaktadır. Öğrenme motivasyonu, sadece herhangi bir duruma katılma arzusuyla ilgili değil, ortaya yeni pratikler ve hünelerinin çıkarılacağı bilgilerin de öğrenimi ile birlikte bireylerin ve örgütlerin kendilerini ileriye taşıması daha sonrasında ise ulaştıkları bilgilerin uygulamaya dökülmesiyle ilgili bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Ames, 1990).

Bu bilgiler ışığında çalışmanın problem durumu; Spor Bilimlerinde görev yapan akademik personelin öğrenme motivasyonlarının, yönetim kademesi tarafından onlara uygulanan liderlik tarzıyla bir bağlantısının olup olmadığının saptanarak, bununla ilgili ortaya çözümler koyup bilgi üretiminin daha yüksek verimde olmasının incelenmesidir. Çalışmanın amacı ve önemi; Ege Bölgesi'nde bulunan Spor Bilimleri Fakülteleri ve Yüksekokullarında sergilenen liderlik tarzının akademik personelin öğrenme motivasyonu üzerine etkisinin ve çalışan akademik personelin, kurumlardaki liderin liderlik yaparken sergilediği liderlik tarzlarının, öğrenme motivasyonlarını olumlu veya olumsuz yönde etkileyip etkilemediğini incelemek olarak belirlenmiştir. Bu çalışma ile Spor Bilimleri Fakülteleri ve Yüksekokullarında sergilenen liderlik tarzının nasıl olduğu ve çalışan akademik personelin çeşitli demografik faktörler açısından incelenerek öğrenme motivasyonlarının nasıl etkilendiğinin tespit edilmesi bakımından önemlidir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Araştırmanın modeli, çalışma hedefine uygun ve optimum bir şekilde verilerin toplanması, bununla birlikte çözümlenmesi için gerekli koşulların (Karasar, 2007) oluşması amacıyla nicel araştırma desenlerinden genel tarama tekniği kullanılmıştır. Tarama yönteminin güçlü tarafı, oldukça çok bireyden oluşan örneklemden elde edilen bilgiyi araştırmacıya sunmasıdır (Büyüköztürk, 2011). Araştırmada anket tekniği kullanılmıştır. Bu bağlamda 3 bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Birinci bölümde kişisel bilgi formu, ikinci bölümde liderlik tarzı davranış ölçeği, üçüncü bölümde ise öğrenme motivasyonu ölçeği kullanılmıştır. Bu araştırma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 26.12.2018 tarih ve 869 numaralı kararı ile yapılmaya başlanmıştır.

### **Araştırma Grubu**

Çalışmanın evrenini Ege Bölgesi'nde bulunan üniversitelerin Spor Bilimleri Fakülteleri ve Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında görev yapan "215" akademik personel oluştururken, örneklemini ise; aynı fakülte ve yüksekokullarda görev yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan "134" akademik personel oluşturmuştur. Araştırmaya Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde görev alan 38 akademik personelin 31'i, Dokuz Eylül Üniversitesi'nde görev alan 18 akademik personelin 14'ü, Ege Üniversitesi'nde görev alan 34



akademik personelin 16'sı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nde görev alan 29 akademik personelin 17'si, Pamukkale Üniversitesi'nde görev alan 46 akademik personelin 12'si, Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde görev alan 14 akademik personelin 11'i, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nde görev alan 28 akademik personelin 18'i Celal Bayar Üniversitesi'nde görev alan 49 akademik personelin 15'i katılmıştır. Uşak Üniversitesi'nden araştırma zaman aralığı ve sağlıklı veri gelmediği için örnekleme dâhil edilmemiştir. Araştırmada bazı üniversitelerdeki akademik personellere bire bir anket formları elden dağıtılmış ve bir süre sonra kendilerinde toplanmıştır. Bazı üniversitelerdeki akademik personellere ise posta yolu ile anket formları gönderilmiş ve tekrar posta yolu ile anket formları geri toplanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu ile araştırmaya katılan akademik personelin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, görev yaptığı bölümü, akademik ünvanı, hizmet yılı, daha önce yöneticilik yapıp yapmadığı ve idari görevlerinin olup olmaması gibi demografik özellikleri ile ilgili bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Veri toplama araçları olarak "Taş ve ark. (2007)" tarafından geliştirilen, 5 alt boyut ve 59 maddeden oluşan "Liderlik Tarzı Davranış Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte 1-10 arasındaki maddeler "otokratik liderlik" alt boyutunu, 11-23 arasındaki maddeler "demokratik liderlik" alt boyutunu, 24-34 arasındaki maddeler "serbest bırakıcı liderlik" alt boyutunu, 35-49 arasındaki maddeler "dönüşümcü liderlik alt boyutunu ve 50-59 arasındaki maddeler "etkileşimci liderlik" alt boyutunu oluşturmaktadır. Ölçekte bulundan 24, 25, 29 ve 32. maddeler ters puanlamayla ölçümlenip hesaplanmıştır. "Noe ve Wilk'in (1993) geliştirdiği, "Mahmutoğulları (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ve toplamda 17 maddeden oluşan "Öğrenme Motivasyonu Ölçeği" kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde frekanslar alındıktan sonra normallik testi, sıklık analizi ve verilerin güvenilirliği için iki ölçek için ayrı ayrı güvenilirlik analizi yapılmıştır. Araştırma verileri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için bağımsız örneklemler t-testi, tek yönlü varyans analizi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Verilerin normalliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizden sonra verilerin normal dağılım gösterdikleri sonucuna ulaşıldığı için araştırma bulgularına parametrik testler uygulanmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Araştırma ölçeklerinin güvenilirlik analizi sonuçları

Ölçek	Cronbach Alfa Katsayısı	Madde Sayısı
Liderlik Tarzı Davranış Ölçeği	,940	59
Öğrenme Motivasyonu Ölçeği	,807	17

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırmada kullanılan "Liderlik Tarzı Davranış Ölçeği"nden elde edilen verilerin güvenilirliğini öğrenmek için yapılan güvenilirlik analizi sonucu Cronbach Alfa katsayısı .94 bulunmuştur. Yine araştırmada kullanılan "Öğrenme Motivasyonu Ölçeği" verilerine yapılan güvenilirlik analizi sonucu Cronbach Alpha katsayısı .80 bulunmuştur. Cronbach Alfa katsayısının .80 ile 1 arasındaki değerleri ölçeğin mükemmel derecede güvenilir olduğunu, .60 ile .79 arasındaki değerlerin güvenilir olduğu, .40 ile .59 arasındaki değerlerin düşük güvenilirlikte olduğu ve 0 ile .39 arasındaki değerlerin güvenilir olmadığı belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2011). Bu analiz sonucunda ölçekler için çıkan katsayıların yapılan araştırma için mükemmel derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2.** Araştırma ölçeklerinin normallik dağılımı

Alt Boyutlar	N	X	Std. S.	Çarpıklık	Basıklık
Otokratik Liderlik	134	3,0425	,72862	,119	-,622
Demokratik Liderlik	134	3,1521	,94327	-,298	-,972
Serbest Bırakıcı Liderlik	134	2,9389	,51278	-,383	-,294
Dönüşümcü Liderlik	134	3,0219	,99037	-,249	-1,061
Etkileşimci Liderlik	134	3,0552	,55489	-,764	1,112
Öğrenme Motivasyonu	134	3,9100	,39796	,159	-,669

Tablo 2’de araştırmada uygulanan ölçeklerin alt boyut ve ortalama puanlarına yapılan normallik testi sonucu verilerin +1,5 ve -1,5 aralığında olduğu görülmüştür. Buna göre ölçeklerin ortalama puanlarına ait verilerin normal dağıldığı görülmüştür. Tabachnick ve Fidell’in (2013) yapmış olduğu çalışmaya göre +1,5 ile -1,5 aralığında bulunan veriler normal dağılım göstermektedir. Araştırma ölçeklerine baktığımızda ‘Liderlik Tarzı Davranış Ölçeği’nde alt boyut bulunduğu için ayrı ayrı standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri alınmıştır. ‘Öğrenme Motivasyonu Ölçeği’nde herhangi bir alt boyut bulunmadığı için ölçek bütünüyle değerlendirilmiştir. Araştırma verilerine baktığımızda normal bir dağılım gösterdiği için verilere parametrik testler uygulanmıştır.

**Tablo 3.** Araştırmaya katılan bireylerin kişisel özellikleri

Değişkenler	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	31	23,1
	Erkek	103	76,9
Yaş Grubu	24-29	14	10,4
	30-35	24	17,9
	36-40	27	20,1
	41-46	29	21,6
	47 ve üstü	40	29,9
Medeni Durum	Evli	100	74,6
	Bekâr	34	25,4
Bölüm	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	49	36,6
	Spor Yöneticiliği	27	20,1
	Antrenörlük Eğitimi	37	27,6
	Rekreasyon	21	15,7
Akademik Unvan	Araştırma Görevlisi	22	16,4
	Araştırma Görevlisi Dr.	4	3,0
	Öğretim Görevlisi	29	21,6
	Öğretim Görevlisi Dr.	16	11,9
	Dr. Öğr. Üyesi	27	20,1
	Doçent Dr.	31	23,1
Hizmet yılı	Profesör Dr.	5	3,7
	1-5 Yıl	23	17,2
	6-10 Yıl	30	22,4
	11-15 Yıl	18	13,4
	16-20 Yıl	21	15,7
Yöneticilik yaptınız mı?	21 Yıl ve üzeri	42	31,3
	Evet	63	47,0
İdari görev	Hayır	71	53,0
	Evet	28	20,9
TOPLAM	Hayır	106	79,1
		134	%100

Tablo 3’e göre araştırmaya katılan bireylerin kişisel bilgilerinin dağılımına bakıldığında çoğunluğu erkek, 47 yaş üstü ve evli bireylerden oluştuğu görülürken hizmet yıllarında da

çoğunluğunun 21 yıl ve üzerinde olduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun yöneticilik yapmadığı ve aynı zamanda idari görevde bulunmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 4.** Sergilenen liderlik tarzı ile öğrenme motivasyonu arasındaki korelasyon analizi sonuçları

		Otokratik Liderlik	Demokratik Liderlik	Serbest Bırakıcı Liderlik	Dönüşümcü Liderlik	Etkileşimci Liderlik
Öğrenme Motivasyonu	<i>r</i>	-,166	,092	,116	,111	,118
	<i>p</i>	,055	,290	,181	,203	,173

(\**p*<,05\*\**p*<,01)

Tablo 4'te çıkan bulgulara göre otokratik liderlik tarzı ile öğrenme motivasyonu arasında olumsuz bir ilişki (-,116), demokratik, serbest bırakıcı, dönüşümcü ve etkileşimci liderlik arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

**Tablo 5.** Araştırmaya katılan akademik personelin yaş, hizmet yılı ve akademik unvanları ile öğrenme motivasyonu arasındaki korelasyon analizi sonuçları

		Yaş	Hizmet Yılı	Akademik Ünvan
Öğrenme Motivasyonu	<i>r</i>	,074	,061	-,030
	<i>p</i>	,393	,481	,728

(\**p*<,05\*\**p*<,01)

Tablo 5'te çıkan bulgulara göre akademik personelin yaşı, hizmet yılı ve akademik unvanı ile öğrenme motivasyonları arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

**Tablo 6.** Araştırmaya katılan akademik personelin cinsiyetleri ile öğrenme motivasyonları arasındaki t-test analizi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	Std. S.	t	df	p
Öğrenme Motivasyonu	Kadın	31	3,9488	,37133	,617	132	,538
	Erkek	103	3,8983	,40664			

(\**p*<,05\*\**p*<,01)

Tablo 6'da çıkan bulgulara göre araştırmaya katılan akademik personelin cinsiyetleri ile öğrenme motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

**Tablo 7.** Araştırmaya katılan akademik personelin medeni durumları ile öğrenme motivasyonları arasındaki t-test analizinin sonuçları

	Medeni Durum	N	Ort.	Std. S.	t	df	p
Öğrenme Motivasyonu	Evli	100	3,9165	,38868	,321	132	,749
	Bekar	34	3,8910	,42962			

(\**p*<,05\*\**p*<,01)

Tablo 7'de çıkan bulgulara göre akademik personelin medeni durumları ile öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

**Tablo 8.** Araştırmaya katılan akademik personelin idari görevleri ile öğrenme motivasyonları arasında yapılan t-test analizinin sonuçları

	<b>İdari göreviniz varmı?</b>	<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>Std. S.</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Öğrenme Motivasyonu</b>	Evet	28	3,9622	,46682	,779	132	,437
	Hayır	106	3,8962	,37901			

(\*p&lt;,05\*\*p&lt;,01)

Tablo 8’de çıkan bulgulara göre araştırmaya katılan akademik personelin idari görevleri ile öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

**Tablo 9.** Araştırmaya katılan akademik personelin görev aldıkları bölümler ile öğrenme motivasyonu arasında yapılan tek yönlü varyans analizinin sonuçları

	<b>Bölümünüz</b>	<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>Std. S.</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Öğrenme Motivasyonu</b>	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	49	3,8499	,34154	1,224	3	,304
	Spor Yöneticiliği	27	3,9869	,41573			
	Antrenörlük Eğitimi	37	3,8776	,37470			
	Rekreasyon	21	4,0084	,51661			

(\*p&lt;,05\*\*p&lt;,01)

Tablo 9’da çıkan bulgulara göre akademik personelin görev aldıkları bölümler ile öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

**Tablo 10.** Araştırmaya katılan akademik personelin hizmet yılları ile öğrenme motivasyonları arasında yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları

	<b>Hizmet Yılıınız</b>	<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>Std. S.</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Öğrenme Motivasyonu</b>	1-5 Yıl	23	3,8747	,41719	,643	4	,633
	6-10 Yıl	30	3,9686	,34774			
	11-15 Yıl	18	3,9673	,50450			
	16-20 Yıl	21	3,9496	,33806			
	21 Yıl ve üzeri	42	3,8431	,40435			

(\*p&lt;,05\*\*p&lt;,01)

Tablo 10’da çıkan bulgulara göre araştırmaya katılan akademik personelin hizmet yılları ile öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

**Tablo 11.** Araştırmaya katılan akademik personelin idari görevlerinin olup olmaması ile liderleri tarafından sergilenen liderlik tarzı arasındaki t-test analizi sonuçları

<b>Alt Boyutlar</b>	<b>İdari görevi varmı?</b>	<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>Std. S.</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Otokratik Liderlik</b>	Evet	28	2,7107	,41306	-2,777	132	,006**
<b>Demokratik Liderlik</b>	Hayır	106	<b>3,1302</b>	,76906			
<b>Serbest Bırakıcı Liderlik</b>	Evet	28	<b>3,5000</b>	,80989	2,227	132	,028*
<b>Dönüşümcü Liderlik</b>	Hayır	106	3,0602	,95789			
<b>Etkileşimci Liderlik</b>	Evet	28	<b>3,1981</b>	,44333	3,102	132	,002**
	Hayır	106	2,8705	,50979			
	Evet	28	<b>3,4071</b>	,89117	2,353	132	,020*
	Hayır	106	2,9201	,99405			
	Evet	28	<b>3,3214</b>	,47247	2,935	132	,004**
	Hayır	106	2,9849	,55563			

(\*p&lt;,05\*\*p&lt;,01)

Tablo 11’de çıkan bulgulara göre araştırmaya katılan ve görevi bulunan akademik personelin anlamlı farklılaşarak liderlerini daha fazla demokrat, serbest bırakıcı ve dönüşümcü bulduğu görülmektedir. Herhangi bir idari görevi olmayan akademik personelinde yine anlamlı farklılaşarak liderlerini otokrat gördüğü görülmektedir.

**Tablo 12.** Araştırmaya katılan akademik personelin daha önce yöneticilik yapıp yapmama durumları ile liderleri tarafından sergilenen liderlik tarzı arasındaki t-test analizi sonuçları

	Daha Önce Yöneticilik Yaptınız Mı?	N	Ort.	Std. S.	t	df	p
<b>Otokratik Liderlik</b>	Evet	63	3,0651	,63096	,336	132	,737
<b>Demokratik Liderlik</b>	Hayır	71	3,0225	,80944			
<b>Serbest Bırakıcı Liderlik</b>	Evet	63	<b>3,3529</b>	,88342	2,360	132	<b>,020*</b>
<b>Dönüşümcü Liderlik</b>	Hayır	71	2,9740	,96480			
<b>Etkileşimci Liderlik</b>	Evet	63	<b>3,0491</b>	,45683	2,383	132	<b>,019*</b>
	Hayır	71	2,8412	,54235			
<b>Otokratik Liderlik</b>	Evet	63	3,1683	,94909	1,621	132	,107
<b>Demokratik Liderlik</b>	Hayır	71	2,8920	1,01458			
<b>Serbest Bırakıcı Liderlik</b>	Evet	63	<b>3,1683</b>	,46553	2,255	132	<b>,026*</b>
<b>Dönüşümcü Liderlik</b>	Hayır	71	2,9549	,60940			

(\*p<,05\*\*p<,01)

Tablo 12’de çıkan sonuçlara göre araştırmaya katılan ve daha önce yöneticilik yapan akademik personel anlamlı farklılaşarak liderlerini daha fazla demokrat, serbest bırakıcı ve etkileşimci görmektedirler.

## TARTIŞMA

Literatürde bulunan çalışmalar arasında daha önce liderlik tarzı ile öğrenme motivasyonu arasında bir çalışma yapılmaması sebebi ile araştırmanın bulguları yakın çalışmalarla tartışılmıştır. Araştırmaya katılan akademik personelin anket sorularına vermiş olduğu cevaplar sonrasında yaş ve hizmet değişkeni korelasyon analizine göre, yaş (,393) ve hizmet yılları (,481) ile öğrenme motivasyonu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Aslantürk (2014), Arslanoğlu (2016), Aydoğan (2015), Işık (2016), Özçalışan (2012), Turhan (2017), Vural (2016), Yerlikaya (2018), Yasan (2011) ve Yılmaz (2015) yaptıkları araştırmalarda yaş ile motivasyon arasında anlamlı bir ilişki tespit edememiştir. Mahmutogulları (2015) araştırmayla aynı ölçekte yapmış olduğu çalışmasında bireylerin hizmet yılları ile öğrenme motivasyonları arasında bir ilişki tespit edememiştir. Aslantürk (2014), Karakuzu (2013), Işık (2016), Özmen (2017), Şeker (2016), Turhan (2017), Yerlikaya (2018) ve Yılmaz (2015) yaptıkları araştırmalarda bireylerin hizmet yılları ile motivasyonları arasında bir ilişki tespit edememiştir. Araştırmaya katılan akademik personelin akademik unvan arasındaki korelasyon analizine göre, akademik unvan ile öğrenme motivasyonu arasında anlamlı olmayan olumsuz bir ilişki bulunmaktadır (-,30). Aslanadam (2011), Kahya (2011), Yerlikaya (2018) yaptıkları çalışmalarda anlamlı olmayan ancak olumlu ilişki tespit etmişlerdir. Araştırmamızın bulguları unvan ile motivasyon konusunda anlamlı olmayan ilişkinin yukarıdaki çalışmalar ile paralellik gösterirken olumsuz ilişkinin çıkması konusunda paralellik göstermemektedir. Bunun nedeni olarak ölçeğin uygulandığı çalışma alanının farklı olmasından dolayı olduğu düşünülebilir.

Araştırmaya katılan akademik personelin anket sorularına vermiş olduğu cevaplar sonrasında cinsiyetleri ile öğrenme motivasyonu arasında yapılan t-test sonuçlarına göre anlamlı bir fark yoktur (,617). Mahmutogulları (2015) aynı ölçeği kullanarak yapmış olduğu hizmet içi eğitimin öğrenme motivasyonuna etkisini araştırdığı çalışmada cinsiyet değişkenine göre öğrenme motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Doğaç (2018), Özmen (2017), Öztürk (2018), Xiong'un (2010), Dörnyei ve Csizér (2005), Burden ve ark. (2002), Ellis (1994), Dede

ve Yaman (2007), Yılmaz ve Çavaş (2007) ve Önal (2016) yaptıkları çalışmalarda cinsiyet ile motivasyon arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Araştırmaya katılan akademik personelin anket sorularına vermiş olduğu cevaplar sonrasında medeni durum ile öğrenme motivasyonu arasında yapılan t-test sonuçlarına göre anlamlı bir yoktur ( $,321$ ). Mahmutoğulları (2015) aynı ölçeği kullanarak yapmış olduğu hizmet içi eğitimin öğrenme motivasyonuna etkisini araştırdığı çalışmada medeni durum değişkenine göre öğrenme motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Aslantürk (2014), Karakuzu (2013), Yerlikaya (2018), Koyuncuoğlu (2016), Aksel (2016), Arslanoğlu (2016) ve Saydam (2016) yaptıkları çalışmalarda medeni durum ile motivasyon arasında anlamlı bir fark bulamamıştır.

Araştırmaya katılan akademik personelin görev aldıkları bölümler ile öğrenme motivasyonları arasında yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, bölümler arası anlamlı bir fark yoktur ( $,304$ ). Mahmutoğulları (2015) aynı ölçek ile yapmış olduğu ve otel işletmelerindeki personele yaptığı araştırmada departmanlar bireylerin öğrenme motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulmuştur ( $,002$ ). Mahmutoğulları (2015) yılında yapmış olduğu araştırmanın çalışmamızdan farklı çıkma sebebinin kurum ve departmanların tamamen farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Önal (2017), Özçalışan (2012), Vural (2016), Koyuncuoğlu (2016), Aksel (2016), Sucu (2016), Şeker (2016), Büyükyavuz (2015) ve Yasan (2011) yaptıkları çalışmalarda bireylerin görev aldıkları bölümler ve departmanlar ile motivasyonları arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Araştırmaya katılan akademik personelin idari görevlerinin bulunup bulunmaması ile öğrenme motivasyonları arasındaki t-test sonuçlarına göre anlamlı bir fark yoktur ( $,779$ ). Kahraman (2017), Tozal (2015), Aysu (2013), Yılmaz (2011), Baygüz (2011) yaptıkları çalışmalarda bireylerin idari görevlerinin olup olmamasıyla motivasyonları arasında bir ilişki tespit edememiştir. Araştırmamızın bulguları yukarıdaki çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Araştırmaya katılan akademik personelin idari görevlerinin olup olmamasıyla liderleri tarafından onlara sergilenen liderlik tarzı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre idari görevi olanlar olmayanlara göre liderlerini daha az otokrat ( $,006$ ), daha fazla demokrat ( $,028$ ), serbest bırakıcı ( $,002$ ), dönüşümcü ( $,002$ ) ve etkileşimci ( $,004$ ) bir tarzda görmektedir. Araştırmaya katılan akademik personelin daha önce yöneticilik yapıp yapmamasıyla liderleri tarafından onlara sergilenen liderlik tarzı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre daha önce yöneticilik yapanlar yapmayanlara göre liderlerini daha fazla demokrat ( $,020$ ), serbest bırakıcı ( $,019$ ) ve etkileşimci ( $,026$ ) görmektedir.

Otokratik liderlik ile öğrenme motivasyonu arasında olumsuz bir ilişki bulunmaktadır ( $-,166$ ). Demokratik liderlik ile öğrenme motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır ( $,092$ ). Serbest bırakıcı liderlik ile öğrenme motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır ( $,116$ ). Dönüşümcü liderlik ile öğrenme motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır ( $,111$ ). Etkileşimsel liderlik ile öğrenme motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır ( $,118$ ). Özmen (2017) yapmış olduğu araştırmada otantik liderlik ile iş motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulmuştur. Vural (2016) dönüşümcü ve etkileşimci liderlik tarzı ile motivasyon arasında olumlu bir ilişki bulmuştur. Çalışma bu yönde Özmen (2017) ve Vural (2016) bulmuş olduğu sonuçlarla paralellik göstermektedir. Işık (2016) karizmatik liderlik ile iş motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulmuştur. Aksel (2016) dönüşümcü liderlik tarzının çalışma motivasyonu ile olumlu bir ilişkisi vardır. Sucu (2016) öğretimsel liderlik ile öğretmenlerin çalışma motivasyonları arasında olumlu bir ilişki bulmuştur. Toğay (2015) dönüşümcü, sürdürümcü ve serbest bırakıcı liderlik ile motivasyon arasında olumlu bir ilişki bulmuştur. Arslanoğlu (2016) liderlik davranışı ile iş motivasyonu arasında olumlu yönde bir ilişki bulmuştur. Bu bağlamda yukarıda bulunan çalışmalar ile araştırmamızın paralellik gösterdiği görülmektedir.

## SONUÇ

Araştırmanın bulguları incelendiğinde fakülte ve yüksekokullarda sergilenen liderlik tarzı ile akademik personelin öğrenme motivasyonları arasında bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre otokratik liderlik tarzı ile öğrenme motivasyonu arasında olumsuz bir ilişki, demokratik, serbest bırakıcı, dönüştürücü ve etkileşimli liderlik tarzları ile akademik personelin öğrenme motivasyonu arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır. Sonuç olarak, otokratik liderlik tarzı sergilenen personelin öğrenme motivasyonlarının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın sonucu ışığında, bilgi üretimi yapan kurumlarda yönetimi elinde bulunduran liderlerin, örgüt içinde belirlenen amaçlar ve hedefler doğrultusunda istihdam edilen personeli bir araya toplayıcı, bütünleştirici, katılımcı, demokratik ve kişisel özgürlük alanlarını artırıcı adımlar atması bilgi üretimi yapan bireylerin öğrenme motivasyonlarını arttıracaktır.

## ÖNERİLER

### Uygulayıcılara Öneriler

- Yönetimi elinde bulunduran bireylerin astlarına karşı sergilemiş oldukları yönetim şeklini daha katılımcı bir biçimde yapmaları kurumdaki bireylere rahat bir çalışma ortamının oluşturulması sayesinde yaptıkları işten yüksek bir haz almalarını sağlayacaktır. Bu açıdan liderler kurumlarında daha fazla demokratik olabilir.
- Üniversitelerde unvanlı yüksek olan akademik personelin öğrenme motivasyonlarını artırıcı gerekli önlemlerin alınması ve öğrenme motivasyonlarını artırıcı projelerin yapılması sağlanabilir.
- Öğrenme motivasyonları düşük olan akademik personelin görüşlerinin alınarak buna uygun öğrenme motivasyonlarını artırıcı önlemler alınabilir.

### Araştırmacılara Öneriler

- Araştırmanın örneklem grubu ülkemizin diğer bölgelerinden de seçilerek yapılabilir.
- Birbirinden bağımsız araştırma grupları seçilerek, seçilen gruplar arasında farklılığın daha fazla tespit edilmesi sağlanabilir.
- Araştırmanın kişisel bilgiler kısmına daha fazla değişken yazılarak öğrenme motivasyonuna etki eden unsurların ortaya çıkarılması sağlanabilir.
- Bu yöndeki araştırmalarda örnekleme grubu seçilirken, fakültelerin kuruluş yıllarına göre ayırım yapılarak araştırma yapılabilir.

## KAYNAKLAR

Aksel, N. (2016). *Ortaokul müdürlerinin dönüştürücü liderlik davranışları ile öğretmenlerin motivasyonu arasındaki ilişki: Samsun ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı, Samsun.

Alkan, Z. (2016). *Liderlik tarzlarının örgütsel sessizlik ilişkisinde kariyer memnuniyetinin rolü*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Isparta.

Ames, C. A. (1990). Motivation: what teachers need to know. *Teachers College Record*, 91(3), 409-421.

Anderman, M., E., Dawson, H. (2010). *Learning with motivation. handbook of research on learning and instruction*, Educational Psychology Handbook Series. Chapter: 11, 219-241.

Arslanoğlu, Ş. (2016). *Lise Müdürlerinde Liderlik, Liderlik Düzeylerinin Öğretmenlerin Motivasyonuna Etkisi: (Konya İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, Konya.

Aslanadam, B. (2011). *Sağlık personelinin motivasyonu ve buna ilişkin araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Programı, İzmir.

Aslantürk, R. (2014). *Çalışanlarda motivasyon ve motivasyonu etkileyen faktörler: Denizli ağız ve diş sağlığı merkezi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Aydoğan, U. (2015). *İlkokul ve ortaokul yöneticilerinin mesleki motivasyon algıları: Bolu ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı, Bolu.

Aysu, S. (2013). *Belediyelerde motivasyon ve verimlilik: Çanakkale belediyesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Çanakkale.

Bakan, İ., Büyükebe, T. (2010). Liderlik türleri ve güç kaynaklarına ilişkin mevcut gelecek durum karşılaştırması: Eğitim kurumu yöneticilerinin algılarına dayalı bir araştırma”, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12(19), 73-84.

Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectation*. New York: The Free Press

Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership: industrial, military, and educational impact*. Mahwah, NJ

Bass, B. M., (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision, organizational dynamics. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(90\)90061-S](https://doi.org/10.1016/0090-2616(90)90061-S)

Bass, B. M., Avolio, B. J. (1997). *Full range leadership development: manual for the multifactor leadership questionnaire*. Palo Alto, CA: Mindgarden.

Baygüz, A. (2011). *Çalışma yaşamında iş gören motivasyonunu artıran özendirme araçlarının etkinlikleri üzerine hizmet sektöründe bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Bilim Dalı, İstanbul.

Bozdoğan, E., Çetin, E. (2019). Spor bilimleri öğrencilerinin kendi kendine liderlik düzeylerinin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 78-87.

Burden, R., Williams, M., Lanvers, U. (2002). 'French is the language of love and stuff': student perceptions of issues related to motivation in learning a foreign language. *British Educational Research Journal*, 28(4), 503-528.

Burns, M. J. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row, Publishers.

Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, Pegem Yayıncılık. Ankara.

Büyükavuz, S. (2015). *Liderlik stillerinin çalışan motivasyonuna etkisi: Konya sağlık kuruluşları çalışanları örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Can, H. (2005). *Organizasyon ve yönetim*. Siyasal Kitabevi, 7. Baskı, Ankara.

Chen, Y., Chen, P. (2009). The effect of english popular songs on learning motivation and learning performance. *WHAMPOA - An Interdisciplinary Journal*, 56, 13-28.

Çetin, N. G., Beceren, E. (2007). Lider kişilik: Gandhi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (5), 118.



- Dede, Y., Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(1), 19-37.
- Doğaç, E. (2018). *Yaparak yaşayarak öğrenme yönteminin 5. sınıf öğrencilerinin astronomiye karşı tutumlarına ve fen öğrenme motivasyonlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı, Antalya.
- Dörnyei Z., Csizér K. (2005). The internal structure of language learning motivation and its relationship with language choice and learning effort. *The Modern Language Journal*, 89(1), 19-36.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Eren, E. (2012). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi*, 13. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.
- Garn, C. A., Jolly, L. J. (2014). High ability students' voice on learning motivation. *Journal of Advanced Academics*, 25(1), 7-24.
- Işık, B. (2016). *İlkokul müdürlerinin karizmatik liderlik özellikleriyle okullarındaki öğretmenlerin motivasyonu arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı, Van.
- Johnson, M. (2012). A pilot study examining the motivational effect of instructional materials on efl learning motivation. *Journal Of Language And Culture Of Hokkaido* 10, 39-47.
- Kahraman, Z. (2017). *Okul yöneticileri ile öğretmenlerin örgütsel adalet algıları ve motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Marmara Üniversitesi İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Lisansüstü Programları, İstanbul.
- Kahya, V. (2011). *Hizmet içi eğitim programlarının kamu çalışanlarının motivasyonuna etkisi: eti maden işletmelerinde bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İşletme Bölümü, Uşak.
- Karakuzu, A. (2013). *Sağlık çalışanlarında motivasyon ve motivasyonu etkileyen faktörler: Kırklareli örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi, İstanbul.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*, 17. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara.
- Keller, M. J. (2008). First principles of motivation to learn and e 3-learning. *Distance Education*. 29(2), 175-185.
- Koyunçoğlu, Y. (2016). *Motivasyon faktörleri ile performans değerlendirme sisteminin etkinliği arasındaki ilişki: Kilis devlet hastanesinde bir alan araştırması*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı, Gaziantep.
- Kuhnert, K., Lewis, P. (1987). Transactional and transformational leadership:a constructive/developmental analysis. *The Academy of Management Review*, 12(4), 648-657. DOI: 10.2307/258070
- Lewin, K., Lippit, R., White, R.K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. *Journal of Social Psychology*, 10, 271-299.
- Mahmutoğulları, D. (2015). *Hizmet içi eğitim algısının iş görenlerin öğrenme motivasyonu üzerine etkisi: Bodrum örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Nevşehir.
- Mccoll-Kennedy, R.J., Anderson, D.R. (2005). Subordinate-manager gender combination and perceived leadership style influence on emotions, self-esteem and organizational commitment. *Journal of Business Research*. 58, 115- 125.

Mutlu, O. T., Akoğlu H. E., Şentürk, E. H., Ağılönü, A., Özbey, Ö. (2019). Antrenör adaylarının iletişim ve liderlik becerilerinin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1),167-177. Doi: 10.33689/spormetre.467828

Noe, R. A., Wilk, S. L. (1993). Investigation of the factors that influence employees' participation in development activities. *Journal of Applied Psychology* 78(2), 291- 302.

Önal, Ö. (2016). *Sağlık çalışanlarının motivasyonu ve motivasyonel öncelikleri*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Özçalışan, H. (2012). *Yükseköğrenim öğrencilerinin ingilizceyi öğrenme motivasyonları*. Yüksek Lisans Tezi. T.C Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Afyonkarahisar.

Özmen, A. (2017). *Okul yöneticilerinin liderlik davranışları ile öğretmenlerin iş motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı, İstanbul.

Öztürk, K.E. (2018). *Stratejik düşünmenin ve politik yeteneklerin dönüşümcü liderlik üzerindeki etkileri*. Doktora Tezi. T.C. Gebze Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kocaeli.

Saydam, M. (2016). *Kamu kurumlarında motivasyon ve iş tatmini: Bağcılar belediyesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.

Stogdill, R.M. (1974). *Handbook of leadership: a survey of the literature*. New York: Free Press.

Sucu, A. (2016). *Öğretmenlerin motivasyonu ile okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışları arasındaki ilişkinin analizi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı, Malatya.

Şeker, G. (2016). *İşletme yönetiminde liderlik tarzlarının, çalışanların motivasyonuna ve işletme bağlılığına etkilerine yönelik bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.

Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson, Boston.

Taş, A., Çelik, K., Tombul, E. (2007). Yenilenen ilköğretim programının uygulandığı ilköğretim okullarındaki yöneticilerin liderlik tarzları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitimi Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 85-98.

Toğay, G. (2015). *Çağdaş liderlik yaklaşımları ve çalışan motivasyonu ile ilişkisi: bir ilaç firması örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Adana.

Tozal, B. (2015). *Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Zirve Üniversitesi Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Anabilim Dalı, Gaziantep.

Turhan, B. N. (2017). *Sağlık kurumlarında yöneticilik, liderlik ve motivasyon (Bursa il sağlık müdürlüğü ve bağlı birimler çalışanları örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Vural, G. (2016). *Okul yöneticilerinin liderlik stillerinin çalışanların motivasyonu üzerindeki etkisi: Rize ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı Yönetim Bilimleri Bilim Dalı, Trabzon.

Xiong, X. (2010). A comparative study of boys' and girls' English study differences. *Journal of Language Teaching and Research*, 1 (3), 309-312.

Yasan, Ö. (2011). *İstanbul ili Anadolu yakasındaki tıp merkezlerinde çalışan hemşirelerin motivasyon düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Yüksek Lisans Programı, İstanbul.

Yerlikaya H. (2018). *Yönetici iletişim becerilerinin çalışan motivasyonu ve iş tatmini üzerine etkileri: Kırklareli üniversitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Yılmaz, H., Çavaş, H. P. (2007). Reliability and validity study of the students' motivation toward science learning (smts) questionnaire. *İlköğretim Online*, 6(3), 430-440.

Yılmaz, K.M. (2011). *Çalışanların liderlik tiplerine ilişkin algulamaları ile motivasyon ilişkisi: özel sektör ve kamu kamu sektörü çalışanları üzerine bir alan araştırması*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İzmir.

Yılmaz, Ş. (2015). *Halk eğitim merkezi yöneticilerinin liderlik davranışları ile çalışanların motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı İşletme Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Yukl, G. (2002). *Leadership in organization* (5. bs.). New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.672742

Geliş Tarihi (Received): 09.01.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 30.11.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.12.2020

### AMATÖR FUTBOL LİGİNDE EV SAHİBİ OLMA AVANTAJI: TÜRKİYE FUTBOL BÖLGESEL AMATÖR LİGİ ÖRNEĞİ\*

Oğuz GÜRKAN<sup>1\*\*</sup> , Göktuğ ERTETİK<sup>2</sup> , Recep Sürhat MÜNİROĞLU<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, YOZGAT

<sup>2</sup> Kastamonu Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, KASTAMONU

<sup>3</sup> Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

**Öz:** Bu çalışma Bölgesel Amatör Lig (BAL) müsabakalarını ev sahibi olma avantajı değişkeni açısından analiz etmek amacıyla yapılmıştır. BAL Liginde 5 sezonda (2014/2015-2018/2019) toplam 9524 müsabaka oynanmıştır. Araştırmada ev sahibi olma avantajı istatistiksel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen veriler Türkiye Futbol Federasyonunun (T.F.F.) resmi web sayfasından elde edilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22 Paket programı kullanılmış ve verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. BAL Liginde 5 sezonda (2014/2015- 2018/2019) oynanan toplam 9524 müsabakada ev sahibi takımlar 4464 (%46,87) galibiyet, 3007 (%31,57) mağlubiyet almışlardır 2053 (%21.56) müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Takımların 2014/2015 sezonunda ev sahibi olma avantajı ortalaması %60, 2015/2016 sezonunda %58.02, 2016/2017 sezonunda %58,05, 2017/2018 sezonunda %59,07 ve 2018/2019 sezonunda da %56,13 olarak bulunmuştur. 5 sezonun ev sahibi olma avantajı ortalaması da %58,24 olarak tespit edilmiştir. Toplam 5 sezonda takımların kaydettikleri gollere bakıldığında; ev sahibi takımlar iç sahada toplam 15339 gol kaydetmiş ve maç başı gol ortalamaları da 1,61 olarak gözlemlenmiştir. Deplasman takımları da 9524 müsabakada 11458 gol kaydetmiş ve maç başı gol ortalamaları da 1,20 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak BAL Liginde 5 sezonun ev sahibi ortalamasının %58,24 olduğu ve bununda literatürdeki çalışmalarla benzerlik taşıdığı gözlemlenmiştir. Bölgesel Amatör ligde Ev sahibi olma avantajı ortalamasının %50 den yüksek olması literatürdeki birçok çalışma ile benzerlik taşımaktadır. Futbolda başarılı bir sezon geçirebilmek için sadece ev sahibi olarak puan kazanmanın yeterli olmayacağı, daha iyi bir lig sıralaması için deplasmanda kazanılan puanların da çok önemli bir kriter olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, maç analizi, ev sahibi olma avantajı, Türkiye bölgesel amatör lig

#### HOME ADVANTAGE IN AMATEUR FOOTBALL LEAGUE: TURKEY REGIONAL AMATEUR FOOTBALL LEAGUE EXAMPLE

**Abstract:** The aim of this study was to analyze Regional Amateur League (BAL) competitions in terms of home advantage. 9524 competitions were played in 5 seasons in BAL League (2014/2015-2018/2019). The data used in the study was obtained from the official website of TFF (Turkish Football Federation). The data obtained in this study was recorded in SPSS 22.0 program and interpreted by calculating frequency and percentage values. In BAL League in 5 seasons (2014/2015- 2018/2019), the home teams had 4464 wins (46.87%) and 3007 losses (31.57%). 2053 (21.56%) competitions resulted in a draw. The average home advantage of the teams in the 2014/2015 season was 60.00%, 58.02% in the 2015/2016 season, 58.05% in the 2016/2017 season, 59.07% in the 2017/2018 season and 56.13% in the 2018/2019 season. The average home advantage of 5 seasons was 58.24%. Looking at the goals recorded by the teams in 5 seasons; home teams have scored 15339 goals in the home and the average goal per game is 1.61. Away teams have also scored 11458 goals in 9524 match and the average goal per match was 1.20. In conclusion, in terms of the home team advantage, the results obtained for the Regional Amateur League of Turkey were in harmony with the literature; thus, it can be stated that the points won in away matches are an important criteria for having a successful season by winning more points.

**Key Words:** Football, match analysis, home advantage, Turkey regional amateur league

\*Bu çalışma 13-16 Kasım 2019 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Futbol açık ara dünyanın en popüler spor dalıdır. Bu spor dalı milyonlarca kişi tarafından oynanmakta ve yüz milyonlarca kişi tarafından da seyredilmektedir (Wesson, 2002). Futbolda performansı etkileyen, takımların başarılı ve başarısız olması üzerinde etkiye sahip birtakım faktörler vardır. Seyirci, hakem, hava şartları, saha koşulları, rakip takımın performansı, oynanan müsabakanın niteliği ve şans gibi durumlar bu faktörlerden sadece birkaçıdır (Müniroğlu ve Deliceoğlu, 2008).

Performans üzerinde etkili olan ve maç sonucuna doğrudan etki edebilen en önemli faktörlerden birisi de futbolda ev sahibi olma avantajıdır. Ev sahibi olma avantajı, iç sahada oynanan müsabakalarda, ev sahibi takımların %50'den daha fazla bir oranda iç saha avantajına sahip olduğunun bir göstergesi olarak tanımlanabilir (Courneya ve Carron, 1992). Futbol müsabakalarının iç saha ya da deplasmanda oynanması takımlar üzerinde olumlu ya da olumsuz birtakım etkiler gösterebilmektedir (İnal, 2004). Bütün profesyonel takım sporlarında kendi sahasında oynayan takımlar bir iç saha avantajına sahiptir (Pollard, 1986). Özellikle futbol branşında ev sahibi olma avantajı oldukça yaygındır (Page ve Page, 2007). Ev sahibi olma avantajı ile ilgili farklı spor dalları incelendiğinde; buz hokeyi, basketbol, futbol, amerikan futbolu ve beyzbol arasında en yüksek ev avantajına sahip spor dalının futbol olduğu görülmektedir (Jones, 2018).

Yapılan çalışmalar da yukarıda yer alan bilgileri kanıtlar niteliktedir. Seçkin (2006), Futbolda lig usulüne göre oynanan maçlarda ev sahibi takımların %50'den daha büyük bir iç saha avantajına sahip olduğunu, buna ek olarak Pollard da (2006), elit düzeyde ve dünya çapında oynanan maçlarda ev sahibi takımların %60 oranında müsabakaları kazandıklarını tespit etmiştir. Leite (2017), 10 farklı Avrupa Liginde 3223 maç üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada, ev sahibi olma avantajının Belçika'da %60,7, İngiltere'de %56, Fransa'da %57, Almanya'da %56,2, İtalya'da %59,3, Hollanda'da %57,5, Portekiz'de %56,4, Rusya'da %55,3, İspanya'da %61,2 ve Türkiye'de de %61 olduğunu tespit etmiştir. Göral (2015), Türkiye Futbol Süper Liginde 3060 maç üzerinde yaptığı bir çalışmada, ev sahibi takımların maçlardan 1422 (%46,47) galibiyet, 858 Mağlubiyet (%28,04) aldığını ve ev sahibi olma avantajının da %60,07 olduğunu gözlemlemiştir. Yine Gürkan (2018), 2015/2016 sezonunda Türkiye Süper Liginde yaptığı bir çalışmada, kendi sahasında oynayan takımların topa sahip olma yüzdelerinin, topla oynama sürelerinin hücum bölgesinde topla oynama sayılarının, isabetli şut sayılarının, köşe vuruşu sayılarının ve orta alandan hücum bölgesine atılan pas sayılarının deplasman takımlarından daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Futbol branşında ev sahibi olma avantajı ile ilgili olarak yabancı literatürde çok fazla çalışmaya ulaşılabilirken, yerli çalışma sayısının oldukça sınırlı kaldığı görülmektedir. Yine dünyada ve ülkemizde amatör futbolda ev sahibi olma avantajı ile ilgili yapılmış çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bu bilgilerden yola çıkarak bu çalışma, Türkiye Futbol Bölgesel Amatör Lig (BAL) müsabakalarını ev sahibi olma avantajı değişkeni açısından analiz etmek amacıyla yapılmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Bölgesel Amatör Ligde 5 sezonda (2014/2015-2018/2019) toplam 9524 müsabaka oynanmıştır. Çalışmada tüm maçlarda ulaşıldığı için, örneklem alınmamış, evrenin tamamı olan 9524 müsabakanın analizi yapılmıştır.

### Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada ev sahibi ve deplasman takımlarının ev sahibi olma avantajı değişkeni istatistiksel analiz yöntemiyle değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırma verilerinin oluşturulmasında, Türkiye Futbol Federasyonu'nun (www.tff.org) resmi internet sitesinde yer alan maç sonuçlarından yararlanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22 Paket programı kullanılmış ve verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır.

**Ev Sahibi Olma Avantajı:** Ev Sahibi olma avantajı, sona ermiş bir sezonda takımların iç sahada kazandıkları puanlar hem iç saha ve hem de dış sahada kazandıkları puanların toplamının bir yüzdesi olarak değerlendirmeye alınmıştır (Pollard, 2006; Pollard ve Gomez, 2009).

## BULGULAR

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, bu bölümde tablolar ve grafikler şeklinde sunulmuştur.

**Tablo 2.** Bölgesel Amatör Lig'de 2014/2015 sezonu maçların sonuçlarına göre ev sahibi olma avantajı değerleri

SEZON	2014- 2015
İç Sahada Oynanan Maç Sayısı	937
Dış Sahada Oynanan Maç Sayısı	937
Toplam Maç Sayısı	1874
İç Sahada Atılan Gol	2910
İç Sahada Yenilen Gol	2056
Dış Sahada Atılan Gol	2056
Dış Sahada Yenilen Gol	2910
İç Saha Galibiyet	887
İç Saha Beraberlik	445
İç Saha Mağlubiyet	542
Dış Saha Galibiyet	542
Dış Saha Beraberlik	445
Dış Saha Mağlubiyet	887
Ev Sahibi Olma Avantajı	%60

Bölgesel Amatör Lig'de 2014/2015 sezonunda Ev sahibi olma avantajı ortalaması %60 olarak bulunmuştur. Oynanan 1874 müsabakadan ev sahibi takımlar 887 galibiyet, 542 mağlubiyet almışlardır. 445 müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Ev sahibi takımlar bu müsabakalarda 2910 gol kaydetmişler ve kalelerinde de 2056 gol görmüşlerdir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Bölgesel Amatör Lig’de 2015/2016 sezonu maçların sonuçlarına göre ev sahibi olma avantajı değerleri

SEZON	2015-2016
İç Sahada Oynanan Maç Sayısı	950
Dış Sahada Oynanan Maç Sayısı	950
Toplam Maç Sayısı	1900
İç Sahada Atılan Gol	2989
İç Sahada Yenilen Gol	2240
Dış Sahada Atılan Gol	2240
Dış Sahada Yenilen Gol	2989
İç Saha Galibiyet	879
İç Saha Beraberlik	424
İç Saha Mağlubiyet	597
Dış Saha Galibiyet	597
Dış Saha Beraberlik	424
Dış Saha Mağlubiyet	879
Ev Sahibi Olma Avantajı	%58

Bölgesel Amatör Lig’de 2015/2016 sezonunda takımların ev sahibi olma avantajı ortalaması 58% olarak bulunmuştur. Oynanan toplam 1900 müsabakada ev sahibi takımlar 879 galibiyet almışlar, 597 müsabakadan mağlubiyetle ayrılmışlardır. 424 müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Yine ev sahibi takımlar bu müsabakalarda kendi sahalarında 2989 gol kaydederken, kendi kalelerinde de 2240 gol görmüşlerdir (Tablo 2).

**Tablo 3.** Bölgesel Amatör Lig’de 2016/2017 sezonu maçların sonuçlarına göre ev sahibi olma avantajı değerleri

SEZON	2016-2017
İç Sahada Oynanan Maç Sayısı	937
Dış Sahada Oynanan Maç Sayısı	937
Toplam Maç Sayısı	1874
İç Sahada Atılan Gol	3033
İç Sahada Yenilen Gol	2234
Dış Sahada Atılan Gol	2234
Dış Sahada Yenilen Gol	3033
İç Saha Galibiyet	885
İç Saha Beraberlik	385
İç Saha Mağlubiyet	604
Dış Saha Galibiyet	604
Dış Saha Beraberlik	385
Dış Saha Mağlubiyet	885
Ev Sahibi Olma Avantajı	%58

Bölgesel Amatör Lig’de 2016/2017 sezonunda oynanan 1874 müsabakada ev sahibi olma avantajı ortalaması 58% olarak tespit edilmiştir. Bu müsabakalarda ev sahibi takımlar 885

galibiyet ve 604 mağlubiyet almışlardır. 385 müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Ev sahibi takımlar bu maçlarda 3033 gol kaydetmişler ve kalelerinde de 2234 gol görmüşlerdir (Tablo 3).

**Tablo 4.** Bölgesel Amatör Lig’de 2017/2018 sezonu maçların sonuçlarına göre ev sahibi olma avantajı değerleri

SEZON	2017-2018
İç Sahada Oynanan Maç Sayısı	976
Dış Sahada Oynanan Maç Sayısı	976
Toplam Maç Sayısı	1952
İç Sahada Atılan Gol	3244
İç Sahada Yenilen Gol	2393
Dış Sahada Atılan Gol	2393
Dış Sahada Yenilen Gol	3244
İç Saha Galibiyet	934
İç Saha Beraberlik	413
İç Saha Mağlubiyet	605
Dış Saha Galibiyet	605
Dış Saha Beraberlik	413
Dış Saha Mağlubiyet	934
Ev Sahibi Olma Avantajı	%59.1

2017/2018 sezonunda Bölgesel Amatör Lig’de 1952 müsabaka oynanmış ve ev sahibi olma avantajı ortalaması %59,1 olarak gözlemlenmiştir. Bu müsabakalarda ev sahibi takımlar kendi sahalarında 934 galibiyet, 605 mağlubiyet almışlardır. 413 müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Yine bu maçlarda ev sahibi takımlar 3244 gol kaydetmiş ve kalelerinde de 2393 gol görmüşlerdir (Tablo 4).

**Tablo 5.** Bölgesel Amatör Lig’de 2018/2019 sezonu maçların sonuçlarına göre ev sahibi olma avantajı değerleri

SEZON	2018-2019
İç Sahada Oynanan Maç Sayısı	962
Dış Sahada Oynanan Maç Sayısı	962
Toplam Maç Sayısı	1924
İç Sahada Atılan Gol	3163
İç Sahada Yenilen Gol	2535
Dış Sahada Atılan Gol	2535
Dış Sahada Yenilen Gol	3163
İç Saha Galibiyet	879
İç Saha Beraberlik	386
İç Saha Mağlubiyet	659
Dış Saha Galibiyet	659
Dış Saha Beraberlik	386
Dış Saha Mağlubiyet	879
Ev Sahibi Olma Avantajı	%56.1



Bölgesel Amatör Lig’de 2018/2019 sezonunda oynanan 1924 maçta ev sahibi olma avantajı ortalaması 56.1% olarak bulunmuştur. Bu müsabakalarda ev sahibi takımlar 879 galibiyet, 659 mağlubiyet almışlardır. 386 müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Yine bu müsabakalarda iç sahada oynayan takımlar rakip kaleye 3163 gol kaydederken, kendi kalelerinde de 2535 gol görmüşlerdir (Tablo 5).

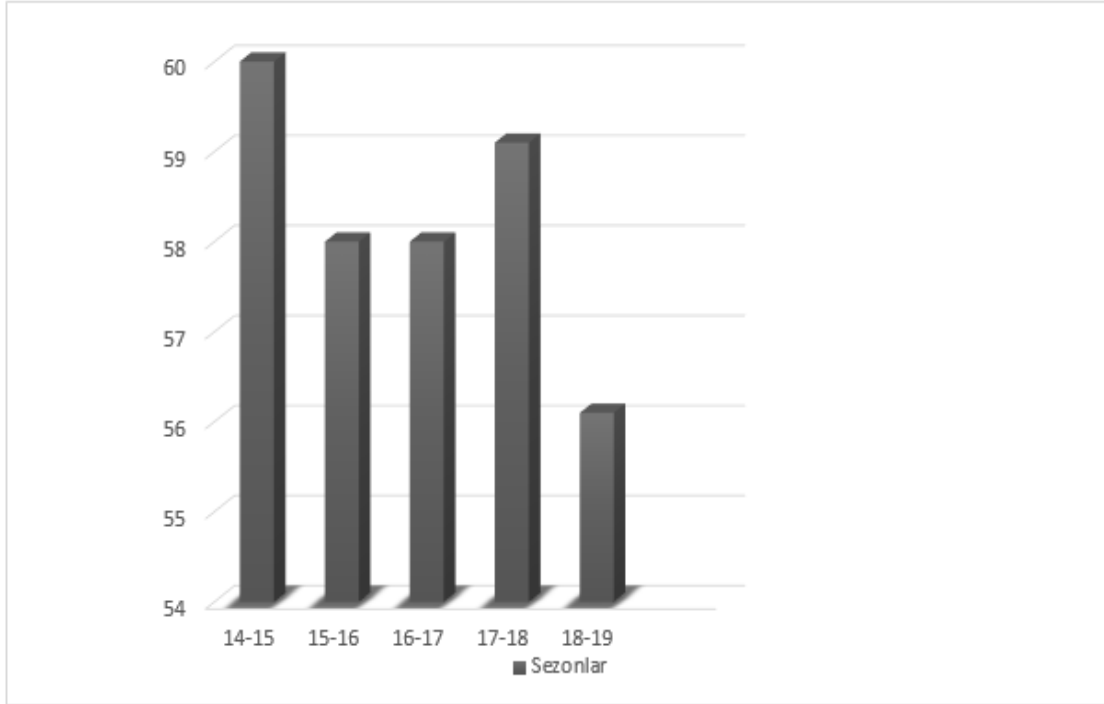
**Tablo 6.** Bölgesel Amatör Lig’de toplam 5 sezonda oynanan maçların sonuçlarına göre ev sahibi olma avantajı değerleri

SEZON	Tüm Sezonlar
İç Sahada Oynanan Maç Sayısı	4762
Dış Sahada Oynanan Maç Sayısı	4762
Toplam Maç Sayısı	9524
İç Sahada Atılan Gol	15339
İç Sahada Yenilen Gol	11458
Dış Sahada Atılan Gol	11458
Dış Sahada Yenilen Gol	15339
İç Saha Galibiyet	4464
İç Saha Beraberlik	2053
İç Saha Mağlubiyet	3007
Dış Saha Galibiyet	3007
Dış Saha Beraberlik	2053
Dış Saha Mağlubiyet	4464
Ev Sahibi Olma Avantajı	%58.2

Bölgesel Amatör Lig’de 5 sezonda (2014/2015-2015/2016-2016/2017- 2017/2018- 2018/2019 sezonlarında) oynanan toplam 9524 müsabakada ev sahibi olma avantajı ortalaması 58.2% olarak bulunmuştur. Bu müsabakalarda ev sahibi takımlar iç sahada 4464 galibiyet almış ve 3007 müsabakadan da mağlubiyetle ayrılmışlardır. 2053 müsabaka ise beraberlikle sonuçlanmıştır. Yine bu müsabakalarda ev sahibi takımlar 15339 gol kaydederken, kendi kalelerinde de 11458 gol görmüşlerdir (Tablo 6).

Bölgesel Amatör Lig’de (BAL) 2014/2015 sezonunda ev sahibi olma avantajı ortalaması %60, 2015/2016 sezonunda %58, 2016/2017 sezonunda %58, 2017/2018 sezonunda %59.1, 2018/2019 sezonunda da %56.1 olarak tespit edilmiştir. Ev avantajı ortalamasının 2018/2019 sezonunda diğer yıllara göre bir düşüş gösterdiği görülmektedir. Bu durum literatürdeki diğer sonuçlarla da benzerlik göstermektedir. Ev sahibi olma avantajının önceki yıllara göre düşüş göstermesinin nedenleri arasında futbolda teknolojinin gelişmesi, rakip analizinin güncel maç analiz programlarıyla yapılması, teknik adamların kendilerini taktik anlamda da geliştirmeleri, antrenman ilkelerinden model antrenman ilkelerinin etkili bir şekilde kullanılması, futbolda multidisipliner alanlardan pek çok kişinin yer alması gösterilebilir. Günümüz futbolunda başarılı olmak için küçük ayrıntılar çok önem kazanmıştır, bundan dolayı futbolda ev sahibi olma avantajının her geçen yıl azalacağı tahmin edilmektedir (Grafik 1).

**Grafik 1.** Bölgesel amatör ligde 5 sezonda (2014/2015- 2015/2016- 2016/2017- 2017/2018- 2018/2019 sezonlarında) oynanan toplam 9524 müsabakada ev sahibi olma avantajı ortalaması



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma Türkiye Futbol Bölgesel Amatör Liginde oynanan müsabakaları ev sahibi olma avantajı değişkeni açısından analiz etmek amacıyla yapılmıştır. 5 sezonda oynanan (2014/2015-2015/2016- 2016/2017- 2017/2018 -2018/2019) toplam 9524 müsabakada BAL Liginde ev sahibi olma avantajı ortalaması %58,2 olarak tespit edilmiştir. Ev sahibi takımların 5 sezonda kendi sahalarında attıkları gol sayısı 15339 iken, yedikleri gol sayısı da 11458 olarak bulunmuştur. Yine ev sahibi takımların maç başı gol ortalaması 1.61 iken, deplasman takımlarının maç başı gol ortalaması 1,20 olarak gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında iç sahada oynayan takımların attıkları gol sayılarının daha fazla olduğu ve iç sahada %50'den daha fazla bir ev sahibi olma avantajına sahip oldukları görülmektedir. Literatürü incelediğimizde yapılmış çalışmalarda elde edilen sonuçların bizim bulgularımız ile benzerlik taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine elde edilen sonuçlar bir müsabakayı ev sahibi olarak oynamanın oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Allen ve Jones (2014), 1992/93-2011/12 sezonlarında İngiltere Premier Liginde oynanan 7720 müsabakada, ev sahibi avantajı ortalamasının %57,36 ile %64,35 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Gürkan ve arkadaşları (2017), Türkiye Futbol 1. Liginde 10 sezonun araştırmasını yaptıkları bir çalışmada, 1. Ligde ev sahibi olma avantajı ortalamasını %61,10, Pollard ve arkadaşları (2008), Brezilya Seri A Liginde 2003-2007 sezonlarında oynanan toplam 2326 müsabakada ev sahibi olma avantajını %65 olarak tespit etmişlerdir. Garcia ve arkadaşları (2013), Avrupa Liglerinde yaptıkları çalışmada ev sahibi olma avantajını Hırvatistan'da %61,29, Slovakya'da %59,58, Yunanistan'da %58, Polonya'da %56,79, Bosna Hersek'te %76,10, Bulgaristan'da %60,99, Avusturya'da %58,19, Arnavutluk'ta %63,18, Kazakistan'da %60,32, Romanya'da %59,40, Çek Cumhuriyeti'nde %58,75 ve İsviçre'de de %57,30 olarak tespit etmişlerdir. Armatas ve Pollard (2012), 17 sezonun araştırmasını yaptıkları Yunanistan Süper Liginde ev sahibi olma avantajı ortalamasını %65,89, Sanchez ve arkadaşları da (2009) İspanya'da Profesyonel ligleri inceledikleri bir çalışmada, İspanya 1. Ligde ev sahibi olma avantajı ortalamasını %62,09, 2.ligde ise %59,51 olarak bulmuşlardır. Da Silva ve Moreira (2008), Brezilya Ligi ile diğer bazı

ligleri ev sahibi olma avantajı açısından karşılaştırdıkları bir çalışmada, Brezilya'da ev avantajı ortalamasını %64,4, Almanya'da %60,5, Fransa'da %63,8, İngiltere'de %61, Portekiz'de %60,8, Arjantin'de %58,1, İspanya'da %60,1 ve İtalya'da da %61,3 olarak gözlemlemişlerdir. Göral ve arkadaşları (2018), Muğla Süper Amatör Liginde 5 sezonda (2012/13- 2016/17) oynanan toplam 552 müsabakada ev sahibi olma avantajı ortalamasını %59,98 olarak bulmuşlardır. Pollard ve Gomez (2014), 157 farklı ülke ve farklı kıtalarda yaptıkları çalışmada, Afrika ülkelerinden Nijerya'nın (%86,82) en yüksek ev sahibi olma avantajına sahip ülke olduğunu tespit etmişlerdir. Yine, Okyanus ülkelerinden Papua New Guinea'nın (%48,20) en düşük, Avrupa ülkelerinden Bosna Hersek'in en yüksek (%78,53), Malta'nın da en düşük (%50,56) ev sahibi olma avantajına sahip ülke olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan bir başka çalışmada Gürkan ve arkadaşları (2018), Türkiye Futbol 2.Liginde beş sezonda (2010/2011-2014/2015) oynanan toplam 2945 müsabakada, ev sahibi takımların 1290 galibiyet (%43,8), 795 mağlubiyet (%27,0) aldıklarını ve 860 müsabakanın ise beraberlikle (%29,2) sonuçlandığını tespit etmişlerdir. Öndes (2019), 1995/96- 2016/17 sezonlarında Türkiye Süper Ligde oynanan toplam 6732 müsabakada ev sahibi olma avantajını %62,69 olarak bulmuştur. İnan (2018) 1963-2018 (54 sezon) yılları arasında farklı liglerde toplam 140. 826 müsabakada ev sahibi olma avantajı ortalamasının İngiltere Premier Ligi'nde %61,9, Almanya Bundesliga'da %64,2, İspanya La Liga'da %66,4, İtalya Seri A'da %63,2, Fransa Ligue 1'de %66, Türkiye Süper Ligi'nde %64, Hollanda Eredivisie Ligi'nde %61,2 ve Primeira Portekiz Ligi'nde de %64,2 olduğunu tespit etmiştir.

Bu sonuçlara ilaveten ev sahibi takımların iç sahada daha fazla gol attıkları ve pas, şu, korner gibi bazı teknik parametrelerde de daha iyi oldukları gözlenmiştir. Literatürdeki bu sonuçlar ile bizim çalışmamızın da benzerlik taşıdığını söyleyebiliriz. Fowler ve arkadaşları (2014), Avusturalya Profesyonel Liginde yaptıkları çalışmada, ev sahibi takımların müsabakada daha fazla gol, daha fazla şut, hedefi bulan şut ve korner attıklarını tespit etmişlerdir. Boyko ve arkadaşları (2007) İngiltere Premier Liginde, Göral ve Saygın (2012) Türkiye Futbol 1. Liginde, Talab ve Mehresfar (2016) İran Süper Liginde, Armatas ve Pollard (2014) Yunanistan Süper Liginde ev sahibi takımların deplasman takımlarından daha fazla sayıda gol kaydettiklerini tespit etmişlerdir. Lago-Penas ve Ballesteros (2011) 2008/2009 sezonunda İspanya La Liga'da oynanan 380 müsabakada ev sahibi takımların maç başı gol ortalamalarının 1.66, deplasman takımlarında ise bu oranın 1.24 olduğunu tespit etmişlerdir. Yine ev sahibi takımların rakiplerinden daha fazla oranda topa sahip olduğunu, daha fazla sayıda şut ve hedefi bulan şut attığını tespit etmişlerdir. Liu ve arkadaşları (2019), Çin Futbol Süper Liginde yaptıkları çalışmada ev sahibi takımların galibiyet sayılarının, maç başı gol ortalamalarının, şut, hedefi bulan şut ve pas sayılarının deplasman takımlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sonuç olarak, Türkiye Futbol Bölgesel Amatör Liginde incelenen 5 sezonda, ev sahibi olma avantajı ortalamasının %58,2 olduğu ve bu sonucun literatürde yapılan birçok çalışmayla benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Futbolda başarılı bir sezon performansı ortaya koyabilmek için, sadece ev sahibi olarak kazanılan puanların yeterli olmayacağı, daha iyi bir lig sıralaması için deplasmanda kazanılan puanların da çok önemli bir kriter olduğu söylenebilir.

## ÖNERİLER

Türkiye ve dünyadaki diğer liglerde ev sahibi olma avantajı açısından araştırılabilir. Yine futbolda ev sahibi olma avantajının nedenleri de araştırılarak, antrenörlere bu alanda katkılar sunulabilir.

## KAYNAKLAR

- Allen, M.S., Jones, M.V. (2014). The home advantage over the first 20 seasons of the English Premier League: Effects of shirt colour, team ability and time trends. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 10-18. Doi: 10.1080/1612197X.2012.756230
- Armatas, V., Pollard, R. (2012). Home advantage in Greek football. *European Journal of Sport Science*, 14(2), 116-122. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.736537>
- Boyko, R. H., Boyko, A. R., Boyko, M. G. (2007). Referee bias contributes to home advantage in English Premiership football. *Journal of Sports Sciences*, 25(11), 1185-1194.
- Courneya, K., Carron, A. (1992). The home advantage in sport competitions: A literature review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(1), 13-27. <https://doi.org/10.1080/02640410400021542>
- Da Silva, C. D., Moreira, D. G. (2008). Home advantage in the soccer: Comparison between the Brazilian Championship and the Main National Leagues of the World. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, 10(2), 184-188. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2008v10n2p184>
- Fowler, P., Duffield R., Vaile, J. (2014). Effects of domestic air travel on technical and tactical performance and recovery in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9, 378 -386. Doi: 10.1123/IJSPP.2013-0484
- García, M. S., Aguilar, O. G., Marques, P. S., Tobío, G. T., Romero, J. F. (2013). Calculating home advantage in the first decade of the 21th century UEFA soccer leagues. *Journal of Human Kinetics*, 38, 141-150.
- Göral, K., Yanık, E., Zorba, H.N. (2018). Süper Amatör Futbol Liginde müsabakaları iç sahada oynamak önemli bir avantaj mıdır?. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 188-194. <https://doi.org/10.25307/jssr.433776>
- Göral, K. (2015). Türkiye futbol süper liginde ev sahibi olma avantajı. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 5(14), 72-82.
- Göral, K., Saygın, Ö. (2012). Examination of the season performance of a football team in first division. *Journal of Human Sciences*, 9(1), 1017-1031.
- Gürkan, O. (2018). İç saha ve deplasmanda oynanan müsabakaların bazı performans parametreleri açısından karşılaştırılması: Türkiye Futbol Süper Ligi örneği. *The Journal of Academic Social Science*, 6(76), 442-448. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.13931>
- Gürkan, O., Göral, K., Saygın, Ö. (2018). Türkiye futbol 2. liginde oynanan müsabakaların ev sahibi olma avantajı değişkeni açısından analizi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(2), 418-425. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.471787>
- Gürkan O., Göral K., Saygın, Ö. (2017). Home advantage in professional soccer: Analysis of Turkey 1. League. *International Journal of Human Science*, 14(4), 3292-3299.
- İnal, A. N. (2004). *Futbolda Eğitim ve Öğretim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İnan, T. (2018). Analyzing the home-field advantage in major european football leagues. *International Journal Of Environmental & Science Education*, 13(2), 113-124.
- Jones, M. B. (2018). Differences in home advantage between sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 34, 61-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.07.012>
- Lago-Penas, C., Lago-Ballesteros, J. (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 465-471. Corpus ID: 25223625
- Leite, W. S. S. (2017). Home advantage: Comparison between the major European football leagues. *Athens Journal of Sports*, 4(1), 65-74. <https://doi.org/10.30958/ajspo.4.1.4>

Liu, T., Garcia- De-Alcaraz A., Zhangd, L., Zhange, Y. (2019). Exploring home advantage and quality of opposition interactions in the Chinese Football Super League. *International Journal Of Performance Analysis In Sport*, 19(3), 289-301. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1600907>

Müniroglu, S., Deliceoglu, G. (2008). *Futbolda müsabaka analizi ve gözlem teknikleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basım Evi.

Öndes, H. (2019). Türkiye Spor Toto Süper Ligi kulüplerinin ev sahibi olma avantajı. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 30(2), 74-84. <https://doi.org/10.17644/sbd.386809>

Page, L., Page, K. (2007). The second leg home advantage: Evidence from European football cup competitions. *Journal of Sports Sciences*, 25(14), 1547-1556. <https://doi.org/10.1080/02640410701275219>

Pollard, R., Angel Gomez Ruano, M. (2014). Components of home advantage in 157 national soccer leagues worldwide. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(3), 218-233. Doi: 10.1080/1612197X.2014.888245

Pollard, R., Gomez, M.A. (2009). Home advantage in football in South-West Europe: Long-term trends, regional variation, and team differences. *European Journal of Sport Science*, 9(6), 341-352. Doi: 10.1080/17461390903009133

Pollard, R., Silvac D., Medeiros, N.C. (2008). Home advantage in football in Brazil: Differences between teams and the effects of distance traveled. *Brazilian Journal of Soccer Sciences*, 01(1), 03-10. Corpus ID: 55244869

Pollard, R. (2006). Worldwide regional variations in home advantage in association football. *Journal of Sports Sciences*, 24(3), 231-240. Doi: 10.1080/02640410500141836

Pollard, R. (1986). Home advantage in soccer: a retrospective analysis. *Journal of Sports Sciences*, 4, 237-248. <https://doi.org/10.1080/02640418608732122>

Sánchez, P. A., García-Calvo, T., Leo, F. M., Pollard, R., Gómez, M. A. (2009). An analysis of home advantage in the top two Spanish professional football leagues. *Perceptual and motor skills*, 108(3), 789-797. <https://www.researchgate.net/publication/259308881>

Seçkin, A. (2006). *Home advantage in Association Football: Evidence from Turkish Super League*. ECOMOD Conference in Hong Kong, June 28-30, China.

Talab, R.H., Mehrsavar, A.H. (2016). An Analysis of Home Advantage in Iranian Football Super League. *International Journal of Sports, Exercise and Training Science*, 2(4), 137-144. Doi: 10.15390/EB.2015.XXXX

Wesson, J. (2002). *The Science of Soccer*. Institute of Physics Publishing, Bristol and Philadelphia.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.673957

Geliş Tarihi (Received): 13.01.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 28.11.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.12.2020

### THE SPONSOR OF MY RIVAL TEAM IS MY ENEMY: THE IMPACT OF COMPETITIVE TEAM SPONSORSHIP ON PURCHASING INTENTION

Metin ARGAN<sup>1</sup> , Hüseyin KÖSE<sup>1</sup> , Caner ÖZGEN<sup>1\*</sup> , Rüstem DOĞAN<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ESKİŞEHİR

**Abstract:** The sponsorship in football has become a multi-million-dollar industry. Sponsors expect fans' loyalty to their teams to provide significant benefits to them in the long term. However, the intensity of inter-team competition may mean that sponsors move away from rival team supporters. The aim of the study is to examine the intention of football fans to buy from rival team sponsors in the context of a set of related structures. Research data were collected by convenience sampling method from the fans of teams competing in Turkish Football Super League. The obtained data were analyzed in accordance with the methodological principles of structural equation modeling. As a result of the analyzes, it was revealed that team identity and hatred against the rival team had a significant effect on purchasing decisions from the rival team sponsors. The findings of the research highlight the importance of sponsorship decisions and provide new suggestions for developing sponsorship strategies.

**Key Words:** Schadenfreude, sponsorship, team identification

### RAKİBİMİN SPONSORU BENİM DÜŞMANIMDIR: RAKİP TAKIM SPONSORLUĞUNUN SATIN ALMA NİYETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

**Öz:** Futbolda sponsorluk milyonlarca dolarlık endüstri haline gelmiştir. Sponsorlar taraftarların takımlarına olan sadakatlerinin uzun dönemde kendilerine önemli faydalar sağlamaları beklentisindedirler. Bununla birlikte takımlar arası rekabetin şiddeti sponsorların rakip takım taraftarlarından uzaklaşması anlamına gelebilir. Bu araştırmanın amacı futbol taraftarlarının rakip takım sponsorlarından satın alma niyetlerini ilişkili olduğu bir takım yapılar bağlamında incelemektir. Araştırma verileri kolayda örnekleme yöntemi ile Türkiye Futbol Süper Ligi takım taraftarlarından toplanmıştır. Elde edilen veriler yapısal eşitlik modellemesinin metodolojik ilkeleri doğrultusunda analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda rakip takıma yönelik nefretin ve takım kimliğinin rakip takım sponsorlarından satın alma kararları üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma bulguları sponsorluk kararlarının önemini vurgulamakta ve sponsorluk stratejileri geliştirmek için yeni öneriler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Nefret, sponsorluk, takım kimliği

## INTRODUCTION

In the context of sports sponsorship activities represent an important stream of research in marketing literature. Sponsorship can be defined as “an investment in cash or in kind into an activity in return for access to the exploitable commercial potential associated with that activity (Meenaghan, 1991). In line with this definition, researchers have often described sponsorship as a mutually beneficial business-to-business relationship between a sponsor and a sports organization (Farrelly et al., 2005; Henseler et al., 2011). This point of view indicates that a sports organization gains the financial support and / or other in-kind resources needed to improve team quality and other managerial aspects of the club, while the sponsor receives the tangible and intangible benefits of being associated with the sports presence (Chen and Zhang, 2011; Yang, Sparks and Li, 2008). There are a number of goals and benefits companies pursue when activating their sports sponsorship program. Many studies in the literature indicate the

benefits in question. Sports sponsorship can overcome cultural barriers (Cousens, Babiak and Bradish, 2006), establish relationships with media organizations (Chadwick and Thwaites, 2004), reach new target markets, increase sales and market share through brand loyalty, protect against competitors, and even increase employee morale. It has been shown to be an important argument to increase or facilitate recruitment (Barros and Silvestre, 2006). In essence, sports sponsorship has become a powerful marketing strategy that firms use for differentiating themselves from competitors and communicating with broad external and internal audiences (Barros and Silvestre, 2006) in order to direct consumer preferences towards the products of the sponsors.

Meenaghan (2001) stated that consumers perceive sponsorship as less commercial than conventional advertising as more subtle and indirect form of communication. In this respect, it offers important opportunities to businesses as a very important sponsorship area with its meanings in sports. As Cornwell and Maignan (1998) expressed, such opportunities for sponsors can be evaluated in three categories as awareness, image and sales. Awareness, especially the impact of television, the name, the logo which appears on the jerseys, shorts etc. of players, or other stakeholders' clothes, will be important in placing brands in front of a wide audience (Amis et al., 1999). Image transfer is seen as the most important advantage of sports sponsorship because of containing strong emotions (Keller, 1993). Meenaghan (2001), found that consumers give meanings to sports sponsoring brands as energetic, fast and healthy. The sum of all this interaction provides significant returns to brands in sales (Pope and Voges, 2000). Today, sponsorships of football teams, leagues, events and players has become a multi-million-dollar industry (Davies et al., 2006). The other and the most important distinguishing feature of this industry is the loyalty of fans as the customers (Argan and Katirci, 2002). In Europe football, the most popular spectator sport, many teams have high level of loyal fans (Heere and James, 2007). This lets companies the opportunity to turn their fans' loyalty and goodwill towards their teams into purchasing behavior against sponsorship brands. The accessibility power of football, especially through mass media, gives brands the opportunity to reach large audiences. Studies have shown that the parties are emotionally involved while participating in sports events (Madrigal, 2003) and that global brands use this emotional effect of sports (Santomier, 2008). Meenaghan (2001) argues that the sponsor's investment in professional sports teams creates a goodwill effect among the fans, which in turn affects the attitude and behavior towards the sponsor. Similarly, Parker and Fink (2010) claim that the sponsor is a member of a tight fan network after the relationship between the team and the sponsor is established.

However, there is another aspect of sports sponsorship that is often overlooked in the marketing literature: competition. Not to hate any other team, not to hate the fans, colors, songs, mascots of that club; not cheering up with genuine pleasure at every misfortune and failure on and off the pitch makes you a fan of missing a vital gene. Sports sponsorship is an area where "things" (teams) can polarize ideas greatly. While fans may experience the transfer of images to their sponsors for their teams, they can likewise transfer the hostility of a rival team to their sponsor, which is consistent with the 'us' and 'them' group mentality (Smith, et al, 2009). Jenkins and Fleming (2002) stated that a football team sponsorship can have significant risks for brands. It is thought that one of the most important of these risks is the alienation of the rival team's football fans with a high level. Supporting this argument, Dalakas and Levin (2005) found that NASCAR (National Stock Car Auto Racing Association) supporters have negative attitudes towards sponsors of drivers they do not like. Particularly depending on the team identity, fans who hate the rival team will move away from the sponsor team's brands. It has been determined that there is not enough research in the sports science's literature. In accordance with this

information the objective of this research is to identify the attitudes of fans of all three major football clubs' in Turkey (Besiktas, Fenerbahce and Galatasaray) towards the competing teams' sponsor brands in the context of associated structures.

The aim of this study is to determine the attitudes of football team fans towards rival team sponsors in relation to various variables. For this purpose, five research hypotheses have been produced in the light of related literature. The research model, which was formed in the context of related hypotheses was analyzed in accordance with the basic methodological principles of structural equation modeling. The results were discussed and presented in the sponsorship literature.

### **Conceptual Framework Related to Research Hypotheses**

Team identity is defined as what the audience perceives as a commitment to a team and experiences the failures and successes of the team as one's own (Ashforth and Mael, 1989). Some fans may show interest in a particular type of sport as well as an interest in a particular team. Fisher and Wakefield (1998) found that personal interest in a particular object, situation or action is important in the development of identification with a particular group.

This personal interest is called domain participation and refers to a specific area rather than a particular group or groups. Spectator sports can create a sense of community. Sports provide a collective identity by uniting people for a common purpose. In this context, Lascu et al. (1995) empirically demonstrated that individuals who score high on golf engagement differ significantly from those with low scores. Fisher and Wakefield (1998) argued that field participation may be related to characteristics associated with team identity. The supporters' team will have a significant impact on the identity development processes of the fans who connect not only with the success of the team in the field but also with their participation in the field. This indicates that interest in football may be related to team identity. In this context, the first hypothesis of this research was formed as follows.

H1: There is a positive relationship between team identity and football involvement.

It shows that as the importance of identification with a team increases, fans will seek more individual relationships with the team (Mael and Ashforth, 1992). Sports team supporters need to distinguish their group from other groups with some personal values (Tajfel et al., 1979). Regarding the subject, Mahony and Howard (1998) revealed that the hate towards the rival team is the most important variable affecting team identity. In their experimental study, Wenger and Brown (2014) found that sports fans have an internalized positive attitude towards their own teams, but in the same study, fans have negative attitudes towards rival teams. Wann and Pierce (2003) found that supporters with a high level of team identity have a significantly higher tendency to violence towards their rival team players, coaches and supporters than those with low levels. In the light of all this information, the second hypothesis of this research is formed as follows.

H2: There is a significant relationship between football involvement and hatred towards the rival team.

To maintain self-esteem, individuals evaluate in-group members more positively than out-group members (Wann and Branscombe, 1995). More identification with the team results in an individual's desire to engage in consumption behaviors that support the group (Fisher and Wakefield, 1998). One way this can manifest itself can be seen as supporting sponsoring organizations. Ko et al. (2008) stated that the participation of consumers in sports has an important role in purchasing intention of sponsors for their products, while Lee and Walsh.



(2011) suggest that sports consumers with higher participation frequency are more likely to purchase products from the general sponsors of an event. These studies are based on the idea that the stronger the bond with the team, the more fans feel that it is the duty to purchase sponsored products as a way of paying back sponsor brands for supporting the team (Crimmins and Horn, 1996). Speed and Thompson (2000) report that positive attitudes towards a sponsor are positively associated with the intention of participating in the sponsor's product, favor, and willingness to evaluate. Therefore, understanding a fan's attitude towards a sponsor can play a role in understanding a consumer's buying behavior. Hoek (1997) found a link between sponsorship and purchase intentions. In some ways, a sponsor can be perceived as an important supporter of fans by promoting something that he believes is important. This is consistent with McDonald's (1991) belief that those involved in a particular event or sport can feel positively inclined towards sponsoring companies. Similarly, Crimmins and Horn (1996) reported that about 60 percent of the US adult population would buy a company's product if they supported the Olympic Games. Jenkins and Fleming (2002) found a negative relationship between team identification and purchase intention regarding the competitor's products. In this context, the third, fourth and fifth hypotheses of this research were formed as follows.

H3: There is a significant relationship between hate to the rival team and rejection of the sponsor.

H4: There is a significant relationship between hatred towards the rival team and purchase behavior from the rival team sponsor.

H5: There is a significant relationship between rejecting the sponsor and purchase behavior from the competing team sponsor.

## **METHOD**

### **Research Model**

SEM (Structural Equation Modeling) is a very useful method to test multiple causal relationships together (Hair et al., 2006). In this study, which aims to explore the causal relationships between different structures, it has been found appropriate to test in accordance with the methodological principles of SEM.

### **Sampling**

Büyüköztürk et al., (2015) argued that a sample size greater than 30 and smaller than 500 would be sufficient for many quantitative studies. In this context, a total of 202 football fans were involved in the study by convenience sampling method in the scope of the research. Research data were collected through personal interviews during the 2017-2018 football season. The sample must be well organized in order to conduct a valid research. It is thought that Beşiktaş, Fenerbahçe and Galatasaray fans, who have been competing for many years in the historical process, will constitute a good sample. While most of the participants were male (77.7%), it was found that a significant portion of them were between the ages of 18-25 (79.7%). In addition, 82.7% of the participants had a university education and 83.2% were found to be single. While 32.3% of the participants are Beşiktaş fans 44% of them are Fenerbahçe supporters and 22.7% of them are Galatasaray fans.

In parallel with this information, the sample of the study was generated from the fans of those major teams. Questionnaires were not distributed to people who did not want to participate in the study or stated that they were not supporters of the three football teams.

## Questionnaires

In order to collect the data, a questionnaire was developed including five scales and demographic information. As a result of the examination of the measurement tools developed to determine team identity levels of fans in the questionnaire, the items of the structure developed by Koo et al., (2015) were utilized. Dalakas and Melancon's (2012) scale items were used for the hatred structure towards the rival team. The expressions of the structure used by Davies et al., (2006) were used to determine the football engagement levels of the fans. For purchasing from the sponsor or rejecting the sponsor, the measurement tool developed by Biscaia et al., (2013) items were used. In order to demonstrate the equivalence of measurement, all the statements included in the research were translated into Turkish by two academicians who were experts in the field, and then re-translated into English to eliminate possible language problems (Hambleton and Kanjee 1995). In order to ensure the control of the expressions in the questionnaire forms prepared, a pilot study was carried out with 20 supporters in the sample of the research and the necessary arrangements were made as a result of the feedback received and the questionnaire was finalized (Babbie, 1998).

## Data Analysis

The study aims to explore the causal relationships between different structures and it was suitable to test the structures in accordance with methodological principles of SEM. In line with this information, the research model was analyzed by Amos 20 program with a two-stage approach consisting of measurement and structural model within the scope of SEM application. The structures of the research were tested with DFA within the scope of the measurement model. After verification of the measurement model, the structural model was established and tested.

## FINDINGS

The structures of the research were tested with DFA within the scope of the measurement model. As a result of the analyses, it was determined that the fit indices and measurement model were above the limit specified in the literature (Table-1). The obtained values are slightly below the level where the GFI values are slightly lower but still acceptable (Hu and Bentler, 1999; Bove and Johnson, 2006). The research model was verified in the context of the relevant results.

**Table 1.** Validity and reliability results for scale items

Construct	Factor Loadings
<b>Team ID (AVE: ,689), (Cronbach's alpha: ,921), (CR: ,917)</b>	
I am a fanatic fan of my team	,819
People around me know I am fanatic	,750
It is important for me to be a fan of this team	,862
I use items having the colors of my team	,855
I regularly keep up with my team	,858
<b>Hatred (AVE: ,512), (Cronbach's alpha: ,814), (CR: ,805)</b>	
If my hatred team's sponsor falls in to a difficult situation, I enjoy	,732
If the president of the team I hate is in trouble, I enjoy	,751
I am not sorry when the footballer of the team I hate is injured	,561
I enjoy when the team I hate is lost	,797
<b>Football involvement (AVE: ,659), (Cronbach's alpha: ,942), (CR: ,931)</b>	
I am very interested in football	,877
Football is a very attractive game	,820
Football is very important for me	,899
I want to know more about football	,756
I'm connected to football with passion	,861
I love football	,758
I like to talk about football	,698

**Table 1 (Continued).** Validity and reliability results for scale items

<b>Rejecting the sponsor (AVE: ,719), (Cronbach's alpha: ,846), (CR: ,835)</b>	
I don't want the rival team's sponsor to sponsor my team	,925
It would be better if my team's sponsor is not the same with the competing team	,763
<b>Attitude to the sponsor (AVE: ,638), (Cronbach's alpha: ,852), (CR: ,839)</b>	
I don't like the brands that sponsor the competing team	,834
I have negative attitudes towards the brands that sponsor the competing team	,870
I try not to buy brands that sponsor to the competing team	,679
<b>Fit indices:</b> $X^2= 376,374$ $p=0,000$ , $X^2/SD =2,126$ , $GFI=0,847$ , $CFI = 0,935$ , $IFI =0,935$ , $RMSEA =0,075$	

**Validity and Reliability Analysis**

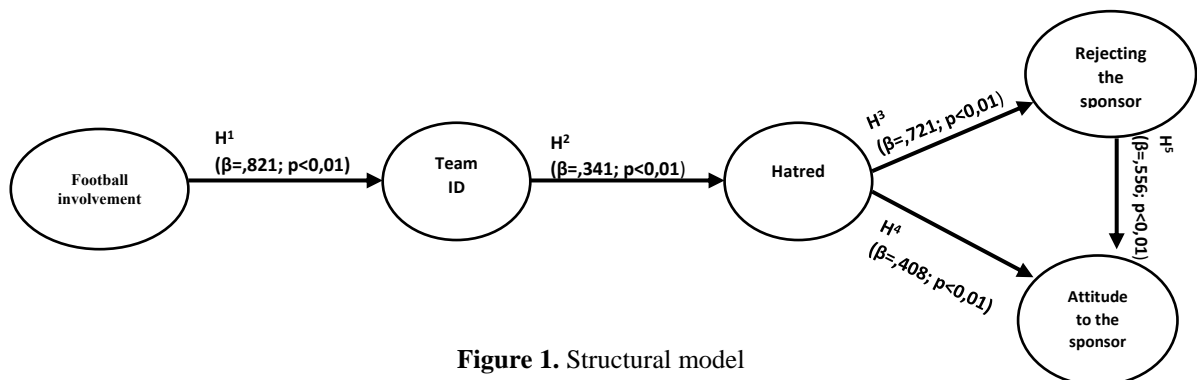
AVE (average variance extracted) values of all structures were calculated to determine the construct validity (convergent & discriminant) of the measurement model and all values were found to be over 0.50. In order to determine the reliability of the structures, Cronbach's alpha and CR (composite reliability) coefficients were calculated and all coefficients were found to be over 0.70. For the external validity of the measurement model, the relationships between all the structures were examined and the correlation coefficients were statistically significant, but all coefficients were less than 0.85. Finally, for discriminant validity of the measurement model, the relationships of all structures with each other were examined and it was seen that almost all correlation coefficients were statistically significant, but all coefficients were below 0.85 (Table-2). Based on these results, it has been determined that the measurement model is valid and reliable.

**Table-2- Correlation Matrix of Structures**

	1	2	3	4	5
<b>Football involvement</b>	1.000				
<b>Team ID</b>	,777**	1.000			
<b>Hatred</b>	,334**	,330*	1.000		
<b>Rejecting the sponsor</b>	,074**	,145**	,608**	1.000	
<b>Attitude to the sponsor</b>	,156**	,193**	,668**	,717**	1.000
<b>Mean</b>	3,11	3,29	2,31	2,41	2,33
<b>Standard deviation</b>	1,07	1,07	,95	1,10	1,05

**Structural model and hypothesis testing**

After verification of the measurement model, the structural model was established and tested (figure-1). As a result of the analysis, it was found that the model had acceptable goodness of fit indices ( $X^2 = 407,397$   $p = 0,000$ ,  $X^2/SD = 2,226$ ,  $GFI = 0.84$ ,  $CFI = 0.92$ ,  $IFI = 0.93$ ,  $RMSEA = 0.078$ ).



**Figure 1.** Structural model

Five hypotheses were tested in the scope of the research. As a result of the analyses, it was found that there is a high significant relationship between football team interests and supporters' identity levels. In addition, it was revealed that there was a significant relationship between football involvement and fans hatred levels of the rival team. It's been shown that there is a significant relationship between hatred towards competing team and rejecting the sponsor and attitude to the sponsor. Finally, it was found that there was a significant relationship between sponsor rejection behaviours. Accordingly, all hypotheses created within the scope of the aim of the study were accepted (Table-3).

**Table 3. Results of the hypothesis tests**

Analysis	Coefficient	t-value	Result
H <sup>1</sup> Team ID <--- Football involvement	,821	9,38	Accepted**
H <sup>2</sup> Hatred against competing team <--- Team ID	,341	4,11	Accepted **
H <sup>3</sup> Rejecting the sponsor <--- Hatred against competing team	,721	7,60	Accepted **
H <sup>4</sup> Attitude to the sponsor <--- Hatred against competing team	,408	5,83	Accepted **
H <sup>5</sup> Attitude to the sponsor <--- Rejecting the sponsor	,556	4,25	Accepted **

\*\* p< 0,01

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The relationship between the structures put forward in the research has shown that the attitudes of the fans towards rival team sponsors are influenced by many different structures such as team identity, hate and football interest. Particularly, as in many studies investigating fan behavior, team identity has been shown to have a significant impact on attitudes towards sponsorship. This relationship was similar to Gwinner and Swanson's (2003) research with the fans of American football college league.

One of the most important contributions of this research to the literature is that it helps to solve the inconsistencies in the related literature. The important thing for our results is that which type of supporters (high team identity level) are included in the research. As has been shown in previous researches and as expected, the fans have shown positive attitudes towards the sponsors of their teams. On the other hand, the sponsorship brings highly complex relationships between the competing teams' fans. According to the results of the research, football involvement is indirectly related to the purchase behavior against competing teams' sponsors products. This situation is thought to be due to different culture of fanship, the subject raises different questions that should be investigated in the literature. In their research, Davies et al., (2006) stated that sponsorship creates a desire for fans to buy but does not have any effect on achieving the sales targets of the enterprises and that the level of loyalty of the fans is important. This can be stated by Sutton et al., (1997) suggesting that fans with a high level of team identity have lower sensitivity to price. On the other hand, it can be stated in the alternative opinions that sponsoring firms may have effective results if they work towards a team with low level of identity. Because fans having high level of team identity have already positive attitudes towards sponsors. In this case, the real opportunity may be to carry out awareness studies against the fans in this group.

The relationship between hatred for the competing team and team identity has been demonstrated by various studies in the literature (Dalakas and Melancon, 2012). The results of the study are confirming this relationship. In this case, it was revealed that team identity, negative and damaging attitudes towards the competing team continued similar to the sponsors.

## LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCHES

This research has been created by using convenience sampling method, and more generalizable results can be obtained from the studies that will be formed by using probabilistic sampling method. In addition, future researches in different cultures and sports branches can be a sign of intercultural exchange of sponsorship. At the same time, new models can be developed in light of the current literature on different structures that affect attitudes towards competing team sponsors in future researches.

## ACKNOWLEDGEMENT

This is an extended version of a conference paper entitled “*My Rival’s Sponsor Is My Enemy: Impact of The Rival Team Sponsors on The Purchase Intention*” presented as a oral presentation “International Congress on Recreation and Sports Management” held in Bodrum, Turkey, May 10–13, 2018.

## REFERENCES

- Amis, J., Slack, T., Berrett, T. (1999). Sport sponsorship as distinctive competence. *European journal of marketing*, 33(4), 250-272.
- Argan, M., Katırcı, H. (2002). *Spor pazarlaması*, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Ashforth, B. E., Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of management review*, 14(1), 20-39.
- Babbie, E. R. (1998). *The practice of social research*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Barros, C., Silvestre, A. L. (2006). An evaluation of the sponsorship of Euro 2004. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 7(3), 192-212.
- Biscaia, R., Correia, A., Rosado, A. F., Ross, S. D., Maroco, J. (2013). Sport sponsorship: The relationship between team loyalty, sponsorship awareness, attitude toward the sponsor, and purchase intentions. *Journal of Sport Management*, 27(4), 288-302.
- Bove, L. L., Johnson, L. W. (2006). Customer loyalty to one service worker: should it be discouraged?. *International Journal of Research in Marketing*, 23(1), 79-91.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Chadwick, S., Thwaites, D. (2004). Advances in the management of sport sponsorship: fact or fiction? Evidence from English professional soccer. *Journal of General Management*, 30(1), 39-60.
- Chen, K. K., Zhang, J. J. (2011). Examining consumer attributes associated with collegiate athletic facility naming rights sponsorship: Development of a theoretical framework. *Sport Management Review*, 14(2), 103-116.
- Crimmins, J., Horn, M. (1996). Sponsorship: From management ego trip to marketing success. *Journal of advertising research*, 36(4), 11-22.
- Cousens, L., Babiak, K., Bradish, C. L. (2006). Beyond sponsorship: Re-framing corporate-sport relationships. *Sport Management Review*, 9(1), 1-23.
- Cornwell, T. B., Maignan, I. (1998). An international review of sponsorship research. *Journal of advertising*, 27(1), 1-21.

- Dalakas, V., Phillips Melancon, J. (2012). Fan identification, Schadenfreude toward hated rivals, and the mediating effects of Importance of Winning Index (IWIN). *Journal of Services Marketing*, 26(1), 51-59.
- Davies, F., Veloutsou, C., Costa, A. (2006). Investigating the influence of a joint sponsorship of rival teams on supporter attitudes and brand preferences. *Journal of Marketing communications*, 12(1), 31-48.
- Gwinner, K., Swanson, S. R. (2003). A model of fan identification: Antecedents and sponsorship outcomes. *Journal of services marketing*, 17(3), 275-294.
- Farrelly, F., Quester, P., Greyser, S. A. (2005). Defending the co-branding benefits of sponsorship B2B partnerships: The case of ambush marketing. *Journal of Advertising Research*, 45(3), 339-348.
- Fisher, R. J., Wakefield, K. (1998). Factors leading to group identification: A field study of winners and losers. *Psychology & Marketing*, 15(1), 23-40.
- Hambleton, R. K., Kanjee, A. (1995). Increasing the Validity of Cross-cultural Assessments: Use of Improved Methods for Test Adaptations. *European Journal of Psychological Assessment*, 11(3), 147-157.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Edinburgh: Pearson.
- Heere, B., James, J. D. (2007). Sports teams and their communities: Examining the influence of external group identities on team identity. *Journal of Sport Management*, 21(3), 319-337.
- Henseler, J., Wilson, B., Westberg, K. (2011). Managers' perceptions of the impact of sport sponsorship on brand equity. *Sport marketing quarterly*, 20(1), 7-21.
- Hoek, J. (1997). 'Ring Ring': Visual Pun or Passing Off?: An Examination of Theoretical and Research Issues Arising from Ambush Marketing. *Asia-Australia Marketing Journal*, 5(1), 33-43.
- Hu, L., 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.
- Jenkins, L., Fleming, W. (2002). Proceedings of Academy of Marketing Annual Conference, Nottingham, July (published on CD. Helensburgh, Scotland: Academy of Marketing).
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of marketing*, 57(1), 1-22.
- Koo, G. Y., Sung, J., Martinez, J. M. (2015). Effects of team identification on social and emotional adjustment in higher education. *Journal of Intercollegiate Sport*, 8(2), 247-265.
- Lascu, D. N., Bearden, W. O., Rose, R. L. (1995). Norm extremity and interpersonal influences on consumer conformity. *Journal of Business Research*, 32(3), 201-212.
- Lee, S., Walsh, P. (2011). SWOT and AHP hybrid model for sport marketing outsourcing using a case of intercollegiate sport. *Sport Management Review*, 14(4), 361-369.
- Madrigal, R. (2003). Investigating an evolving leisure experience: Antecedents and consequences of spectator affect during a live sporting event. *Journal of leisure research*, 35(1), 23-48.
- Mael, F., Ashforth, B. E. (1992). Alumni and their alma mater: A partial test of the reformulated model of organizational identification. *Journal of organizational Behavior*, 13(2), 103-123.
- Mahony, D. F., Howard, D. R. (1998). The impact of attitudes on the behavioral intentions of sport spectators. *International Sports Journal*, 2(2), 96-110.
- McDonald, C. (1991). Sponsorship and the image of the sponsor. *European Journal of marketing*, 25(11), 31-38.
- Meenaghan, T. (1991). Sponsorship—legitimising the medium. *European journal of marketing*, 25(11), 5-10.

- Meenaghan, T., Shipley, D. (1999). Media effect in commercial sponsorship. *European journal of marketing*, 33(3/4), 328-348.
- Meenaghan, T. (2001). Understanding sponsorship effects. *Psychology & Marketing*, 18(2), 95-122.
- Parker, H. M., Fink, J. S. (2010). Negative sponsor behaviour, team response and how this impacts fan attitudes. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 11(3), 200-211.
- Pope, N. K., Voges, K. E. (2000). The impact of sport sponsorship activities, corporate image, and prior use on consumer purchase intention. *Sport marketing quarterly*, 9(2), 96-101.
- Santomier, J. (2008). New media, branding and global sports sponsorship. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 10(1), 15-28.
- Smith, R. H., Powell, C. A., Combs, D. J., Schurtz, D. R. (2009). Exploring the when and why of schadenfreude. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(4), 530-546.
- Speed, R., Thompson, P. (2000). Determinants of sports sponsorship response. *Journal of the academy of marketing science*, 28(2), 226-238.
- Sutton, W. A., McDonald, M. A., Milne, G. R., Cimperman, J. (1997). Creating and fostering fan identification in professional sports. *Sport Marketing Quarterly*, 6(1), 15-22.
- Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. *Organizational identity: A reader*, 56, 65.
- Wann, D. L., Branscombe, N. R. (1995). Influence of identification with a sports team on objective knowledge and subjective beliefs. *International Journal of Sport Psychology*.
- Wann, D. L., Pierce, S. (2003). Measuring Sport Team Identification and Commitment: An Empirical Comparison of the Sport Spectator Identification Scale and the Psychological Commitment to Team Scale. *North American Journal of Psychology*, 5(3).
- Wenger, J. L., Brown, R. O. (2014). Sport fans: Evaluating the consistency between implicit and explicit attitudes toward favorite and rival teams. *Psychological reports*, 114(2), 572-584.
- Yang, X. S., Sparks, R., Li, M. (2008). Sports sponsorship as a strategic investment in China: Perceived risks and benefits by corporate sponsors prior to the Beijing 2008 Olympics. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 10(1) 63-78.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.679445

Geliş Tarihi (Received): 23.01.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 16.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### SEKİZ HAFTALIK PLİOMETRİK ANTRENMAN PROGRAMININ 13-14 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARDA DİKEY SIÇRAMA, ÇEVİKLİK, SÜRAT VE KUVVET PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ\*

Muhammed Tayfur YARAYAN<sup>1\*\*</sup>, Recep Sürhat MÜNİROĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ANKARA

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

**Öz:** Bu çalışmada, 8 hafta uygulanan pliometrik antrenman programının futbolcularda dikey sıçrama, çeviklik, sürat ve kuvvet parametreleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmaya deney grubu (n=20), yaş ortalaması ( $\bar{x}$ yaş=13,15±0,74), vücut ağırlığı ortalaması ( $\bar{x}$ yaş=49,37±7,90), boy uzunluğu ortalaması ( $\bar{x}$ boy=167,10±8,80); kontrol grubu (n=20), yaş ortalaması ( $\bar{x}$ yaş=13,20±0,83), vücut ağırlığı ortalaması ( $\bar{x}$ yaş=52,02±8,44), boy uzunluğu ortalaması ( $\bar{x}$ boy=165,55±6,96) olmak üzere lisanlı aktif olarak futbol antrenmanına devam eden 40 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için uygulanmış olan 8 haftalık pliometrik antrenman sonucunda fiziksel uygunluk parametrelerindeki değişimler incelenmiştir. Bu kapsamda verilerin normallik dağılıma uygun olup olmadığını tespit etmek için Shapiro Wilk-W testi incelendiğinde, verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda ilk test-son test karşılaştırmasında bağımlı örneklem t testi, gruplar arasında fark olup olmadığını belirlemek için ise bağımsız örneklem t-testi analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, deney ve kontrol grubunda ölçülen sürat, sırt kuvveti ve anaerobik dayanıklılık özellikleri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Dikey sıçrama, çeviklik ve bacak kuvveti incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte deney grubuna uygulanan pliometrik antrenman sonucunda ölçülen bütün parametrelerde değerlerin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Futbol antrenmanına devam eden kontrol grubu incelendiğinde ise çeviklik, sürat, bacak ve sırt kuvveti gibi parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Dikey sıçrama ve anaerobik güç ön-son test ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Pliometrik Antrenman, Sportif Performans

### EFFECT OF EIGHT-WEEK PLIOMETRIC TRAINING PROGRAM ON VERTICAL JUMP, AGILITY, SPEED AND STRENGTH PARAMETERS IN 13-14 AGE GROUP SOCCER PLAYERS

**Abstract:** In this study, it is aimed to determine the effect of 8-week pliometric training program on vertical jump, agility, speed and force parameters in football players. Two different groups were formed as experimental and control groups in the study. After 8 weeks of pliometric training applied for statistical analysis of data, changes in physical fitness parameters were examined. In this context, when the Shapiro Wilk-W Test was examined to determine whether the data were suitable for the distribution of normality, it was found that the data showed normal distribution. In this respect, Paired Samples T test was used in the first test-posttest comparison and Independent t-testi analysis method was used to determine whether there was a difference between the groups. According to the findings obtained from the study, the speed, back strength and anaerobic endurance characteristics of the experimental and control groups were not statistically significant. When vertical jump, agility and leg strength were examined, it was found that there was statistically significant difference. However, it was found that there was a statistically significant difference in all parameters measured as a result of pliometric training applied to the experimental group. When the measured parameters were examined in the control group, it was found that there was a statistically significant difference in agility, speed, leg and back strength.

**Key Words:** Football, Pliometric Training, Sportive Performance.

\*Bu çalışma Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.



## GİRİŞ

Günümüzde uluslararası spor organizasyonlarında önemli bir yere sahip olan futbol branşı, teknik-taktik kapasitenin önemli olmasının yanı sıra, fiziksel, zihinsel ve temel motorik özelliklerinde ön planda olduğu geniş seyirci kitlesine sahip olması ile dünyadaki en popüler spor dallarından biri haline gelmiştir. Futbol branşında üst düzeyde bir sportif performansın elde edilebilmesi için, sporcuların teknik-taktik kapasitesinin artırılması ile birlikte hem bireysel hem takım kondisyonunun geliştirilmesi gerekmektedir (Bloomfield ve ark., 2007; Helgerud ve ark., 2001).

Nitekim sporcuların fizyolojik ve fiziksel yapılarının bilinmesi optimal performans seviyelerine ulaşılması açısından önem arz etmektedir. Futbol branşının yoğun kapsamı düşünüldüğünde doksan dakika süren müsabakada, yüksek düzeyde performans sergilemek, ancak sporcunun fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayan iyi hazırlanmış bir antrenman programıyla gerçekleşebilir (Ateş, Demir ve Ateşoğlu 2007). Araştırmacılar futbolun kapsamında, oyun içinde temel aerobik bir yapı üzerine motorik özelliklere ihtiyaç duyulması ve futbolun içeriğine uygun ve beceri yeteneğine bağlı olarak teknik ve taktik içerisinde sergilenen özelliklerin olduğunu belirtmektedir (Bloomfield ve ark., 2007; Sevim, 2010). Bu bağlamda sporcunun performansa etki eden bu özelliklerinin, müsabaka boyunca devam edebilmesi, müsabaka içinde kuvvet gerektiren sıçrama, dönüş ve vuruş gibi hareketlerin kusursuz bir şekilde uygulanması ancak futbola özgü antrenmanlarla sağlanabilir. Bu sebeple günümüzde futbol antrenman programlarında, teknik ve taktik antrenmanların yanında pliometrik antrenmanlar yer almaktadır.

Bu kapsamda futbol, voleybol, hentbol, basketbol vb. takım sporları ile atletizm, güreş, tenis, judo, tekvando vb. pek çok bireysel spor dalında bir antrenman yöntemi olarak kullanılan pliometrik, patlayıcı kuvvetin artırılmasına yönelik bir dizi egzersizlerden oluşan bir çalışma programı olarak tanımlanmaktadır. (Dündar, 2003; Bayraktar, 2006). Başka bir literatürde Chu (2003) ise, pliometrik antrenmanı patlayıcı kuvvet ve hareket hızının kombinasyonundan oluşan sportif performansı yükseltmeye yönelik egzersizler olarak tanımlanmaktadır.

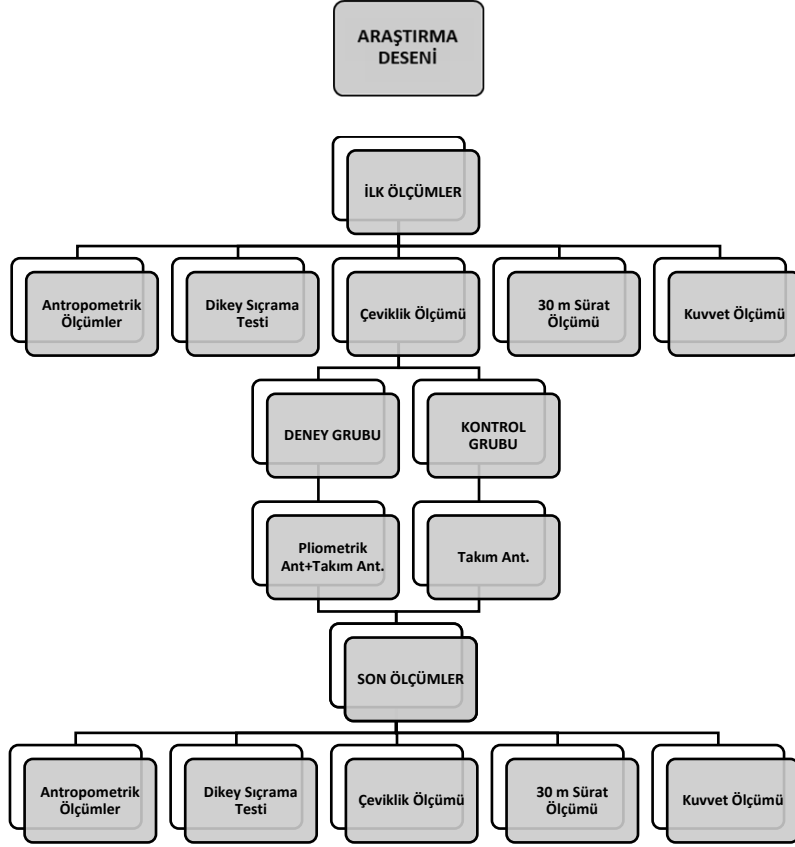
Futbol kapsamında; sürat, çeviklik ve kuvvet gibi futbolcunun fiziksel bileşenlerinin futbola özel antrenman aracılığıyla hangi oranda gelişebileceği tartışılmaktadır. Bununla birlikte araştırmacılar, pliometrik antrenmanların yarışma performansı ile birlikte kuvvet ve güç bileşenini de geliştiren antrenman metotlarından biri olduğunu belirtmektedir (Ateş ve ark, 2007; Luebbers ve ark., 2003; Meylan ve Mazatesta, 2009). Nitekim araştırmacılar tarafından pliometrik antrenmanın futbolda başarıya etki eden, fiziksel performansı geliştirmede önemli rol oynayan antrenman yöntemlerinden biri olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte maksimal kuvveti, çabuk kuvveti, dikey sıçrama yüksekliğini, anaerobik performansı ve sürati artırmak futbolda istenilen en önemli fiziksel performans unsurlarının pliometrik antrenmanlar ile geliştiği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (Dolu 1994; Luebbers ve ark., 2003; Adıgüzel, 2017; Kızılet, 2013).

Bu çalışma ile genç futbolculara uygulanan 8 haftalık pliometrik antrenmanların, futbol branşının temel unsurlarından olan dikey sıçrama, sürat, çeviklik ve kuvvet parametreleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda deney gurubuna uygulanan farklı kombinasyonlardan oluşan 8 haftalık pliometrik egzersiz programının, futbolcularda dikey sıçrama, sürat, çeviklik ve kuvvet parametreleri üzerinde olumlu bir gelişim göstermesi hedeflenmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Deseni

“Araştırma ön test son test kontrol gruplu deneysel araştırma modeliyle yapılmıştır. Bu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır (Karasar, 2017).”



Şekil 1. Araştırma Deseni

### Araştırma Grubu

Araştırmaya lisanlı aktif olarak futbol antrenmanı yapan 40 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma ilk olarak üç grup olarak tasarlanmıştır. Ancak araştırmacının olanakları gereği iki grup olarak çalışma yürütülmüştür. Ölçümler Sınava Spor Kulübünde yapılmıştır. “Çalışmanın uygulanabilmesi için Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı 11.02.2019 tarihinde alınmıştır. Katılımcılar ve velilerine yapılan ilk görüşmede araştırma ile ilgili gerekli bilgiler anlatılarak “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” doldurtulmuştur.”

Tablo 1. Araştırma Grubunun Demografik Bilgilerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Grup	Değişkenler	N	$\bar{x}$	Ss
Deney Grubu	Yaş (yıl)	20	13,15	0,74
	Sporculuk Yaşı (yıl)	20	3,85	1,08
	Vücut Ağırlığı (kg)	20	49,37	7,90
	Boy Uzunluğu (cm)	20	167,10	8,80
Kontrol Grubu	Yaş (yıl)	20	13,20	0,83
	Sporculuk Yaşı (yıl)	20	3,50	0,51
	Vücut Ağırlığı (kg)	20	52,02	8,44
	Boy Uzunluğu (cm)	20	165,55	6,96

## Veri Toplama Araçları

### *Antropometrik Ölçümler*

#### **a. Boy Uzunluğu Ölçümü**

Katılımcıların boy uzunluğu seca marka stadiometre kullanılarak ölçülmüştür.

#### **b. Vücut Ağırlığı Ölçümü**

Katılımcıların vücut ağırlıkları; üzerlerinde yalnız şortla, ayakları çıplak olarak, anatomik duruş pozisyonunda ve ağırlık her iki ayağa dağıtılmış bir biçimde dururken ağırlık ölçerle ölçülmüş, verileri kg cinsinden kaydedilmiştir.

### *Dikey Sıçrama Testi*

Test için her sporcuya iki hak verilmiştir. Dikey sıçrama testi sırasında duvarda asılı duran mezuraya katılımcının yan pozisyonda ayak tabanlarının yerden teması kesilmeden kolunu yukarı doğru kaldırarak parmak ucuyla değdiği yer kaydedilmiştir. Test gerçekleştirilmeden önce katılımcının parmak uçları tebeşir tozuna batırılmıştır. Bu aşamadan sonra sıçrayıp dokunabildiği en yüksek noktaya dokunduğu yer kaydedilmiştir. Testin başında gerçekleştirilen parmak ucuyla dokunduğu (ilk uzanma) ve test sonunda sıçrayarak erişebildiği mesafe cm cinsinden kaydedilmiştir. Anaerobik gücün hesaplanması için Lewis'in aşağıdaki formülü kullanılmıştır (Şipal, 1989).

### “Anaerobik Güç: $\sqrt{4.9 \cdot (W) \cdot D}$ .”

W=Vücut Ağırlığı (kg), D=Sıçrama Mesafesi (cm)”

### *Çeviklik Ölçümü (T-Testi)*

Katılımcıya tam dinlenme aralıklarıyla üç hak verilmiş ve test sonunda en iyi olan süresi fotosel cihazı (Fotocell Newtest 100, Finlandiya) ile kaydedilmiştir.

### *30 m Sürat Ölçümü*

Katılımcıların 30 m sürat testinde, başlangıç ve bitiş çizgisine yerleştirilen fotosel kullanılmıştır. Çıkış sırasında katılımcıya herhangi bir komut verilmeden kendilerini hazır hissettiklerinde çıkmaları belirtilmiştir. Tam dinlenme aralıklarıyla ölçümler iki kez alınmış ve en iyi olan derece kaydedilmiştir. 30 m sürat testi fotosel cihazı (Fotocell Newtest 100,Finlandiya) ile ölçülmüştür.

### *Kuvvet Ölçümü*

#### **a. Sırt Kuvveti Ölçümü**

Katılımcıların sırt kuvveti ölçümünde dinamometre kullanılmıştır. Katılımcılar sırt düz bir biçimde olacak şekilde, gövde hafif öne eğik pozisyonda, dizler ve kollar gergin bir şekilde dinamometre barını kavrayan sporcu dikey olarak maksimum eforda yukarıya çekerek ölçüm gerçekleştirilmiştir. Üç deneme yapılmış en iyi derece kaydedilmiştir.

#### **b. Bacak Kuvveti Ölçümü**

Katılımcıların bacak kuvveti ölçümünde dinamometre kullanılmıştır. Katılımcılar dinamometre sehpasına çıkararak dinamometre barını kavramıştır. Daha sonra dizleri (130-140°) durumda, sırt düz bir biçimde olacak şekilde, dikey olarak barı maksimum eforda çekip ölçüm gerçekleştirilmiştir. Üç deneme yapılmış en iyi derece kaydedilmiştir.

## Çalışma Protokolü

Araştırma kapsamına alınan deney grubuna futbol antrenmanlarıyla birlikte haftada 2 gün farklı kombinasyonlarda pliometrik egzersizler uygulanmıştır. Bununla birlikte kontrol grubu ise futbol antrenmanlarına devam etmiştir.

**Tablo 2.** Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programı

Pliometrik Uygulama	Hafta 1 ve 2	Hafta 3 ve 4	Hafta 5 ve 6	Hafta 7 ve 8	Antrenman Süresi	Dinlenme
Box Jump	2.10	3.10	3.10	4.10	35-40 Dk.	Setler Arası 1-3 Dk. Dinlenme
Drop Jump	2.10	3.10	3.10	4.10		
İp Atlama	2.10	3.10	3.10	4.10		
Squat Jump	2.10	3.10	3.10	4.10		
Pliometrik Şınav	2.10	3.10	3.10	4.10		
Overhead Slim	2.10	3.10	3.10	4.10		
<b>Toplam Sıçrama</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>240</b>		

## Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences, Chicago, Illinois, United States) bilgisayar programı kullanılmıştır. Fiziksel uygunluk parametrelerindeki değişimler 8 haftalık pliometrik antrenman sonucunda incelenmiştir. Bu kapsamda verilerin normallik dağılıma uygun olup olmadığı tespit etmek için Shapiro Wilk-W testi incelendiğinde, verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda ilk test-son test karşılaştırmasında bağımlı örneklem t testi, gruplar arasında fark olup olmadığını belirlemek için ise bağımsız örneklem t-testi analiz yöntemi kullanılmıştır. Yapılan tüm değerlendirmelerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak dikkate alınmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 3.** Deney ve Kontrol Grubu Ön Test Değerlendirmelerine İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçümler	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Dikey Sıçrama (cm)	DG	20	30,15	3,54	38	1,921	,062
	KG	20	28,20	2,83			
Çeviklik (sn)	DG	20	12,41	0,27	38	,488	,628
	KG	20	12,46	0,32			
Sürat (sn)	DG	20	4,94	0,31	38	,158	,875
	KG	20	4,92	0,45			
Bacak Kuvveti (kg)	DG	20	56,65	3,94	38	1,848	,072
	KG	20	54,37	3,84			
Sırt Kuvveti (kg)	DG	20	62,25	4,94	38	,468	,643
	KG	20	63,32	9,01			

Tablo 3'te katılımcıların ön test ölçüm değerleri incelendiğinde, dikey sıçrama ( $t_{(38)}=1,921$ ,  $p > .05$ ), çeviklik ( $t_{(38)}=,488$ ,  $p > .05$ ), sürat ( $t_{(38)}=,158$ ,  $p > .05$ ), bacak kuvveti ( $t_{(38)}=1,848$ ,  $p > .05$ ), sırt kuvveti ( $t_{(38)}=,468$ ,  $p > .05$ ) ön test ölçüm değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

**Tablo 4.** Deney ve Kontrol Grubu Son Test Değerlendirmelerine İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçümler	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Dikey Sıçrama (cm)	DG	20	32,07	3,93	38	2,658	,011*
	KG	20	29,02	3,29			
Çeviklik (sn)	DG	20	12,21	0,26	38	2,350	,024*
	KG	20	12,42	0,30			
Sürat (sn)	DG	20	4,86	0,33	38	,164	,767
	KG	20	4,89	0,44			
Bacak Kuvveti (kg)	DG	20	57,32	3,76	38	2,073	,045*
	KG	20	54,82	3,86			
Sırt Kuvveti (kg)	DG	20	63,42	5,14	38	,119	,906
	KG	20	63,70	8,94			

Tablo 4’te katılımcıların son test ölçüm değerleri incelendiğinde, dikey sıçrama ( $t_{(38)}=2,658$ ,  $p>.05$ ), sürat ( $t_{(38)}=.164$ ,  $p>.05$ ) sırt kuvveti ( $t_{(38)}=.119$ ,  $p>.05$ ) son test ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği, dikey sıçrama ( $t_{(38)}=2,658$ ,  $p<.05$ ), çeviklik ( $t_{(38)}=2,350$ ,  $p<.05$ ), bacak kuvveti ( $t_{(38)}=2,073$ ,  $p<.05$ ) son test ölçüm değerlerinin ise, gruplara arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında deney grubunun ölçüm değerlerinin dikey sıçrama, çeviklik ve sırt kuvvetinde daha iyi olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.** Deney Grubu Ön Test-Son Test Değerlendirmelerine İlişkin Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçümler (n=20)	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Dikey Sıçrama- Ön Test (cm)	30,15	3,54	19	9,200	,000*
Dikey Sıçrama- Son Test (cm)	32,07	3,93			
Çeviklik- Ön Test (sn)	12,41	0,27	19	4,692	,000*
Çeviklik- Son Test (sn)	12,21	0,26			
Sürat- Ön Test (sn)	4,94	0,31	19	3,854	,001*
Sürat- Son Test (sn)	4,91	0,33			
Bacak Kuvveti- Ön Test (kg)	56,65	3,94	19	4,353	,000*
Bacak Kuvveti- Son Test (kg)	57,32	3,76			
Sırt Kuvveti- Ön Test (kg)	62,25	4,94	19	4,924	,000*
Sırt Kuvveti- Son Test (kg)	63,42	5,14			

Tablo 5’te grup içi katılımcıların ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, dikey sıçrama ( $t_{(19)}=9,200$ ,  $p<.05$ ), çeviklik ( $t_{(19)}=4,692$ ,  $p<.05$ ), sürat ( $t_{(19)}=3,854$ ,  $p<.05$ ), bacak kuvveti ( $t_{(19)}=4,353$ ,  $p<.05$ ), sırt kuvveti ( $t_{(19)}=4,924$ ,  $p>.05$ ) ön test son test ölçüm değerlerinin ise, istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda futbol antrenmanı ile birlikte deney grubunun programının seçilen parametrelere olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

**Tablo 6.** Kontrol Grubu Ön Test-Son Test Değerlendirmelerine İlişkin Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçümler (n=20)	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Dikey Sıçrama - Ön Test (cm)	28,20	2,83	19	1,658	,114
Dikey Sıçrama - Son Test (cm)	28,97	3,25			
Çeviklik - Ön Test (sn)	12,46	0,32	19	4,026	,001*
Çeviklik - Son Test (sn)	12,42	0,30			
Sürat - Ön Test (sn)	4,92	0,45	19	5,659	,000*
Sürat - Son Test (sn)	4,89	0,44			
Bacak Kuvveti - Ön Test (kg)	54,37	3,84	19	2,259	,035*
Bacak Kuvveti - Son Test (kg)	54,82	3,86			
Sırt Kuvveti - Ön Test (kg)	63,32	9,01	19	5,252	,000*
Sırt Kuvveti - Son Test (kg)	63,70	8,94			

Tablo 6’da gruplar içi katılımcıların ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, Dikey sıçrama ( $t_{(19)}=1,568, p>.05$ ) ön test son test ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği, çeviklik ( $t_{(19)}=4,026, p<.05$ ), sürat ( $t_{(19)}=5,659, p<.05$ ), bacak kuvveti ( $t_{(19)}=2,259, p<.05$ ), sırt kuvveti ( $t_{(19)}=5,252, p<.05$ ) ön test son test ölçüm değerlerinin ise, istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda futbol antrenman programının, seçilen parametrelere olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

**Tablo 7.** Deney ve Kontrol Grubu Anaerobik Güç Ön Test Değerlendirmelerine İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçüm	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Anaerobik Güç (w)	Deney Grubu	20	600,60	104,76	38	,316	,754
	Kontrol Grubu	20	610,75	98,14			

Tablo 7’de katılımcıların ön test ölçüm değerleri incelendiğinde, anaerobik güç ( $t_{(38)}=.316, p>.05$ ), değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

**Tablo 8.** Deney ve Kontrol Grubu Anaerobik Güç Son Test Değerlendirmelerine İlişkin T-Testi Sonuçları

Ölçüm	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Anaerobik Güç (w)	Deney Grubu	20	619,66	105,08	38	,033	,962
	Kontrol Grubu	20	620,74	99,58			

Tablo 8’de katılımcıların son test ölçüm değerleri incelendiğinde, anaerobik güç ( $t_{(38)}=.033, p>.05$ ), değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

**Tablo 9.** Deney Grubu Anaerobik Güç Ön Test- Son Test Değerlendirmelerine İlişkin Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçümler (n=20)	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Anaerobik Güç – Ön Test (w)	600,60	104,76	19	7,665	,000*
Anaerobik Güç – Son Test (w)	619,66	105,08			

Tablo 9’da gruplar içi katılımcıların ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, anaerobik güç ( $t_{(19)}=7,665, p<.05$ ) ön test son test ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

**Tablo 10.** Kontrol Grubu Anaerobik Güç Ön Test-Son Test Değerlendirmelerine İlişkin Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçümler (n=20)	$\bar{x}$	Ss	df	t	p
Anaerobik Güç – Ön Test	610,75	98,14	19	1,799	,088
Anaerobik Güç – Son Test	620,74	99,58			

Tablo 10’da gruplar içi katılımcıların ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, anaerobik güç ( $t_{(19)}=1,799, p>.05$ ) ön test son test ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak ortalama puanlar karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda futbol antrenman programının anaerobik güce olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan araştırmada pliometrik antrenman uygulamalarının adölesan dönemdeki erkek futbolcuların dikey sıçrama, çeviklik, sürat ve kuvvet parametreleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada ölçülen parametreler ön test ve son test

olmak üzere iki aşamalı bir araştırma ile belirlenmiş sonuçlar literatür ışığında tartışılarak sunulmuştur.

### ***Dikey Sıçrama Performansının Değerlendirilmesi***

Üst düzey performans için dikkate alınması gereken bir fiziksel özellik olan dikey sıçrama, futbolda mevkilere bağlı olarak önem derecesi değişmektedir. Yüksek seviyede performansla ilişkili olan patlayıcı kuvvet futbol gibi spor dallarında önemlidir (Stolen ve ark., 2005). Nitekim araştırmacılar bu özelliklerin pliometrik antrenmanlar ile gelişebileceğini belirtmektedir (Cronin ve ark., 2000 ve Martel ve ark., 2005).

Bu doğrultuda araştırma kapsamında deney grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, dikey sıçrama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, dikey sıçrama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu son test sonuçları karşılaştırıldığında ise, dikey sıçrama ölçüm değerlerinin farklılaştığı tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında pliometrik antrenman grubunun ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde bu yönde yapılan çok sayıdaki araştırma (Ateş ve ark., 2007; Martel ve ark., 2005; Sağıroğlu, 2008; Polman ve ark., 2004; Wu ve ark., 2009;) çalışma bulgularımızla örtüşmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda klasik futbol antrenmanına göre pliometrik antrenman metotlarının sıçrama performansını daha fazla geliştirdiği görülmektedir.

### ***Çeviklik Performansının Değerlendirilmesi***

Hızlı bir şekilde vücudun yer değiştirme yeteneğine dayanan çeviklik, kuvvet, hız, denge ve koordinasyon kombinasyonu sonucu oluşur (Draper ve Lancaster, 1985; Meylan ve Malatesta, 2009).

Bu doğrultuda araştırma kapsamında deney grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, çeviklik değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, çeviklik değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu son test sonuçları karşılaştırıldığında ise, çeviklik ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında pliometrik antrenman grubunun ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde, 14 yaş grubu futbolcular üzerinde Atacan (2010) tarafından yapılan araştırmada, ön ve son test deney ve kontrol grubu ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonuçları çalışma bulgularımızla örtüşmektedir.

Başka bir literatürde 15 yaş grubu futbolcular üzerinde Hazır ve ark. (2010) tarafından yapılan araştırmada, çalışmaya katılan sporcuların çeviklik testi son test ortalamalarının daha iyi olduğunu belirtilmektedir. Bununla birlikte araştırmamız sonuçlarıyla paralellik gösteren birçok araştırmacı (Ramirez-Campillo ve ark, 2014; Meylan ve Malatestia, 2009; Miller ve ark., 2006; Pienaar ve Coetzee, 2013) pliometrik antrenman sonrasında çeviklik test süresinde pozitif gelişim olduğunu rapor etmişlerdir.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda deney grubunun, kontrol grubuna oranla çeviklik performansındaki artışın, farklı kombinasyonlarda olan pliometrik antrenmanların futbol antrenmanları ile birlikte uygulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte kontrol grubunda oluşan pozitif gelişim futbol antrenman programının da seçilen parametreye olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

### ***30 m Sürat Performansının Değerlendirilmesi***

Sporda yüksek performansı etkileyen özelliklere bakıldığında sürat, hareketlilik (esneklik) ve koordinasyon özelliklerinin belirleyici olduğu söylenebilir (Stolen ve ark. 2005). Bu doğrultuda araştırma kapsamında deney grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, sürat değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, sürat değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu son test sonuçları karşılaştırıldığında ise, sürat ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde, Markovic ve ark. (2007) tarafından sprint grubu, pliometrik grubu ve kontrol grubu olmak üzere yapılan araştırmaya 93 erkek öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda sprint ve pliometrik grubundaki bireylerin değerlerindeki artışlar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Nitekim Arslan (2004), pliometrik uygulamalar ile kombine edilmiş diğer antrenman programlarının sprint özelliğini geliştirdiği belirtmektedir.

Bununla birlikte Ağılönü ve Kıratlı (2015), araştırmalarında pliometrik antrenman programının kadın hentbolcuların bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre deney grubunun 30m sürat değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Villarreal ve ark. (2009) tarafından yapılan araştırmada ise, maksimal güç ve ağır direnç antrenmanları ile kombine edilmiş pliometrik antrenmanların sprint ve dayanıklılık performansını önemli derecede geliştirdiği tespit edilmiştir. Bavlı (2012) tarafından basketbol oyuncularını örnekleminden araştırmada ise, 6 haftalık pliometrik egzersizlerin, dikey sıçrama ve 30m sürat performansı geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda deney ve kontrol grubunda meydana gelen gelişim pliometrik antrenmanla birlikte futbol antrenmanlarının da sürat özelliğine etki ettiği söylenebilir.



### ***Kuvvet Performanslarının Değerlendirilmesi***

Müsabaka sırasında her zaman hareket halinde olan futbolcular oyun içerisinde yaptıkları her eylemde kuvvette ihtiyaç duyarlar. Futbol kuvveti pek çok sayıda unsur içerir. Nitekim araştırmacılar futbolda başarı için kuvvetin önemli bir parametre olduğunu belirtmektedir. (Gissis ve ark, 2003; Mjolsnes ve ark, 2004 ve Reilly ve Gilbourne 2003).

Bu doğrultuda araştırma kapsamında deney grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde hem bacak hem de sırt kuvveti değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde hem bacak hem de sırt kuvveti değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu son test sonuçları karşılaştırıldığında ise, bacak ölçüm değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Sırt kuvveti incelendiğinde ise, gruplar arası anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde Rahimi ve Behpur (2005) tarafından yapılan araştırmada, 6 hafta süren ve haftada 2 gün uygulanan pliometrik antrenmanların bacak kuvvetini pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Vaczi ve ark. (2013), tarafından yapılan araştırmada, uygulanan pliometrik antrenmanların alt ekstremite kuvveti üzerinde olumlu sonuçlar yarattığı belirtilmiştir. Ağılönü ve Kıratlı (2015) tarafından yapılan araştırmada ise, kadın hentbolcular üzerinde 8 hafta uygulanan pliometrik antrenmanların sporcuların bacak kuvvetlerini geliştirdiği tespit edilmiştir. Bu araştırmaların sonuçları araştırma bulgularımızla paralellik göstermektedir.

Ateş ve ark. (2007), tarafından yapılan araştırmada erkek futbolcuların üst ve alt ekstremite kuvvet parametreleri üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, kontrol ve deney grubunun sırt ve bacak kuvvetlerinde pozitif gelişim olduğunu rapor etmiştir. Bu sonuçlara farklı kombinasyonlarda olan pliometrik antrenmanların futbol antrenmanları ile birlikte uygulanmasının etki ettiği düşünülmektedir. Bununla birlikte kontrol grubunda oluşan pozitif gelişmeler futbol antrenman programının da seçilen parametreye olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Nitekim Villarreal ve ark. (2009) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında, antrenmanlarda tek bir yöntemin uygulanmasındansa, farklı pliometrik antrenmanlardan uygun kombinasyonlar oluşturmanın güç bileşenini en üst seviyeye çıkarmakta daha etkili olduğu ortaya konulmuştur.

### ***Anaerobik Performanslarının Değerlendirilmesi***

Futbol branşı kapsamında sonuca ulaşmak için teknik ve taktik becerilerin kısa sürede yapılması gerekmektedir. Bu nedenle anaerobik güç; futbolda performansı belirleyen diğer önemli fizyolojik özelliklerden biri olduğu söylenebilir. Nitekim Reilly ve Gilbourne (2003), futbolcunun anaerobik eşik seviyesinin gelişmesinin, futbolcunun maç sırasında geç yorulmasını ve erken toparlanmasını aynı zamanda daha fazla mesafe kat etmesine olanak sağlayacağını belirtmektedir.

Bu doğrultuda araştırma kapsamında deney grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, anaerobik güç değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit

edilmiştir. Ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu ön test son test ölçüm değerleri incelendiğinde, anaerobik güç değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak ortalama değerler karşılaştırıldığında son test ölçüm değerlerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu son test sonuçları karşılaştırıldığında ise, anaerobik güç değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak pliometrik antrenman grubundaki sporcuların değerlerindeki artışın daha fazla olduğu görülmektedir.

İlgili literatür incelendiğinde, Kutlu ve ark. (2001), tarafından farklı spor branşları üzerinde yapılan araştırmada, pliometrik antrenmanların anaerobik gücü pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Luebbbers ve ark. (2003) tarafından yapılan araştırmada, iki farklı grup üzerinde uyguladıkları 4 ve 7 haftalık pliometrik antrenmanlar sonucunda her iki grupta anaerobik güçte gelişim olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmaların sonuçları araştırma bulgularımızla paralellik göstermektedir. Gür (2001), tarafından genç futbolcuların üzerinde yapılan araştırmada ise, üç ay süreyle uygulanan pliometrik antrenmanların futbolcuların anaerobik güçleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişim olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmaların sonuçları çalışma bulgularımızla örtüşmektedir.

Ateş ve ark. (2007) tarafından erkek futbolcular üzerinde yapılan araştırmada, kontrol grubu değerlerinde anlamlı fark bulunamazken, deney grubu değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bununla birlikte araştırmamız sonuçlarıyla paralellik gösteren birçok araştırmacı (Arslan, 2004; Günay ve ark., 1994) pliometrik antrenman sonrasında anaerobik güçte pozitif gelişim olduğunu rapor etmişlerdir.

Araştırma kapsamında deney grubunda elde edilen anaerobik gücün gelişimi, yapılan pliometrik antrenman uygulamalarında yapılan sıçramaların çok kısa bir zaman dilimi içerisinde patlayıcı olarak gerçekleşmesinden dolayı olduğu söylenebilir.

### **Öneriler**

- Bu araştırma farklı yaş gruplarında ve farklı spor branşlarında yapılabilir.

### **KAYNAKLAR**

Adıgüzel, N.S. (2017). *Sekiz haftalık pliometrik antrenmanın 15-18 yaş grubu basketbolcularda sıçrama ve izokinetik kuvvet parametreleri üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Ağılönü, A., Kıratlı, G. (2015). 8 haftalık pliometrik antrenmanın 12-16 yaş kadın hentbolcuların bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1216-1228.

Arslan, Ö. (2004). *Sekiz haftalık pliometrik antrenman programının 14-16 yaş grubu bayan kısa mesafe koşucularının bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Atacan, B. (2010). *Özel düzenlenmiş 8 haftalık pliometrik antrenmanın genç erkek futbolcularda güce ve çevikliğe etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.

Ateş, M., Demir, M., Ateşoğlu, U. (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş gurubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi, *Niğde Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 21-28.

- Bavlı, Ö. (2012). Basketbol antrenmanı ile birleştirilmiş pliometrik çalışmaların bazı biyomotorik özellikler üzerine etkisinin incelenmesi. *Pamukkale Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 90-100.
- Bayraktar, I. (2006). *Farklı Spor Branşlarında Pliometrik*. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Bloomfield, J., Polman, R., O'donoghue, P., Mcnaughton, L. (2007). Effective speed and agility conditioning methodology for random intermittent dynamic type sports. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(4), 1093-1100.
- Chu, D. (2003). *Plyometric Exercises With The Medicine Ball. (2nd edition)*, California Bittersweet Publishing Company.
- Cronin, J. B., Mcnair P. J., Marshall R. N. (2000). The role of maximal strength and load on initial power production. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 1763-1769.
- Dündar, U. (2003). *Antrenman Teorisi*. Nobel Yayın Dağıtım. 101-106-109.
- Dolu, E. (1994). "Pliometrikler". *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 13(1), 5-9.
- Draper, J. A., Lancaster M. G. (1985). The 505 test: A test for agility in the horizontal plane performance. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 31, 8-12.
- Gıssıs, I., Nikolaıdııs, D., Papadopoulous, C., Papanıkolaou, Z. (2003). Maximal Isometric Force and Cycling Speed in Young Male Soccer Players. *Communication to the Fifth World Congress of Science and Football*, Madrid: Editorial Gymnos, 142.
- Günay, M., Sevim, Y., Savaş, S., Erol, A. E. (1994). Pliometrik çalışmaların sporcularda vücut yapısı ve sıçrama özelliklerinin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 38-45.
- Gür, E. (2001). *Özel düzenlenmiş pliometrik antrenmanların genç futbolcuların anaerobik güç performanslarına etkisi*. Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Hazır, T., Mahir, Ö. F., Açıkada, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Dergisi*, 21(4), 146-153.
- Helgerud, J., Engen, L.C., Wisloff, U., Hoff, J. (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 1925–1931.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar, Teknikler ve İlkeler 27*. Baskı, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kızılet, T. (2011). *Genç bayan futbolcularda koordinasyon ve pliometrik çalışmaların koşu ekonomisi ve diğer biyomotor özellikler üzerine etkisi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kutlu, M., Gür, E., Karahüseyinoğlu, M. F., Kamanlı, A. (2001). Pliometrik antrenmanın genç futbolcuların anaerobik işlerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 37-43.
- Luebbbers, P. E., Potteiger, J. A., Hulver, M. W., Thyfaut, J. P., Carper, M. J., Lockwood, R. H. (2003). *Effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance and anaerobic power*. *Journal of Strength and Condition Research*, 17, 704-709.
- Markovic, G., Jukic, I., Milanovic, D., Metkos, D. (2007). *Effects of sprint and plyometric training on muscle function and athletic performance*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2), 543-549.
- Martel, G. F., Harmer, M. I., Logan, J. M., Parker, C. B. (2005). Aquatic plyometric training increases vertical jump in female volleyball players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 1814–1819.
- Meylan, C., Malatesta, D. (2009). Effects of in-season plyometric training within soccer practice on explosive actions of young players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(9), 2605-2613.

- Mjolsnes, R., Arnason, A., Osthaen, T., Raastad, T., Bahr, R. (2004). A 10-week randomized trial comparing eccentric vs. concentric hamstring strength training in well-trained soccer players. *Scandinavian Journal Medicine Science Sports*, 14, 311–317.
- Miller, M., Herniman, J., Ricard, M., Cheatham, C., Michael, T. (2006). The effects of a 6-week plyometric training program on agility. *Journal of Sports Science Medicine*, 5, 459-65.
- Pienaar, C., Coetzee, B. (2013). Changes in selected physical, motor performance and anthropometric components of university-level rugby players after one microcycle of a combined rugby conditioning and plyometric training program. *Journal of Strength and Condition Research*, 27, 398-415.
- Polman, R., Walsh, D., Bloomfield, J., Nesti, M. (2004). Effective conditioning of female soccer players. *Journal of Sport Science*, 22, 191-203.
- Rahımı, R., Behpur, N. (2005). The effects of plyometric, weight and plyometric-weight training on anaerobic power and muscular strength. *Facta universitatis-series: Physical Education and Sport*, 3(1), 81-91.
- Ramirez-Campillo, R., Meylan, C., Alvarez, C., Henriquez-Olguin, C., Martinez, C., Canas-Jamett, R. (2014). Effects of in-season low-volume high-intensity plyometric training on explosive actions and endurance of young soccer players. *Journal of Strength and Condition Research*, 28,1335- 42.
- Reilly, T., Gilbourne, D. (2003). Science and football: A review of applied research in the football codes. *Journal of Sports Sciences*, 21, 693–705.
- Sağıroğlu, İ. (2008). *Genç basketbolcularda pliometrik antrenmanların anaerobik performans ve dikey sıçrama yüksekliğine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman Bilgisi. 8. Baskı*. Ankara: Fil Yayınevi; s. 33.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer. *Sports Medicine*, 35, 501- 536.
- Şipal, M. C., (1989). *Eurofit Bedensel Yetenek Testleri El Kitabı*, 78. Baskı Ankara: Başbakanlık GSGM Yayınları.
- Vaczi, M., Tollár, J., Meszler, B., Juhász, I., Karsai, I. (2013). Short-term high intensity plyometric training program improves strength, power and agility in male soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 17-26.
- Villarreal E., Requena B., Newton Ru. (2009). Does plyometric training improve strength performance? a meta-analysis. *Journal Science Medicine Sport*, 6, 343-355.
- Wu, Y., Lien, Y., Lin, K., Shih, T., Wang, T., Wang, H. (2009). Relationships between three potentiation effects of plyometric training and performance. *Scandinavian Journal Medicine Science Sports*, 15, 306-321.



## **GIYİLEBİLİR TEKNOLOJİK SPOR ÜRÜNLERİ KULLANIM ALGISI ÖLÇEĞİ: BİR ÖLÇEK UYARLAMA ÇALIŞMASI**

**Arif YÜCE<sup>1\*</sup>**, **Volkan AYDOĞDU<sup>1</sup>**, **Hakan KATIRCI<sup>1</sup>**, **Sevda GÖKCE YÜCE<sup>1</sup>**  
\*Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, ESKİŞEHİR

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, orijinal formu İngilizce olarak Song, J., Kim, J. ve Cho, K. (2018) tarafından geliştirilen Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'ni Türkçeye uyarlayarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapmaktır. Çalışmanın örneklemini giyilebilir teknolojik spor ürünü kullanan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 550 kişi oluşturmaktadır. Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'nin orijinali 5'li likert tipi 31 madde ve 9 alt boyuttan oluşmaktadır. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucu açıklanan varyans değeri %64,9 olarak tespit edilen ölçeğin, Türkçe formununun 30 maddeli ve 6 faktörlü yapıyı desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ait güvenilirlik katsayıları ise 0.77-0.87 aralığında değişmektedir. Sonuç olarak elde edilen veriler kapsamında Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'nin Türkçe formununun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, giyilebilir teknoloji, giyilebilir spor teknoloji ürünleri

## **WEARABLE TECHNOLOGICAL SPORTS PRODUCTS PERCEPTION SCALE: A SCALE ADAPTATION STUDY**

**Abstract:** The purpose of this study is to adapt the Wearable Technological Sports Products Perception Scale, original developed in English by Song, J., Kim, J., and Cho, K. (2018), to Turkish and conduct the reliability and validity studies. The sample of the study is five hundred fifty people who use wearable technological sports products and participate voluntarily in the study. The original Wearable Technological Sports Products Perception Scale is a five point likert scale and includes thirty-one items and nine sub-dimensions. As a result of exploratory and confirmatory factor analyzes, it was found that the Turkish version of the scale supported the 30 item and 6 factor structure. The reliability coefficients of the subscales of the scale vary between 0.77-0.87. As a result of the data obtained, it can be stated that the Turkish form of Wearable Technological Sports Products Perception Scale is a valid and reliable measurement tool.

**KeyWords:** Sports, wearable technology, wearable sports technology products

## **GİRİŞ**

Teknolojide yaşanan hızlı değişimler ve gelişmeler ile birlikte mobil teknolojilerin kullanım alanlarının artması akıllı giyilebilir cihazların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Fang ve Chang, 2016). Akıllı giyilebilir teknolojiler ya da giyilebilir cihazlar olarak da ifade edilen giyilebilir teknolojiler, en geniş tanımı ile bireylerin üzerine giydiği, gömülü bilgisayar sistemlerine sahip, kullanıcılar ile yeni nesil her türlü akıllı ortamlar arasında her zaman ve her yerde etkileşim sağlayan elektronik cihazları ifade etmektedir (Dehghani ve Dangelico, 2017; Raskovic ve ark., 2004). Giyilebilir teknolojiler, bilgisayar, mobil telefonlar ve benzeri akıllı cihazlar ile senkronize bir şekilde çalışarak, kullanıcılarına uzun vadeli veri takibi sağlamak amacıyla, tasarlanmış cihazlardır. Bu noktada akıllı saatler, bileklikler, gözlükler, yüzükler-kolyeler, saç bantları, kulaklıklar gibi birçok farklı tasarımda giyilebilir teknolojileri görmek mümkündür. 2017 yılı itibari ile sağlık, eğlence, oyun, yaşam, spor başta olmak üzere farklı sektörlerde giyilebilir teknolojiler kapsamında değerlendirilen 427 farklı cihaz olduğu

ifade edilmiştir (Denghani ve ark., 2018). Giyilebilir teknolojiler vücut üzerinde konumlarına göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Buna göre bu kategorileri şu şekilde açıklamak mümkündür (i-scoop.eu, 2017):

- *Baş Bölgesinde Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler:* Akıllı Kasklar, Bilgi Eğlence Sistemleri (infotainment), Askeri giysiler
- *Göz Bölgesinde Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler:* Akıllı Gözlükler, Arttırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Gözlükleri, Akıllı Kontakt Lensler
- *Kulaklarda Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler:* İşitme Cihazları, Akıllı Kulaklıklar, Akıllı Küpeler
- *Kollarda Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler:* Tıbbi Akıllı Giysiler, Fiziksel Aktivite Takipçileri-İzleyicileri, Spor Kıyafetleri, Cilt Yamaları
- *Bacaklar-Ayıklarda Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler:* Akıllı Ayakkabılar, Spor Kıyafetleri, Tıbbi ve Askeri Cihazlar
- *Gövde Bölgesinde Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler:* Akıllı Giysiler, Gövde Bantları, Tıbbi Cilt Yaması

Bu bilgiler ışığında giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin genellikle kollarda, bacak-ayıklarda kullanıldığı ifade edilebilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri ile birlikte giyilebilir teknolojilerde yaşanan gelişmeler sonucu spor endüstrisi içerisinde giyilebilir teknolojilerin kullanımı sadece profesyoneller ile sınırlı kalmamış, günlük aktiviteler içerisinde herkesin kullanabileceği ekipmanlar geliştirilmiştir (Song ve ark., 2018). Teknoloji dünyasına yönelik araştırmaları ile bilinen CCS Insight raporuna göre 2015 yılında toplamda 84 milyon adet satışı gerçekleşen giyilebilir teknolojik ürünlere olan talebin yaklaşık 3 kat artacağı ve 2019 yılı sonuna kadar yaklaşık 245 milyon adet giyilebilir teknolojik ürünün tüketiciler tarafından satın alınacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte pazar hacminin yaklaşık 42 milyar dolar büyüklüğüne erişeceği ifade edilmektedir. Aynı raporda bu cihazların %50'den fazlasının fiziksel aktivite takipçileri olan giyilebilir teknolojiler olduğu da belirtilmiştir (CCS Insight, 2015). Bireylerin günlük aktivite/faaliyet, kat edilen mesafe, yakılan kalori, zindelik durumu, uyku durumu gibi unsurları takip etmek amacıyla yaygın bir şekilde kullandığı giyilebilir spor ürünleri akıllı telefonlar ya da benzer nitelikteki cihazlar ile bağlantı kurarak tüm bu konular hakkında detaylı bilgiler vermektedir (Kaewkannate ve Kim, 2018; Lunney ve ark., 2016). Bu bilgiler sadece kullanıcılar ile sınırlı kalmamakta, arzu edildiği takdirde her türlü sosyal medya aracılığı ile paylaşılabilmekte ya da doktorlar tarafından analiz edilecek şekilde arşivlenebilmektedir (Fotopoulou ve O'Riordan, 2017). Bu doğrultuda elde edilen kayıtlar ile birlikte bireylere günlük rutinleri ve formları hakkında bilgi veren giyilebilir teknolojilerin günlük egzersizleri düzenli olarak gerçekleştirme konusunda bireyleri motive ettiği de belirtilmektedir (Kaewkannate ve Kim, 2018). Bu noktada oldukça önemli bir pazar payına sahip olan giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünlerinin, spor endüstrisi adına önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Ayrıca fiziksel aktivitelerin takip edilmesi amacı ile kullanılan giyilebilir teknolojik ürünlerin gelişimi ile birlikte yalnızca aktivite ya da günlük rutin takibi ile sınırlı kalmayacağı ifade edilmektedir. Bununla birlikte fiziksel aktivite takipçisi olarak kullanılan giyilebilir teknolojik ürünlerin sürekli ve hızlı gelişimleri nedeniyle sadece aktivite ya da günlük rutini takip gibi niteliklerle sınırlı kalmayacağı belirtilmektedir. Bu kapsamda bileğe takılan fiziksel aktivite takipçisinin kullanıcıların kan basıncı, stres faktörleri, susuzluk durumu, hava sensörleri vb. gibi birçok özellikler ile birlikte bireylerin sağlıkları adına da vazgeçilemez ürünler olacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla da giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerinin geleceği olarak bireylerin hayatlarını kurtaracak bir teknoloji olabileceği vurgulanmaktadır (Caddy, 2019; Chau ve ark., 2019; Loncar-Turukalo ve ark., 2019).

Tüm bu bilgiler ışığında giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünlerinin spor yönetimi ve spor pazarlaması adına bilimsel ilgiyi hak eden bir konumda olduğu ve ulusal düzeyde ilgili konuda yeterli sayıda çalışmanın yapılmadığı ifade edilebilir. Bu noktada giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünlerine ilişkin kullanım algılarının belirlenmesi, gerek spor tüketicilerinin memnuniyet düzeylerinin bilinmesi gerekse de üreticilere önemli ipuçları sağlanması adına değerli görülmektedir. Bu kapsamda araştırmanın amacı; giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünlerinin kullanım algısını ölçmek üzere Song ve ark. (2018) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır.

## YÖNTEM

Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'nin (Song ve ark., 2018) orijinal dili İngilizcedir. Ölçek 9 alt boyut ve 31 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması sırasında belirli basamaklar takip edilmiştir. Öncelikle ölçeği geliştiren araştırmacılardan, ölçeği Türkçeye uyarlamak için izin alınmıştır. Ölçeğin Türkçeye çeviri çalışmasında kültürlerarası araştırmalarda yaygın olarak kullanılan Brislin'in (1970) çeviri-geri çeviri yöntemi kullanılmıştır. Buna göre ölçek maddeleri Türkçe ve İngilizce dillerini çok iyi derecede bilen, her iki kültüre de aşina 2 İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünde görevli öğretim üyesi tarafından birbirlerinden habersiz biçimde Türkçeye çevrilmiştir. Çeviriler yapıldıktan sonra, çevirileri yapan 2 uzmanın bir araya getirildiği bir çalışma ile çevirilerdeki farklılıklar uzlaşma yoluyla giderilmiştir. Ardından çevirisi yapılmış olan maddeler ölçek formatına dönüştürülerek 7 alan uzmanının değerlendirmesi için görüşlerine sunulmuştur. Bu değerlendirmede ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği ve kültürel uygunluğu gözden geçirilmiştir. Değerlendirme sonucunda elde edilen Türkçe ölçek, Türkçe ve İngilizce dillerini çok iyi derecede bilen, her iki kültüre de aşina İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünde görevli iki öğretim üyesi tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Tekrar çevirisi gerçekleştirilen İngilizce ölçek, orijinal ölçek ile karşılaştırılmış ve son olarak değerlendirilmesi amacıyla tekrar 3 uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman değerlendirmelerinin ardından ölçeğin son haline karar verilmiş ve araştırmada kullanılmak üzere hazır hale getirilmiştir.

Araştırmada kullanılacak Türkçeye uyarlanmış ölçeğin test edilebilmesi için giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünleri kullanan bireyleri belirlemek gerekmektedir. Bu amaçla araştırmacılar tarafından 01-10 Mayıs 2019 tarihleri arasında Eskişehir ilinde bulunan bir alışveriş merkezi (AVM) önünde kolayda örnekleme yöntemi kapsamında rastlantısal olarak seçilen 543 birey ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Bu bireylere "giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünü kullanıp kullanmadıkları" sorulmuş ve "hayır" cevabı alınan birey ile görüşme sonlandırılmıştır. "Evet" cevabı alınan 150 bireye Türkçeye uyarlanan ölçek uygulanmıştır. Elde edilen veri seti Tabachnick ve Fidell (2012) tarafından önerilen kriterlere göre incelenmiş ve eksik veri olmadığı gözlemlenmiştir. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesinde öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda Hair ve ark. (2014) tarafından ifade edilen kriterlere göre faktör yükü ( $x < .40$ ) ve madde toplam korelasyon sayısı düşük olan ( $x < .40$ ), binişiklik gösteren maddeler ( $n=1$ ) ölçek formundan çıkarılmış ve ölçek 6 alt boyut ve 30 madde haline dönüşmüştür.

Ölçek formunun yeni haline doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapmak için yeni bir örneklem grubu belirlenmesi kararlaştırılmıştır. Bu amaçla araştırmacılar tarafından 17-30 Mayıs 2019 tarihleri arasında Eskişehir ilinde bulunan bir AVM önünde kolayda örnekleme yöntemi kapsamında rastlantısal olarak seçilen 876 birey ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Bu bireylere "giyilebilir teknolojiye sahip spor ürünü kullanıp kullanmadıkları" sorulmuş ve "hayır" cevabı alınan birey ile görüşme sonlandırılmıştır. "Evet" cevabı alınan 400 bireyden "yaş-cinsiyet-

kullanım sıklığı-kullanılan ürün” olmak üzere 4 sorudan oluşan bilgi formu doldurmaları istenmiştir. Ardından bu bireylere 6 alt boyut ve 30 maddeden oluşan ölçek uygulanmıştır. Elde edilen veri seti Tabachnick ve Fidell (2014) tarafından önerilen kriterlere göre incelenmiş, eksik veri olmadığı gözlemlenmiş ve AMOS Programı aracılığıyla DFA uygulanmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi ile doğrulanmış Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının ardından kullanılabilir hale gelmiştir.

## BULGULAR

Bu bölümde katılımcılara ait tanımlayıcı istatistikler, araştırma kapsamında elde edilen verilere ait madde analizi, yapı geçerliği, ayırım geçerliliği ve güvenilirlik bulguları yer almaktadır.

**Tablo 1.**Katılımcılara Ait Tanımlayıcı İstatistikler

<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b>f (%)</b>
Kadın	207	51,8
Erkek	193	48,3
<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>%100</b>
<b>Yaş</b>	<b>n</b>	<b>f (%)</b>
18-21	140	%35,0
22-30	232	%58,0
31-40	28	%7,0
<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
<b>Kullanım Süresi</b>	<b>n</b>	<b>f (%)</b>
1 aydan az	58	14,5
1-6 ay	46	11,5
7-12 ay	29	7,3
13-24 ay	76	19,0
25-48 ay	95	23,8
49 ay ve üstü	96	24,0
<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
<b>Kullanılan Cihaz</b>	<b>n</b>	<b>f (%)</b>
Akıllı gözlük	15	3,75
Akıllı kulaklık	120	26
Akıllı saat-bileklik	251	62,75
Akıllı kıyafet	14	3,50
<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Tablo 1’de görüldüğü üzere DFA analizi kapsamında katılan araştırmaya bireylerin %51’i (n=207) kadın, %48,3’ü (n=193) ise erkektir. Bununla birlikte bireylerin çoğunluğunun (%58, n=232) 22-30 yaş arasında olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%62,75, n=251) giyilebilir teknolojik spor ürünleri arasında akıllı saat-bileklik kullandığını belirtmiştir. Daha sonra sırasıyla akıllı kulaklıklar (%26, n=120), akıllı gözlükler (%3,75 n=15) ve akıllı kıyafetler (%3,50, n=14) gelmektedir. Katılımcıların %24’ü (n=96) 49 ve üzeri aydır, 23,8’i (n=95) ise 25-48 aydır giyilebilir teknolojik spor cihazı kullandıklarını ifade etmişlerdir. 13-24 aydır giyilebilir teknolojik spor cihazı kullandığını belirten bireylerin oranı %19 (n=76), 1 aydan daha az süredir kullananların oranı %14,5 (n=58), 1-6 aydır kullananların oranı %11,5 (n=46), 7-12 aydır kullananların oranı ise %7,3 (n=29) olarak belirlenmiştir.

Ölçeğe ilişkin yapıların belirlenmesi-tekrar sınanması kapsamında AFA öncesi verilerin faktör analizine uygunluğu Barlett küresellik ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) incelenerek belirlenmiştir. Buna göre Barlett küresellik test sonuçları (7280,763,  $p < 0.00$ ) ve KMO değeri (.9277) olarak tespit edilmiştir. İlgili sonuçlar verilerin faktör analizine “mükemmel” düzeyde



uygun olduğunu göstermektedir (Hair ve ark., 2014). Ölçeğe ilişkin gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucu elde edilen 6 alt boyut ve 30 maddeye ilişkin değerler Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo2.** Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği AFA Sonuçları

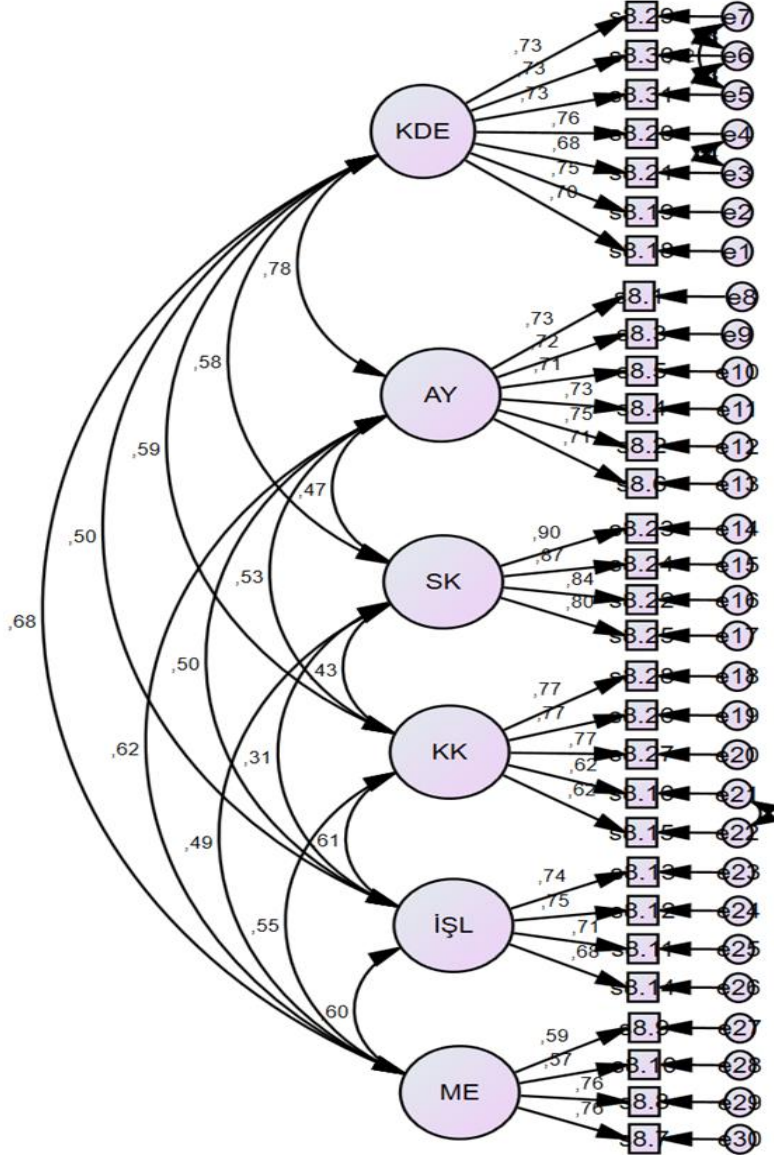
İFADELER	1	2	3	4	5	6	Açıklanan Varyans
s29	,765						
s30	,754						
s31	,747						
s20	,738						%13,814
s21	,704						
s19	,582						
s18	,462						
s1		,755					
s3		,744					
s5		,707					%12,360
s4		,669					
s2		,662					
s6		,576					
s23			,856				
s24			,843				%10,803
s22			,815				
s25			,807				
s28				,767			
s26				,764			
s27				,721			%10,754
s16				,634			
s15				,596			
s13					,757		
s12					,741		%9,663
s11					,722		
s14					,687		
s9						,767	
s10						,669	%7,507
s8						,655	
s7						,596	
<b>TOPLAM</b>							<b>%64,901</b>

Tablo 2’de görüldüğü gibi Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği AFA sonucunda ölçekte yer alan 30 maddenin toplandığı 6 boyut, isimleri ve kısaltmaları aşağıdaki gibidir:

- Kullanıma Devam Etme Niyeti (KDE): 7 madde
- Algılanan Yarar (AY): 6 madde
- Sosyal Karşılaştırma (SK): 4 madde
- Kolaylaştırıcı Koşullar (KK): 5 madde
- İşlevsellik (İŞL): 4 madde
- Moda-Estetik (ME): 4 madde

AFA sonuçlarına ilişkin faktör yükleri incelendiğinde, faktör yüklerinin (,462) ile (,856) arasında değiştiği gözlenmiştir. Hair ve ark. (2014), örneklem sayısına bağlı olarak faktör yüklerinin en düşük ( $x > ,30$ ) olması gerektiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Tabachnick ve Fidell (2012) de faktör yük değerlerinin ( $x > ,32$ ) üzerinde olmasını önermektedir. Buna göre araştırma kapsamında faktör yüklerine ilişkin değerler incelenirken kesme noktası olarak sınır ( $x > ,40$ ) olarak belirlenmiştir. Varyans değerleri incelendiğinde ise açıklanan toplam varyansın %64.901 olduğu saptanmıştır. Sosyal bilimlerde açıklanan varyans değerlerine ilişkin genel

kabul gören değerin %50 ve üzeri olduğu (Hair ve ark., 2014; Tinsley ve Tinsley, 1987) ifade edilmektedir. Bu doğrultuda elde edilen açıklanan toplam varyans değerinin yeterli olduğu görülmektedir. AFA sonrası ortaya çıkarılan yapının doğrulanması amacıyla son hali verilen ilgili ölçek formu AFA analizinden nicelik olarak farklı bir örnekleme (n=400) uygulanmıştır. Tabachnick ve Fidell (2012) tarafından önerilen kriterlere göre incelenen ve eksik veri olmadığı gözlemlenen veriler kapsamında gerçekleştirilen DFA analizi ve sonuçlarına ilişkin değerler Şekil 1 ve Tablo 3’ te görüldüğü gibidir:



Şekil 1. Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği DFA Modeli

Şekil 1’de görüldüğü gibi DFA sonucu oluşturulan model ölçeğin altı boyutlu yapısını doğrulamaktadır. Modele ilişkin DFA değerlerinin daha sağlıklı olması adına yüksek değerlere sahip modifikasyon önerileri, teorik olarak geçerli olması koşulu ile gözetilmiştir. Bu kapsamda “Kullanıma Devam Etme Niyeti” boyutunda 3 (e3-e4, e5-e6, e7), “Kolaylaştırıcı Koşullar” boyutunda ise 1 (e21-e22) modifikasyon önerisi kabul edilerek, uygulanmıştır.

**Tablo 3.** Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği DFA Değerleri

Uyum İndeksleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Ölçek Değerleri
X <sup>2</sup> / sd	≤ 4-5	2,343
GFI	≥ 0,85-0,90	,880
AGFI	≥ 0,85-0,89	,857
CFI	≥ 0,90-99	,924
RMSEA	≤0,06-0,08	,058
NFI	≥0,90-0,94	,876
NNFI	≥0,90-0,94	,914

Tablo 3'te görüldüğü gibi uyum iyiliğine ait değerler incelendiğinde; X<sup>2</sup> / sd (2.343), GFI (,880), AGFI (,857), CFI (,924), RMSEA (,058), NFI (,876), NNFI (,914) değerlerinin kabul edilebilir uyum değerleri (Hoyle, 2012; Kline, 2016; Tabachnick ve Fidell, 2012) ele alındığında kabul edilebilir düzeylerde olduğu ifade edilebilir. Elde edilen sonuçlar ölçeğin son hali ile yeterli uyum değerlerine ulaştığını göstermektedir.

Modele ilişkin yapısal değerlerin incelenmesinin ardından ayırım geçerliliği kapsamında ölçeğe ait faktörlerin birbirlerinden bağımsızlığını ortaya koyma amaçlı korelasyon değerleri incelenmiştir. Tablo 4'te görüldüğü gibi tüm boyutlarda ,270 ile ,672 arasında pozitif yönlü ilişkiler söz konusudur. Ayırım geçerliliği için gözlenen değer  $x < 0,80$  olması beklenmektedir (Campbell ve Fiske, 1959). Buna göre Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeğinin ayırım geçerliliğini sağladığı ifade edilebilir.

**Tablo 4.** Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği Boyutlarının Korelasyon Değerleri

Faktör	1	2	3	4	5	6
1.Kullanıma Devam Etme Niyeti	1					
2.Algılanan Yarar	,672**	1				
3.Sosyal Karşılaştırma	,505**	,429**	1			
4.Kolaylaştırıcı Koşullar	,527**	,487**	,383**	1		
5.İşlevsellik	,413**	,430**	,270**	,533**	1	
6.Moda-Estetik	,537**	,488**	,415**	,456**	486**	1

\*\* p<0.01, \*p<0.05

Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği güvenirlik analizleri kapsamında Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayıları incelenmiştir. Tablo 5'te görüldüğü gibi tüm boyutlarda ,770 ile ,914 arasında değerler söz konusudur. İç tutarlık katsayıları için gözlenen değer  $(\alpha) > 0,60$  olması beklenmektedir (Cortina, 1993; Santos, 1999). Elde edilen sonuçlar ölçeğin iç tutarlık katsayısının kabul edilebilir düzeylerde olduğunu göstermektedir.

**Tablo 5.** Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği İç Tutarlılık Katsayıları

Baktım	( $\alpha$ )
Kullanıma Devam Etme Niyeti	,902
Algılanan Yarar	,869
Sosyal Karşılaştırma	,914
Kolaylaştırıcı Koşullar	,841
İşlevsellik	,811
Moda-Estetik	,770
<b>Toplam Ölçek Güvenirliği</b>	<b>,940</b>

Geçerli ve güvenilir olduğu gerçekleştirilen analizler ile ortaya konulan 5’li likert tipi ölçekte (hiç katılmıyorum/tam katılıyorum) yer alan boyutlar ve maddeler Tablo 6’da aktarılmıştır:

**Tablo 6.** Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeğinde Yer Alan İfadeler

Boyutlar	İfadeler
<b>Algılanan Yarar</b>	Giyilebilir teknolojik cihazlar, bana aktiviteleri daha hızlı tamamlama olanağı sağlar.
	Giyilebilir cihaz teknolojik cihazlar, performansımı artırır.
	Giyilebilir teknolojik cihaz, yapacağım aktiviteleri kolaylaştırır.
	Genellikle, aktivitelerimde giyilebilir teknolojik cihazları kullanışlı buluyorum.
	Genellikle giyilebilir cihaz kullanmanın/takmanın kolaylıklarını hissederim.
<b>Moda-Estetik</b>	Giyilebilir teknolojik cihazları kullandığımda/giydiğimde kendimi rahat hissederim.
	Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımı kendimi iyi hissetmemi sağlar.
	Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımından hoşlanırım.
<b>İşlevsellik</b>	Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımı, bu cihazdan memnun olma nedenimdir.
	Genellikle giyilebilir teknolojik cihazlar estetik açıdan moda uygundur.
	Giyilebilir teknolojik cihazların fonksiyonlarını kullandığım zaman hatasız çalışır.
	Giyilebilir teknolojik cihazlar sorunsuz bir şekilde çalışır.
	Giyilebilir teknolojik cihaz istediğime uygun şekilde çalışmaktadır/işlemektedir (örneğin; dokunma, tıklama). Genel olarak giyilebilir teknolojik cihazlar teknik olarak iyi çalışır.
<b>Kullanıma Devam Etme Niyeti</b>	Giyilebilir teknolojik cihazlar kullanmak kendimi iyi hissettirir.
	Giyilebilir teknolojik cihazlar kullandığımda, bu cihazı alarak iyi bir iş yaptığımı düşünürüm.
	Giyilebilir teknolojik cihaz kullanmak iyi bir fikirdir.
	Mümkünse gelecekte de giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam etmek isterim.
	Büyük ihtimalle gelecekte giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam edeceğim.
<b>Sosyal Karşılaştırma</b>	Gelecekte giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam etmeyi umuyorum.
	Yakın arkadaşlarımla kullandıkları giyilebilir teknolojik cihazlara dikkat ederim.
	Başkalarının kullandıkları giyilebilir teknolojik cihazlara dikkat ederim.
	Başkalarının kullandığı giyilebilir teknolojik cihaz tiplerine dikkat ederim.
	Başkalarının hangi giyilebilir teknolojik cihazları kullandıklarına dikkat ederim.
<b>Kolaylaştırıcı Koşullar</b>	Giyilebilir teknolojik cihazları kullanmaya devam etmek için gerekli kaynaklara sahibim.
	Giyilebilir teknolojik cihazları kullanmaya devam etmek için gerekli bilgiye sahibim.
	Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken, sahip olduğumu hissettiğim bilgilerin kapsamı yeterlidir
	Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken sahip olduğumu hissettiğim kontrolün (hâkimiyet) kapsamı yeterlidir.
	Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken elimde olduğumu düşündüğüm kaynakların kapsamı yeterlidir.

Tablo 6’da görüldüğü üzere geçerli ve güvenilirliği sağlanan ölçek boyutları içerisinde “Giyilebilir “Kullanıma Devam Etme Niyeti” boyutu (n=7), “Algılanan Yarar” (n=6), “Sosyal Karşılaştırma” (n=4), “Kolaylaştırıcı Koşullar” (n=5), “İşlevsellik” (n=4) ve “Moda-Estetik” boyutu (n=4) ifadeden oluşmaktadır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı Song ve ark. (2018) tarafından geliştirilen Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği’nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle ölçeğin orijinal formundan Türkçeye çevirisi yapılmış ve “çeviri-geri çeviri” yöntemi ile dilsel eşdeğerliği sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Bu aşamadan sonra ilk olarak madde analizi yapılmış ve ölçek maddelerinin ölçeği temsil gücünün yeterli olup olmadığı incelenmiştir. Faktör yükü ( $x < ,40$ ) ve madde toplam korelasyon sayısı düşük olan ( $x < ,40$ ), binişiklik gösteren maddeler (n=1) ölçek formundan çıkarılmış ve ölçek 6 alt boyut ve 30 madde haline dönüşmüştür. Belirlenen bu boyutlara alan yazın bilgileri ve maddelerin özellikleri bağlamında sırasıyla “Kullanıma

Devam Etme Niyeti”, “Algılanan Yarar”, “Sosyal Karşılaştırma”, “Kolaylaştırıcı Koşullar”, “İşlevsellik” ve “Moda-Estetik” ismi verilmiştir. Bu 6 boyutun ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin açıkladığı varyansın %64.901 olduğu belirlenmiştir. Sosyal bilimler alanında gerçekleştirilen çalışmaların açıklanan varyans değerlerinin %50 ve üzeri olması beklenmektedir (Hair ve ark., 2014; Tinsley ve Tinsley, 1987). Buna göre ölçek kapsamında elde edilen faktör yapılarının sağlıklı olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında örneklem özellikleri incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun (%66,8) bir yıldan daha fazla süredir giyilebilir teknolojik spor cihazı kullandığı tespit edilmiştir. Bireylerin kullanım algısının ölçümlendiği bu çalışmada örneklemin çoğunluğunun bir yıldan fazla bir süredir kullanımda bulunması kullanım algısının oluşması için yeterli zamanın varlığını göstermektedir. Ayrıca katılımcıların çoğunluğunun (%62,75) akıllı saat-bileklik kullandığı belirlenmiştir. CCS Insight raporuna (2015) göre spor pazarında bulunan giyilebilir teknolojilerin yarısından fazlası fiziksel aktivite takipçisi olarak adlandırılan giyilebilir teknolojilerdir. Spor pazarı içerisinde doğrudan ya da dolaylı olarak tüketicilere sunulan fiziksel aktivite takipçilerinin büyük çoğunluğu da akıllı saat ya da akıllı bilekliklerdir (Lunney ve ark., 2016). Buna göre araştırma kapsamında katılımcıların kullandıkları giyilebilir teknolojik spor cihazlarına ilişkin elde edilen verilerin uluslararası pazara ait kullanım verileri ile benzer nitelikler taşıdığı ifade edilebilir.

Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması sonucu elde edilen ölçek boyutları incelendiğinde tüm boyutlar arasında pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. En yüksek düzeyde ( $r=,672$ ) pozitif yönlü ilişki “Algılanan Yarar” ve “Kullanıma Devam Etme Niyeti” arasında gözlenmiştir. Kısacası bireylerin kullandıkları giyilebilir teknolojik spor ürünlerinden algıladıkları yarar arttıkça, kullanım niyeti de artmaktadır. Kullanım niyeti satın almanın belirleyicilerinden biridir (Odabaşı ve Barış, 2014). Bu bağlamda algılanan yarar, giyilebilir teknolojik spor ürünü satın alma davranışının oluşması ve tekrarlanmasını etkileyen bir faktör olarak değerlendirilebilir. Ayrıca gelişen teknoloji ile birlikte giyilebilir cihazlar fiziksel aktivite, günlük adım sayısı ve kat edilen mesafe, yakılan kalori miktarı ve uyku süresi gibi birçok verinin takip edilebilmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda tüm bu veriler akıllı bileklik ya da saatler ile senkronize olarak çalışan akıllı mobil cihazlar ve bilgisayarlar üzerinden de görüntülenebilmektedir (Duffy, 2014). Benzer şekilde mobil telefonlarda var olan dijital kamera, ajanda vb. fonksiyonlar da akıllı saatler tarafından kontrol edilebilmektedir (Cottle, 2017). Bu noktada bireylerin birçok farklı fonksiyona sahip olan bu cihazlardan öznel olarak çeşitli yararlar elde ettiği ve bu yararların gerek memnuniyet gerekse de kullanmaya devam etme niyetini doğrudan etkilediği yorumu yapılabilir.

Ölçek içerisindeki boyutlardan biri de “Sosyal Karşılaştırma” boyutudur. Günümüzde bireyler giyilebilir teknolojik spor ürünlerinden elde ettikleri verileri sosyal çevre ile internet üzerinden paylaşabilmektedir (Fotopoulou ve O’Riordan, 2017). Bu durumun kullanıcıları günlük egzersizleri düzenli olarak gerçekleştirmeleri ve sağlıklı bir yaşam benimsemeleri konusunda motive ettiği ifade edilmektedir (Kaewkannate ve Kim, 2018). Bu noktada yeni nesil giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin bir nevi sosyalleşme unsuru olduğu da düşünülebilir (Canhoto ve Arp, 2017; Fotopoulou ve O’Riordan, 2017).

Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması sonucu elde edilen ölçek boyutları arasında “Kolaylaştırıcı Koşullar” ve “İşlevsellik” boyutları yer almaktadır. Tüketicilerin ürün satın alma niyetlerini olumlu yönde etkileyen unsurlar arasında işlevsellik ve ürünlerin kolay kullanım özelliklerine sahip olması bulunmaktadır (Holbrook ve

Hirschman, 1982; Temporal, 2010). Bu bakış açısı ile giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısını etkileyen boyutlar içerisinde “Kolaylaştırıcı Koşullar” ve “İşlevsellik” boyutlarının bulunmasının alan yazın ile paralellik gösterdiği ifade edilebilir.

Araştırma sonucunda giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısını etkileyen boyutlar arasında “Moda-Estetik” boyutunun yer aldığı belirlenmiştir. Bunun nedenlerinden biri teknolojiye paralel olarak önemli gelişmeler yaşayan giyilebilir cihazların daha büyük ve rahatsız edici konumdan daha şık, hafif ve kolaylıkla taşınabilir bir hale gelmesidir (Wright ve Keith, 2014). Farklı bir ifade ile bireylerin spor aktivitelerinde kullandıkları ürünlerin birçoğu teknoloji ve modayı birleştirerek çoklu ürün kategorisi içerisinde kullanıcılara sunulmaktadır (Porter ve Heppelmann, 2014). İngilizce moda (fashion) ve teknoloji (technology) kelimelerinin birleşimi olan “fashnology” teriminin ortaya çıkmasına neden olan bu durum giyilebilir teknolojik cihazları hem estetik hem de işlevsellik nedeniyle kullanan toplulukları da meydana getirmiştir (Rauschnabel ve ark., 2016). “Fashnologists” olarak adlandırılan bu kullanıcılar ürün satın alma aşamasında fayda odaklı bir yaklaşım sergilerken moda unsurunu asla göz ardı etmemektedir (Adapa ve ark., 2018; Rauschnabel ve ark., 2016). Tüm bu bilgiler kapsamında spor odaklı giyilebilir teknolojileri moda-estetik unsurları da gözeterek satın alan bireyleri “sport fashnologists” olarak adlandırabileceğimiz bir tüketici grubunu oluşturacakları öngörülebilir.

Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği'nin Türkçe formunun geneline ilişkin iç tutarlık katsayısı  $\alpha=0.940$ , her bir faktör açısından ise sırasıyla  $\alpha=0.902$ ,  $\alpha=0.869$ ,  $\alpha=0.914$ ,  $\alpha=0.841$ ,  $\alpha=0.811$  ve  $\alpha=0.770$  olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan güvenilirlik katsayısının sosyal bilimlerdeki çalışmalarda ifade edilen ideal güvenilirlik değerinin üstünde olduğu söylenebilir (Creswell, 2005; Field, 2005). Buna göre ölçeğin ideal güvenilirlik değerine sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmada yapılan analizler ve elde edilen bulgulara göre “Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği”nin Türk kültüründe bireylerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algılarının belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ifade edilebilir. DeVellis (2016), kısa ölçeklerin yanıtlayıcılara daha az yük yüklemesi nedeni ile genellikle daha iyi olduğunu ancak, kısalık ve güvenilirlik arasındaki dengenin en uygun düzeyde olması gerektiğini belirtmiştir. Buna ek olarak ilgili alanda gerçekleştirilen güncel ölçek geliştirme ve uyarlama yaklaşımları da (Aiken ve Walker, 2018; Coelho ve ark., 2018; Lee ve ark., 2018; Loewenthal ve Lewis, 2018; Morgado ve ark., 2018; Robinson, 2018) ölçülmek istenen olgunun özünün mümkün olan en kısa ve öz biçimde ölçülmesi amacını gözetmektedirler. Bu noktada 6 boyut ve 30 ifadeden oluşan ölçeğin ilgili anlayış ve prensiplere uygun olarak spor pazarlaması ve spor yönetimi alanlarında daha sonra gerçekleştirilecek Türkçe çalışmalara ve araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında Türkçe uyarlaması yapılan, geçerli ve güvenilir olduğu ortaya konulan ölçek, gelecekte gerçekleştirilecek çalışmalarda farklı değişkenler (demografik, jenerasyon vb.) ışığında uyarlanabilir nitelikler taşımaktadır. Bununla birlikte yeni medya, spor pazarlaması ve iletişimi gibi konulara yönelik olarak gerçekleştirilecek etki ve ilişki araştırmalarında da bağımlı-bağımsız ya da aracı değişken olarak kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

Adapa, A., Nah, F.F.H., Hall, R.H., Siau, K., Smith, S.N. (2018). Factors influencing the adoption of smart wearable devices. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(5), 399-409.

- Brislin, R.W. (1970). Back translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185-216.
- Caddy, B. (2019). Are fitness trackers the future of healthcare. <https://www.techradar.com/news/are-fitness-trackers-the-future-of-healthcare>
- Campbell, D.T., Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Canhoto, A.I., Arp, S. (2017). Exploring the factors that support adoption and sustained use of health and fitness wearables. *Journal of Marketing Management*, 33(1-2), 32-60.
- CCS Insight (2015). <https://www.ccsinsight.com/press/company-news/2332-wearables-market-to-be-worth-25-billion-by-2019-reveals-ccs-insight/>
- Chau, K. Y., Lam, M. H. S., Cheung, M. L., Tso, E. K. H., Flint, S. W., Broom, D. R., ... Lee, K. Y. (2019). Smart technology for healthcare: Exploring the antecedents of adoption intention of healthcare wearable technology. *Health Psychology Research*, 7(1).
- Coelho, G.L., Monteiro, R.P., Hanel, P.H., Vilar, R., Gouveia, V.V., Maio, G.R. (2018). Psychometric parameters of an abbreviated vengeance scale across two countries. *Personality and Individual Differences*, 120, 185-192.
- Cortina, J.M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104.
- Cottle K.E. (2017). *Current patterns of ownership and usage of mobile technology in older adults*. MsC Thesis, Brigham Young University. <https://scholarsarchive.byu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7521&context=etd>
- Creswell, J.W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. (4<sup>th</sup> Edition). Boston: Pearson Prentice Hall.
- Dehghani, M., Kim, K.J., Dangelico, R.M. (2018). Will smartwatches last? Factors contributing to intention to keep using smart wearable technology. *Telematics and Informatics*, 35(2), 480-490.
- Dehghani, M., Dangelico, R.M. (2017). Smart wearable technologies: Current status and market orientation through a patent analysis. In *Industrial Technology (ICIT), 2017 IEEE International Conference on* (pp. 1570–1575). IEEE.
- DeVellis, R.F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (Vol. 26). Sage publications.
- Duffy, J. (2014). The best activity trackers for fitness. <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2404445,00.asp>
- Fang, Y.M., Chang, C.C. (2016). Users' psychological perception and perceived readability of wearable devices for elderly people. *Behaviour & Information Technology*, 35(3), 225-232.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. (2<sup>th</sup> Edition). London: SAGE Publications.
- Fotopoulou, A., O'Riordan, K. (2017). Training to self-care: Fitness tracking, biopedagogy and the healthy consumer. *Health Sociology Review*, 26(1), 54-68.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R. E., Tatham, R.L. (2014). *Multivariate data analysis* (7<sup>th</sup> Edition). Harlow: Pearson Education Limited.
- Holbrook, M.B., Hirschman, E.C. (1982). The experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132-140.
- Hoyle, R.H. (Ed.) (2012). *Handbook of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press

- i-scoop.eu (2017). Wearables market outlook 2020: Drivers and new markets <https://www.i-scoop.eu/wearables-market-outlook-2020-drivers-new-markets/>
- Kaewkannate, K., Kim, S. (2018). The comparison of wearable fitness devices. *Wearable Technologies*, 197.
- Kline, R.B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. (4<sup>th</sup> Edition), New York: Guilford Press.
- Lee, S., Kim, Y., Heere, B. (2018). Sport team emotion: Conceptualization, scale development and validation. *Sport Management Review*, 21(4), 363-376.
- Loewenthal, K., Lewis, C.A. (2018). *An introduction to psychological tests and scales*. Psychology press.
- Loncar-Turukalo, T., Zdravevski, E., da Silva, J. M., Chouvarda, I., & Trajkovik, V. (2019). Literature on Wearable Technology for Connected Health: Scoping Review of Research Trends, Advances, and Barriers. *Journal of Medical Internet Research*, 21(9), e14017.
- Lunney, A., Cunningham, N.R., Eastin, M.S. (2016). Werable fitness technology: A structural investigation into acceptance and perceived fitness outcomes. *Computers in Human Behavior*, 65, 114-120.
- Morgado, F.F., Meireles, J.F., Neves, C.M., Amaral, A.C., Ferreira, M.E. (2018). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30(1), 3.
- Odabaşı, Y., Barış, G. (2014). *Tüketici davranışı*. (14. Baskı). İstanbul: MediaCat Yayınları.
- Porter, M.E., Heppelmann, J.E. (2014). How smart: Connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92, 64–88.
- Raskovic, D., Martin, T., Jovanov, E., (2004). Medical monitoring applications for wearable computing. *Comput. J*, 47(4), 495–504.
- Rauschnabel, P.A., Hein, D.W.E., He, J., Ro, Y.K., Rawashdeh, S., Krulikowski, B. (2016). Fashion or technology? A fashnology perspective on the perception and adoption of augmented reality smart glasses. *Journal of Interactive Media*, 15(2), 179–194.
- Robinson, M.A. (2018). Using multi-item psychometric scales for research and practice in human resource management. *Human Resource Management*, 57(3), 739-750.
- Song, J., Kim, J., Cho, K. (2018). Understanding users' continuance intentions to use smart-connected sports products. *Sport Management Review*, 21(5), 477-490.
- Tabachnick, B., Fidell, L. (2012). *Using multivariate statistics*. (6<sup>th</sup> Edition). Harlow: Pearson Education.
- Temporal, P. (2010). *Advanced brand management: Managing brands in a changing world*. (2<sup>th</sup> Edition). Singapore: John Wiley & Sons.
- Tinsley, H.E., Tinsley, D.J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 34(4), 414-424.
- Santos, J.R.A. (1999). Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. *Journal of Extension*, 37(2), <https://www.joe.org/joe/1999april/tt3.php>
- Wright, R., Keith, L. (2014). Wearable technology: If the tech fits, wear it. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 11(4), 204-216.





## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.679950

Geliş Tarihi (Received): 25.01.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 08.12.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### FUTBOLCULUK SEVİYESİ PROSOSYAL VE ANTİSOSYAL DAVRANIŞLARIN BİR BELİRLEYİCİSİ MİDİR?

Yunus Emre YARAYAN<sup>1</sup> , Aydınır Birsin YILDIZ<sup>2</sup> , Doğukan Batur Alp GÜLŞEN<sup>3\*\*</sup>  Ekrem Levent İLHAN<sup>1</sup> 

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

<sup>2</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, ANKARA

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANTALYA

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, futbolculuk seviyesinin (amatör, profesyonel, milli) prososyal ve antisosyal davranışlar üzerindeki belirleyici rolünü tespit etmektir. Araştırmaya yaşları 19-30 arasında değişen 300 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak Kavussanu ve Boardley (2009) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Sezen-Balçıkınlı (2013) tarafından yapılan “Sporda Prososyal ve Antisosyal Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın istatistiksel analizlerinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişkenleri yordamadaki gücünü belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, sporculuk seviyesinin, takım arkadaşına prososyal davranışı anlamlı düzeyde yordadığı ve varyansın %4’ünü açıkladığı, rakip takım oyuncusuna prososyal davranışı anlamlı düzeyde yordadığı ve varyansın %20’sini açıkladığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte sporculuk seviyesinin takım arkadaşına antisosyal davranışı anlamlı düzeyde yordadığı ve varyansın %5’ini açıkladığı; rakip takım oyuncusuna antisosyal davranışı anlamlı düzeyde yordadığı ve varyansın %25’ini açıkladığı tespit edilmiştir. Gruplar içi puan ortalamaları incelendiğinde, milli ve profesyonel sporcuların amatör sporcu grubuna göre prososyal davranışlarda daha yüksek ortalamaya sahip olduğu, antisosyal davranışlarda ise daha düşük ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, sporculuk seviyesi arttıkça takım arkadaşına ve rakip takım oyuncusuna prososyal davranışların yükseleceği, sporculuk seviyesi düştükçe takım arkadaşına ve rakip takım oyuncusuna antisosyal davranışların yükseleceği değerlendirilmesine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Antisosyal davranış, futbolcu, prososyal davranış

### IS THE LEVEL OF FOOTBALL A DETERMINANT OF PROSOCIAL AND ANTISOCIAL BEHAVIOR?

**Abstract:** The aim of this study is to determining role of football level (amateur, professional, national) on prosocial and antisocial behaviors. A total of 300 male football players aged 19-30 years participated in the study voluntarily. In the scope of the research “Prosocial and Antisocial Behavior Scale in Sports” developed by Kavussanu and Boardley (2009) and Turkish adapted by Sezen-Balçıkınlı (2013) was used as data collection tool. In this research, simple linear regression analysis method was used to determine the power of independent variable in predicting dependent variables. According to the results of the research, it was found that the level of sportsmanship predicted prosocial behavior to his team mate significantly and explained 4% of the variance, predicted prosocial behavior to the opponent team player and explained 20% of the variance. In addition, it was found that the level of sportsmanship predicted antisocial behavior to teammate significantly and explained 5% of the variance, the opponent team player predicted antisocial behavior significantly and explained 25% of the variance. When the mean scores within the groups were examined, it was found that national and professional athletes had higher mean scores in prosocial behaviors and lower average in antisocial behaviors than amateur athletes. As a result, it was concluded that as the level of sportsmanship increases, prosocial behavior will increase to the teammate and the opponent team player and antisocial behavior will increase to the teammate and the opponent team player.

**Key Words:** Antisocial behavior, prosocial behavior, football player

\*Bu çalışma 13-16 Kasım 2019 tarihleri arasında Antalya’da düzenlenen 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Spor doğası gereği katılımcılarının gerek fiziksel gerekse sözlü olarak birbiriyle etkileşime girdiği sosyal bir ortamdır (Kavussanu, 2008). Bu etkileşim içerisinde sergilenen davranışlar, farklı değerlendirilebilmektedir. Spor organizasyonları, toplumsal ortamlarda gerçekleşir ve toplumdaki sosyal ilişkilerin yapılınmasında önemli etkilere sahiptir (Yetim, 2015).

Spor, farklı katılım şekillerine (sporcu, antrenör, seyirci, vb.) olanaklı yapısı ile yoğun katılıma ortam oluşturmakta ve bu doğrultuda büyük bir etki alanına sahip olmaktadır. Sporun güçlü ilişkiler kurduğu aile, toplum, gençlik, eğitim, ekonomi, turizm gibi kavramlar dikkate alındığında bu etkinin önemi ve boyutlarının anlaşılması daha kolay olabilir (Yetim, 2015). Yine bu etkinin anlaşılması adına spor için yapılmış olan “yaşam için bir eğitim alanı” değerlendirmesi de gösterilebilir (Danish ve ark., 2004). Bu bağlamda özellikle yakın zamanda sporda sergilenen davranışların ahlaki açıdan değerlendirilmesi (Boardley, 2019; Boardley ve Kavussanu, 2008; Gürpınar, 2015; Kavussanu, 2007; Kavussanu ve ark., 2002; Kavussanu ve Stanger, 2017; Shields ve Bredemeier, 1995; Solomon, 2004; Stephens, 2000; Weiss, Smith ve Stuntz, 2008) dikkat çekici bir konu başlığı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sporun bahsettiğimiz etki gücü dikkate alındığında spor bünyesinde sergilenen davranışların belirleyicilerinin de önem verilmesi gereken bir konu olduğu düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde bu belirleyicilerin tanımlanabilmesi amacıyla yürütülen çalışmalar gözlemlenmektedir (Chow, Murray ve Feltz, 2009; Fry ve Gano-Overway, 2010). Bu araştırmanın bir amacı da bu bağlamda ilgili literatüre katkı sağlamaktır.

Spor ortamındaki davranışların çerçevesini de belirleyen ahlak, proaktif yön ve engelleyici yön temelinde (Bandura, 1999) prososyal (olumlu) ya da antisosyal (olumsuz) olarak sınıflandırılmıştır. Prososyal davranışlar iş birliği, paylaşma, destek gibi olumlu sosyal duygular olarak tanımlanabilirken antisosyal davranışlar fiziksel ya da sözlü şiddet, suistimal, zarar verme gibi olumsuz davranışlardır (Bandura 1973). Sporda prososyal davranışlar proaktif ahlak çerçevesinde rakibe veya takım arkadaşına yardım etmeye, fayda sağlamaya olan gönüllülük temelinde sergilenirken, antisosyal davranışlar ise engelleyici ahlak çerçevesinde zarar verme, dezavantaj sağlamaya olan gönüllülük temelinde sergilenir (Kavussanu, Seal ve Phillips, 2006; Kavassanu, 2008). Spor ahlaki sorgulaması içerisinde prososyal ve antisosyal davranışlar da yakın geçmişte araştırmalara sıkça konu edilen bir kavramdır (Alemdağ, 2018; Balçıkınlı ve Yıldırım, 2018; Boardley ve Kavussanu, 2009; Görgülü ve ark., 2018; Kavussanu, Stanger ve Boardley, 2013; Mallia ve ark., 2019; Rutten ve ark., 2011).

Prososyal ve antisosyal davranışların incelenmesinde takım ve bireysel sporların ayrı olarak ele alınmasının yanında branş farklılıklarının da dikkate alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Yoğun temas içeren branşlar agresif davranışların kazandığı meşruiyet ile daha düşük ahlaki değerlendirme düzeyleriyle ilişkilendirilmektedir (Kavussanu ve Ntoumanis, 2003). Bu çalışmada da rekabet ve temas seviyesi yüksek kabul edilebilecek futbol branşı ele alınmıştır. Futbol günümüzde temposu, rekabet seviyesi yüksek bir yapıdadır. Bu yapı, başarı odağıyla birleşerek tüm paydaşlarının üzerinde büyük baskı kurmaktadır. Tabi ki bu baskının yansması ilk olarak futbolcular üzerinden gözler önüne serilmektedir. Futbolun temaslı yapısı ile yüksek rekabet ve baskı birleşince zaman zaman davranışların kontrol edilemediği ya da sonuçtan daha fazla önemsenmediği koşulları doğurabilmektedir. Bu koşullar, sporun etki büyüklüğünü en yüksek seviyede kullanan

futbolda prososyal ve antisosyal davranışların değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

İlgili alanyazın incelendiğinde futbol branşı özelinde yapılan çalışmalar incelenmiş (Alemdağ, 2018; Bortoli ve ark. 2012; Guivernau ve Duda, 2002; Kavassanu ve ark., 2009; Kavassanu, Seal ve Phillips, 2006; Malet, Chow ve Feltz, 2013; Miller, Roberts ve Ommundsen, 2005; Stephens ve Bredemeier, 1996; Rutten ve ark., 2010; Rutten ve ark., 2011) ve bu çalışmada ele alınan futbolculuk seviyesinin belirleyiciliğine yönelik bir araştırma saptanamamıştır. Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı prososyal ve antisosyal davranışlar üzerinde futbolculuk seviyesinin (amatör, profesyonel, milli) belirleyici rolünü tespit etmek ve gruplar içindeki farklılığı ortaya koymaktır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok değişken arasında ilişki olup olmadığını ve/veya ilişkinin derecesini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma modeli türüdür (Karasar, 2017).

### Araştırma Grubu

Araştırmaya 300 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalamaları  $24.29 \pm 3.24$ , spor deneyim ortalamaları ise  $10.75 \pm 4.92$  yıl olarak tespit edilmiştir. Araştırma katılan futbolcular gruplandırılırken profesyonel futbolcular içerisinde kariyerlerinin bir aşamasında milli takımda yer almış olan futbolcular ayrı bir grup olarak ele alınmıştır. Bu gruplamaya, milli takımda yer alabilmek için fiziksel, zihinsel ve sosyal bazı kriterlerin değerlendirildiği düşüncesi gerekçe olmuştur.

Grup	n	%
Milli Futbolcu	74	24.7
Profesyonel Futbolcu	91	30.3
Amatör Futbolcu	135	45.0
Toplam	300	100.0

### Veri Toplama Araçları

**Sporda Prososyal ve Antisosyal Davranış Ölçeği (SPADÖ):** Sporda Prososyal ve Antisosyal Davranış Ölçeği Kavassanu ve Boardley (2009) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe uyarlaması ise Sezen-Balçıkınlı (2013) tarafından yapılmıştır. 20 madde ve 4 boyuttan oluşan ölçek 5'li likert tipinde değerlendirilmektedir. Ölçekte alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür. Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek adına verilen Cronbach Alpha katsayısı .70 ile .75 arasında olarak rapor edilmiştir (Sezen-Balçıkınlı, 2013). Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler için elde edilen Cronbach Alpha katsayısı ise .75 olarak saptanmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ilk olarak varsayımların kontrolü için boş veriler düzenlenmiştir. Bu işlem sonucunda 3 kişinin verileri analiz dışı bırakılmıştır. Daha sonra uç değer analizlerin değerlendirilmesi adına Mahalanobis uzaklığı göz önünde bulundurulmuştur. Bu analiz sonucunda ise 4 kişinin daha verileri analiz dışı bırakılmıştır. Verilerin uygunluğu sağlandıktan sonra kalan 300 kişinin verileri üzerinden normallik analizleri yapılmıştır. Normallik testi için Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılmıştır. Skewness değerlerinin 0.27 ile -0.84 arasında, Kurtosis değerlerinin ise -0.12 ile 1.43 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Bu değerlere ilişkin ilgili referanslar dikkate alındığında (Kline, 2011) belirttiği sınırlar içinde yer aldığı elde edilen verilerin normal bir dağılıma sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, sporculuk seviyesi ve prososyal antisosyal davranışlar arasındaki farkı belirlemek için one-way anova, gruplararası farklılığı belirlemek için Post-Hoc Tukey testi kullanılmıştır. Bununla birlikte bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordamaki gücünü belirlemek amacıyla regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında regresyon varsayım kriterleri olan varyans artış faktörünün (VIF) 10'un altında olduğu, tolerance değerinin ise 0.2'nin üstünde olduğu ve bu doğrultuda çoklu bağlantı (multicollinearity) probleminin olmadığı tespit edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

## BULGULAR

**Tablo 1.** Sporculuk seviyesine göre ölçekten elde edilen ortalama puan ve standart sapma değerleri

Futbolculuk Seviyesi	Alt Boyutlar	n	$\bar{x}$	Ss
Milli Futbolcu	Takım Prososyal	74	15.59	2.13
	Rakip Prososyal	74	11.79	1.67
	Takım Antisosyal	74	16.86	2.74
	Rakip Antisosyal	74	18.08	4.92
Profesyonel Futbolcu	Takım Prososyal	91	17.26	2.23
	Rakip Prososyal	91	12.37	1.78
	Takım Antisosyal	91	16.79	1.80
	Rakip Antisosyal	91	16.58	4.30
Amatör Futbolcu	Takım Prososyal	135	14.62	2.97
	Rakip Prososyal	135	9.25	2.72
	Takım Antisosyal	135	18.31	3.3
	Rakip Antisosyal	135	26.45	7.49

Tablo 1'de Milli futbolcuların prososyal ve antisosyal davranış puan ortalamalarının sırasıyla ( $\bar{x}=15.59$ ,  $\bar{x}=11.79$ ,  $\bar{x}=16.86$ ,  $\bar{x}=18.08$ ), profesyonel futbolcuların ( $\bar{x}=17.26$ ,  $\bar{x}=12.37$ ,  $\bar{x}=16.79$ ,  $\bar{x}=16.58$ ) ve amatör futbolcuların ise ( $\bar{x}=14.62$ ,  $\bar{x}=9.25$ ,  $\bar{x}=18.31$ ,  $\bar{x}=26.45$ ) olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Sporculuk seviyesine göre sporda prososyal ve antisosyal davranış ölçeğinden alınan puanlara ilişkin ANOVA testi sonuçları

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	sd	F	p	Tukey
Takım Prososyal	1. Amatör	50	14.62	2.97	2	28.45	.000*	1<2, 1<3
	2. Profesyonel	220	17.26	2.23	297			
	3. Milli	187	15.59	2.13	299			
Rakip Prososyal	1. Amatör	50	9.25	2.72	2	62.15	.000*	1<2, 1<3
	2. Profesyonel	220	12.37	1.78	297			
	3. Milli	187	11.79	1.67	299			
Takım Antisosyal	1. Amatör	50	18.31	3.34	2	10.54	.000*	1>2, 1>3
	2. Profesyonel	220	16.79	1.80	297			
	3. Milli	187	16.86	2.74	299			
Rakip Antisosyal	1. Amatör	50	26.45	7.49	2	86.33	.000*	1>2, 1>3
	2. Profesyonel	220	16.58	4.30	297			
	3. Milli	187	18.08	4.92	299			

Tablo 2'de Sporculuk seviyesine göre sporda prososyal ve antisosyal davranışlar incelendiğinde, takım arkadaşına prososyal ( $F_{(2-299)}=28.45$ ;  $p<.05$ ), rakibe prososyal ( $F_{(2-299)}=62.15$ ;  $p<.05$ ), takım arkadaşına antisosyal ( $F_{(2-299)}=10.54$ ;  $p<.05$ ), rakibe antisosyal ( $F_{(2-299)}=86.33$ ;  $p<.05$ ), alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Farkın kaynağını belirlemek için yapılan post-hoc Tukey analiz sonuçlarına

bakıldığında, takım arkadaşı ve rakibe prososyal davranışlarda milli ve profesyonel futbolcuların puan ortalamalarının amatör futbolculara göre daha yüksek olduğu, takım arkadaşı ve rakibe antisosyal davranışlarda ise, milli ve profesyonel futbolcuların puan ortalamalarının amatör futbolculara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3.** Sporculuk seviyesinin rakip takım oyuncusuna prososyal davranışı yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Beta	t	R	R2	Düzenlenmiş R2	F	p
Sabit	8.22		24.52					
Futbolculuk Seviyesi	1.44	.442	8.49	.442	.195	.192	72.239	.000*

Tablo 3'te sporculuk seviyesi rakip takım oyuncusuna prososyal davranışı anlamlı düzeyde ( $p = .00$ ) yordadığı ve varyansın yaklaşık %19'unu açıkladığı görülmektedir ( $R = .442$ ,  $R^2 = .195$ ). Standardize edilmiş regresyon katsayısı ise ( $\beta$ ) ,442 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.** Sporculuk seviyesinin takım arkadaşına prososyal davranışı yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Beta	t	R	R2	Düzenlenmiş R2	F	p
Sabit	14.43		37.32					
Futbolculuk Seviyesi	.685	.198	3.49	.198	.039	.036	12.183	.001*

Tablo 4'te sporculuk seviyesi takım arkadaşına prososyal davranışı anlamlı düzeyde ( $p = .01$ ) yordadığı ve varyansın yaklaşık %4'ünü açıkladığı görülmektedir ( $R = .198$ ,  $R^2 = .039$ ). Standardize edilmiş regresyon katsayısı ise ( $\beta$ ) ,198 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, sporculuk seviyesi arttıkça hem rakibe hem de takım arkadaşına prososyal davranışların artacağını yanı sıra, sporculuk seviyesinin prososyal davranışların önemli belirleyicisi olduğu söylenebilir.

**Tablo 5.** Sporculuk seviyesinin rakip takım oyuncusuna antisosyal davranışı yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Beta	t	R	R2	Düzenlenmiş R2	F	p
Sabit	29.87		32.34					
Futbolculuk Seviyesi	4.72	-.503	10.03	.503	.253	.250	100.77	.000*

Tablo 5'te sporculuk seviyesi rakip takım oyuncusuna antisosyal davranışı anlamlı düzeyde ( $p = .00$ ) yordadığı ve varyansın yaklaşık %25'ini açıkladığı görülmektedir ( $R = .503$ ,  $R^2 = .253$ ). Standardize edilmiş regresyon katsayısı ise ( $\beta$ ) -.503 olarak bulunmuştur.

**Tablo 6.** Sporculuk seviyesinin takım arkadaşına antisosyal davranışı yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Beta	t	R	R2	Düzenlenmiş R2	F	p
Sabit	18.93		47.69					
Futbolculuk Seviyesi	-.802	-.225	3.46	.225	.051	.047	15.85	.000*

Tablo 6'da sporculuk seviyesi takım arkadaşına antisosyal davranışı anlamlı düzeyde ( $p = .00$ ) yordadığı ve varyansın yaklaşık %5'ini açıkladığı görülmektedir ( $R = .225$ ,  $R^2 = .051$ ). Standardize edilmiş regresyon katsayısı ise ( $\beta$ ) -.225 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, sporculuk seviyesi arttıkça hem rakibe hem de takım arkadaşına antisosyal davranışların düşeceğini yanı sıra, sporculuk seviyesinin prososyal davranışların önemli belirleyicisi olduğu söylenebilir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Futbolcularda sporculuk seviyesinin prososyal ve antisosyal davranışların bir belirleyicisi olup olmadığının araştırıldığı bu çalışmada; sporculuk seviyesinin prososyal ve antisosyal davranışların bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda profesyonel ve amatör olarak değerlendirildiğinde, sporculuk seviyesi arttıkça takım arkadaşına ve rakip takım oyuncusuna prososyal davranışların yükseleceği, sporculuk seviyesi düştükçe takım arkadaşına ve rakip takım oyuncusuna antisosyal davranışların yükseleceği değerlendirilmesine varılmıştır. Bu durum; profesyonel futbolcuların müsabakalarda alacağı cezalar sonrasında yaşayacağı kayıpların amatör sporculara kıyasla daha yüksek olacağından kaynaklanabilir. Profesyonel futbolcular, ceza almaları neticesinde yaşayacakları maddi ve manevi kayıpları göz önünde bulundurarak bir öz denetim mekanizması oluşturmuş olabilirler. Bu öz denetim, antisosyal davranışların azalmasına neden olabilir. Ayrıca bir futbolcunun sergileyeceği bir antisosyal davranışın sonuçlarının profesyonel futbolculuğu süresince kendisini etkileyebilme ihtimali de bu davranışların azaltılmasına katkı sağlayabilir.

İlgi alanyazın incelendiğinde genç futbolcular üzerinde yapmış olduğu çalışmasında Alemdağ (2018), prososyal davranışların futbol oynama yılı ile paralel bir artış içerisinde olduğunu saptamıştır. Yaş ile ahlaki karar vermede iyileşme olduğu görülmektedir (Altın ve Özseri, 2017). Artan yaş ile olgunlaşma gözlemlenmekte ve olumlu değişime neden olmaktadır (Özbek ve Nalbant, 2016). Gürpınar ve Kurşun (2013) da bu konuda destek veren araştırma sonuçlarını paylaşmıştır.

Görgülü ve arkadaşları (2018) çalışma sonuçlarında prososyal davranışların takım sporları lehine olduğunu rapor etmiştir. Miller, Roberts ve Ommundsen (2005) yapmış oldukları çalışmada futbolda algılanan ustalık ve performans iklimlerinin spor ahlakından uzaklaşılmasına dair etkisini incelemiş, yüksek ustalığın ahlaki yargılamayı önemli ölçüde yordadığını saptamış ve ustalık ikliminin daha olgun ve ahlaki bir akıl yürütmeye ortam oluşturduğunu ifade etmiştir. Öte yandan agresif davranışların teşvik edildiği ahlaki bir iklimin sporcularda antisosyal davranışların gözlemlenmesine ortam oluşturduğunu aktaran çalışmalar da mevcuttur (Bortolli ve ark., 2012; Guivernau ve Duda, 2002; Malet, Chow ve Feltz, 2013). Kavussanu ve arkadaşları (2007) ise futbolcularda prososyal ve antisosyal davranışlar üzerindeki cinsiyet etkisini araştırmış ve erkeklerin kadınlara göre daha fazla antisosyal davranışta buldukları belirlemiştir.

Karşılaştırmaya milli sporcular dahil edilerek elde edilen sonuçlar incelendiğinde ise prososyal davranışlarda beklenen artışın net olarak saptanamadığı gözlemlenmektedir. Bu durumun milli müsabakalardaki etnik değerlendirmelerin devreye girmesiyle motivasyon düzeyinin artmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Başarı hedefi teorisine göre içinde bulunulan durum, motivasyonun önemli bir belirleyicisidir (Bortolli ve ark., 2012). Dikkate alınan değerler ile davranışlar bağlantılıdır (Bardi ve Schwartz, 2003). Ayrıca sporcular milli takım için seçilmek üzere kendilerini kanıtlamaya çalışırken, daha iddialı ve öfkeli davranışlar sergileyebilecekleri ve atletik ahlaki kural ve ilkelerden uzak kalabilecekleri gösterilebilir (Güvendi ve İsim, 2019). Bu bağlamda milli takımda yer alındığında sahip olunan etnik değerlendirmeler bu durumun bir kaynağı olabilir.

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçların değerlendirilmesi yorumlar aracılığıyla aktarılmıştır. Fakat bu yorumların kanıtlanması ya da bu durumun gerekçelerinin ortaya çıkarılması adına farklı modellerde tasarlanmış çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir. Bu

durumun olası ya da asıl nedenlerinin ortaya konamayışı da araştırmamızın sınırlılığı olarak kabul edilebilir.

## KAYNAKLAR

- Altın M., Özseri, A. (2017). The moral decision making attitudes of the athletes attending to sport training centers. *International Journal of Cultural and Social Studies IntJCSS*, 3(1), 133–45.
- Balçıkanlı, G. S., Yıldırım, İ. (2018). Elit salon hokeyi oyuncularında empatik beceri ile prososyal davranışlar arasındaki ilişki. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1), 1-8.
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Prentice-hall.
- Bandura, A. (1999). Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. *Personality and Social Psychology Review*, 3(3), 193-209.
- Bardi, A., Schwartz, S. H. (2003). Values and behavior: Strength and structure of relations. *Personality and social psychology bulletin*, 29(10), 1207-1220.
- Boardley, I. D. (2019). *Moral behavior in sport and physical activity*. In T. S. Horn, A. L. Smith (Eds.), *Advances in sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics. 191–210
- Boardley, I. D., Kavussanu, M. (2008). The moral disengagement in sport scale–short. *Journal of sports sciences*, 26(14), 1507-1517.
- Boardley, I. D., Kavussanu, M. (2009). The influence of social variables and moral disengagement on prosocial and antisocial behaviours in field hockey and netball. *Journal of sports sciences*, 27(8), 843-854.
- Bortoli, L., Messina, G., Zorba, M., Robazza, C. (2012). Contextual and individual influences on antisocial behaviour and psychobiosocial states of youth soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(4), 397-406.
- Chow, G. M., Murray, K. E., Feltz, D. L. (2009). Individual, team, and coach predictors of players' likelihood to aggress in youth soccer. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(4), 425-443.
- Danish, S., Forneris, T., Hodge, K., Heke, I. (2004). Enhancing youth development through sport. *World Leisure Journal*, 46(3), 38–49. doi: 10.1080/04419057.2004.9674365.
- Fry, M. D., Gano-Overway, L. A. (2010). Exploring the contribution of the caring climate to the youth sport experience. *Journal of applied sport psychology*, 22(3), 294-304.
- Görgülü, R., Adiloğulları, G. E., Tosun, Ö. M., Adiloğulları, İ. (2018). Prososyal ve antisosyal davranış ile sporcu kimliğinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 147-161.
- Guivernau, M., Duda, J. L. (2002). Moral atmosphere and athletic aggressive tendencies in young soccer players. *Journal of Moral Education*, 31(1), 67-85.
- Gürpınar, B., Kurşun, S. (2013). Basketbolcuların ve futbolcuların sportmenlik yönelimleri. *Mediterranean Journal of Humanities*, 3(1), 171–176. <https://doi.org/10.13114/MJH/20131660>
- Güvendi, B., İsim, A. T. (2019). Moral Disengagement Level of Team Athletes Depending on Unethical Behaviors They Perceived from Their Coaches. *Journal of Education and Learning*, 8(4), 83-92.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar, Teknikler ve İlkeler* (27. Baskı), Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kavussanu, M. (2007). Morality in sport. In *Social psychology in sport*, Edited by: Jowett, S. and Lavallee, D.E. 265–278. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Kavussanu, M. (2008). Moral behaviour in sport: A critical review of the literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(2), 124-138.
- Kavussanu, M., Boardley, I. D. (2009). The prosocial and antisocial behavior in sport scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(1), 97-117.
- Kavussanu, M., Ntoumanis, N. (2003). Participation in sport and moral functioning: Does ego orientation mediate their relationship?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 501-518.
- Kavussanu, M., Roberts, G. C., Ntoumanis, N. (2002). Contextual influences on moral functioning of college basketball players. *The Sport Psychologist*, 16(4), 347-367.
- Kavussanu, M., Seal, A. R., Phillips, D. R. (2006). Observed prosocial and antisocial behaviors in male soccer teams: Age differences across adolescence and the role of motivational variables. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(4), 326-344.
- Kavussanu, M., Stamp, R., Slade, G., Ring, C. (2009). Observed prosocial and antisocial behaviors in male and female soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21(S1), S62-S76.
- Kavussanu, M., Stanger, N. (2017). Moral behavior in sport. In P. Beek, R. Oudejans, & V. Hutter (Eds.), Special Issue in Sport Psychology, *Current Opinion in Psychology*, 16, 185-192. doi: 10.1016/j.copsyc.2017.05.010.
- Kavussanu, M., Stanger, N., Boardley, I. D. (2013). The Prosocial and Antisocial Behaviour in Sport Scale: Further evidence for construct validity and reliability. *Journal of sports sciences*, 31(11), 1208-1221.
- Kline, R. B. (2011). *Methodology in the Social Sciences*. Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.). New York, NY, US: Guilford Press.
- Malete, L., Chow, G. M., Feltz, D. L. (2013). Influence of coaching efficacy and coaching competency on athlete-level moral variables in B otswana youth soccer. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(10), 2107-2119.
- Mallia, L., Lucidi, F., Zelli, A., Chirico, A., Hagger, M. S. (2019). Predicting moral attitudes and antisocial behavior in young team sport athletes: A self-determination theory perspective. *Journal of Applied Social Psychology*, 49(4), 249-263.
- Miller, B. W., Roberts, G. C., Ommundsen, Y. (2005). Effect of perceived motivational climate on moral functioning, team moral atmosphere perceptions, and the legitimacy of intentionally injurious acts among competitive youth football players. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(4), 461-477.
- Özbek, O., Nalbant, U. (2016, 01-04 Kasım). *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki genç sporcuların ahlaki karar alma tutumları* (p. 14). Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Antalya.
- Rutten, E. A., Biesta, G. J., Deković, M., Stams, G. J. J., Schuengel, C., Verweel, P. (2010). Using forum theatre in organised youth soccer to positively influence antisocial and prosocial behaviour: A pilot study. *Journal of Moral Education*, 39(1), 65-78.
- Rutten, E. A., Schuengel, C., Dirks, E., Stams, G. J. J., Biesta, G. J., Hoeksma, J. B. (2011). Predictors of antisocial and prosocial behavior in an adolescent sports context. *Social Development*, 20(2), 294-315.
- Sezen-Balçıklı, G. (2013). The Turkish adaptation of the prosocial and antisocial behavior in sport scale (PABSS). *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(18), 271-276.
- Shields, D.L., Bredemeier, B.J.L. (1995). *Character development and physical activity*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Solomon, G.B. (2004). A lifespan view of moral development in physical activity. In *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective*, Edited by: Weiss, M.R. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.



Stephens, D. E. (2000). Predictors of Likelihood to Aggress in Youth Soccer: An Examination of Coed and All-Girls Teams. *Journal of Sport Behavior*, 23(3).

Stephens, D. E., Bredemeier, B. J. L. (1996). Moral atmosphere and judgments about aggression in girls' soccer: Relationships among moral and motivational variables. *Journal of sport and exercise psychology*, 18(2), 158-173.

Weiss, M.R., Smith, A.L. and Stuntz, C.P. (2008). Moral development in sport and physical activity. *In Advances in sport psychology*, Edited by: Horn, T.S. 187–210. Champaign, IL: Human Kinetics.

Yetim, A. A. (2015). *Sosyoloji ve spor*. 7. Baskı, Ankara: Berikan Yayınevi.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.688857

Geliş Tarihi (Received): 13.02.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 30.11.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### ALGILANAN HİZMET KALİTESİ HİZMET DEĞERİ VE MEMNUNİYET ÜZERİNDE ALGILANAN RİSK FAKTÖRÜNÜN ETKİSİ: SAĞLIKLI YAŞAM VE SPOR MERKEZLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA\*

Ali ERDOĞAN<sup>1\*\*</sup>, Erkan Faruk ŞİRİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, KARAMAN

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, KONYA

**Öz:** Bu araştırmada sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin hizmete yönelik algıladıkları risk faktörlerinin, algılanan hizmet kalitesi, hizmet değeri ve memnuniyete etkisi incelenmiştir. Araştırmada, nicel paradigma kapsamında karma model (betimsel model ve ilişkisel model) kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Konya il merkezinde dört farklı sağlıklı yaşam ve spor merkezlerinde düzenli olarak spor hizmeti alan ve tesadüfi örneklem yoluyla seçilen 921 üye oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Spor Merkezlerinde Algılanan Risk Ölçeği", "Spor Merkezlerinde Algılanan Değer Ölçeği", "Spor-Fitness Merkezleri Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeği" ve son olarak "Memnuniyet Alt Ölçeği" kullanılmıştır. "Spor Merkezlerinde Algılanan Risk Ölçeği" ve "Spor Merkezlerinde Algılanan Değer Ölçeği" araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Verilerin analizinde, spor merkezlerinde algılanan risk, algılanan değer, hizmet kalitesi ve memnuniyet arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için korelasyon ve regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, sağlıklı yaşam ve spor merkezinde algılanan riskin algılanan kalite, algılanan değer boyutlarını ve müşteri memnuniyetini olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Araştırma sonuçları, spor merkezlerinde algılanan riski azaltma açısından hizmet kalitesi, değer ve memnuniyetin önemini vurgulaması açısından önemli görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, spor hizmetleri sunan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri yöneticilerinin pazarlama ve yönetim stratejileri oluşturmaları açısından önemli görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Algılanan risk, algılanan hizmet kalitesi, algılanan değer, memnuniyet, sağlıklı yaşam ve spor merkezleri

### THE EFFECT OF THE PERCEIVED RISK FACTOR ON PERCEIVED SERVICE QUALITY SERVICE VALUE AND SATISFACTION: AN APPLICATION ON HEALTH AND SPORTS CENTERS

**Abstract:** The effect of the perceived risk factors by customers regarding the service on perceived service quality, service value and satisfaction has been examined in this study. The mixed model (descriptive model and relational model) within the scope of quantitative paradigm has been used in the study. The sample group of the study consists of 921 randomly chosen members receiving regular sports services in four different health and sports centers in the Konya city center. The data collecting tools used in the study were "Personal Data Form", "Perceived Risk Scale in the Sports Centers", "Perceived Value Scale in the Sports Centers", "Perceived Service Quality Scale in the Sports & Fitness Centers" and finally "Satisfaction Subscale". The "Perceived Risk Scale in the Sports Centers" and the "Perceived Value Scale in the Sports Centers" have been developed by the surveyor. In the analysis of the data, correlation and regression analysis was applied to evaluate the relationship between perceived risk, perceived value, quality of service and satisfaction in sports centers. As a result of the research, it was determined that the perceived risk in the wellness and sports center affected the perceived quality, perceived value dimensions and customer satisfaction negatively. The survey results reveal the importance of service quality, value and satisfaction in order to diminish the perceived risk in the sports centers. The obtained results are considered significant for the creation of marketing and management strategies of the businesses offering sports services.

**Key Words:** Perceived risk, perceived service quality, perceived value, satisfaction, health and sports center

\*Bu çalışma 25-27 Nisan 2018 tarihleri arasında Ukranya Lviv' de düzenlenen 6th International Conference on Science, Culture, and Sport sözel sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Sağlıklı yaşam ve spor merkezleri tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sayıları giderek artan ve hizmet sektöründe geniş bir yere sahip bir sektör haline gelmiştir. Avrupa’da sağlıklı yaşam ve fitness merkezi üyelikleri son beş yılda büyük oranda artış göstermiştir. Avrupa’da bu sektör bir önceki yıla göre %1,2 büyüyerek toplam cirosu 27,2 milyon Euro’ya çıkarmıştır (Europe Active ve Deloitte, 2019). Bu büyümede Avrupa birliği ülkeleri ile birlikte Rusya ve Türkiye gibi ülkeleri de katkısı bulunmaktadır. Bu merkezlerin üyelikleri de bir önceki yıla göre %3,5 oranında artırarak toplam üye sayısı 62,2 milyona ulaşmıştır. Türkiye penetrasyon oranı en düşük ülke konumunda iken üyelik artışı açısından Avrupa’da bu pazarda ilk sırada yer alarak en hızlı büyüyen pazar (ülke) olarak dikkati çekmiştir. Türkiye’de Türk halkının %3,4’ü fitness merkezlerine üyedir (Europe Active ve Deloitte, 2019). Bunun yanında tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşanan ekonomik problemler seyirciler, katılımcılar ve mal ve hizmet alıcıları dahil olmak üzere spor tüketicilerinin davranışlarını önemli ölçüde etkilemiştir. Bu nedenle, spor tüketici davranışını incelemek çok önemlidir. Tüketici davranışı, müşterilerin paralarını mal ve hizmet satın almak için nasıl ve neden harcamayı seçtikleri üzerine odaklanmaktadır. Tüketici davranışını ve satın alma kararlarını etkileyen birçok faktör vardır. Tüketici davranışını tanımlamak için en kapsamlı modellerden biri, tüketici karar verme modelidir. Satın alma karar süreci üç adımdan oluşur: (1) tanınma ihtiyacı (need recognition), (2) bilgi arama (information search), ve (3) alternatiflerin değerlendirilmesi (evaluation of alternatives). Bu adımları satın alma kararı ve satın alma sonrası davranışları izler. Tüketici algısı, tüketici kararlarını etkileyen önemli bir iç faktördür. Bu yapının dört boyutu vardır: algılanan kalite, algılanan değer, memnuniyet ve algılanan risktir (Jamaat ve ark., 2014).

Son dönemlerde sağlıklı yaşam ve spor merkezleri ile ilgili çalışmalarda bir artış olmasına rağmen (Europe Active ve Deloitte, 2019), özellikle bu merkezlerde algılanan risk ile ilgili herhangi bir çalışmaya hem ulusal hem de uluslararası literatürde rastlanmamıştır. Bu da sağlıklı yaşam ve spor merkezleri algılanan riski oldukça önemli bir değişken yapmaktadır. Algılanan riskin belirsizlik durumunda ortaya çıkması, sağlıklı yaşam ve spor merkezleri gibi hizmet üretilen sektörlerde, özellikle incelenmesi gerekli olan bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Nitekim hizmetlerin kendine has özellikleri, ürün hakkında tüketicinin kısıtlı bir bilgiye ve dolayısıyla kısıtlı bir öngörüye sahip olmalarına neden olmaktadır ve bu durum müşterilerde algılanan riski artırabilmektedir. Hizmetler, özellikleri nedeniyle ürünlerden farklılaşmaktadır. Hizmetlerden algılanan riskin, özellikle dokunulmazlık, hetorejenlik, dayanıksızlık ve ayrılmazlık gibi özellikleri nedeniyle ürünlere nazaran yüksek olduğu (Gilmore, 2003; Grewal ve ark., 2007; Laroche ve ark., 2004; Mitchell ve Gretorex, 1993; Murray ve Schlacter, 1990) bilinmektedir. Böylece, sağlıklı yaşam ve spor sektöründe faaliyet gösteren işletmeler açısından riskin önemi daha fazla olabilmektedir. Ayrıca, spor yönetimi konusundaki son literatür, bir spor organizasyonuna müşteri sadakati için belirleyici bir değişken olarak “algılanan değer” analizine olan ilginin arttığını göstermektedir (Garcia-Fernandez ve ark., 2018; Moreno ve ark., 2016).

Müşteriler, sonucunu tahmin edememeleri nedeni ile çoğu satın alma durumunda belirsizlik yaşamaktadırlar. Söz konusu bu belirsizlik müşterilerin risk algılamalarına neden olabilmektedir. Agarwal ve Teas’a (2001) göre risk, ürünün beklenen performansı karşılayamayacağına ilişkin algıdır. Dolayısıyla, bir mal veya hizmet satın alma sürecinde müşteri değerini etkileyen önemli bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle algılanan risk, değer ile birlikte incelenmesi gereken bir kavramdır (Flint ve ark., 2002). Öyle ki literatürde, algılanan risk ve değer konusunda araştırmalar yapılmakta, buna ilaveten algılanan risk-değer ilişkisi kapsamında müşteri tatmini, davranışsal niyet, kalite gibi farklı değişkenleri de ele alan

çalışmalar yer almaktadır (Agarwal ve Teas, 2001). Algılanan riskin genellikle algılanan değeri etkileyen bir değişken olduğuyla ilgili güçlü kanıtlar vardır (Agarwal ve Teas, 2001; Batra ve Sinha, 2000; Sweeney ve ark.,1999; Wood ve Scheer, 1996) Öte yandan algılanan riski, algılanan değer diğer bir boyutu olarak ele alan çalışmalar da mevcuttur (Flint ve ark., 2002). Sweeney ve ark. (1999) ile Snoj ve ark. (2004) ise, algılanan riskin, algılanan değer ve kalite arasında, aracı bir değişken olduğunu belirtmekte ve buna ilaveten finansal ve performans riskinin algılanan değere olan etkisinin fiyat ve ürün kalitesine göre daha fazla olduğunu savunmaktadırlar.

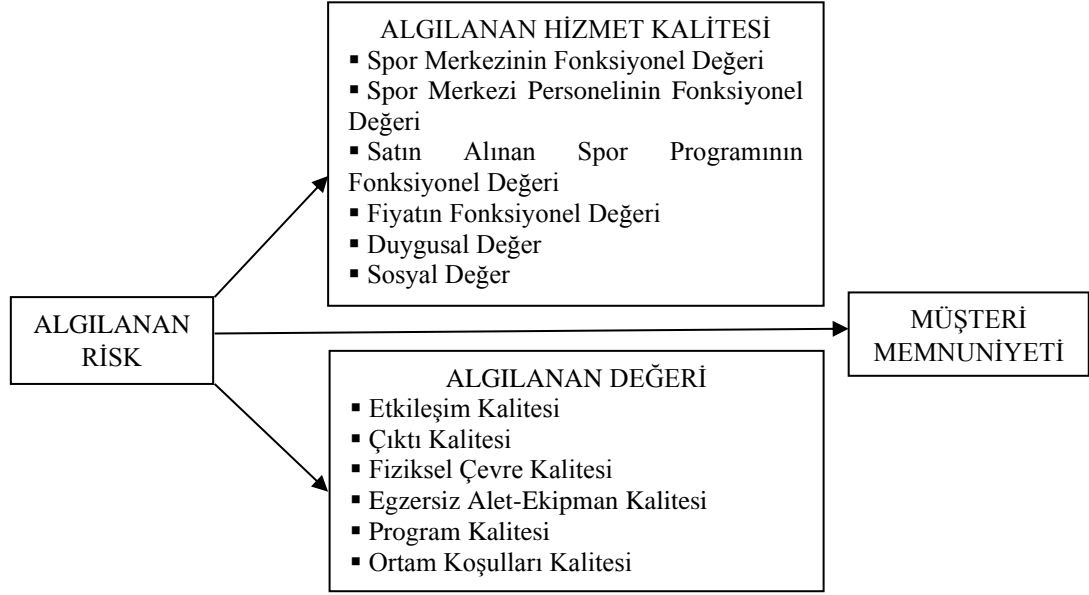
Algılanan kaliteye ilişkin yazında farklı tanımlarla karşılaşılmaktadır. Ancak, en çok kabul gören tanımlardan bir tanesi algılanan kalitenin tüketicilerin zihninde bir ürün ya da markaya dair oluşmuş yargıların toplamı olduğudur (Aaker, 1991). Tüketiciler, yüksek kaliteli algıladıkları ürün ya da markaları daha az riskli, görece düşük kalite algısına sahip ürün ya da markaları ise daha fazla riskli olarak değerlendirmektedirler (Snoj ve ark., 2004). İlgili literatürde, müşterilerin risklerle ilgili algılarının oluşmasında kalite algılarının önemli bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (Batra ve Sinha, 2000; Sweeney ve ark., 1999). Snøj ve ark. (2004) algılanan kalitenin algılanan riski doğrudan etkilediğini belirtmiştir. Önceki araştırmalar, algılanan kalite seviyesi yükseldikçe, belirli bir ürün/hizmet kategorisindeki riskin azaldığını belirtmiştir (Agarwal ve Teas, 2001; Batra ve Sinha, 2000; Beneke, 2012; Beneke, 2013; Beneke ve ark., 2015; Chen ve Chang, 2005; Clow ve ark., 1996; Clow ve ark., 1998; Fuchs ve Reichel, 2006; Jayadi ve Ariyanti, 2019; Kim ve Lennon, 2013; Sabiote ve ark., 2012). Bunlarla beraber tüketicinin algıladığı risk memnuniyeti etkileyen faktörlerden biridir. Sağlık, bankacılık hizmetleri, seyahat hizmetleri, kuaför hizmetleri, yiyecek-içecek hizmetleri gibi hizmet sektörlerinde yapılan çalışmalarda algılanan risk tüketici memnuniyetini etkilediği belirlenmiştir (Chen ve ark., 2011; Yee ve ark., 2010; Yüksel ve Yüksel, 2007).

Algılanan risk, algılanan değer, memnuniyet ve algılanan kalite kavramlarının literatürde sıkça birlikte modellenen kavramlar olduğu görülmüştür (Agarwal ve Teas, 2001; Agarwal ve Teas, 2004; Beneke ve ark., 2013; Bicen, 2015; Chen ve Dubinsky, 2003; Marakanon ve Panjakajornsak, 2016; Sweeney ve ark., 1999; Snøj ve ark., 2004; Yee ve ark., 2011; Wu ve Cheng, 2019). Bu nedenle çalışma kapsamında kavramsal çerçeve söz konusu değişkenlerden oluşmakta ve çok boyutlu yaklaşımla algılanan değer ve algılanan kalite ele alınırken, müşterilerin memnuniyet ve algılanan riski genel olarak değerlendirilmiş ve bu kavramlar arasındaki ilişkiler test edilmiştir. Sağlıklı yaşam ve spor merkezlerinde algılanan riskin, değer, memnuniyet ve kalitenin uygun analizi, işletme yöneticilerinin uygulanacak en spesifik eylemleri düşünmesine yardımcı olacaktır. Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin algıladıkları risk ile algılanan değer, memnuniyet ve kalite arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Bu çalışmanın ana katkısı, yukarıda belirtilen değişkenlerin spor tüketicisinin davranışını nasıl etkilediğini bulmak ve spor yönetimi literatürüne katkı sağlamaktır. Benzer şekilde, farklı sektörlerde bu tür çalışmalar olmasına rağmen, spor yönetimi literatüründe önerilen değişkenler arasındaki ilişkileri doğrulayan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradaki en büyük sınırlılık spor pazarlaması literatüründe sağlıklı yaşam ve spor merkezi özelinde algılanan risk ve diğer kavramlar (algılanan kalite, algılanan değer ve memnuniyet) arasındaki ilişkilerle ilgili doğrudan ilgili bir çalışmaya rastlanmadığı için bu ilişkiler diğer hizmet sektörü çalışmalarıyla açıklanmaya çalışılmasıdır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin hizmete yönelik algıladıkları riskin, algılanan hizmet kalitesi ve değer alt boyutlarına ve memnuniyete etkisini incelemek amacıyla nicel paradigma kapsamında ilişki model kullanılmıştır. Algılanan risk kavramının, algılanan hizmet kalitesi, algılanan değer ve müşteri memnuniyeti kavramları ile tek bir modelde birleştirilmesi, müşteri davranışlarının daha iyi tahmin edilmesine olanak sağlayacağı düşünüldüğü için, Şekil 1 'de araştırmanın modeli önerilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın modeli

Modelde algılanan risk tek boyutlu olarak ele alınırken, algılanan hizmet kalitesi, etkileşim kalitesi, çıktı kalitesi, fiziksel çevre kalitesi, egzersiz alet-ekipmanları, program kalitesi ve ortam koşulları kalitesi olmak üzere altı boyutta ölçülmektedir. Yine algılanan değer çok boyutlu olarak ele alınmakta ve spor merkezinin fonksiyonel değeri, spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri, satın alınan spor programının fonksiyonel değeri, fiyatın fonksiyonel değeri, duygusal değer ve sosyal değer olmak üzere altı boyutta ölçülmektedir. Ayrıca modelde müşteri memnuniyeti tek boyutta ölçülmektedir. Literatüre dayanarak araştırma modeli çerçevesinde oluşturulan hipotezler aşağıda sıralanmaktadır:

H1: Müşterilerin sağlıklı yaşam ve spor merkezi hizmetlerinden algıladıkları risk algıladıkları değer boyutlarını etkilemektedir.

H1<sub>a</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerinin spor merkezinin fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir.

H1<sub>b</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerinin spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir.

H1<sub>c</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerinin satın alınan spor programının fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir.

H1<sub>d</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerinin fiyatın fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir.

H1<sub>e</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerinin duygusal değer boyutunu etkilemektedir.

H1<sub>f</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerinin sosyal değer boyutunu etkilemektedir.

H2: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesi boyutlarını etkilemektedir.

H2<sub>a</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin spor merkezinin etkileşim kalitesi boyutunu etkilemektedir.

H2<sub>b</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin çıktı kalitesi boyutunu etkilemektedir.

H2<sub>c</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin fiziksel çevre kalitesi boyutunu etkilemektedir.

H2<sub>d</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin egzersiz alet-ekipman kalitesi boyutunu etkilemektedir.

H2<sub>e</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin program kalitesi boyutunu etkilemektedir.

H2<sub>f</sub>: Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin ortam koşulları kalitesi boyutunu etkilemektedir.

H3: Müşterilerin algıladığı risk memnuniyeti etkilemektedir.

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Konya il merkezinde sağlıklı yaşam ve spor merkezlerinde spor faaliyetlerine katılan müşterilerden oluşturmaktadır. Tüm evrene ulaşmadaki maliyet ve zaman sınırlılıkları nedeni ile araştırmanın örneklemini, Konya il merkezinde kamu sektörüne ait dört farklı sağlıklı yaşam ve spor merkezi üyeleri oluşturmaktadır. Dört farklı sağlıklı yaşam ve spor merkezinin tercih edilmesinde, bu merkezlerde en az üç spor hizmeti verilebilmesi (yüzme havuzu, fitness, sauna vb), personel sayısının 10'un üzerinde olması ve en az 1000 üyesi olması gibi benzer kriterler göz önüne alınmıştır.

Araştırma verileri sağlıklı yaşam ve spor merkezi işletmeci/yöneticilerinden araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra, 01 Mart 2016- 01 Haziran 2016 tarihleri arasında bu merkezlerde düzenli olarak spor hizmeti alan ve tesadüfi örneklem yoluyla seçilen 921 üye ile toplanmıştır. Bu dört sağlıklı yaşam ve spor merkezinin bu tarihler arasında yaklaşık olarak üye sayısı 3000 dir. Bu sağlıklı yaşam ve spor merkezlerine 1100 anket araştırmacı tarafından bizzat yapılmış ya da daha sonra alınmak üzere dağıtılmış 1001 anket geri toplanmıştır. Anketler bırak ve topla (drop and collect survey) tekniğiyle dağıtılıp toplanmıştır. Bu teknik, spor merkezi müşterilerinin, araştırmacının zamanına göre değil de kendileri için uygun düşündükleri rahat bir zamanda anketleri yapmalarına sebebiyet vermektedir. Anketin cevaplanma süresi yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. 80 anket hatalı ya da eksik doldurulduğu için değerlendirilmemiş ve toplamda 921 anket değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirmeye alınan anket bazında geri dönüş oranı %83,7 olarak gerçekleşmiştir. Ankete katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezi üyelerinin kişisel ve merkeze ait özellikleri Tablo 1'de ayrıntıları ile verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin kişisel özellikleri

Değişkenler	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	255	27,7	27,7	27,7
Erkek	666	72,3	72,3	100,0
<b>Yaş Aralığı</b>				
18 yaş altı	61	6,6	6,6	6,6
18-25 yaş	664	72,1	72,1	78,7
26-35 yaş	135	14,7	14,7	93,4
36-50 yaş	31	3,4	3,4	96,7
51 ve üstü	30	3,2	3,2	100,0

**Tablo 1 (devamı).** Araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin kişisel özellikleri

<b>Medeni Durum</b>				
Bekar	772	83,8	83,8	83,8
Evli	149	16,2	16,2	100,0
<b>Gelir Aralığı</b>				
1500 ve altı	133	14,4	14,4	14,4
1501-2500 ye kadar	281	30,5	30,5	45,0
2501-3500 ye kadar	211	22,9	22,9	67,9
3501-4500 ye kadar	100	10,9	10,9	78,7
4501-5500 ye kadar	85	9,2	9,2	87,9
5501 ve üzeri	111	12,1	12,1	100,0
<b>Eğitim Düzeyi</b>				
İlköğretim	32	3,5	3,5	3,5
Orta öğretim	471	51,1	51,1	54,6
Üniversite	356	38,7	38,7	93,3
Lisans Üstü	62	6,7	6,7	100,0
<b>Üyelik Şekli</b>				
Bireysel	835	90,7	90,7	90,7
Aile	86	9,3	9,3	100,0
<b>Üyelik Süresi</b>				
10 yıldan fazla	7	0,8	0,8	0,8
7-10 yıl	12	1,3	1,3	2,1
5-6 yıl	29	3,1	3,1	5,2
3-4 yıl	52	5,6	5,6	10,9
1-2 yıl	159	17,3	17,3	28,1
1 yıldan az	662	71,9	71,9	100,0
<b>Kullanım Sıklığı</b>				
Haftada 1-2 kez	112	12,2	12,2	12,2
Haftada 3-4 kez	547	59,4	59,4	71,6
Haftada 5-6 kez	222	24,1	24,1	95,7
Haftada 7 ve daha fazlası	40	4,3	4,3	100,0
<b>Toplam</b>				
	<b>921</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin %27,7'si kadın ve %72,3'ü erkek üyelere oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan tüketicilerin ağırlıklı olarak 18-25 yaş aralığında olduğu ve %83,8 oranla büyük bir çoğunluğun bekar olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan müşterilerin gelir aralığının %30,5'i 1501-2500 arasında değişmektedir. %22,9'u ise 2501-3500 arasında gelir elde eden müşterilerden oluşmaktadır. Araştırma örneğine katılan müşterilerin ağırlıklı olarak orta öğretim eğitimi olan bireylerden oluştuğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan müşterilerin %71,9'u bir yıldan az süredir sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterisi olduğu, yaklaşık %28'inin ise 1 yıl ile 10 yıl arasında süredir spor merkezinden hizmet aldıkları ve çoğunluğunun bireysel üyelik (%90,7) şeklini tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan toplam 921 sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterisinin haftalık kullanım sıklığına göre incelendiğinde, haftada 3-4 kez spor merkezini kullananların %59,4'lük oranla en büyük grubu oluşturdukları, haftada 7 ve daha fazlası spor merkezini kullananların ise, %4,3'lük oranla en küçük grubu oluşturdukları görülmektedir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada "Kişisel Bilgi Formu", "Spor Merkezlerinde Algılanan Risk Ölçeği", "Spor Merkezlerinde Algılanan Değer Ölçeği", "Spor-Fitness Merkezleri Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeği" ve son olarak "Memnuniyet Alt Ölçeği" kullanılmıştır. "Spor Merkezlerinde Algılanan Risk Ölçeği" ve "Spor Merkezlerinde Algılanan Değer Ölçeği" araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Spor merkezlerinde algılanan risk ölçeği ve spor merkezlerinde algılanan değer

ölçeği 07.01.2016- 28.01.2016 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesine Olimpik kapalı yüzme havuzu ve fitness merkezine üye 251 katılımcı üzerinde bir pilot çalışma yapılarak geçerlik ve güvenilirlik sağlanmıştır.

### ***Kişisel Bilgi Formu***

Kişisel bilgi formu, müşterilerin (üyelerin) demografik durumlarını belirlemek için (cinsiyet, yaş, medeni durum, ailenin aylık ortalama geliri, eğitim durumu, üyelik şekli, üyelik süresi, tesisi kullanma sıklığı) araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

### ***Spor-Fitness Merkezleri Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeği***

Spor-fitness merkezleri algılanan hizmet kalitesi ölçeği sağlık ve zindelik (fitness) merkezlerindeki hizmet kalitesini ölçmek için Uçan (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin 6 boyut ve 31 maddeden oluştuğu ve bu boyutlarla açıklanan varyans oranının yeterli olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan analiz sonuçları, her bir maddenin Component faktör ile madde-ölçek korelasyonlarının yeterli düzeyde olduğu doğrulanmıştır. Ölçeğe ait analiz sonucunda ortaya çıkan 6 faktörün birlikte açıkladığı toplam varyans %69.338'dür. Spor-fitness merkezleri algılanan hizmet kalitesi ölçeği'nin nihai şekline alınan tüm maddelerin faktör yükleri 0,40'ın üzerindedir. Ölçeğin belirlenen alt boyutları; Etkileşim Kalitesi (10 madde), Çıktı Kalitesi (5 madde), Fiziksel Çevre Kalitesi (7 madde), Egzersiz Alet-Ekipmanları (3 madde), Program Kalitesi (3 madde) ve Ortam Koşulları Kalitesi (3 madde)'dir (Uçan, 2007).

Ölçeğin güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre ölçeğin tümüne ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,95'dir. Ayrıca tüm faktörlere ait Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları 0,77 ile 0,95 arasında değişmektedir. Ölçek 5'li derecelendirme (5: Tamamen Katılıyorum ile 1: Hiç Katılmıyorum arasında değerlendirilmektedir) ve 31 maddeden oluşmaktadır. Böylece ölçekten alınabilecek en düşük puan 31 ve en yüksek puan ise 155olmaktadır (Uçan, 2007).

### ***Memnuniyet Alt Ölçeği***

Araştırmada sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin memnuniyet düzeylerini belirlemek için Sevilmış (2015) tarafından geliştirilen "Spor İşletmeleri Müşteri Memnuniyeti Ölçeği" (SİMMÖ) "Memnuniyet" alt ölçeği kullanılmıştır. Müşterinin spor merkezinden algıladığı memnuniyetini ölçen maddelerin yer aldığı "memnuniyet" alt ölçeği dokuz madde ve ayrılma isteği ve bağlılık alt boyutlarından oluşmaktadır. AFA sonrası oluşan faktör yüklerinin iki boyutta dağılım gösterdiği ve açıklanan toplam varyans oranının %51,47 olduğu belirlenmiştir. Faktörlerin öz değerleri ve açıkladıkları varyans miktarları ise; ayrılma isteği alt boyutu için %28,98 ve bağlılık alt boyutu için %22,49 'dur. Son halini alan "memnuniyet" alt ölçeğinin iki boyutlu faktör yapısının doğrulanıp doğrulanmadığının belirlenmesi ve yapı geçerliğinin desteklenmesi amacıyla birinci düzey DFA yapılmıştır. Uyum indeksi değerleri ise, RMSEA=0,10, GFI=0,97, CFI=0,96, NNFI=0,94'dir. Ayrıca yapılan güvenilirlik çalışmasında iç tutarlık katsayıları (Cronbach's alpha) değerlerinin ayrılma isteği alt boyutu için 0,92 ve bağlılık alt boyutu için 0,78 olduğu ölçeğin tamamı için bu değer 0,67 olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin tek boyutlu olarak kullanımı da araştırmacı tarafından önerilmiş ve bu çalışmada "Memnuniyet Alt Ölçeği" tek boyutlu kullanılmıştır.

### ***Spor Merkezlerinde Algılanan Risk Ölçeği***

Algılanan risk kavramını ölçmek için Stone ve Gronhaug (1993) araştırmalarında kullandıkları algılanan risk ölçeği spor hizmet işletmeleri grubunda yer alan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri için uyarlanmıştır. Bu ölçek çeşitli algılanan risk çalışmalarında hem ürün (Akturan, 2007) hem de hizmet (Chang ve Liu, 2011; Erdoğan, 2012; Halapete, 2007; Larocheve ark.,



2004) sektörüne uyarlanarak kullanılmış çok boyutlu bir ölçektir. Erdoğan (2012), çalışmasında ölçeği hizmet sektöründeki tüketiciler için uyarlamıştır. Araştırmamızda kullanılmak üzere belirlenen ölçeğin sağlıklı yaşam ve spor merkez üyeleri için de kullanılabilir olup olmadığını belirlemek üzere Erdoğan (2012) tarafından hazırlanan unsurlar (ifadeler) kullanılarak ve fiziksel risk boyutunda alan yazın taraması sonucunda iki farklı ifade ilave edilerek toplam 20 madde ile tekrar geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Spor merkezlerinde algılanan risk ölçeğinde yer alan sorular 5 'li Likert ölçeği ile hazırlanmıştır. Puanlama 1-5arası olup ilk "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum", "Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde noktalandırılmıştır. Spor merkezlerinde algılanan risk ölçeği ile ilgili alt boyutlardan; *Psikolojik risk* üç ifade ile, *finansal risk* üç ifade ile, *fiziksel risk* beş ifade ile, *performans riski* üç ifade ile, *sosyal risk* ve *zaman riski* üç ifade ile ölçülmüştür. Ölçek negatif yüklü ifadelerden oluşmaktadır. Pozitif yüklü ifadeye sahip sosyal riski ölçmek için sorulan soruların ikisi ise veri girişinde ters kodlanmıştır. Algılanan risk ölçeğine ilişkin KMO değerinin 0,926 olduğu ve Bartlett's Küresellik Testine göre yaklaşık ki-kare değerinin 3075,543 ve anlamlılık düzeyinin ise  $p = ,000$  olduğu belirtilmiştir. Spor merkezinde algılanan risk ölçeğine yönelik gerçekleştirilen açıklayıcı faktör analizine göre öz değeri birden büyük olan 6 boyut belirlenmiş ve bu boyutlar toplam varyansın %76,269'unu açıklamaktadır. Bu araştırma sonuçlarına göre altı boyut ortaya çıkmıştır; "Fiziksel Risk", "Psikolojik Risk", "Performans Riski", "Finansal Risk", "Zaman Riski" ve "Sosyal Risk". Araştırmada kullanılan spor merkezinde algılanan risk ölçeği'nin güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,89 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada algılanan risk ölçeğinin güvenilirliği Cronbach's Alpha=0,964 olarak bulunmuştur.

### ***Spor Merkezlerinde Algılanan Değer Ölçeği***

Algılanan değer kavramını ölçmek için ayrıntılı literatür taraması yapılmış ve mevcut ölçekler değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, belirlenen ölçek çalışmaları Agarwall ve Teas (2001), Dodds ve ark. (1991), Katamneni ve Coulson (1996), Sweeney ve Soutar (2001), Petrick (2002), Snoj ve ark. (2004), Harcar ve ark. (2006)'nın çalışmalarından faydalanılarak özellikle de Sanchez ve ark. (2001, 2006) tarafından geliştirilen ölçek bu çalışmaya temel teşkil etmiştir. Sanchez ve ark. (2006) hizmetlere yönelik algılanan değer ölçümü için geliştirdikleri GLOVAL (Global Purchase Perceived Value) ölçeği turizm hizmetleri alanında önerilen ilk algılanan değer ölçeği olma özelliğine sahiptir. Bunun yanında literatürdeki diğer ölçekler incelendiğinde ya ürün değer algısına yönelik ya da algılanan değer ölçümüne yönelik satın alma sürecini kapsamadığı görülmüştür. Bu doğrultuda algılanan değer kavramını ölçmek için Sanchez ve ark. (2006) araştırmalarında kullandıkları algılanan değer ölçeği spor hizmet işletmeleri grubunda yer alan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri için uyarlanmıştır. Belirlenen 24 madde ile geçerlik ve güvenilirlik çalışması araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Spor merkezlerinde algılanan değer ölçeğinde yer alan Likert ifadelerin, algılanan değer kavramı göz önünde bulundurularak, üyelerin spor merkezleri hizmetlerine yönelik satın alma öncesi, sonrası ve sonrasındaki süreçlerdeki değer algılamalarını kapsayacak nitelikteki genel ifadelerden oluşmasına özen gösterilmiştir. Üyelerin değer algılamalarına yönelik ifadeler beş noktalı (1: Kesinlikle Katılmıyorum.....5: Kesinlikle Katılıyorum) Likert ifadelerden oluşmaktadır. Spor Merkezinde Algılanan Değer Ölçeği ile ilgili alt boyutlardan, *spor tesisinin fonksiyonel değeri* dört ifade ile, *personelinin fonksiyonel değeri* üç ifade ile, *satın alınan spor programının fonksiyonel değeri* üç ifade ile, *fiyat fonksiyonel değeri* dört ifade ile, *duygusal değer* beş ifade ile ve *sosyal değer* iki ifade ile ölçülmüştür. Spor merkezinde algılanan değer ölçeğine ilişkin KMO ve Bartlett's küresellik testi sonuçlarına yer verilmiştir. Buna göre algılanan risk ölçeğine ilişkin KMO değerinin 0,894 olduğu ve Bartlett's Küresellik Testine göre yaklaşık ki-kare değerinin 4061,711 ve anlamlılık düzeyinin ise  $p = ,000$  olduğu belirtilmiştir (Erdoğan 2016). Spor merkezinde Algılanan Değer Ölçeğine yönelik yapılan çalışmada açıklayıcı faktör

analizi öz değeri birden büyük olan 6 boyut belirlenmiştir. Belirlenen bu altı boyut toplam varyansın %77,556'sını açıklamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre ortaya çıkan altı boyut; "Spor Merkezinin Fonksiyonel Değeri", "Spor Merkezi Personelinin Fonksiyonel Değeri", "Satın Alınan Spor Programının Fonksiyonel Değeri", "Fiyatın Fonksiyonel Değeri", "Duygusal Değer" ve "Sosyal Değer" olarak belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan spor merkezlerinde algılanan değer ölçeği 0.95 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada algılanan değer ölçeğinin güvenilirliği Cronbach's Alpha=0,960 olarak bulunmuştur.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizi aşamasında, araştırmanın amaçlarına uygun olarak örneklem grubunu oluşturan sağlıklı yaşam ve spor merkezi üyelerinin kişisel özelliklerini betimleyici frekans ve yüzde dağılımları çıkarılmıştır. Ayrıca tanımlayıcı veri analizi için aritmetik ortalama ve standart sapma analizlerinden de yararlanılmıştır. Ölçek niteliğindeki değişkenlerin güvenilirlik analizi için Cronbach's Alpha testinden yararlanılmıştır. Spor merkezlerinde algılanan risk ve spor merkezlerinde algılanan değere ilişkin ifadeler için faktör analizi uygulanmıştır. Spor merkezlerinde algılanan risk, algılanan değer, hizmet kalitesi ve memnuniyet arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için korelasyon ve regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayarda SPSS (Statistical Package For Social Scientists for Windows Release 18,0) programında analiz edilmiş, manidarlığı 0.05 düzeyinde sınanmıştır.

### BULGULAR

Araştırmaya Katılan Sağlıklı Yaşam ve Spor Merkezi Müşterilerinin Merkezlerine Ait Genel Değerlendirilmelerine İlişkin Bulgular Tablo 2' de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Spor Merkezinde Algılanan Risk, Değer ve Hizmet Kalitesi Alt Boyutları ve Memnuniyet Ölçeği Puan Ortalamaları

Ölçekler	N	X	SS
<i>Algılanan Risk</i>			
Fiziksel Risk	921	1,91	1,10
Psikolojik Risk	921	1,95	1,19
Performans Riski	921	2,10	1,19
Finansal Risk	921	1,95	1,17
Zaman Riski	921	2,05	1,14
Sosyal Risk	921	2,62	1,11
<i>Algılanan Değer</i>			
Spor Merkezinin Fonksiyonel Değeri	921	3,80	0,94
Spor Merkezi Personelinin Fonksiyonel Değeri	921	4,02	0,90
Satın Alınan Spor Programının Fonksiyonel Değeri	921	3,86	0,87
Fiyatın Fonksiyonel Değeri	921	3,92	0,87
Duygusal Değer	921	3,96	0,78
Sosyal Değer	921	3,79	0,98
<i>Algılanan Hizmet Kalitesi</i>			
Etkileşim Kalitesi	921	41,24	7,19
Çıktı Kalitesi	921	21,53	3,37
Fiziksel Çevre Kalitesi	921	25,93	5,86
Egzersiz Alet-Ekipman Kalitesi	921	10,91	3,12
Program Kalitesi	921	11,29	2,63
Ortam Koşulları Kalitesi	921	11,53	2,57
<i>Memnuniyet</i>	921	4,84	1,03

Araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin genel olarak algıladıkları riskin yüksek olmadığı; ortalaması 1,91 olan fiziksel risk boyutunun spor merkezi müşterilerinin en az katıldığı (en az algıladığı) risk boyutu olduğu ve ortalaması 2,62 olan

sosyal risk boyutunun müşterinin en çok katıldığı (en fazla algıladığı) risk boyutu olduğu görülmektedir. Müşterilerinin genel olarak algıladıkları değer yüksek olduğu; ortalaması 3,79 olan sosyal değer boyutunun spor merkezi müşterilerinin en az katıldığı (en az algıladığı) değer boyutu olduğu ve ortalaması 4,02 olan spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri boyutunun müşterinin en çok katıldığı (en fazla algıladığı) değer boyutu olduğu görülmektedir. Ayrıca müşterilerinin genel olarak algıladıkları hizmet kalitesi boyutlarının yüksek olduğu görülmektedir. Son olarak araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin genel olarak algıladıkları memnuniyetin orta düzeyde olduğu görülmektedir.

### Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Genel olarak korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında üzerinde ortak aralıklar bulunmamasına rağmen, korelasyonu yorumlamada şu sınırlar sıklıkla kullanılmaktadır; 1,00-0,70 arasında olması, yüksek; 0,70-0,30 arasında olması, orta; 0,30-0,00 arasında olması ise, düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2009).

**Tablo 3.**Algılanan risk ile algılanan değer ve algılanan kaliteye ilişkin korelasyon analizi.

Algılanan Değer	Genel Risk Algısı	Algılanan Kalite	Genel Risk Algısı
Spor Merkezinin Fonksiyonel Değeri	r -,100** p ,003	Etkileşim Kalitesi	r -,164** p ,000
Spor Merkezi Personelinin Fonksiyonel Değeri	r -,251** p ,000	Çıktı Kalitesi	r -,284** p ,000
Satın Alınan Spor Programının Fonksiyonel Değeri	r -,199** p ,000	Fiziksel Çevre Kalitesi	r -,066* p ,044
Fiyatın Fonksiyonel Değeri	r -,239** p ,000	Egzersiz Alet-Ekipman Kalitesi	r -,030 p ,368
Duygusal Değer	r -,169** p ,000	Program Kalitesi	r -,080* p ,015
Sosyal Değer	r -,051 p ,123	Ortam Koşulları Kalitesi	r -,082* p ,013

\*\*p<0.01 \*p<0.05

Tablo 3'te gösterilen korelasyon analizine ilişkin bulgulara göre; genel risk algısı ile spor merkezinin fonksiyonel değeri (-,100), spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri (-,251), satın alınan spor programının fonksiyonel değeri (-,199), fiyatın fonksiyonel değeri (-,239) ve duygusal değer (-,169) algılanan değer boyutları arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki söz konusu iken; sosyal değer (-,051) ile ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer taraftan genel risk algısı ile etkileşim kalitesi (-,164), çıktı kalitesi (-,284), fiziksel çevre kalitesi (-,066), program kalitesi (-,080), ortam koşulları kalitesi (-,082) algılanan hizmet kalitesi boyutları ve genel kalite algısı (-,152) arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki söz konusu iken; egzersiz alet-ekipman kalitesi (-,030) ile ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 4.** Algılanan risk ile algılanan memnuniyete ilişkin korelasyon analizi.

		Genel Risk Algısı	Memnuniyet
Genel Risk Algısı	r	1	
	p		
Memnuniyet	r	-,218**	1
	p	,000	

Tablo 4’de gösterilen korelasyon analizine ilişkin bulgulara göre; genel risk algısı ile algılanan memnuniyet (-,218) arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

### Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

**Tablo 5.** Algılanan değer boyutları ile algılanan riske ilişkin regresyon analizi.

Bağımsız Değişkenler	$\beta$	t	p
Spor Merkezinin Fonksiyonel Değeri	-,153	-3,512	,000
Spor Merkezi Personelinin Fonksiyonel Değeri	-,253	-5,460	,000
Satın Alınan Spor Programının Fonksiyonel Değeri	-,051	-,971	,332
Fiyatın Fonksiyonel Değeri	-,219	-4,138	,000
Duygusal Değer	-,010	-,212	,832
Sosyal Değer	,160	3,863	,000
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Durbin-Watson</b>
<b>,104</b>	<b>17,776</b>	<b>,000</b>	<b>1,705</b>

Tablo 5 incelendiğinde modele ilişkin  $F=17,776$  ve  $p<,05$  anlamlılık düzeyinde  $p=,000$  olarak bulunan değerler sonucu kurulan regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlı olduğunu ifade etmek mümkündür.  $R^2$  değeri bağımlı değişkenin yüzde kaçlık kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını ifade etmektedir. Durbin-Watson testi hata terimlerinin bağımsızlığı ön koşulunu kontrol etmek için kullanılan bir istatistiktir ve modelde otokorelasyon olup olmadığını gösterir. Durbin-Watson testinde 1,5-2,5 arasındaki değerler otokorelasyon olmadığını gösterir (Kalaycı, 2009). Buna göre modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranının % 10,4 ( $R^2 =,104$ ) olduğu görülmüştür. Durbin-Watson değeri ise 1,705’tir.

F istatistiği modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılırken t istatistiği değişkenlerin ayrı ayrı anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Beta ( $\beta$ ) bağımsız değişkenlerin önem sırasını göstermektedir. En yüksek  $\beta$  değerine sahip olan değişken görece olarak en önemli bağımsız değişkendir (Kalaycı, 2009). Buna göre  $p<,05$  anlamlılık düzeyinde spor merkezinin fonksiyonel değeri ile algılanan risk arasında negatif yönde ( $\beta=-,153$ ) ve anlamlı ( $p=,000$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. H1a: “Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerlerin spor merkezinin fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir” hipotezi kabul edilmiştir. Spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri ile algılanan risk arasında negatif yönde ( $\beta=-,253$ ) ve anlamlı ( $p=,000$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Fiyatın fonksiyonel değeri ile algılanan risk arasında negatif yönde ( $\beta=-,219$ ) ve anlamlı ( $p=,000$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Sosyal değer ile algılanan risk arasında pozitif yönde ( $\beta=,160$ ) ve anlamlı ( $p=,000$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda H1b: “Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerlerin spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir”, H1d: “Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerlerin fiyatın fonksiyonel değeri boyutunu etkilemektedir” ve H1f: “Müşterilerin algıladığı risk algılanan değerlerin sosyal değer boyutunu etkilemektedir” hipotezleri kabul edilmiştir. Ancak satın alınan spor programının

fonksiyonel değeri ve duygusal değer ile algılanan risk arasında ( $p=,332$ ;  $p=,832$ ) anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Buradan hareketle,  $H1_c$  ve  $H1_e$  hipotezleri desteklenmemiştir.

**Tablo 6.** Algılanan kalite boyutları ile algılanan riske ilişkin regresyon analizi.

Bağımsız Değişkenler	$\beta$	t	p
Etkileşim Kalitesi	-,036	-,726	,468
Çıktı Kalitesi	-,321	-7,749	,000
Fiziksel Çevre Kalitesi	,036	,789	,431
Egzersiz Alet-Ekipman Kalitesi	-,098	-2,107	,035
Program Kalitesi	,013	,279	,780
Ortam Koşulları Kalitesi	-,009	-,195	,845
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Durbin-Watson</b>
<b>,091</b>	<b>15,341</b>	<b>,000</b>	<b>1,557</b>

Tablo 6’da yer alan bulgulara göre  $F=15,341$  ve  $p=,000$  değerleri kurulan regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranının % ,1 ( $R^2=,091$ ) olduğu görülmektedir. Durbin-Watson değeri ise 1,557 olarak gerçekleşmiştir. Yapılan regresyon analizine ilişkin bulgulara göre çıktı kalitesi ile algılanan risk arasında negatif yönde ( $\beta=,321$ ) ve anlamlı ( $p=,000$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Egzersiz alet-ekipman kalitesi ile algılanan risk arasında negatif yönde ( $\beta=,098$ ) ve anlamlı ( $p=,035$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda  $H2_b$ : ‘‘Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin çıktı kalitesi boyutunu etkilemektedir’’ ve  $H2_d$ : ‘‘Müşterilerin algıladığı risk algılanan hizmet kalitesinin egzersiz alet-ekipman kalitesi boyutunu etkilemektedir’’ hipotezleri kabul edilmiştir. Etkileşim kalitesi ile algılanan risk arasında ( $p=,468$ ), fiziksel çevre kalitesi ile algılanan risk arasında ( $p=,431$ ), program kalitesi ile algılanan risk arasında ( $p=,780$ ) ve ortam koşulları kalitesi ile algılanan risk arasında ( $p=,845$ ) anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buradan hareketle,  $H2_a$ ,  $H2_c$ ,  $H2_e$  ve  $H2_f$  hipotezleri desteklenmemiştir.

**Tablo 7.** Algılanan memnuniyet ile algılanan riske ilişkin regresyon analizi.

Bağımsız Değişken	$\beta$	t	p
Memnuniyet	-,218	-6,759	,000
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Durbin-Watson</b>
<b>,047</b>	<b>45,685</b>	<b>,000</b>	<b>1,562</b>

Tablo 7’da yer alan bulgulara göre  $F= 45,685$  ve  $p= ,000$  değerleri kurulan regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranının % 4,7 ( $R^2=,047$ ) olduğu görülmektedir. Durbin-Watson değeri ise 1,562 olarak gerçekleşmiştir. Yapılan regresyon analizine ilişkin bulgulara göre memnuniyet ile algılanan risk arasında negatif yönde ( $\beta=,218$ ) ve anlamlı ( $p=,000$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda  $H3$ : ‘‘Müşterilerin algıladığı risk memnuniyeti etkilemektedir’’ hipotezi kabul edilmiştir.

## TARTIşMA VE SONUÇ

Sağlıklı yaşam ve spor sektöründe, tüketicilerde bulunan müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için onların davranışlarını anlamamız gerekir. Müşteriler, çok çeşitli spor program ve hizmetlerini satın alan tüketicilerdir. Bu endüstrideki işletmeler, müşterilerin hizmetlerini niçin talep ettiğini açıkça anladıkları taktirde, hizmetlerini müşterilerinin ihtiyaçlarına en yakın bir şekilde üretmekle birlikte, müşterilerin hizmetleri satın alması için ikna edici ve tanıtıcı reklamları ve satış mesajlarını da daha iyi oluşturabilirler. Müşteri davranışlarını belirleyen özellikler arasında kalite, hizmete yönelik değer ve memnuniyet en

önemli değişkenlerdir. Her müşterinin bu değişkenlerle ilgisi algısı farklıdır ve bu değişkenlerin satın alma davranışı üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Fakat müşterilerin, spor merkezlerinden hizmet satın alma sürecinde algıladıkları riskin hizmet kalitesi, değer ve memnuniyet algılarına etkisinin bilinmesi ve algılanan riskin yeniden satın alma davranışlarını ne yönde etkilediğinin tespit edilmesi, Sağlıklı yaşam ve spor merkezlerinin hizmetlerini müşterilerinin satın alması için pazarlama tekniklerini daha etkin belirlemesi ve ortaya koyması açısından önemlidir. Bu bağlamda algılanan risk algılanan hizmet kalitesi, değer ve memnuniyeti etkileyebilecek bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin hizmete yönelik algıladıkları risk faktörlerinin, algılanan hizmet kalitesi, algılanan değer ve memnuniyete etkisini incelemek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapmış olduğumuz araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır;

Algılanan risk; psikolojik, finansal, fiziksel, performans, sosyal, zamana ilişkin türde olabilmektedir. Bu risklerin algılanma şiddeti ise yine farklı faktörler altında değişim göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre, araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin genel itibarıyla yüksek derecede risk algılamadıkları tespit edilirken; ortalaması 1,91 olan fiziksel risk boyutunun spor merkezi müşterilerinin en az katıldığı (en az algıladığı) risk boyutu olduğu ve ortalaması 2,62 olan sosyal risk boyutunun müşterinin en çok katıldığı (en fazla algıladığı) risk boyutu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Genel olarak fiziksel risk, ürünün kullanımının taşıdığı risktir. Doğrudan sağlık ve güvenlikle ilgili endişelerdir (Peter ve Olson, 2010). Satın alınan spor programının kişinin kendisine veya başkalarına zarar verebilme olasılığına karşılık gelen bir risktir (bisikletten düşüp yaralanmak, yüzme programında hastalık kapmak vb.). Algılanan fiziksel risk tüketici kararlarını etkilemektedir. Birçok tüketici kararı, fiziksel riski önleme güdüsü ile gerçekleştirilmektedir (Hoyer ve MacInnis, 2004). Araştırmadan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, fiziksel risk algısının düşük düzeyde olması çalışma dahilindeki spor merkezlerinin pazarlama stratejilerinde bu konunun önemini fıkında oldukları ile açıklanabilir. Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç ise yüksek olmasa da algılanan sosyal risk boyutunun diğer risk boyutlarına göre yüksek bulunmasıdır. Sosyal risk bir ürünü satın alma sonucunda bireyin sosyal bir grup içindeki statüsünü kaybetmesi anlamına gelmektedir (Featherman ve Pavlou, 2003). Bu risk türü ürünün başkaları tarafından hoş karşılanmaması, olumsuz düşüncelere ya da yargılamalara neden olması ve bireyin sosyal imajına herhangi bir şekilde zarar vermesiyle ilgilidir. Bir başka deyişle sosyal risk, satın alınan ürünün/markanın sosyal çevre tarafından bireye yakıştırılmaması veya sosyal statüsüne uygun görülmemesi olasılığıdır. Örneğin; arkadaşlarının fiziksel olarak gelişimini (fit olma, iyi yüzebilme vb.) beğenmemesi tüketicinin sosyal riski algılamasına neden olur. Çalışma dahilindeki spor merkezlerinin kamu sektöründe yer alması, özel sektör algısının tüketicilerde yüksek kaliteyle özdeşleştirilmesi bu sonucu doğurabilir. Sosyal riskte danışma gruplarının duygu ve düşünceleri tüketiciler tarafından önemli olarak algılanmaktadır. Pazarlama ve sosyal psikoloji literatürü, tüketicilerin informal grup tartışmalarından sonra, tartışmalardan önceki duruma göre daha yüksek risk algılamaya istekli olduklarını savunmaktadır (Woodside, 1972).

Araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin genel olarak algıladıkları değerlerin yüksek olduğu, sosyal değer boyutunun spor merkezi müşterilerinin en az katıldığı (en az algıladığı) değer boyutu olduğu ve spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri boyutunun müşterinin en çok katıldığı (en fazla algıladığı) değer boyutu olduğu görülmektedir. Algılanan sosyal değer spor merkezlerinden yararlanan ve farklı spor programlarını satın alan kişilerin sosyal çevreleri tarafından onaylanmalarını, haklarında olumlu izlenimler edinilmesini ve ürünün statü belirleyici rolü olması gibi faydalarını ifade etmektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse, spor merkezi isminin, prestijinin müşterilerin statülerine uygunluğu, iyi izlenim yaratmasına yönelik ifadeler sosyal değer boyutunu açıklar. Örneğin, belirli bir otel veya

Türkiye'nin farklı illerinde hizmet veren bir sağlıklı yaşam ve spor merkezi tercihi performans özelliklerinden ziyade sosyal imaj doğrultusunda gerçekleştirilebilir. Sosyal değer de satın alma sürecinin tüm aşamalarında görülebilen bir algılanan değer boyutudur. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre sosyal değer boyutu en az katılan ya da algılanan boyuttur. Sosyal değeri temsil eden kavramlara (imaj, prestij, çekicilik, saygınlık ve statü) verilen önemin ise, oldukça düşük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla spor merkezleri açısından sosyal değerın görece öneminin az olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmanın ilk değişkeni olan risk algısında belirlenen sosyal risk boyutunun diğer risk boyutlarına göre yüksek olması bu sonuçlarla ayrıca uyumluluk göstermektedir. Yani algılanan risk ile algılanan değerın negatif ilişkili olduğu varsayıldığında; risk boyutunda algılan yüksek sosyal değer boyutunda da en az algılanan benzer özellikleri barındıran boyut olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun sebebinin çalışma dahilindeki spor merkezlerinin kamu sektöründe yer alması, özel sektör algısının tüketicilerde daha olumlu algılanmasıyla açıklanabilir. Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç ise yüksek olmasa da algılanan spor merkezi personelinin fonksiyonel değerinin müşterinin en çok katıldığı veya en fazla algıladığı değer boyutu olduğudur. Spor merkezlerinde, hizmetin sunumunu yapan personelin davranış şekli, personelin müşterilere yönelik olumlu davranışları, hizmetin sunum süresi, sunulan hizmet hakkındaki uzmanlıkları, tavsiyeleri, gündemi takip etme düzeyleri, yeni ve yaratıcı ve lüks hizmet sunumları müşterinin bu hizmeti almadan önceki beklentileri bu hizmetle ilgili algılarını doğal olarak da algıladıkları değeri etkileyebilmektedir. Bu bulgu, müşterilerin spor merkezlerinin personeli tarafından verilen hizmetlere oldukça önem verdiğini göstermektedir. Dolayısıyla, bu tür merkezlerde personel davranışlarının yadsınamaz önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde Jensen ve Hansen (2006) tarafından restoranlara yönelik önerilen algılanan değer boyutları incelendiğinde “Uyum değeri” adı altında, personel davranışlarının öneminden bahsedilmektedir. Aynı zamanda, müşterilerin güvenliği, sağlıklı spor yapabilmesi, uygun antrenman programları vb. dahil birçok hizmet faktörü, hizmeti sunan personelin becerisine ve tecrübesine bağlıdır. Bu açıdan, spor hizmet işletmelerinde yüz yüze birebir etkileşimle hizmet veren personelin kaliteli hizmet sunma ve müşteri memnuniyeti oluşturma konularında etkileri çok büyüktür.

Araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin genel olarak algıladıkları hizmet kalitesinin ve boyutlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin etkileşim kalitesi (personelin tutumu, güvenilirlik, kişisel itibar- ilgi), çıktı kalitesi (fiziksel değişim, değerlik, sosyallik), fiziksel çevre kalitesi (Ambiyans, tesis konforu, ekipman kalitesi, fiziksel olanaklar, soyunma odası) ve program kalitesi (program bilgisi, çeşitliliği, uyarım) gibi unsurlardan genel olarak memnun olduklarından söz edilebilir. Belirlenen bu durumun çalışma kapsamındaki dört sağlıklı yaşam ve spor merkezinin benzer özellik ve kalitede olması ile ilgili (en az üç spor hizmeti verilebilmesi (yüzme havuzu, fitness, sauna vb) personel sayısının 10'un üzerinde olması ve en az 1000 üyesi olması vb.); kalite unsurlarına yeterli önemi verilmesi, merkezin somut unsurlarının iyileştirilmesine özen gösterilmesi ve rekabet şartlarına bağlı olarak müşteri beklentilerin karşılama çabası içerisinde olunmasından kaynaklanabilir. Araştırma bulgularımızı destekleyen ve çalışmamızda kullanılan hizmet kalitesi ölçeğinin kullanıldığı Akkoyun (2015)'un yerel yönetimlere ait fitness merkezlerinde yaptığı çalışmada genel kalite algısı ve alt boyut puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Güçlü'nün (2013) fitness merkezlerine üyeleri üzerinde yaptığı araştırmada da genel kalite algısı ve alt boyut puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin genel olarak algıladıkları memnuniyetin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre sağlıklı yaşam ve spor merkezleri müşterilerinin beklentilerinin spor merkezleri tarafından yeterli derecede

karşılansa da genel memnuniyet beklentilerinin karşılandığı sonucuna ulaşılabilir. Araştırma bulgularımızı destekleyen Sevilmış (2015) tarafından yapılan çalışmada araştırmaya katılan fitness merkezi müşterilerinin genel algıladıkları memnuniyetinde orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç araştırmamızla paralellik göstermektedir.

Araştırmadaki nedensellik ilişkisini ortaya koymak için regresyon analizi yapılmıştır. Birinci aşamada algılanan risk bağımlı değişken alınarak algılanan değer boyutlarının (spor merkezinin fonksiyonel değeri, spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri, satın alınan spor programının fonksiyonel değeri, fiyatın fonksiyonel değeri, duygusal değer ve sosyal değer) algılanan risk üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre spor merkezinin fonksiyonel değeri, spor merkezi personelinin fonksiyonel değeri ve fiyatın fonksiyonel değeri ile algılanan risk arasında negatif yönde ve sosyal değer ile algılanan risk arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenirken satın alınan spor programının fonksiyonel değeri ve duygusal değer ile algılanan risk arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, müşterilerinin spor merkezi satın alma kararları sonrasında birtakım risklerle karşı karşıya kalabileceklerini algılamaları onların bu spor merkezlerini, personelini ve fiyatını değerli olarak görmelerine engel olmaktadır. Bu bağlamda, müşterilerin spor merkezlerinden algıladığı değer seviyesini yükseltmeleri için, sundukları hizmet veya ürünün kalitesinin kendileri tarafından değil, müşteri tarafından nasıl algılandığını ölçmeleri gerekmektedir. Araştırma bulgularımızı destekleyen, algılanan değer ile algılanan risk arasında ilişki olduğu belirten çalışmalar (Agarwal ve Teas, 2004; Chenve ark., 2005; Richardson ve ark., 1996) bulunmaktadır. Yine araştırmamızda fiyatın fonksiyonel değerinin algılanan riski negatif yönlü etkilemesi, Sawyer ve Dickson (1984), algılanan maliyetin algılanan değeri negatif yönde etkilediği belirlediği çalışmayla paralellik göstermektedir. Bununla beraber araştırma bulgularımızı destekleyen algılanan değer değişkeninin kullanıldığı benzer çalışmalar incelendiğinde, algılanan değer sosyal değer boyutunun çoğunlukla bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilediği ve sonucun anlamlı çıktığı görülmektedir (Akkılıç ve Varol, 2015). İlgili alan yazında algılanan kalite, algılanan fiyat ve algılanan değer ilişkisinde tüketicilerin risk algılamaları sadece iki boyutta (performans riski ve finansal risk) ele alınmıştır (Agarwal ve Teas, 2001; Sweeney ve ark., 1999).

İkinci aşamada algılanan risk bağımlı değişken alınarak algılanan hizmet kalitesi boyutlarının (etkileşim kalitesi, çıktı kalitesi, fiziksel çevre kalitesi, egzersiz alet-ekipmanları, program kalitesi ve ortam koşulları kalitesi) algılanan risk üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre spor merkezinden algılanan çıktı kalitesi ve egzersiz alet-ekipmanları kalitesi ile algılanan risk arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenirken, etkileşim kalitesi, fiziksel çevre kalitesi, program kalitesi ve ortam koşulları kalitesi ile algılanan risk arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, algılanan risk ile algılanan çıktı ve egzersiz alet-ekipmanları kalitesi arasında ters bir ilişki olduğu riskin azalmasının bu boyutlardaki kalite algısını arttırdığı yönündedir. Araştırma bulgularımızı destekleyen algılanan kalite ve algılanan risk arasında negatif bir ilişki söz konusu olduğunun belirlendiği çalışmalar (Snoj ve ark., 2004) mevcuttur. Yani, çıktıya yönelik olarak algılanan kalite düzeyinin yüksek olması algılanan risk düzeyini azaltmaktadır. Dolayısıyla zaman içerisinde çıktı kalite düzeyinde tutarlılık sağlanması algılanan riskin azalmasını sağlayacaktır. Araştırma bulgularımızı kısmen destekleyen Erdoğan ve Aksoy (2013)'un sonuçlarına göre; bankacılık sektöründe algılanan risk boyutları algılanan kalite boyutlarının tamamını olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca risk ve kalite konularında çalışan araştırmacılardan biri olan Clow ve arkadaşları (1996) profesyonel hizmet reklamları ile ilgili yaptığı çalışmada güvenilirlik, güvence, fiziksel özellikler, heveslilik ve empati boyutlarının tüketicinin algıladığı satın alma riskini azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Bu alandaki Clow ve ark. (1998) ait diğer bir çalışmada araştırmacılar hizmet kalitesinin empati boyutu haricinde geriye kalan dört hizmet kalitesi boyutunun (fiziksel özellikler, güvenilirlik,



güvence ve heveslilik) tüketicinin satın alma riskini azalttığını bulmuştur. Yine araştırma bulgularımızı destekleyen ilgili yazında farklı sektörlerde yapılmış pek çok araştırmaya (Agarwal ve Teas, 2001; Agarwal ve Teas, 2004; Beneke, 2012; Beneke ve ark., 2015; Chen ve Chang, 2005; Chen ve ark., 2005; Kim ve Lennon, 2013; Li-Wei, 2001; Snoj ve ark., 2004; Sweeney ve ark., 1999) rastlanmıştır. Yine genel olarak bu sonuç Grewal ve ark. (2007)'nin araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Müşterilerde kalite algısı yüksek olan hizmetler daha az riskli, aksi durumda ise daha fazla riskli algılanmaktadır. Yine Fuchs ve Recihel (2006) ise turizm sektöründe algılanan risk boyutları ile hizmet kalitesi arasında anlamlı ilişki bulmuştur. Çalışmaya göre; genel risk, sosyo-psikolojik risk, insana bağlı risk, finansal risk, yiyecek güvenliği ve hava ile ilgili riskler, doğal riskler ve kaza riski ile algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bao (2009) havayolu taşımacılığında yaptığı çalışmada algılanan riskin algılanan kaliteye olan etkisini "ani olumsuz olay" etkisini dahil ederek çok boyutlu olarak araştırmıştır. Bu tür olumsuz olayların sonucunda tüketicilerin algıladıkları kalite ve riskin seviyesi değişmektedir. Araştırmacı, çalışmada boyutlar arasında anlamlı ve güçlü ilişkiler olduğunu tespit etmiştir.

Üçüncü aşamada algılanan risk bağımlı değişken alınarak müşteri memnuniyetinin algılanan risk üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre spor merkezinden algılanan memnuniyet ile algılanan risk arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, algılanan risk ile memnuniyet arasında ters bir ilişki olduğu riskin azalmasının memnuniyeti arttırdığı yönündedir. Araştırma bulgularımızı destekleyen Johnson ve arkadaşlarının (2006) çalışmada müşteri tatmininin algılanan riskten negatif yönde etkilendiğini ortaya koymuştur.

Araştırma sonucunda, sağlıklı yaşam ve spor merkezi müşterilerinin spor merkezleri ve hizmetlerine yönelik algıladıkları riskin algılanan hizmet kalitesi, algılanan değeri ve memnuniyeti negatif yönde etkilediği bulunmuştur. Yani tüketicilerin markaya yönelik algıladıkları risk arttıkça algıladıkları hizmet kalitesi, algıladıkları değer ve memnuniyet de azalmaktadır. Araştırma sonucu gerek literatür gerekse de uygulama açısından önemli katkılar sağlamaktadır. İlk olarak müşterilerin hizmetlerden algıladıkları risk, algıladıkları kaliteye, memnuniyete ve değere etki etmektedir. Bu nedenle pazarlama yöneticilerinin spor merkezleri için müşterilerin algıladıkları riski, kaliteyi, değer ve memnuniyeti belirlemeleri gerekmektedir. Riskin belirlenmesi risk azaltıcı stratejilerin geliştirilmesinde yol gösterici olacaktır. Yine kalite algısı, değer ve memnuniyetin belirlenmesiyle müşterilerin spor merkezlerin hizmetleri hakkındaki değerlendirmeleri konusunda bilgi sahibi olacaklardır. Müşteriler hizmetler hakkındaki değerlendirmelerini birtakım faktörlere göre yapmaktadır. Genellikle kişisel deneyimleri sonrası oluşan algıları ve hizmetlerden sağladıkları faydalara göre kaliteyi değerlendirirler. Araştırma bulguları sonucunda hizmet performansı sonucunda algılanan riskin artması algılanan kaliteyi, değeri ve memnuniyeti azalttığı ve genel risk algısının, her bir kalite ve değer boyutu üzerindeki etkisinin farklı seviyelerde olduğu anlaşılmıştır. Müşteri memnuniyetinin sağlanması için pazarlama yöneticilerinin risk algısının hangi kalite boyutunu ne derecede etkilediği önemlidir. Bu etkinin yüksek olduğu boyutların tespit edilmesi, riskin kalite, değer ve memnuniyet üzerindeki olumsuz etkisinin azaltılması için çeşitli stratejiler geliştirilmesinde kullanılabilir. Böylece müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati artırılabilir. Ayrıca ilişkisel alışverişin müşterinin risk algısı üzerindeki etkileri açısından algılanan hizmet kalitesi, değer ve memnuniyet ilişkisinin incelenmesine yönelik yürütülen araştırma, ilişkisel pazarlama teorilerinden uyarlanabilecek yeni değişkenler dahil edilerek geliştirilebilir. Müşterilerin risk algılamalarında algılanan hizmet kalitesi, değer ve memnuniyetin yanı sıra etkili olan algılanan fiyat, yeniden satın alma gibi diğer değişkenlerin de kapsandığı bir model doğrultusunda tüm ilişkilerin tespit edilmesi algılanan risk kavramına yönelik kapsamlı bulgular sağlayabilir.

Bu araştırmada değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde regresyon analizinden faydalanılmıştır. Regresyon analizinde algılanan risk ile algılanan hizmet kalitesi boyutları, algılanan değer alt boyutları ve memnuniyet değişkenleriyle ilgili 3 ayrı regresyon modeli kurulmuştur. Bunun yerine Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak tek bir modelle araştırmanın amacına ulaşılabilir. Dolayısıyla yeni yapılacak araştırmalarda Yapısal Eşitlik Modeli kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity*. New York: The Free Press.

Agarwal, S., Teas R.K. (2004). Cross-national applicability of a perceived risk-value model. *Journal of Product and Brand Management*, 4, 242-256. doi:10.1108/10610420410546952

Agarwal, S., Teas R.K. (2001). Perceived value: mediating role of perceived risk. *Journal of Marketing*, 4, 1-13. doi: 10.1080/10696679.2001.11501899

Akkılıç, M.E., Varol, İ. (2015). Turist algılarının davranışsal niyetler üzerindeki etkisi: Edremit körfezi örneği. *International Review of Economics and Management*, 1, 14-38.

Akkoyun, İ. (2015). *Yerel yönetimler ait fitness merkezlerinde algılanan hizmet kalitesi (Elazığ ili örneği)*. Yüksek Lisans, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Elazığ.

Akturan, U. (2007). *Satın alma karar sürecinde markaya yönelik algılanan riskin algılanan değer üzerine etkisi*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Bao, B.C. (2009). *Air Travel Inthe USA: An Investigation of the influence of perceived risk in service quality*. Doktora Tezi, Capella University School of Bussines and Technology, USA.

Batra, R. Sinha, I. (2000). Consumer-level factors moderating the success of private label brands. *Journal of Retailing*, 76 (2), 175-191. doi: 10.1016/S0022-4359(00)00027-0

Beneke, J. (2012). An application of Sweeney's risk price-quality-value framework through a consideration of store brand merchandise. *Journal of Business and Retail Management Research*, 7(1), 106-117. doi: 10.24052/JBRMR/139

Beneke, J., Brito, A., Garvey, K. A. (2015). Propensity to buy private label merchandise: the contributory effects of store image, price, risk, quality and value in the cognitive stream. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(1), 43-62. doi: 10.1108/IJRDM-09-2013-0175

Beneke, J., Flynn, R., Greig, T., Mukaiwa, M. (2013). The influence of perceived product quality, relative price and risk on customer perceived value: a study of private label merchandise. *Journal of Product and Brand Management*, 22(3), 218-228. doi: 10.1108/JPBM-02-2013-0262

Bicen, P. (2015). *Consumer Perceptions of Quality, Risk, and Value: A Conceptual Frame work*. In H. E. Sports (Ed.), *Revolution in Marketing: Market Driving Changes* (pp. 1-1). London: Springer International Publishing. Calabuig Moreno, Prado-Gasco, CrespoHervas, Nunez-Pomar&AnoSanz.

Büyüköztürk, ř. (2009). *Sosyal bilimler için ver ianalizi el kitabı*: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları. 9. Basım, Ankara, Pegem Yayınları.

Calabuig, F., Prado-Gascó, V., Crespo, J., Núñez-Pomar, J., Año, V. (2015). Spectator emotions: Effects on quality, satisfaction, value, and future intentions. *Journal of Business Research*, 68(7), 1445-1449. doi: 10.1016/j.jbusres.2015.01.031.

Chen, J., Hui, E.C.M., Wang, Z. (2011). Perceived risk, anticipated regret and postpurchase experience in the real estate market: The case of China. *Housing Studies*, 26(3), 385-402. doi: 10.1080/02673037.2011.542098

- Chen, T., Chang, P.L., Chang, H.S. (2005). Price, brand cues, and banking customer value. *The International Journal of Banking Marketing*, 3, 273-291. doi:10.1108/02652320510591720
- Chen, T., Chang, H.S. (2005). Reducing Consumers' Perceived Risk through Banking Service Quality Cues in Taiwan. *Journal of Business and Psychology*, 19(4), 521-540. doi: 10.1007/s10869-005-4523-5
- Chen, Z., Dubinsky, A.J., (2003). A conceptual model of perceived customer value in e-commerce: A preliminary investigation. *Psychology & Marketing*, 20(4), 323-347. doi: 10.1002/mar.10076
- Clow, K.E., Crolyn, T., James, T.K. (1996). The importance of service quality determinants in advertising a professional service: *An exploratory study*. *Journal of Services Marketing*, 2, 59-74. doi: 10.1108/08876049610114267
- Clow, K. E., Baack, D., Fogliasso C. (1998). Reducing perceived risk through advertising service quality cues. *Journal of Professional Services Marketing*, 16(2), 151-162, doi: 10.1300/J090v16n02\_08
- Erdoğan, E., Aksoy, R. (2013). The impact of consumers' perceived risk on the perceived service quality in services. *International Journal of Economic and Social Research*, 9(2), 121-150.
- Eroğan, E. (2012). *Tüketicilerce algılanan riskin algılanan hizmet kalitesi üzerindeki etkisi*. Doktora Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Zonguldak.
- Europe Active and Deloitte. (2019). European Health & Fitness Market Report. Retrieved from: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/acerca-de-deloitte/Deloitte-ES-TMT-European-Health-Fitness-Market-2019.pdf>
- Featherman, M.S., Pavlov, P.A. (2003). Predicting E-Services Adoption: A perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 451-474. doi: 10.1016/S1071-5819(03)00111-3
- Flint, D. J., Woodruff, R. B., Gardial, S. F. (2002). Exploring the phenomenon of customers' desired value change in a business-to-business context. *Journal of Marketing*, 66(4), 102-117. doi: 10.1509/jmkg.66.4.102.18517
- Fuchs, G., Reichel, A. (2006). Tourist destination risk perception: The case of Israel. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 14(2), 83-108, doi: 10.1300/J150v14n02\_06
- García-Fernández, J., Gálvez-Ruiz, P., Fernández-Gavira, J., Vélez-Colon, L., Pitts, B., Bernal-García, A. (2018). The effects of service convenience and perceived quality on perceived value, satisfaction and loyalty in low-cost fitness centers. *Sport Management Review*, 21, 250-262. doi: 10.1016/j.smr.2017.07.003.
- Gilmore, A. (2003). *Services marketing and management*. 1st ed. London: Sage Publications Ltd.
- Grewal, D., Iyer, G., Gotlieb, J., Levy, M. (2007). Developing a deeper understanding of post-purchase perceived risk and behavioral intentions in a service setting. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(2), 250-258. doi: 10.1007/s11747-007-0044-2
- Güçlü N. (2013). *Yerel yönetimlere ait fitness merkezlerinde algılanan hizmet kalitesi (Ankara ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Hoyer W. D., MacInnis D.J. (2004). *Consumer behavior*. Houghton Mifflin Co: Boston-New York.
- İslamoğlu, A.H., Almiaçık, Ü. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. 3. Basım, Ankara, Beta Yayınevi, 277-279.
- Jamaat, K., Tojari, F.H., Zarei, A. (2014). Developing a model of sport consumption based on perceived risk. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, 4(S4), 1812-1819.
- Jayadi, M.F., Ariyanti, M., (2019). The effect, perceived quality, perceived risk, perceived value, on bag purchase intention in visval. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 3(07), 41-54.

- Jensen, O., Hansen, H. K. (2007). Consumer values among restaurant customers. *Hospitality Management*, 26, 603–622. doi: 10.1016/j.ijhm.2006.05.004
- Johnson, M., Garbarino, E., Sivadas, E. (2006). Influences of customer differences of loyalty, perceived risk and category experience on customer satisfaction ratings. *International Journal of Market Research*, 48(5), 601–622. doi: 10.1177/147078530604800508
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. 1. Basım, Ankara:Asil YayınDağıtım.
- Kim, J., Lennon, S. (2013). Effects of reputation and website quality on online consumers' emotion, perceived risk and purchase intention: Based on the stimulus-organism-response model. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 7(1), 33-56. doi: 10.1108/17505931311316734
- Laroche, M., Ueltschy, L. C., Abe, S., Cleveland, M., Yannopoulos, P. P. (2004). Service quality perceptions and customer satisfaction: evaluating the role of culture. *Journal of International Marketing*, 12(3), 58–85. doi: 10.1509/jimk.12.3.58.38100
- Li-Wei, Mai. (2001). Effective risk relievers for dimensional perceived risks on mail-order purchase, *Journal of Food Products Marketing*, 7(1-2), 35-52, doi: 10.1300/J038v07n01\_04
- Marakanon, L., Panjakajornsak, V. (2016). Developing and examining a model of perceived quality, perceived value and perceived risk affecting customer loyalty of environmentally-friendly electronic products. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 24(4), 1481-1501.
- Mitchell, V.W., Boustani, P. (1993). Market development using new products and new customers: a role for perceived risk. *European Journal of Marketing*, 27(2), 18-33.doi: 10.1108/03090569310026385
- Murray, K.B., Schlacter, J.L. (1990). The impact of services versus goods on consumers assessment of perceived risk and variability. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18(1), 51-65.doi: 10.1007/BF02729762
- Peter, J.P., Olson, J.C. (2010). *Consumer behavior & marketing strategy*. McGraw-HillIrwin. New York.
- Petrick, J.F. (2002). Development of a multi-dimensional scale for measuring the perceived value of a service. *Journal of Leisure Research*, 34(2), 119-134, doi: 10.1080/00222216.2002.11949965
- Richardson, P.S., Jain, A.K., Dick, A.S. (1996), Household store brand proneness: A framework. *Journal of Retailing*, 72(2), 159-85.doi: 10.1016/S0022-4359(96)90012-3
- Ring, A., M. Shriberand R. L. Horton, (1980). Some effects of perceived risk on consumer information processing. *Journal of the Academy of Management Science*, 8(3), 255-263.
- Sabiote, C., Frías, D., Castañeda, J. (2012). The moderating effect of uncertainty-avoidance on overall perceived value of a service purchased online. *Internet Research*, 22(2), 180-198. doi: 10.1108/10662241211214557
- Sánchez, J., Callarisa, L., Rodríguez, R., Moliner, M. (2006). Perceived value of the purchase of a tourism product. *Tourism Management*, 27(3), 394-409.doi: 10.1016/j.tourman.2004.11.007
- Sawyer, A.G., Dickson, P. (1984). Research on Sales Promotion: Collected Papers, in Jocz, C. (Ed.), *Psychological perspectives on consumer response to sales promotion*, Marketing Science Institute, Cambridge, MA, 1-21.
- Sevilmiş,A. (2015). *Hizmet odaklı spor işletmelerinde dış müşteri memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesi*. Yüksek LisansTezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Snoj, B., PisnikKorda, A., Mumel, D. (2004). The relationships among perceived quality, perceived risk and perceived product value. *Journal of Product & Brand Management*, 13(3), 156-167. doi: 10.1108/10610420410538050
- Stone, R.N., Gronhaug, K. (1993). Perceived risk: Further considerations for the marketing discipline. *European Journal of Marketing*, 27(3), 39-50. Doi: 10.1108/03090569310026637

Sweemey J. C, Geoffrey N. S, Lester W. J. (1999). The role of perceived risk in the quality-value relationship: A study in a retail environment. *Journal Retailing Market*, 75(1), 77–105.

Sweeney, J.C., Soutar, G.N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203–220. doi: 10.1016/S0022-4359(01)00041-0

Uçan, Y. (2007). *Spor -fitness merkezlerinin algılanan hizmet kalitesi ölçeğinin geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Wood, C. M., Scheer, L. K. (1996). Advances in Consumer Research. eds. Kim P. Corfman and John G. Lynch Jr., *Incorporating Perceived Risk into Models of Consumer Deal Assessment and Purchase Intent*, in NA - Volume 23, Provo, UT: Association for Consumer Research, Pages: 399-404.

Woodside, A. G. (1972). Informal group influence on risk taking. *Journal of Marketing Research*, 9(May), 223-225. doi: 10.1177/002224377200900218

Wu, H.-C., Cheng, C.-C. (2020). Relationships between experiential risk, experiential benefits, experiential evaluation, experiential co-creation, experiential relationship quality, and future experiential intentions to travel with pets. *Journal of Vacation Marketing*, 26(1), 108–129. doi: 10.1177/1356766719867371

Yee, C. J., San, N. C., Khoon, C. H. (2011). Consumers' perceived quality, perceived value and perceived risk towards purchase decision on automobile. *American Journal of Economics and Business Administration*, 3(1), 47–57.

Yüksel, A., Yüksel, F. (2007). Shopping risk perceptions: Effects on tourists' emotions, satisfaction and expressed loyalty intentions. *Tourism Management*, 28(3), 703-713. doi: 10.1016/j.tourman.2006.04.025



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.712080

Geliş Tarihi (Received): 31.03.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 08.12.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE SPORTMENLİK DAVRANIŞLARININ YORDAYICISI OLARAK BAŞARI ALGISI\*

Hasan Buğra EKİNCİ<sup>1</sup> , Yakup KOÇ<sup>2\*\*\*</sup> 

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Erzincan

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Erzincan

**Öz:** Bu araştırmanın ana amacı; ortaokul öğrencilerinin başarı algılarının, öğrencilerin sportmenlik davranışlarını ne ölçüde yordadığını ortaya koymaktır. Araştırma grubunu Erzincan il merkezindeki ortaokullara devam eden ve rastgele seçilen toplam 845 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada “Beden Eğitimi Dersi Sportmenlik Davranışı Ölçeği (BEDSDÖ)” ile “Başarı Algısı Envanteri- Çocuk Versiyonu (BAE-ÇV)” kullanılmıştır. Parametrik özellikler gösterdiği anlaşılan verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel teknikler ile bağımsız örneklem t, tek yönlü ANOVA ve Tukey HSD testleri uygulanmıştır. Ayrıca başarı algılarının sportmenlik davranışlarını ne şekilde yordadığını ortaya koymak için basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; öğrencilerin sportmenlik davranışları ve başarı algıları cinsiyetlerine (kız öğrenciler lehine), sınıf düzeylerine (5. ve 6. sınıflar lehine), okul başarı düzeyine (okul başarısı yüksek olanların lehine), spor türlerine (bedensel temas olmayan spor branşları ile ilgilenenler lehine) ve okul türüne (devlet okulu lehine) göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin görev yönelimleri öğrencilerin pozitif davranışlar sergileme faktörünün %5’ini ve toplam sportmenlik davranışlarının %2’sini anlamlı olarak pozitif yordadığı anlaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin ego yönelimlerinin de negatif davranışlardan kaçınma faktörünün %2’sini anlamlı olarak negatif yordadığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Başarı Algısı, beden eğitimi ve spor dersi, ego yönelim, görev yönelim, sportmenlik davranışı

### PERCEPTION OF SUCCESS AS A PREDICTOR OF SPORTSMANSHIP BEHAVIORS AMONG MIDDLE SCHOOL STUDENTS

**Abstract:** The main aim of this study; to reveal to what extent the perceptions of middle school students’ success predict students’ sportsmanship behaviours. A total of 845 randomly selected research samples were collected from the state and private schools in the Erzincan province centre. “Sportspersonship Behavior Scale in Physical Education Course” and “The Children’s Version of the Perception of Success Questionnaire for Turkish athletes” were used to collect data. In the analysis of the data that were found to show parametric properties; descriptive statistical techniques, Independent Sample T test for binary group comparisons, and TUKEY test with One-Way Anova for multiple group comparisons were used. In order to determine whether there is a relationship between sportiness levels and achievement perceptions in the students, simple linear regression analysis was applied to find out how the Bivariate - Pearson Correlation test and the perceptions of success predict sportsmanship behaviours. According to findings, sportsmanship behavior and perception of achievement differ significantly according to gender of students (in favour of girls), grade (in favour of 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grades), school achievement level (in favour of high school achievement level), sport types (in favour of those interested in sports without physical contact) and school types (in favour of public school). It was understood that middle school students’ task orientations predict 5% of students’ positive behaviours and 2% of their total sportsmanship behaviours. In addition, it was determined that student’s ego orientation predicted 2% of the negative behavior avoidance factor. It was understood that the level of task orientation of middle school students predicts positive 5% of positive sportsmanship behaviours and 2% of total sportsmanship behaviours. And ego orientations of the students also significantly predict negative 2% of the negative sportsmanship behaviours.

**Key Words:** Ego orientation, perception of success, physical education course, sportsmanship behaviour, task orientation

\* Bu çalışma, Erzincan BY Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde 2018 yılında kabul edilen yüksek lisans tezinden hazırlanmış olup 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi’nde (14 Kasım 2019, Antalya) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

İnsanın toplum içinde iyi ilişkiler kurabilmesi, sağlıklı ve doğru davranışlar sergilemesi düşünce gelişiminin yanında ruhsal ve bedensel gelişime de bağlıdır. Beden eğitimi ve spor dersi birbirinden farklı birçok öğrenme alanının yanı sıra öğrencilerin ahlaki ve sosyal gelişimine katkı sağlamasıyla bilinir ve bu alanda uzun bir geçmişe sahiptir (Dowling ve Kârhus, 2011).

Sportmenlik kavramı başlarda insan haysiyetine gösterilen saygının göstergesi olarak kendini göstermiş ve sporun her türünde ve her aşamasında dürüst olarak oyunu bir ahlaki prensip şeklinde kendini kabul ettirmiştir (Pehlivan, 2004). Sporda temel olarak bir etik unsur ve eğitim ilkesi olarak kabul gören sportmenlik; centilmenlik, hak, adalet, ötekilere saygı ve oyun kurallarına uyma gibi özellikleri içerisinde barındırırken kurallara uymama, yalan, hilebazlık gibi toplum nezdinde kabul edilmeyen davranışların da kabul edilmediği vurgulanmıştır (Yapan, 2007). Literatüre incelendiğinde sportmenliğin bazı kişilik özellikleri ve kavramlar ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda sportmenliğin empati (Sezen-Balçıkanlı ve Yıldırım, 2011), sabır (Koç, 2017a), saldırganlık (Koç ve Güllü, 2017), (Koç, 2017b), saygı (Koç ve Seçer 2018), şiddet eğilimi (Koç, 2017b) gibi özellikler ile ilişkileri ortaya konmuştur. Sportmenlik davranışının içeriği ne kadar somutlaştırılırsa sportmenliği yaygınlaştırmaya yönelik programlar da o kadar faydalı sağlayacaktır. Dolayısıyla sportmenlik bütün açılarıyla düşünülmeli ve kavramsal çalışmalar arttırılmalıdır.

Sportmenlik ile ilişkili bir başka kavram da başarı algısı olarak düşünülmektedir. İnsanlığın ortaya çıkmasıyla birlikte insan hep bir arayış içinde olmuştur ve başarıya, başarılı olma isteği bu arayış içinde en önemli hedef haline gelmiştir. Başarmak insanın bilinçaltı arzularını tatmin eden aynı zamanda somut kazanımlar sağlayan insanın bütün duygularıyla ilişkili önemli bir kavramdır. İçinde bulunduğumuz kültürde, insanların genellikle başarı ölçütüne göre değerlendirildikleri anlaşılmaktadır. Bu da zamanla kültürel bir baskı şekline gelmektedir. Bu baskının hissedilmesi ilkökul çağlarında başlamakta ve çocuklar başarılı yahut başarısız olarak tanımlanmaktadır (Baran, 1995). Bireyin özgüvenini, öz saygısını arttıran hislerin başında “başarı” gelmektedir. Duda (1989), Duda ve White (1992) yetenek kuramından etkilenip spor için hedeflere ulaşmada ve başarı güdülenmesinde iki temel stili ortaya koymuşlardır. Bunlar görev (task involvement) yaklaşımli hedefler ve ego yaklaşımli hedefler (ego involvement) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Görev yönelimli olma, beceride ustalaşmayı, yeterliliği hedeflemektedir. Görev yönelimli birey, müsabakaları yeteneğini ortaya koymak ve onu geliştirmek için fırsat görür. Rakip ne kadar iyiyse, gelişme o kadar fazladır. Görev yönelimli özellikler gösteren bireyler, bilgi gelişimine ve beceriye değer verir ve bu sayede başarı memnuniyeti sağlar (Yılmaz, 2002). Ego yönelimlilik başkalarına kıyasla üstün olmayı, “en iyi olmayı” önemsemektir. Ego yönelimindeki süreç, sosyal karşılaştırmaya dayanmaktadır. Bilindiği üzere sosyal karşılaştırma; eşit, aşağı ve yukarı düzeyde olarak 3 şekildedir (Suls ve Wills, 1991). Bu karşılaştırmalara bakıldığında aşağı düzeyde kişi, kendinden daha az becerikli, daha az şanslı biriyle kendisini kıyaslayarak iyi olduğunu hisseder. Bireyi böyle bir karşılaştırmaya iten nedenler benlik saygısını korumadır. “o, iyi olmasına rağmen benden kötü oynadı” “Benden daha kötüler var”, gibi çıkarımlar, temelde bir savunma olarak benliği olumlamaya, onu kötü durumdan çıkarmaya yöneliktir. Fakat burada karşılaştırılan birey ve o bireyin yaşam koşullarıyla benzerliği, olumlu olan durumu olumsuz bir yere taşıyabilir (Duda, 1989). Diğer bir ifadeyle “benimde sonum onunla aynı” çıkarımı, kişiyi çaresizliğe, kaygıya ve boş vermişliğe sürükleyebilir. İsterse ilk önce elde edilen egoya yönelik olumluluk, isterse yaşam şartlarıyla olan benzerliği sebebiyle yaşanan çaresizlikle birlikte gelen endişe sonuçları beceride mükemmelleşme, performans geliştirme ve takımında uyumlu olma gibi sürece yönelik

sportif kazanımlarla tamamen zıttır. Dolayısıyla bir oyunluk başarı duygusunu sağlasa da aşağı yönlü sosyal karşılaştırma en başarılı ve daha iyi olma sonucunu içermez. Dahası karşılaştırma ölçütü olan kişi ile yaşam benzerliği, en hafifinden işlevsizlik, etkin olmama gibi sportif beceri ve çabayla uyuşmayan olumsuz psikolojik sonuçları doğurabilir. Ayrıca hedef süreç değil de bir kişi olduğundan, karşılaştırma sonucunda egoya yönelik üstünlük duyguları kazanmış olsa bile bireyin kendisine gelişim hedefi koyamaması sorunu olacaktır (Toros, 2011).

Literatür incelendiğinde öğrencilerin sportmenlik davranışları ile başarı algıları arasındaki ilişkinin araştırılmadığı görülmüştür. Bu araştırmanın ana amacı; ortaokul öğrencilerinin başarı algılarının, öğrencilerin sportmenlik davranışlarını ne şekilde yordadığını ortaya koymaktır.

## YÖNTEM

**Araştırma Etiği:** Bu araştırma, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi “İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan” (Karar numarası: 2017.04. 02-06) etik kurul onayı alınarak yürütülmüştür.

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nicel araştırma modellerinden ilişkisel tarama yöntemiyle yürütülmüştür. Bu yöntemde iki ve daha fazla değişken arasında beliren farklılaşma ve/veya düzeyini saptamayı amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2003).

### Araştırma Grubu

Araştırma grubu 2016-17 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Erzincan il merkezindeki devlet ve özel ortaokullarına devam eden ve rastgele seçilen 861 öğrenci ile oluşturulmuştur. Çalışmaya öğrencilerden kişisel bilgi formu ve ölçekleri eksiksiz tamamlayan 845 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler 673’ü devlet okulu, 172’si özel okulda öğrenim gören (5. Sınıf 221, 6.sınıf 204, 7. sınıf 214 ve 8.sınıf 206) 416’sı kız ve 429’u erkeklerden oluşmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

**Kişisel Bilgi Formu:** Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgilerinin öğrenilmesine yönelik bilgi formu kullanılmıştır. Formda öğrencilere bağımsız değişken olarak sınıfları, cinsiyetleri, okullarının türü, okul başarı düzeyleri sorulmuştur.

**Beden Eğitimi Dersi Sportmenlik Davranışı Ölçeği (BEDSDÖ):** BEDSDÖ Koç (2013) tarafından geliştirilmiş ve (Ek-2) araştırmacı ve eğitimcilerin kullanabilecekleri ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersi sportmenlik davranışlarını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçektir. 5’li Likert tipinde 22 maddelik ölçeğin 11’er maddeli iki faktörlü yapısı vardır. Faktörler “Uygun Davranışlar Sergileme” (UDS) ve “Uygunsuz Davranışlardan Kaçınma” (UDK) şeklinde isimlendirilmiştir. Koç ve Güllü (2017) çalışmalarında faktörlerin adlarını daha iyi anlaşılması ve yorumlanması amacıyla değiştirmiştir. Orijinal ölçekteki “Uygun Davranışlar Sergileme” (UDS) faktörü aynı anlamı taşıyan “pozitif davranışları sergileme” (PDS) ve “Uygunsuz Davranışlardan Kaçınma” (UDK) faktörü de aynı anlamı taşıyan “Negatif Davranışlardan Kaçınma” (NDK) olarak değiştirilmiştir. PDS Faktörüne “Beden eğitimi dersinde heyecanlanıp oyun kuralına uymadığımda rakibimden özür dilerim” ve NDK Faktörüne “Beden eğitimi dersinde yendiğim zaman karşı takım oyuncusuyla dalga geçerim” maddeleri örnek olarak verilebilir. Dereceleme biçimi maddelerde yer alan davranışların sergilenme sıklığını ölçmek amacıyla “(5) Her Zaman, (4) Çok Sık, (3) Ara Sıra, (2) Nadiren ve (1) Hiçbir Zaman” olarak belirtilmiştir. NDK faktörü puanları ters puanlanmıştır. Ölçeğin tümünden ortaya çıkan puan “Toplam Sportmenlik (TS)” olarak değerlendirilmiştir. Ölçekten alınan puanlar arttıkça öğrencilerin sportmenlik düzeylerinin daha iyi olduğu



anlaşılmaktadır. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada ölçeğin tamamının iç tutarlılık güvenirliği (Cronbach Alpha) 0.85 olarak bulunmuştur (Koç, 2013).

Ölçeğin bu çalışma grubu için yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonucunda faktör yapısının uyum indeksleri açısından ( $\chi^2/df=3.31$ , RMSEA=0.052, GFI=0.93, NNFI=0.97 ve CFI=0.97) iyi ve kabul edilebilir olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bu çalışma için ölçeğin Cronbach Alpha değeri ise tüm ölçek için 0.88, PDS Faktörü için 0.84 ve NDK Faktörü için de 0,86 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çalışmada kullanılan Beden Eğitimi Dersi Sportmenlik Davranışı Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu anlaşılmıştır.

**Başarı Algısı Envanteri Çocuk Versiyonu (BAE-Ç):** Orijinali Roberts ve arkadaşları (1998) tarafından geliştirilen ölçekte 6'sı görev yönelimi faktörü (GY), 6'sı ego yönelimi faktörü (EY) olmak üzere 12 madde bulunmaktadır. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılan ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı görev yönelimi alt ölçeği için 0.87, ego yönelimi alt ölçeği için ise 0,84 olarak bulunmuştur. Ölçek, Kazak Çetinkalp (2009) tarafından Türk sporcuları için Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin GY faktörüne "Oyun oynarken, gerçekten gelişme gösterdiğim zaman kendimi çok başarılı hissederim,"; EY faktörüne ise "Oyun oynarken, diğerlerinden daha iyi yaptığım/oyduğum zaman kendimi çok başarılı hissederim," maddeleri örnek olarak verilebilir. Bozkurt'un (2014) çalışmasında ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı GY faktörü için 0.81, EY faktörü için ise 0.84 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin bu çalışma grubu için yapılan DFA sonucunda faktör yapısının uyum indeksleri açısından ( $\chi^2/df=3.31$ , RMSEA=0.052, GFI=0.97, NNFI=0.97 ve CFI=0.98) iyi ve kabul edilebilir olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri ise EY için 0.81 ve GY için 0.73 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çalışmada kullanılan bu ölçeğin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu anlaşılmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırma grubundan elde edilen verilerin analizi LISREL 8.7 ve SPSS 22 istatistik programları ile elde edilmiştir. Öğrencilerin demografik özellikleri tablolandırılmıştır ve ölçeklerin tanımlayıcı istatistikleri ile geçerlik ve güvenirlik değerleri hesaplanmıştır. Ardından veri setinin dağılımı incelenmiş ve dağılımın normal ve homojen olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle ikili grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi, çoklu grup karşılaştırmalarında ise tek yönlü ANOVA testi ile birlikte Tukey HSD testi yapılmıştır. Öğrencilerin başarı algıları ile sportmenlik düzeyleri arasında ilişki olup olmadığını tespit etmek için Bivariate - Pearson Korelasyon testi uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin başarı algılarının yine öğrencilerin sportmenlik davranışlarını ne şekilde yordadığını ortaya koymak için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar 0.05 ve 0.01 anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1.** BEDSÖ ve BAE-Ç puanlarının dağılımı

Faktör	N	Min	Maks.	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Ego Yönelimi	845	10	30	25.82	4.11	-1.082	.763
Görev Yönelimi	845	17	30	27.81	2.51	-1.212	1.097
Pozitif Davranış Sergileme	845	19	55	45.63	7.96	-.927	.385
Negatif Davranıştan Kaçınma	845	14	55	45.71	8.52	-1.263	1.137
Toplam Sportmenlik	845	34	110	91.34	14.05	-.966	.596

Tablo 1’de öğrencilerin ölçek puanlarının tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Tüm ölçek puanlarının basıklık ve çarpıklık değerleri -1,5, +1,5 aralığı içerisinde bulunmuştur. Tabaschnick ve Fidell (2013), basıklık ve çarpıklık değerlerinin, belirtilen değerler aralığında olması halinde, verinin normal dağılım sergilediğini belirtmektedir. Bununla birlikte her bir puan türüne ait normal dağılım grafikleri de incelenerek normal dağılımın sağlandığı kanaatine varılmış ve veriler için parametrik testler yapılmasının uygun olduğu anlaşılmıştır.

**Tablo 2.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre BEDSÖ ve BAE-Ç puanlarının karşılaştırılması

Faktör	Grup	N	X	Ss	t	p
Pozitif Davranış Sergileme	Kız	416	46.62	7.44	3.56	0.00**
	Erkek	429	44.68	8.33		
Negatif Davranıştan Kaçınma	Kız	416	48.14	7.12	8.50	0.00**
	Erkek	429	43.35	9.09		
Toplam Sportmenlik	Kız	416	94.75	12.35	7.16	0.00**
	Erkek	429	88.04	14.80		
Ego Yönelimi	Kız	416	25.69	4.378	0.87	0.38
	Erkek	429	25.94	3.830		
Görev Yönelimi	Kız	416	27.90	2.451	1.04	0.30
	Erkek	429	27.72	2.563		

\*\* p<0.01

Tablo 2’ de öğrencilerin cinsiyetlerine göre sportmenlik davranışları karşılaştırıldığında kızların pozitif davranış sergileme (t=3.56, p<0.01), negatif davranıştan kaçınma (t=8.50, p<0.01) ve toplam sportmenlik (t=7.16, p<0.01) değerlerinin erkeklerden anlamlı derecede yüksek olduğu, öğrencilerinin BAE-Ç’den aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre hem EY (t=0.87, p>0.05) hem de GY (t=1.04, p>0.05) puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir.

**Tablo 3.** Katılımcıların sınıflarına göre BEDSÖ ve BAE-Ç puanlarının karşılaştırılması

Faktör	Sınıf	n	Ort.	Ss	F	p	Tukey HSD
Pozitif Davranış Sergileme	5	221	46.93	7.58	6.77	0.00**	5 > 8 6 > 8
	6	204	46.36	8.04			
	7	214	45.46	7.97			
	8	206	43.70	7.93			
Negatif Davranıştan Kaçınma	5	221	46.23	8.62	9.04	0.00**	5 > 8 6 > 7 6 > 8
	6	204	47.79	7.44			
	7	214	45.22	8.67			
	8	206	43.60	8.76			
Toplam Sportmenlik	5	221	93.16	13.66	10.13	0.00**	5 > 8 6 > 7 6 > 8
	6	204	94.16	13.50			
	7	214	90.67	14.17			
	8	206	87.30	13.95			
Ego Yönelimi	5	221	25.92	4.36	0.46	0.71	
	6	204	25.85	3.91			
	7	214	25.54	4.04			
	8	206	25.97	4.11			
Görev Yönelimi	5	221	27.90	2.46	0.29	0.84	
	6	204	27.68	2.56			
	7	214	27.81	2.48			
	8	206	27.85	2.54			

\*\* p<0.01

Tablo 3’de ortaokul öğrencilerinin sınıflarına göre sportmenlik davranışları ve başarı algısı puanları karşılaştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda 5. ve 6. sınıfların pozitif davranış sergileme (F= 6.77 p<0.01), negatif davranıştan kaçınma (F=9.04, p<0.01) ve TS [F(3-841) =

10.13,  $p < 0.01$ ] değerlerinin 8. sınıflardan ayrıca 6. sınıfların negatif davranıştan kaçınma ve toplam sportmenlik değerlerinin 7. sınıflardan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan öğrencilerin BAE-Ç'den aldıkları puanların sınıf değişkenine göre, hem Ego yönelimi ( $F=0.46$ ,  $p > 0.05$ ) hem de Görev yönelimi ( $F=0.29$ ,  $p > 0.05$ ) puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını görülmüştür.

**Tablo 4.** Katılımcıların okul başarı düzeyine göre BEDSÖ ve BAE-Ç puanlarının karşılaştırılması

Faktör	Grup	n	Ort.	Ss	F	p	Tukey HSD
Pozitif Davranış Sergileme	Zayıf	37	44.49	8.84	0.46	0.63	-
	Orta	100	45.44	7.62			
	İyi	708	45.72	7.96			
Negatif Davranıştan Kaçınma	Zayıf (a)	37	43.24	10.19	4.10	<b>0.02*</b>	c > a c > b
	Orta (b)	100	44.06	9.10			
	İyi (c)	708	46.07	8.30			
Toplam Sportmenlik	Zayıf	37	87.73	16.98	2.46	0.09	-
	Orta	100	89.50	14.07			
	İyi	708	91.79	13.85			
Ego Yönelimi	Zayıf	37	24.76	3.157	1.60	0.20	-
	Orta	100	25.57	4.149			
	İyi	708	25.91	4.142			
Görev Yönelimi	Zayıf (a)	37	26.68	2.897	7.76	<b>0.00**</b>	c < a c < b
	Orta (b)	100	27.23	2.356			
	İyi (c)	708	27.95	2.484			

\*\*  $p < 0.01$

Tablo 4'e göre ortaokul öğrencilerinin okul başarı düzeylerine göre sportmenlik davranışları karşılaştırılmış ve BAE-Ç'den aldıkları puanların okul başarı düzeylerine göre ANOVA sonuçları sunulmuştur. Sportmenlik davranışlarına göre yapılan analiz sonucunda okul başarısı yüksek olanların negatif davranıştan kaçınma değerlerinin ( $F=4.10$ ,  $p < 0.05$ ) zayıf ve orta olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, pozitif davranış sergileme ve toplam sportmenlik değerlerinde ise gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin BAE-Ç'den aldıkları puanların okul başarı düzeylerine göre yapılan analizler sonucunda, ego yönelimi puanlarında ( $F=1.60$ ,  $p > 0.05$ ) gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermezken görev yönelimi ( $F=7.76$ ,  $p < 0.01$ ) puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir. Bu bulguya göre okul başarı düzeyleri yüksek olanların zayıf ve orta olanlara göre BAE-Ç puanlarını anlamlı derecede daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Hangi düzeyler arasında farkın oluştuğunu anlamaya yönelik yapılan Tukey HSD testi sonuçlarına bakıldığında okul başarı düzeyleri iyi olanların (Ort: 27.95) orta (Ort: 27.23) ve zayıf (Ort: 26.68) olanlara göre görev yönelimleri anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu anlaşılmıştır.

**Tablo 5.** Katılımcıların spor türüne göre BEDSÖ ve BAE-Ç puanlarının karşılaştırılması

Faktör	Grup	n	Ort.	Ss	t	p
Pozitif Davranış Sergileme	1	471	45.04	8.24	2.44	<b>0.02*</b>
	2	374	46.38	7.52		
Negatif Davranıştan Kaçınma	1	471	44.00	9.00	6.71	<b>0.00**</b>
	2	374	47.86	7.33		
Toplam Sportmenlik	1	471	89.04	14.73	5.43	<b>0.00**</b>
	2	374	94.24	12.58		
Ego Yönelimi	1	471	25.90	3.88	0.64	0.53
	2	374	25.72	4.38		
Görev Yönelimi	1	471	27.83	2.51	0.25	0.80
	2	374	27.79	2.51		

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , 1= Bedensel temas olan spor branşları, 2= Bedensel temas olmayan spor branşları

Tablo 5’de ortaokul öğrencilerinin ilgilenilen spor türüne göre sportmenlik davranışları karşılaştırılmış ve BAE-Ç’den aldıkları puanların spor türüne göre t-testi sonuçları sunulmuştur. Yapılan analiz sonucunda bedensel temas olmayan sporları yapan öğrencilerin pozitif davranış sergileme ( $t=2.44$ ,  $p<0.05$ ) negatif davranıştan kaçınma ( $t=6.71$ ,  $p<0.01$ ) ve toplam sportmenlik değerlerinin ( $t=5.43$ ,  $p<0.01$ ) bedensel temas olan sporları yapan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Öğrencilerinin BAE-Ç’den aldıkları puanların ilgilenilen spor türüne göre hem Ego yönelimi ( $t=.64$ ,  $p>.05$ ) hem de GY ( $t= 0.25$ ,  $p>.05$ ) puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını görülmektedir.

**Tablo 6.** Katılımcıların okul türlerine göre BEDSÖ ve BAE-Ç puanlarının karşılaştırılması

Faktör	Okul Türü	N	Ort.	Ss	t	p
Pozitif Davranış Sergileme	Devlet	673	46.22	7.90	4.32	<b>0.00**</b>
	Özel	172	43.32	7.76		
Negatif Davranıştan Kaçınma	Devlet	673	46.08	8.59	2.52	<b>0.01*</b>
	Özel	172	44.26	8.10		
Toplam Sportmenlik	Devlet	673	92.31	14.12	3.98	<b>0.00**</b>
	Özel	172	87.58	13.15		
Ego Yönelimi	Devlet	673	25.86	4.13	0.60	0.55
	Özel	172	25.65	4.01		
Görev Yönelimi	Devlet	673	27.87	2.46	1.32	0.19
	Özel	172	27.59	2.68		

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$

Tablo 6’da ortaokul öğrencilerinin okul türlerine göre sportmenlik davranışları karşılaştırılmış ve BAE-Ç’den aldıkları puanların okul türüne göre t-testi sonuçları sunulmuştur. Yapılan analiz sonucunda devlet okulunda okuyan öğrencilerin pozitif davranış sergileme ( $t=4.32$ ,  $p<0.01$ ), negatif davranıştan kaçınma ( $t=2.52$ ,  $p<0.05$ ) ve toplam sportmenlik ( $t= 3.98$ ,  $p<0.01$ ) değerlerinin özel okulda okuyan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Öğrencilerin BAE-Ç’den aldıkları puanların okul türü değişkenine göre hem EY ( $t=0.60$ ,  $p>0.05$ ) hem de GY ( $t=1.32$ ,  $p>0.05$ ) puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir.

**Tablo 7.** Ortaokul öğrencilerinin başarı algıları ve sportmenlik ilişkisi

		1	2	3	4	5
1. Pozitif Davranış Sergime	r	1	.573**	.872**	.021	.222**
	p		.000	.000	.547	.000
2. Negatif Davranıştan Kaçınma	r		1	.900**	-.141**	.041
	p			.000	.000	.235
3. Toplam Sportmenlik	r			1	-.073	.142**
	p				.034	.000
4. Ego Yönelim	r				1	.476**
	p					.000
5. Görev Yönelimi	r					1
	p					

\*\* $p<0.01$

Tablo 7’de pozitif davranış sergileme ile GY arasında anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki ( $r= 0.25$ ,  $p<0.01$ ), negatif davranıştan kaçınma faktörü ile EY arasında anlamlı negatif yönlü zayıf bir ilişki ( $r= -0.141$ ,  $p<0.01$ ) ve toplam sportmenlik ile GY arasında anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu ( $r= 0.166$ ,  $p<0.01$ ) görülmektedir.

**Tablo 8.** BEDSDÖ ve BAE-Ç puanları arasındaki basit doğrusal regresyon analizi sonuçları

<b>Pozitif Davranışlar Sergileme</b>	B	SE(B)	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>
Ego Yönelimi	.003	.006	.021	.602	.547	.000
Görev Yönelimi	.061	.009	.222	6.601	.000**	0.049
<b>Negatif Davranışlardan Kaçınma</b>	B	SE(B)	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>
Ego Yönelimi	-.027	.006	-.141	-4.129	.000**	.020
Görev Yönelimi	.013	.011	.041	1.189	.235	.002
<b>Toplam Sportmenlik</b>	B	SE(B)	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>
Ego Yönelimi	-.012	.005	-.073	-2.124	.034*	.005
Görev Yönelimi	.037	.009	.142	4.168	.000**	.020

\*(p&lt;0.05), \*\*(p&lt;0.01)

Tablo 8’de öğrencilerin sportmenlik davranışlarında başarı algısının hangi seviyede yordayıcı olduğunu belirlemek için basit doğrusal regresyon analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin görev yönelimi düzeylerinin, pozitif davranışlar sergileme davranışlarının ( $r^2=.049$ ,  $p<0.01$ ) ve toplam sportmenlik davranışlarının ( $r^2=.020$ ,  $p<0.01$ ) pozitif yordayıcısı olduğu anlaşılmıştır. Aynı şekilde öğrencilerin ego yönelimlerinin de negatif davranışlardan kaçınma davranışlarının ( $r^2=.020$ ,  $p<0.01$ ) negatif yordayıcısı olduğu anlaşılmıştır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Ortaokul öğrencilerinin sportmenlik davranışlarında başarı algısının yordayıcı olup olmadığının belirlenmesine yönelik yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgular incelenerek aşağıda tartışılmıştır.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre sportmenlik davranışları karşılaştırıldığında, kız öğrencilerin pozitif davranış sergileme, negatif davranıştan kaçınma ve toplam sportmenlik değerlerinin erkek öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek sportmenlik davranışlarına sahip oldukları anlaşılmaktadır (Gümüş ve ark., 2016; Koç ve Tamer, 2016; Koç ve Karabudak, 2017; Proios, 2011; Tsai ve Fung, 2005). Koç ve Seçer (2018), kadınlarda sportmenlik davranışlarının daha yüksek olmasında kadınlara yönelik toplumsal beklentilerin etkisi olduğunu düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerinin BAE-Ç’den aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre hem ego yönelimi hem de görev yönelimi puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı anlaşılmıştır. Li, ve arkadaşları (1995) çalışmalarında katılımcıların ego yönelim düzeylerinde (erkekler lehine) anlamlı olarak bir fark tespit ederken, görev yöneliminde anlamlı bir fark belirtmemişlerdir. Bortoli ve arkadaşları (2010) genç sporcular üzerinde yaptıkları çalışmalarında da erkeklerin kızlara göre daha ego yönelimli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğrencilerin sınıflarına göre sportmenlik davranışları karşılaştırıldığında, 5. ve 6. sınıfların pozitif davranış sergileme, negatif davranıştan kaçınma ve toplam sportmenlik değerlerinin 7. ve 8. sınıflardan anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Nitekim Koç (2013) tarafından ölçeğin geliştirildiği çalışmada ortaokul öğrencileri için sınıf seviyesi yükseldikçe sportmenlik seviyesinin düştüğü görülmüştür. Başka çalışmalardan elde edilen sonuçlara bakıldığında da yaş/sınıf seviyesi arttıkça sportmenlik davranışlarında düşme meydana gelmektedir (Esentürk, İlhan ve Çelik 2015; Hacıcaferoğlu ve ark., 2015; Koç, 2013; Koç ve Tamer, 2016; Shields ve ark., 2007; Türkmen ve Varol, 2015).

Araştırmanın dikkat çekici bulgularından biri ortaokul öğrencilerinin okul türlerine göre sportmenlik davranışları karşılaştırıldığında, devlet okulunda okuyan öğrencilerin pozitif davranış sergileme, negatif davranıştan kaçınma ve toplam sportmenlik değerlerinin özel

okulda okuyan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuş olmasıdır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde benzer olarak özel okullarda okuyan öğrencilerin daha saldırgan, zorba davranışlara sahip oldukları görülmüştür (Çelik, 2017; Delfabro ve ark., 2006; Pişkin ve Ayas, 2005; Zhang ve Postiglione, 2001). Bunun nedeni olarak özel okulda okuyan öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyinin yüksek olması, bu öğrencilerin daha dışa dönük, öz güveni yüksek ve daha az utangaç olması gibi özellikleri olduğu düşünülebilir. Bu özellikler öğrencinin daha saldırgan ve zorba olmasına yol açabilir. Yapılan çalışmalar da bu fikri destekler niteliktedir. (Delfabro ve ark., 2006; Pişkin ve Ayas, 2005). Bu veriler dikkate alındığında saldırgan veya zorba davranışlar sergileyen bireylerin daha az sportmenlik davranışlarında bulunacağı tahmin edilmektedir.

Öğrencilerin ilgilenilen spor türüne göre sportmenlik davranışları karşılaştırıldığında, bedensel temas olmayan spor branşlarını yapan öğrencilerin pozitif davranış sergileme, negatif davranıştan kaçınma ve toplam sportmenlik değerlerinin bedensel temas olan spor branşlarını yapan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına ve literatüre bakıldığında bir spor branşında temas oranı arttıkça sportmenlik davranışlarının azaldığı tespit edilmiştir (Esentürk ve ark, 2015; Koç, 2017a; Koç, 2017b; Koç ve Karabudak, 2017; Tucker ve Parks, 2001; Tsai ve Fung, 2005). Öğrencilerin derslerde ilgilendikleri sporların temas durumu sportmenlik davranışlarını etkilediği düşünülmektedir.

Öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre sportmenlik davranışları karşılaştırıldığında, okul başarısı yüksek olanların negatif davranıştan kaçınma değerlerinin zayıf ve orta olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, pozitif davranış sergileme ve toplam sportmenlik değerlerinde ise gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Aynı şekilde Koç ve Güllü (2017) ortaöğretim öğrencilerinde beden eğitimi ve spor dersi sportmenlik davranışlarını incelediği araştırmasında öğrencilerin sportmenlik davranışlarında okul başarı durumlarına göre farklılık bulamamıştır.

Öğrencilerin pozitif davranış sergileme ile görev yönelimi arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki ve toplam sportmenlik ile görev yönelimi arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin, negatif davranıştan kaçınma faktörü ile ego yönelimi arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ego yönelimi yüksek olan sporcuların başkalarına kıyasla üstün olmayı, en iyi olmayı önemsedikleri için negatif davranışlardan kaçınmadıkları düşünülebilir. Nitekim yapılan çalışmalar incelendiğinde bu tür sporcuların kazanmayı üstünlük olarak gördükleri ve kazanmak adına kuralları çiğnemekte olsa her şeyi yapmak istediklerini ortaya koymuştur (Walling ve Duda, 1995). Ayrıca Kavussanu ve Roberts (2001) yüksek ego yönelimi ile kasıtlı zarar verici eylemlerin daha fazla kabul edilir olması arasında ilişkiler tespit etmiştir. Aynı şekilde Ceglie (2019) görev yönelimli sporcuların; oyun kuralları, sosyal kurallar, rakibe saygı, yenilgi ve zaferi kabullenme eğiliminde olduklarını, ego yönelimli sporcuların ise kendi performanslarına odaklandıklarını ve kuralları ihlal etme eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur. Lemyre ve arkadaşları (2002) ise genç futbolcularda yaptığı çalışmasında ego yönelimleri yüksek olan sporcuların kurallara uyma konusunda yetersiz olduğunu ve hedeflerine ulaşabilmek için sportmen olmayan davranışları onayladıklarını saptamıştır.

Öğrencilerin sportmenlik davranışlarında başarı algısının ne seviyede yordayıcı olduğu belirlemek için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bulgular sonucunda öğrencilerin görev yönelimi düzeylerinin pozitif sportmenlik davranışlarının % 5'ini ve toplam sportmenlik davranışlarının % 2'sini yordadığı bulunmuştur. Bunu yanında öğrencilerin ego yönelim düzeylerinin de negatif davranışlardan kaçınma boyutunu da %2 oranında anlamlı yordadığı

anlaşılmıştır. Karşılaştırma yapılabilecek başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle sonuçlardan kesin bir yargıya varılması zor olsa da başarı algısının sportmenlik davranışlarında etkili olduğu kanısına varılmıştır. Özellikle görev yönelimli başarı algısına sahip, müsabakaları; yeteneğini ortaya koymak ve kendisini geliştirmek için bir şans gören ve uygulama esnasında elinden gelenin en iyisini yapmaya çalışan öğrencilerin pozitif sportmenlik davranışlarına daha yakın oldukları anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak çeşitli değişkenler öğrencilerin sportmenlikleri ile başarı algılarını etkilediği ve sportmenlik davranışlarında başarı algısının anlamlı seviyede yordayıcı olduğu anlaşılmıştır. Nitekim KOCY gibi (Koç, 2017c) sportmenlik davranışını yaygınlaştırmaya yönelik programlarda; beden eğitimi ve spor dersinde önemli olanın etkinliklere katılmak, eğlenmek vb. olduğunu vurgulayan (görev yönelimli) çalışmalara yer verilmesi önerilmektedir. Görev yönelimli başarı algısının toplumda yaygınlaştırılmasına yönelik projelerle ülkemizdeki genel sportmenlik problemlerine de katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin yanında velilerin de bu çalışmalara dahil edilmesi faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu konuyla ilgilenen araştırmacılara farklı ve daha büyük örneklem gruplarında araştırma yapılması ve elde edilen sonuçların nitel verilerle test edilmesi tavsiye edilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Baran, G. (1995). Çocuğun okul başarısını etkileyen faktörler, *Yaşadıkça Eğitim*, 38, 13-15.
- Bortoli, L., Bertollo, M., Messina, G., Chiariotti, R., Robazza, C. (2010). Augmented feedback of experienced and less experienced volleyball coaches: A preliminary investigation. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38(4), 453-460.
- Bozkurt, Ş. (2014). *Okul sporlarına katılan öğrencilerin katılım motivasyonu, başarı algısı ve öz yeterliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Ceglie, F. (2019). Dispositional factors and sportsmanship in italian athletes. *Sport Mont*, 17(3), 109-112.
- Çelik, A. (2017). *Devlet okullarında ve özel okullarda öğrenim gören spor yapan ve yapmayan ortaöğretim öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Delfabro, P., Winefield, T., Trainor, S., Dollard, M., Anderson, S., Metz, J., Hammarstrom, A. (2006). Peer and teacher bullying/victimization of South Australian secondary school students: prevalence and psychosocial profiles. *British Journal of Education Psychology*, 76, 71-90.
- Duda, J.L. (1989). Relationship between task and ego orientation and perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 318-335.
- Duda, J. L., White, S. A., (1992). Goal orientations and beliefs about the cause of sport success among elite skiers. *The Sport Psychologist*, 6, 334-343.
- Dowling, F., Kårhus, S. (2011). An analysis of the ideological work of the discourses of 'fair play' and moral education in perpetuating inequitable gender practices in PETE. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 197-211.
- Esentürk, O. K., İlhan, E. L., Celik, O. B. (2015). Examination of high school students' sportsmanlike conducts in physical education lessons according to some variability. *Science, Movement and Health*, 15(2), 627-634.
- Gümü, H., Saraçlı, S., Karakullukçu, Ö. F., Doğanay, G., Kurtipek, S. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde fair play kavramı. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 4(2), 430-438.

Hacıcaferoğlu, S., Selçuk, M. H., Hacıcaferoğlu, B., Karataş, Ö. (2015). Ortaokullarda işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin, sportmenlik davranışlarına katkısının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS), Special*, (4), 557-566.

Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (sekizinci basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kavussanu, M., Roberts, G. C. (2001). Moral functioning in sport: An achievement goal perspective. *Journal of sport and Exercise Psychology*, 23(1), 37-54.

Kazak Çetinkalp, F. Z.(2009). "Başarı algısı envanterinin çocuk versiyonu-BAE-Ç"nın Türk sporcuları için geçerlik ve güvenilirlik çalışması- (The validity and reliability study of "The Children's Version of The Perception of Success Questionnaire-POSQ-CH" for Turkish athletes)", *Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Performans Dergisi*, 15, 39-42.

Koç, Y. (2013). Beden eğitimi dersi sportmenlik davranışı ölçeği (BEDSDÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 96-114.

Koç, Y. (2017a). A study on the relationship between high school students' physical education course sportsmanship behaviors and their patience levels. In M. Gammone, M. A. Icbay, & H. Arslan (eds.), *Recent Developments in Education* (pp. 191-200). Bialystok: E-BWN. Available from <http://iassr2.org/rs/005.pdf>.

Koç, Y. (2017b). Relationships between the physical education course sportsmanship behaviors with tendency to violence and empathetic ability. *Journal of Education and Learning*, 6(3), 169-180.

Koç, Y. (2017c). Beden eğitimi dersinde sportmenlik davranışı kazandırmaya yönelik uygulama önerisi: Küçüklerin oyununda centilmenliğin yapılandırılması (KOCY). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 212-227.

Koç, Y., Tamer, K. (2016). A Study on the Sportsmanship Behaviors of Female Students in Physical Education Course According to Different Variables. *Journal of Physical Education & Sports Science/Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 226-234.

Koç, Y., Güllü, M. (2017). Research into sportpersonship behavior of high school students in physical education course in terms of some variables. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 19-30.

Koc, Y., Karabudak, A. A. T. (2017). The relationship between sportsmanship level of secondary school students and their success regarding the religious culture and knowledge of ethics course. *Educational Research and Reviews*, 12(16), 754-761. DOI: 10.5897/ERR2017.3316.

Koç, Y., Seçer, E. (2018). Spor bilimleri alanında eğitim gören üniversite öğrencilerinin sportmenlik davranışları ile saygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(2), 247-259.

Lemyre, P. N., Roberts, G. C., Ommundsen, Y. (2002). Achievement goal orientations, perceived ability, and sportpersonship in youth soccer. *Journal of applied sport psychology*, 14(2), 120-136.

Li, F., Harmer, P., Acock, A. (1995). The task and ego orientation in sports questionnaire: Construct equivalence and mean differences across gender. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 228-238.

Pehlivan, Z. (2004). Fair play kavramının geliştirilmesinde okul sporunun yeri ve önemi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 49-53.

Pişkin, M., Ayas, T. (2005). Lise Öğrencileri Arasında Yaşanan Akran Zorbalığı Olgusunun Okul Türü Bakımından Karşılaştırılması. *VIII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi'nde sunulmuş bildiri* (21-23 Eylül) İstanbul: Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi.

Proios, M. (2011). Relationship between Student Perceived Conduct in Physical Education Settings and "Unfair" Play. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 23(2), 421-440.

Roberts, G. C., Treasure, D. C., Balague, G. (1998). Achievement goals in sport: The development and validation of the Perception of Success Questionnaire. *Journal of Sports Sciences*, 16(4), 337-347.



- Sezen-Balçıkanlı, G., Yıldırım, İ. (2011). Profesyonel futbolcular sportmenlik yönelimleri ve empatik eğilim düzeyleri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 49-56.
- Shields, D., La Voi, N., Bredemeier, B., Power, F. (2007). "Predictors of poor sportspersonship in youth sports: personal attitudes and social influences" *Journal of Sport & Exercise Psychology* 29(6), 747-762.
- Suls, J. E., Wills, T. A. E. (1991). *Social comparison: Contemporary theory and research*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tabaschnick, B. G., Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6<sup>th</sup> Edit.). Boston: Pearson.
- Toros, T. (2011). Genç erkek basketbolcularda, turnuva öncesi ve turnuva sonrası sporcuların algıladıkları antrenörlük davranışı, hedef yönelimleri, takım sargınlığı, algılanan motivasyonel iklim ve kolektif yeterlik arasındaki farklılığın analizi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 2(1), 39.
- Tsai, E., Fung, L. (2005). Sportspersonship in youth basketball and volleyball players. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, 7(2), 37-46.
- Tucker, L. W., Parks, J. B. (2001). Effects of gender and sport type on intercollegiate athletes' perceptions of the legitimacy of aggressive behaviors in sport. *Sociology of Sport Journal*, 18(4), 403-413.
- Türkmen, M., Varol, S. (2015). Beden eğitimi ve spor dersinin ortaokul öğrencileri üzerinde sportmenlik davranışı oluşturma etkisinin belirlenmesi:(Bartın İl Örneği). *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 42-64.
- Walling, M.D., Duda, J.L. (1995). Goals and their associations with beliefs about success in the perceptions of the purpose of physical education. *J Teaching in Physical Education*, 14, 140-156.
- Yapan, H. T. (2007): *Spor Ahlakı*. Gaziantep: Merkez Ofset.
- Yılmaz, V. (2002). Çocuk sporlarında katılım motivasyonu çocuklar spora neden katılırlar? *Atletizm ve Bilim*, 46(2), 26-39.
- Zhang, L., Postiglione, G.A. (2001). Thinking styles, self-Esteem, and sosyo-economic status. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1333-1346.



## ERGENLERDE SPOR, SOSYAL KAYGI VE OKUL TÜKENMİŞLİĞİ İLİŞKİSİ

Çalık Veli KOÇAK<sup>1\*</sup>, Fatmanur ÇAKIR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aksaray Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, AKSARAY

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ÇORUM

**Öz:** Sosyal kaygı, toplumsal davranışların çevre tarafından gözlemlendiğine, incelendiğine ve değerlendirildiğine yönelik ortaya çıkan bir korku olarak açıklanmıştır. Aşırı okul taleplerinden dolayı yetersizlik duygusuna kapılarak bitkin düşüme, okula karşı duyarsızlaşma, bağımsız ve alaycı bir tutum takınma ise okul tükenmişliği olarak tanımlanmıştır. İlgili alan yazın bulguları, ergenlerde sosyal kaygı düzeyinin yüksekliği ile okul tükenmişlik düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olabileceğini düşündürmektedir. Bu doğrultuda; sporcu ve sporcu olmayan erken ergenlik çağındaki öğrencilerde, sosyal kaygı ve okul tükenmişliği arasındaki ilişkinin incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubu, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ankara, Çorum ve Samsun İllerinde yaşayan 13-15 yaşları arasındaki spor yapan (n=203) ve spor yapmayan (n=184) toplam 387 ergenlik dönemindeki öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma grubunun yaş ortalaması  $\pm 14,24$ 'dür. Araştırmanın verileri, Kişisel Bilgi Formu, Ergenlerde Sosyal Kaygı Ölçeği ve Okul Tükenmişlik Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde Kolmogorov-Smirnov, Mann Whitney U, Kruskal-Wallis ve Spearman Correlation testleri kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, sporcu ergenler spor yapmayanlara oranla, düşük kişisel başarı hissine yönelik okul tükenmişliği yaşamaktadırlar. Sporculuk ile sosyal kaygı arasında herhangi bir ilişki yoktur. Sosyal kaygı düzeyi yüksek olan ergenlerin okul tükenmişlik düzeyleri de yüksektir. Bunun yanında erkek katılımcıların sosyal kaygı düzeyleri kızlardan daha yüksektir. Öte yandan yaş, sporculuk süresi ve haftalık antrenman süresi ile ergenlerin sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

**Anahtar Kelimeler:** Ergenlik, spor, sporcu, sosyal kaygı, okul tükenmişliği

## THE RELATIONSHIP OF SPORT, SOCIAL ANXIETY AND SCHOOL BURNOUT IN ADOLESCENT

**Abstract:** Social anxiety has been explained as a fear of social behavior that is observed, examined and evaluated by the environment. School burnout, feeling of inadequacy due to excessive school demands, feeling exhausted, insensitive towards school, and an independent and cynical attitude were defined. Findings in the related literature suggest that the high level of social anxiety in adolescents may increase the level of school burnout. The purpose of this research that the study of the relationship between social anxiety and school burnout in athletes and non-athlete adolescents. The sample of the study consists of 387 students who do sports (n = 203) and who do not sports (n = 184) aged 13-15 in Ankara, Çorum and Samsun provinces in the 2019-2020 academic year. The average age of the participants is  $\pm 14.24$ . The data of the research were collected with Personal Information Form, Social Anxiety Scale in Adolescents and School Burnout Scale. Non-parametric tests Kolmogorov-Smirnov, Mann Whitney U, Kruskal-Wallis and Pearson Correlation tests were used in the analysis of the data. The level of significance was accepted as  $p<0.05$  in the analysis. According to the results of the research, the adolescent athletes have experienced a low sense of personal accomplishment compared to non-athletes. There is no relationship between sport and social anxiety. School burnout levels of adolescents with high social anxiety levels are also high. Besides, social anxiety levels of male participants are higher than girls. On the other hand, age, duration of athletics and weekly training time are not an important determining factor on adolescents' level of social anxiety and school burnout.

**Key Words:** Adolescence, sports, athlete, social anxiety, school burnout

## GİRİŞ

Ergenlik dönemi; birçok özelliği ile merak uyandıran, kritik öneme sahip bir yaşam dönemidir ve pek çok bilimsel araştırmaya konu olmuştur. Ergenlik, bireyin çocukluktan sonra, yetişkinlikten önce, genellikle 10-19 yaşlar arasında büyüme-gelişme yaşadığı dönemdir. Birey bu dönemde; fiziksel, fizyolojik, devinsel, bilişsel ve psiko-sosyal alanlarda çok hızlı değişimler yaşamaktadır (World Health Organization (WHO), 2014). Bu yönleriyle ergenlik, aşamalı şekilde ilerleyen bir süreçtir.

### Sosyal Kaygı ve Ergenlik

Sosyal kaygı; toplumsal davranışların çevre tarafından gözlemlendiğine, incelendiğine ve değerlendirildiğine yönelik ortaya çıkan bir korkudur (Kashdan (2007). Birey bu dönemde; başkalarının onu izlediğini, bu yüzden eksik yönlerinin ortaya çıkacağını ve hata yaparsa rezil olarak dışlanacağını sıkça düşünebilir. Birey, bu kaygılarla özellikle performans isteyen sosyal ortamlardan ve ilişkilerden uzak durmakta, utanma duygusunun baskısıyla içe kapanmaktadır. Bu durum bazen kontrol dışına çıkabilmektedir. Öyle ki olumsuz deneyimler ve yıkıcı geribildirimler sonucunda ortaya çıkan utanma ve çekinme hissi bireyi sosyal kaygı bozukluğuna doğru itmektedir (Gümü, 2006). Sosyal kaygı; toplum önünde konuşurken, yazı yazarken, piyano çalarken, sportif bir rekabet içindeyken vb. herhangi bir işle uğraşırken ortaya çıkabilir.

Birçok araştırmacıya göre sosyal kaygı, erken ergenlik olarak adlandırılan (Cloutier, 1982) 13-14 yaşlarında başlamaktadır (Akdemir ve Cinemre, 1996; WPA, 1995). Yine en yüksek düzeye ergenlik dönemi içinde ulaşır Leary ve Kowalski'ye (1995). Birey ergenlikte alternatif kişilik modellerini test eder, yeni arkadaşlıklar kurar, sosyal becerilerini geliştirir ve kendini sınar. Yüksek sosyal kaygı düzeyi, bireyin sağlıklı gelişiminin önünde büyük bir engel olabilir (World Psychiatry Association (WPA), 1995).

Sosyal kaygı düzeyi yüksek olan ergenler bu duygularını engellemek için bazı kaçınma davranışlarına başvurabilirler. Bu durum onların ev, okul, iş, vb. diğer sosyal alanlarda iletişim ve ilişki yönetimi performanslarını düşürmekte ve sosyal ilişkilerinin bozulmasına neden olabilmektedir (Albano, Chorpita ve Barlow, 2003). Yüksek sosyal kaygı düzeyi ergenlerin sosyal ortamlardan uzaklaşmasına, okul verimlerinin düşmesine, sosyal yaşantı ve ilişkilerinin bozulmasına neden olabilir.

### Okul Tükenmişliği ve Ergenlik

Okul tükenmişliği; aşırı okul taleplerinden dolayı yetersizlik duygusuna kapılarak bitkin düşüme, okula karşı duyarsızlaşma, bağımsız ve alaycı bir tutum takınma olarak açıklanmıştır (Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen ve Nurmi, 2009). Okul tükenmişliği; yoğun okul baskısı, sınavlara yönelik kaygı, akademik başarısızlık, geleceğe yönelik kaygı düzeyi, ailenin tutumu ve olumsuz deneyimler gibi etkenlere bağlı olarak gelişebilir (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013). Bunun yanında öğrencinin kendisi hakkındaki başarı algısı ve kendi beklentileri ile ailesinin ve çevresinin beklentileri arasındaki fark da okul tükenmişliğini olumsuz yönde etkilemektedir (Kutsal ve Bilge, 2012). Okul tükenmişliğinin en önemli belirtileri ileri derecede bitkinlik, öfke, etkisiz ve çaresiz hissetme olarak görülmektedir (Ören ve Türkoğlu, 2006).

Bireyler ergenlik çağında günlerinin büyük bölümünü okulda geçirirler. Bu süreç yüksek bir akademik tempo içerir. Yüksek akademik baskı içeren bu süreç doğru yönetilemediği takdirde; öğrencilerde duygusal, davranışsal ve bilişsel gelişim bozukluklarına neden olabilir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar (Aunola, Nurmi, Leskinen ve Salmela-Aro, 2008; Kiuru,

Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen ve Nurmi, 2008; Salmela-Aro, Savolainen ve Holopainen, 2009) okul tükenmişliğinin bu olumsuz etkilerden biri olduğunu göstermektedir. Ergenlik dönemindeki sosyal kaygı düzeyinin yüksekliği, büyüme-gelişmedeki hızlı değişiklikler, çevresel beklentilerin farklılığı ve akademik kaygının olumsuz etkileri ergenlerde sosyal kaygı ve okul tükenmişliğine bağlı büyük psiko-sosyal sorunlar yaşama olasılığını artırabilir. İlgili alan yazın bulguları değerlendirildiğinde ergenlerde sosyal kaygı düzeyinin yüksekliği, okul tükenmişlik düzeyini yükseltebileceğini düşündürmektedir.

### **Spor ve Ergenlik**

“Spor, kişinin toplumsal uyumu, ruh ve beden sağlığı, yarışma kazanma öğelerini içermekte, kişiliğin oluşumu ve gelişimi yönünden eğitimcilerin önerdikleri bir disiplin” alanıdır (Fişek, 1978).

Spora katılımın sağladığı temel faydalar; rekabet etmeyi, rakibe saygılı olmayı, kurallara uymayı, grup üyeliğini ve dayanışmayı öğrenme, saygınlık kazanma, kendine güven, plan ve program edinme, arkadaş edinme, sağlıklı bedene sahip olma ve bedenini tanıma, saldırganlık duygusunu azaltma davranışlarındaki gelişim olarak sıralanabilir (Aksoy, Bakış ve Ünveren, 2012). Spor, bireyde olumlu benlik saygısı, kendilik algısı ve mental dayanıklılığın gelişmesini kolaylaştırmakta (Malina, 1996; Weiss, 1993), kaygı, stres ve depresyon düzeyini azaltmaktadır (Berger ve Owen, 1983). Bununla birlikte yeni dostluklar kurulmasına, bu dostlukların pekiştirilebilmesine ve sosyal bütünleşmeye destek olmaktadır (Peluso ve Andrade, 2005). Spor, bireye kendini deneme, sınırlarını keşfetme, kendini akranlarıyla karşılaştırma ve sağlıklı koşullarda yarışma ortamı sunar. Gençlerin spora katılımının sağlanması, fiziksel ve ruhsal sağlıklarını güçlendirir. Spor aynı zamanda sosyalleşmeye olumlu katkı sağlar. Spor etkinliklerine katılan ergenler çevreleri ile çok yönlü sosyal ilişkiye girmektedir. Böylece spor etkinlikleri, ergenlerin kendi dünyalarından çıkarak akranları ve yetişkinlerle etkileşime girmelerini ve yeni ilişkiler yönetmelerini sağlar. Birey bu sayede yeni düşünceler, farklı bakış açıları edinir. Bununla birlikte ergenlik döneminde artan beden enerjisi, spora katılım ile kontrol altına alınabilir.

Sporun ergenler üzerindeki fiziksel, fizyolojik ve psiko-sosyal anlamda olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Spor, sosyal tutumları olumlu yönde etkileyebilir, okula yönelik motivasyonu artırabilir. Bu sayede sosyal kaygı ve okul tükenmişliği yaşanmasını engelleyebilir ya da bu sendromların yıkıcı etkilerini azaltabilir. Öte yandan gelişim çağındaki bireylerde ağır antrenmanlar, yüksek sportif beklentiler ve sportif başarısızlık da sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyinin artmasına neden de olabilir. Bu doğrultuda ergenlik dönemindeki sporcu ve sporcu olmayan öğrencilerde sosyal kaygı ve okul tükenmişliği ilişkisinin belirlenmesi, ergenlik dönemindeki öğrencilerin sosyal kaygı bozukluğundan ve okula yönelik tükenmişlik sendromundan korunmaları yönünde fikir verebilir.

Alan yazın incelendiğinde; farklı yaş gruplarında sosyal kaygı düzeylerinin incelendiği çalışmalar (Aydın, Tekinsav-Sütcü ve Sorias, 2010; Çağlar, Dinçyürek, ve Arsan, 2012; Tassin, Reynaert, Jacques ve Zdanowicz, 2014; Yıldız ve Kutlu, 2015; Zorbaz ve Dost, 2014) bulunmaktadır. Bunun yanında sosyal kaygı daha çok akademik başarı (Davidson, Hughes, George ve Blazer, 1994; Eren,1997; Güllü, Tekin ve Akçınar, 2009; Gültekin ve Dereboy, 2011; Kaya, Bozaslan, ve Gülten, 2012; McCroskey, Booth-Butterfield ve Payne, 1989; Puklek ve Vidmar, 2000; Yüksel, 2002) ile ilişkilendirilerek araştırılmıştır. Sosyal kaygının anne baba tutumlarına göre farklılık gösterdiği çalışmalar da (Erkan, 2002; Karacan, Şenol ve Şener, 1996) bulunmaktadır.

Bunun yanında okul tükenmişliğinin de benzer şekilde akademik başarı ile ilişkisi (Bilge, Dost ve Çetin, 2014; Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013; Özdemir, 2015; Mallı, 2018) araştırıldığı görülmektedir. Bununla birlikte okul tükenmişliği ile sosyal destek ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar da (Jacobs ve Dodd, 2003; Kutsal, 2019; Laursen, 2010; Salmela-Aro, Tynkkynen ve Vuori, 2012) bulunmaktadır.

Alan yazında sosyal kaygı ve spor ilişkisinin üniversite öğrencileri örnekleminde araştırıldığı çalışmalar (Çetinkaya ve Honça, 2017; Tunç, 2015) bulunurken, okul tükenmişliğinin sporcu ergenler üzerinde yürütüldüğü çalışmalar (Sorkkila, Ryba, Selänne ve Aunola, 2018) ve spor tükenmişliği ile okul tükenmişliği ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar (Sorkkila, 2018) sınırlıdır. Ergenler üzerinde sosyal kaygı, okul tükenmişliği ve spor ilişkisinin incelendiği çalışmalara ise ulaşılamamıştır.

Araştırma konusu ile ilgili alan yazında yeterli çalışma olmaması, araştırmanın alan yazına sağlayacağı katkı bakımından önemini artırmaktadır. Bu araştırma sonucunda elde edilecek bilgiler, erken ergenlik çağındaki öğrencilerin sosyal kaygı bozukluğu ve okul tükenmişliği sendromlarından korunmaları için sporun işlevsel bir özelliği olup olmadığı konusunda fikir verebilir. Bu çalışmada, erken ergenlik çağındaki sporcu ve sporcu olmayan öğrencilerde sosyal kaygı ve okul tükenmişliği ilişkisinin bazı değişkenler aracılığı ile incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu amaçlar doğrultusunda belirlenen araştırma problemlerine aşağıda yer verilmiştir.

Sporcu ve sporcu olmayan ergenlerin cinsiyetleri ile sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Sporcu ve sporcu olmayan ergenlerin yaşları ile sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Sporcu ve sporcu olmayan ergenlerin sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Sporcu ergenlerin sporculuk süreleri ile sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Sporcu ergenlerin haftalık antrenman süreleri ile sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Sosyal kaygı ve okul tükenmişliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Araştırma, ilişkisel tarama modeli ile desenlenmiştir. Karasar (2012) ilişkisel tarama modelini; “iki ya da daha çok değişken arasındaki, değişim derecesini ya da birlikte değişim varlığını belirlemeyi amaçlayan bir araştırma modeli” olarak tanımlamıştır.

### **Araştırma Grubu**

Araştırma grubu, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ankara, Çorum ve Samsun İllerinde bulunan 13-15 yaş arası “erken ergenlik” (Cloutier, 1982) dönemindeki; 187’si kız, 200’ü erkek toplam 387 ergenlik dönemini yaşadığı varsayılan öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma

grubunun katılımcıları, haftada en az iki gün düzenli antrenman yapan ve kendi spor dallarında yarışmalara katılan sporcu ergenler (n=203) ile spor yapmayan (n=184) ergenlerden oluşmuştur. Araştırma grubu, uygun (kolayda) örnekleme yöntemiyle (Cohen ve Manion, 1998) belirlenmiştir. Uygun örnekleme yöntemi; gereksinim duyulan büyüklükteki örneklem sayısına ulaşılan kadar en ulaşılabilir yanıtlayıcılardan veri toplanan; zaman, para ve iş gücü kaybını önlemeyi amaçlayan örneklem belirleme yöntemidir (Ravid, 1994). Araştırmada bağımsız değişken olarak; katılımcıların cinsiyeti, yaşı, sporculuk durumu, sporculuk süresi ve haftalık antrenman süresi belirlenmiştir. Katılımcıların kişisel bilgilerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların kişisel bilgileri

Cinsiyet	f	%
Kız	187	48,3
Erkek	200	51,7
Toplam	387	100,0
Yaş	f	%
13	96	24,8
14	100	25,8
15	191	49,4
Toplam	387	100,0
Sporculuk durumu	f	%
Sporcu	203	52,5
Sporcu değil	184	47,5
Toplam	387	100,0
Sporculuk süresi (yıl)	f	%
1-2	50	24,6
3-4	71	35,0
5-6	48	23,6
7 +	34	16,7
Toplam	203	100,0
Haftalık antrenman süresi (gün)	f	%
2-3	116	57,1
4 +	187	42,9
Toplam	203	100,0

Tablo 1’de araştırmanın katılımcılarının, 187 kız %48,3, 200 erkek, %51,7 toplam 387 öğrenciden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması  $\pm 14,24$ ’tür. Yaş gruplarının dağılımı; 13 yaş %24,8, 14 yaş %25,8, 15 yaş %49,4’dür. Katılımcıların %52,8’i bir sporcu iken, %47,5’i spor yapmamaktadır. Sporcu katılımcıların %24,6’sının 1-2 yıl, %35,0’inin 3-4 yıl, %23,6’sı 5-6 yıl ve %16,7’sinin 7 yıl üzeri sporculuk süresine sahip oldukları görülmektedir. Sporcu katılımcıların haftalık antrenman sürelerine bakıldığında; 2-3 gün antrenman yapanların oranı %57,1 iken, 4 gün ve üzeri antrenman yapanların oranı %42,9’dur.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, “Ergenler İçin Sosyal Kaygı Ölçeği” ve “Okul Tükenmişlik Ölçeği” ile toplanmıştır. Katılımcılar 18 yaşından küçük oldukları için, katılımcıların velilerinden “T.C. Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Veli Onam Formu” ve okul yönetimlerinden ölçüm izin dilekçesi ile izin alınarak veriler toplanmıştır. Oluşturulan form araştırmacı ve katılımcı velileri tarafından onaylanması için veri toplama aracına eklenmiştir.

**Kişisel Bilgi Formu:** Katılımcıların cinsiyet, yaş, sporculuk durumu, sporculuk süresi ve haftalık antrenman süresine ilişkin verileri toplamak için araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

**Ergenler İçin Sosyal Kaygı Ölçeği:** La Greca (1999), ergenlerde sosyal kaygıyı ölçmek için geliştirmiştir. Ölçeğin Türk Kültürüne uyarlamasını Aydın ve Sütçü (2007) yapmıştır. Ölçek 5'li likert tipindedir ve 18 madde, üç alt boyutu vardır. Bu boyutlar Olumsuz Değerlendirilme Korkusu (ODK), Genel Durumlarda Sosyal Kaçınma Huzursuzluk Duyuma (G-SKHD) ve Yeni Durumlardan Sosyal Kaçınma Huzursuzluk Duyuma (Y-SKHD)'dir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .88'dir.

**Okul Tükenmişlik Ölçeği:** Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen ve Nurmi (2009) ortaöğretim öğrencilerinde okula bağlı olarak gelişen okul tükenmişlik düzeylerinin ölçülmesi için geliştirmiştir. Ölçeğin Türk Kültürüne uyarlamasını Seçer, Halmatov, Veyis ve Ateş (2013) yapmıştır. Ölçek 5'li likert tipindedir ve 10 madde, üç alt boyutu vardır. Bu boyutlar; Duygusal Tükenmişlik, Duyarsızlaşma ve Düşük Kişisel Başarı Hissi'dir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .87'dir.

### Verilerin Analizi

Araştırma verileri SPSS 22 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım özelliği varsayımını taşıyıp taşımadığı Kolmogorov-Smirnov Test ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Buna bağlı olarak verilerin analizinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Katılımcıların cinsiyet, sporculuk durumu ve haftalık antrenman süresi analizinde Mann Whitney U Test; yaş, sporculuk süresi değişkeninin analizinde Kruskal-Wallis Test uygulanmıştır. Sosyal kaygı ve okul tükenmişliği ilişkisi Spearman Correlation Test ile analiz edilmiştir. Analizlerde anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde ergenlerde spor yapma, sosyal kaygı ve okul tükenmişliği ilişkisini incelemeye yönelik yapılan istatistiksel analiz sonuçları tablolar halinde sunulmuştur.

**Tablo 2.** Katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği düzeylerine yönelik Mann Whitney U Test bulguları

Ölçek	Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ort.	U	p
Sosyal Kaygı	ODK	Kız	187	182,21	16495,50	,045*
		Erkek	200	205,02		
	G-SKHD	Kız	187	175,16	15176,50	,001*
		Erkek	200	211,62		
	Y-SKHD	Kız	187	192,16	18355,00	,753
		Erkek	200	195,73		
Ölçek Toplam	Kız	187	181,88	16433,50	,039*	
	Erkek	200	205,33			
Okul Tükenmişliği	Duygusal Tükenme	Kız	187	203,48	16927,50	,106
		Erkek	200	185,14		
	Duyarsızlaşma	Kız	187	195,40	18438,50	,811
		Erkek	200	192,69		
	Düşük Kişisel Başarı Hissi	Kız	187	195,65	18392,00	,788
		Erkek	200	192,46		
	Ölçek Toplam	Kız	187	199,37	17696,50	,361
		Erkek	200	188,98		

\* $p < 0.05$

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların sosyal kaygı düzeylerinin cinsiyete göre, Olumsuz Değerlendirilme Korkusu (ODK) ( $U=16495,50$ ,  $p= ,045$ ,  $p < 0,05$ ) ve Genel Durumlarda Sosyal Kaçınma-Huzursuzluk Duyuma (G-SKHD) ( $U=15176,50$ ,  $p= ,001$ ,  $p < 0,05$ ) alt boyutunda ve

ölçeğin toplamında ( $U=16433,50$ ,  $p=,039$ ,  $p<0,05$ ) anlamlı farklılık taşıdığı görülmektedir. Elde edilen bulgura göre; ölçeğin genelinde erkek öğrencilerin (S.O.=205,33) sosyal kaygı düzeyi ortalama puanları kız öğrencilerden (S.O.=181,88) daha yüksektir.

Tablo 2’de katılımcıların okul tükenmişlik düzeylerinin, ölçeğin alt boyutlarında ve genelinde cinsiyete göre anlamlı fark taşımadığı ( $p>0.05$ ) görülmektedir.

**Tablo 3.** Katılımcıların yaşlarına ilişkin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği düzeylerine yönelik Kruskal-Wallis Test bulguları

Ölçek	Alt Boyutlar	Yaş	n	Sıra Or.	$\chi^2$	df	p
Sosyal Kaygı	ODK	13	96	198,03	3,590	2	,166
		14	100	175,92			
		15	191	201,44			
	G-SKHD	13	96	192,28	3,835	2	,147
		14	100	176,93			
		15	191	203,80			
	Y-SKHD	13	96	190,09	3,196	2	,753
		14	100	179,52			
		15	191	203,55			
	Ölçek Toplam	13	96	193,89	4,402	2	,111
		14	100	175,03			
		15	191	203,99			
Okul Tükenmişliği	Duygusal Tükenme	13	96	204,59	1,408	2	,495
		14	100	185,95			
		15	191	192,89			
	Duyarsızlaşma	13	96	196,57	1,016	2	,602
		14	100	184,37			
		15	191	197,75			
	Düşük Kişisel Başarı Hissi	13	96	199,04	5,307	2	,070
		14	100	172,17			
		15	191	202,90			
	Ölçek Toplam	13	96	200,51	2,428	2	,297
		14	100	179,07			
		15	191	198,55			

\* $p<0.05$

Tablo 3’e göre katılımcıların sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyinin yaş değişkenine göre anlamlı fark taşımadığı ( $p>0.05$ ) görülmektedir.

**Tablo 4.** Sporcu katılımcıların sporculuk süresine ilişkin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği düzeylerine yönelik Kruskal-Wallis Test bulguları

Ölçek	Alt Boyutlar	Sporculuk Süresi	n	Sıra Ort.	$\chi^2$	df	p
Sosyal Kaygı	ODK	1-2 yıl	50	89,89	4,821	3	,185
		3-4 yıl	71	109,56			
		5-6 yıl	48	109,51			
		7 yıl +	34	93,43			
	G-SKHD	1-2 yıl	50	86,52	7,030	3	,075
		3-4 yıl	71	110,93			
		5-6 yıl	48	111,06			
		7 yıl +	34	93,32			
	Y-SKHD	1-2 yıl	50	104,46	5,102	3	,164
		3-4 yıl	71	109,24			
		5-6 yıl	48	102,83			
		7 yıl +	34	82,09			
Ölçek Toplam	1-2 yıl	50	91,02	6,055	3	,109	
	3-4 yıl	71	111,54				
	5-6 yıl	48	108,84				
	7 yıl +	34	88,56				



**Tablo 4 (Devamı).** Sporcu katılımcıların sporculuk süresine ilişkin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği düzeylerine yönelik Kruskal-Wallis Test bulguları

Okul Tükenmişliği	Ölçek	Alt Boyutlar	Süre		U	p			
			n	Sıra Ort.					
	Duygusal Tükenme		1-2 yıl	50	95,78	1,255	3	,740	
			3-4 yıl	71	103,68				
			5-6 yıl	48	108,19				
			7 yıl +	34	98,90				
	Duyarsızlaşma			1-2 yıl	50	94,38	1,231	3	,746
				3-4 yıl	71	103,51			
				5-6 yıl	48	106,75			
				7 yıl +	34	103,34			
	Düşük Kişisel Başarı Hissi			1-2 yıl	50	91,18	3,102	3	,376
				3-4 yıl	71	107,50			
				5-6 yıl	48	99,42			
				7 yıl +	34	110,07			
Ölçek Toplam			1-2 yıl	50	93,34	1,538	3	,670	
			3-4 yıl	71	105,14				
			5-6 yıl	48	106,20				
			7 yıl +	34	102,25				

\*p&lt;0.05

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeylerinin sporcu katılımcıların sporculuk süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı fark taşımadığı (p>0.05) görülmektedir.

**Tablo 5.** Sporcu katılımcıların haftalık antrenman süresine ilişkin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği düzeylerine yönelik Mann Whitney U Test bulguları

Ölçek	Alt Boyutlar	Haftalık Antrenman	n	Sıra Ort.	U	p
Sosyal Kaygı	ODK	2-3 gün	117	100,01	4798,50	,485
		4 gün +	87	103,51		
	G-SKHD	2-3 gün	117	101,89	5018,00	,864
		4 gün +	87	103,32		
	Y-SKHD	2-3 gün	117	103,70	4949,50	,737
		4 gün +	87	100,89		
	Ölçek Toplam	2-3 gün	117	101,75	5001,50	,833
		4 gün +	87	103,51		
Okul Tükenmişliği	Duygusal Tükenme	2-3 gün	117	99,85	4779,00	,455
		4 gün +	87	106,07		
	Duyarsızlaşma	2-3 gün	117	98,50	4621,50	,259
		4 gün +	87	107,88		
	Düşük Kişisel Başarı Hissi	2-3 gün	117	99,58	4747,50	,408
		4 gün +	87	106,43		
	Ölçek Toplam	2-3 gün	117	98,50	4622,00	,262
		4 gün +	87	107,87		

\*p&lt;0.05

Tablo 5 incelendiğinde sporcu katılımcıların, sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeylerinin sporcu katılımcıların haftalık antrenman süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı fark taşımadığı (p>0.05) görülmektedir.

**Tablo 6.** Katılımcıların sosyal kaygı ve okul tükenmişliği düzeylerine yönelik Spearman Correlation Test bulguları

Ölçek	Okul Tükenmişlik Ölçeği	Duygusal Tükenme	Duyarsızlaşma	Düşük Kişisel Başarı Hissi	
Sosyal Kaygı Ölçeği Toplam	r	,136**	,137**	,070	,174**
	p	,001	,001	,171	,001
ODK	r	,148**	,149**	,081	,184**
	p	,001	,001	,113	,000
GSKDH	r	,112*	,100*	,060	,158**
	p	,028	,048	,239	,001
YSKDH	r	,092	,106*	,039	,111*
	p	,070	,038	,449	,029

\*\*p&lt;0.01, \*p&lt;0.05

Tablo 6 incelendiğinde, Sosyal Kaygı Ölçeği ile Okul Tükenmişlik Ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r=,136$ ,  $p=,008$ ). Aynı şekilde Sosyal Kaygı Ölçeği alt boyutlarından ODK, GSKDH ve YSKDH ile Okul Tükenmişliği alt boyutları Duygusal Tükenme ve Düşük Kişisel Başarı Hissi arasında pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Sosyal kaygı alt boyutları ile okul tükenmişliği Duyarsızlaşma alt boyutu arasındaki ilişki düzeyi istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0.01$ ,  $p>0.05$ ).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada erkek öğrencilerin sosyal kaygı düzeyinin kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumun nedeni; erkeklerin kızlara göre ergenliğe geç girip bu süreci daha geç atlattıklarına bağlı olarak sosyal yeterliklerinin kızlara göre daha az gelişmiş olması ve sosyal kabul görme beklentilerinin de sosyal kaygı üretmesi olarak açıklanabilir. Alan yazında bu sonucu destekler çalışmalar bulunmaktadır (Palancı ve Özbay, 2003; Turan, Çilli, Aşkın, Herken, Kaya ve Kucur, 2000). Bu araştırma bulgularının aksine kızların erkeklere göre daha fazla sosyal kaygı taşıdığını belirten çalışmalar da (Çakmak ve Demirbaş, 2017; La Greca ve Lopez, 1998) bulunmaktadır. Öte yandan sosyal kaygının cinsiyete göre farklılık göstermediğini belirten çalışmalar da (Feingold, 1994; İşeri, 2011; Patterson ve Ritts, 1997;) yer almaktadır.

Katılımcıların okul tükenmişlik düzeylerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık taşımadığı görülmektedir. Araştırma bulgularının aksine alan yazında okul tükenmişlik düzeyinin erkek öğrencilerde daha fazla olduğunu belirten araştırmalar (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013; Nolen-Hoeksema ve Girgus, 1994) ve kız öğrencilerde yüksek olduğunu belirten araştırmalar (Ge, Conger ve Elder, 2001; Kessler ve McLeod, 1984; Özdemir, 2015) bulunmaktadır.

Araştırmada, sosyal kaygı düzeylerinin yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı fark taşımadığı görülmektedir. Araştırma bulgularının aksine Aydın ve Sütçü (2010), sosyal kaygı düzeyinin 12-13 yaşlarında 14 yaşa göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcıların okul tükenmişlik düzeyi yaşa göre incelendiğinde; istatistiksel olarak anlamlı fark taşımadığı belirlenmiştir. Alan yazında, araştırma bulgularının aksine yaşa bağlı olarak okul tükenmişliğinin arttığını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Kutsal ve Bilge, 2012).

Araştırmada elde edilen bulgulara göre; katılımcıların sosyal kaygı düzeylerinin sporculuk durumu değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılık taşımadığı görülmektedir.

Araştırmada, sporcu ergenlerin okul tükenmişlik düzeyleri, “*Düşük Kişisel Başarı Hissi Alt Boyutunda*” sporcu olmayanlara göre daha yüksek olarak belirlenmiştir. Bu durum; sporcu ergenlerin spor alanında karşılaştıkları zorluklar sonucunda yaşadıkları atletik tükenmeyi okul yaşamlarına da yansıtıyor olmaları olabilir. Pilkauskaitė-Valickienė, Zukauskienė ve Raiziene (2011), araştırmanın bu sonucu ile paralel şekilde spor yapan ergenlerin okul tükenmişlik düzeylerinin spor yapmayanlara göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcıların sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyi, sporculuk süresi değişkenine göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık taşımadığı görülmektedir. Alan yazında sosyal kaygı ve sporculuk süresi ile ilişkili bulgulara ulaşılamamıştır. Bunun yanında okul tükenmişlik düzeyi ile sporculuk süresi arasında anlamlı ilişki olmadığını belirten çalışmalar

(Gold, 1991; Monte, 2005; Rada ve Johnson, 2012) bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların, sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyinin haftalık antrenman süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık taşımadığı görülmektedir. Bu durum, bu örneklem grubundaki sporcuların yaptıkları antrenmanların süre, kapsam ve şiddetinin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği konusunda ergenleri olumsuz etkilemediği şeklinde açıklanabilir. Araştırmanın bu değişkenini tartışabilmek için araştırma konusuyla ilişkili araştırma bulgularına ulaşılamamıştır.

Sosyal kaygı ve okul tükenmişliği arasındaki ilişkiye bakıldığında, sosyal kaygı ile okul tükenmişliği toplam puanları arasında pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde sosyal kaygı ölçeği tüm alt boyutları ile okul tükenmişliği duygusal tükenme ve düşük kişisel başarı hissi boyutları arasında da pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre ergenlerde spor yapma ile sosyal kaygı ve okul tükenmişliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı söylenebilir. Ancak spor yapan ergenlerin spor yapmayanlara oranla, daha çok “*düşük kişisel başarı hissine*” yönelik okul tükenmişliği yaşadıkları görülürken, sporculuk ile sosyal kaygı arasında herhangi bir ilişki belirlenmemiştir. Bunun yanında erkek öğrencilerin sosyal kaygı düzeyleri kız öğrencilere göre daha yüksektir. Sosyal kaygı ile okul tükenmişliği arasındaki ilişkiye bakıldığında, sosyal kaygı düzeyi yüksek olan ergenlerin okul tükenmişlik düzeylerinin de yüksek olduğu söylenebilir. Başka bir ifadeyle okul tükenmişlik düzeyi yüksek olan ergenlerin sosyal kaygı düzeyleri de yüksektir. Öte yandan yaş, sporculuk süresi ve haftalık antrenman süresi ile ergenlerde sosyal kaygı ve okul tükenmişlik düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Araştırma sonuçları göz önünde bulundurulduğunda spor yapan ergenlerin spor yapmayanlara göre “*düşük kişisel başarı hissine*” yönelik okul tükenmişliğini daha çok yaşamaları düşündürücüdür. Sporcuların, düşük kişisel başarı hissine yönelik okul tükenmişliği yaşanma nedenleri geniş örneklemelerde ve farklı değişkenlerle araştırılmalıdır. Bununla birlikte erkek ergenlerin kızlara göre sosyal kaygı düzeylerinin yüksekliğinin nedenleri belirlenerek sosyal kaygının önlenmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Ergenlerde sosyal kaygı ile okul tükenmişliği sendromlarından hangisinin diğerinin yükselmesine ya da azalmasına neden olduğunu belirlemeye yönelik araştırmalar yapılmalıdır. Aynı şekilde spora katılım ile sosyal kaygı ve okul tükenmişliği ilişkisinin farklı değişkenler ve geniş örneklemelerde çok yönlü incelenmesi gereklidir.

Alan yazın bulguları ve bu çalışma sonuçlarına göre, sosyal kaygı ve okul tükenmişliği sendromlarının eğitim verimliliği ve psiko-sosyal fayda açısından, ergenlerin sosyal ve eğitim yaşantılarından uzak tutulmasının gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Buna dayanarak ergenlerin sosyal kaygı ve okul tükenmişliği yaşamalarının önüne geçilmesi için kurumsal, ailesel ve sosyal önlemler geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

Akdemir, A., Cinemre, B. (1996). Sosyal fobi: Epidemiyoloji, eşlik eden hastalıklar, klinik gidiş, prognoz. *3P Dergisi*, 4(1), 11-17.

Aksoy, R., Bakış, M., Ünveren, M. (2012). *Spor sosyolojisi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Albano, A. M., Chorpita, B. F., Barlow, D.H. (2003). Childhood anxiety disorders. E. J. Mash ve R. A. Barkley (Ed), *Child Psychopathology* (279-329). New York: Guilford.

Aydın, A., Sütçü, S. T. (2007). Ergenler için sosyal kaygı ölçeğinin (ESKÖ) geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 14(2), 79-89.

Aydın, A., Tekinsav-Sütçü, S., Sorias, O. (2010). Ergenlerde sosyal anksiyete belirtilerini azaltmaya yönelik bilişsel-davranışçı bir grup terapisi programının etkililiğinin değerlendirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(1).

Berger, B. G., Owen, D. R. (1983). Mood alteration with swimming-summerers really do feel better. *Psychosom Med*; 45, 425-33.

Bilge, F., Dost, M. T., Çetin, B. (2014). Lise öğrencilerinde tükenmişliği ve okul bağlılığını etkileyen faktörler: Çalışma alışkanlıkları, yetkinlik inancı ve akademik başarı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(5), 1709-1727.

Cloutier, R. (1982). Ergenlik psikolojisinde kuramlar. (Çev. B. Onur), <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/491/5805.pdf>. (05/11/2014).

Coatsworth, J. D., Sharp, E. H., Palen, L., Darling, N., Cumsille, P., Marta, E. (2005) Exploring adolescent self-defining leisure activities and identity experiences across three countries. *Int J Behav Dev*, 29(5), 361-70.

Cohen, L. M., Manion, L. (1998). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.

Çağlar, M., Dinçyürek, S., Arsan, N. (2012). Üniversite öğrencilerinin sosyal kaygılarının analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(43), 106-116.

Çakmak, A., Demirbaş, E. A. (2017). Farklı türde ortaokula devam eden öğrencilerin sosyal kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 138-155.

Çapulcuoğlu, U., Gündüz, B. (2013). Lise öğrencilerinde tükenmişliğin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü ve algılanan akademik başarı değişkenlerine göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 12-24.

Çetinkaya, T., Honça, A. A. (2017). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin sosyal kaygı düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 13-19.

Davidson, J.T., Hughes, D.C., George, L.K., Blazer, D.G. (1994). The boundary of social phobia: Exploring the threshold. *Arch Gen Psychiatry*, 51, 975-983.

Eren, A. (1997). *Üniversite Gençlerinin Sosyal Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erkan, Z. (2002). *Ergenlerin Sosyal Kaygı Düzeyleri, Ana-Baba Tutumları ve Ailede Görülen Risk Faktörleri Üzerinde Bir Çalışma*. Çukurova Üniversitesi Eğitim Bilimleri. Doktora Tezi.

Feingold, A. (1994). Gender differences in personality: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*. 116, 429-256.

Fişek, K. (1978). *Ankara Üniversitesi Spor Akademisi Ders Notları*, Ankara; ss 15.

Ge, X., Conger, R. D., Elder, G. H., Jr. (2001). Pubertal transition, stressful life events, and the emergence of gender differences in adolescent depressive symptoms. *Developmental Psychology*, 37, 404-417.

Gilman, R., Meyers, J., Perez, L. (2004). Structured extracurricular activities among adolescents: Findings and implications for school psychologists. *Psychology in the Schools*, 41(1), 31-41.

Gold, Y. (1991). The relationship of scores on the educational burnout among public secondary school teachers in northeast tennessee. *Dissertation Abstract International*, 58(3), 690.

Güllü, M., Tekin, M., Akçınar, F. (2009, May). Ortaöğretim öğrencilerin kaygı düzeyleri ile başarı düzeyleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. In *Çanakkale: The First International Congress Of Educational Research* (pp. 1-3).

Gültekin, B. K., Dereboy, İ. F. (2011). Üniversite öğrencilerinde sosyal fobinin yaygınlığı ve sosyal fobinin yaşam kalitesi, akademik başarı ve kimlik oluşumu üzerine etkileri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22(3).

Gümüş, E. A. (2006). *Sosyal kaygı ile başa çıkma*. Ankara: Nobel Yayınları.

İşeri A. (2011). Ben Hasta Değilim. (Ed.), Aysel Ekşi. *Sosyal fobi*. İstanbul: Nobel Tıp Yayınları.

Jacobs, S. R., Dod, D. K. (2003). Student burnout as a function of personality, social support, and workload. *Journal of College Student Development*, 44, 291-303.

Karacan, E., Şenol, S., Şener, Ş. (1996). Çocukluk ve ergenlik çağında sosyal fobi. *3 P Dergisi*, 4 (Ek:1), 28- 34.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.

Kashdan, T. B. (2007). Social anxiety spectrum and diminished positive experiences: Theoretical synthesis and meta-analysis, *Clinical Psychological Review*, 27, 348-365.

Kaya, A., Bozaslan, H., Genç G, (2012). Üniversite öğrencilerinin anne-baba tutumlarının problem çözme becerilerine, sosyal kaygı düzeylerine ve akademik başarılarına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 208-225.

Kessler, R. C., McLeod, J. D. (1984). Sex differences in vulnerability to undesirable life events. *American Sociological Review*, 49, 620–631.

Kiuru, N., Aunola, K., Nurmi, J. E., Leskinen, E., Salmela-Aro, K. (2008). Peer group influence and selection in adolescents' school burnout: A longitudinal study. *Merrill Palmer Quarterly*, 54, 23–55.

Kutsal, D., Bilge, F. (2012). Lise öğrencilerinin tükenmişlik ve sosyal destek düzeyleri. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 283-297.

La Greca, A. M. (1999). The Social Anxiety Scales for Children and Adolescents. *The Behavior Therapist*. 22, 133-136.

La Greca, A. M., Lopez, N. (1998). Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships. *Journal Of Abnormal Child Psychology*, 26(2), 83-94.

Laursen, B., Bukowski, W. B., Nurmi, J. E., Marion, D., Salmela-Aro, K., Kiuru, N. (2010). Opposites detract: Middle school peer group antipathies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 240-256.

Leary, M. R., Kowalski. (1995). *Social anxiety*, Newyork, London: The Guilford Press.

Malina, R. (1996). The young athlete: biological growth and maturation in a biosocial context. In: Smoll F, Smith R (Eds). *Children and Youth in Sports: A Biosocial Perspective*: Brown and Benchmark; 161– 86.

Mallı, A. Y. (2018). *Ortaöğretim kurumlarında okul spor yarışmalarına katılan ve katılmayan öğrencilerin öznel iyi oluş düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

McCroskey J. C., Booth-Butterfield, S., Payne, S. K. (1989). The impact of communication apprehension on college student retention and success. *Communication Quarterly*, 37, 100-107.

Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S. (1994). The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological Bulletin*, 115, 424–443.

Ören, N., Türkoğlu, H. (2006). Öğretmen adaylarında tükenmişlik, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16.

- Özdemir, Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinde okul tükenmişliği: Ödev, okula bağlılık ve akademik motivasyonun rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 27-35.
- Palancı, M., Özbay, Y. (2003). Üniversite öğrencilerinde sosyal anksiyetenin kontrol algısı sosyal öz yeterlik incinebilirlik ve başa çıkma davranışları ile yordanabilirliği [Control perception of social anxiety in university students, predictability of injury of social selfefficacy and coping behavior]. In *VII. National Counseling and Guidance Congress* (pp. 5-7).
- Patterson, C. M., Ritts, V. (1997). Social and communicate anxiety, a review and meta analysis. *Communication Yearbook* 20.
- Peluso, M. A. M., Andrade, L. H. S. G. D. (2005). *Physical activity and mental health: The Association Between Exercise And Mood*. *Clinics*, 60(1), 61-70.
- Pilkaukaite-Valickiene, R., Zukauskene, R., Raiziene, S. (2011). The role of attachment to school and open classroom climate for discussion on adolescents' school-related burnout. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 637-641.
- Puklek, M., Vidmar, G. (2000). Social anxiety in Slovene adolescents: Psychometric properties of a new measure, age differences and relations with self-consciousness and perceived incompetence. *European Review of Applied Psychology*, 50(2), 249-258.
- Ravid, R. (1994). *Practical statistics for educators*. New York: University Pres İn America.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Nurmi, J. E. (2008). The role of educational track in adolescents' school burnout. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 663-689.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, I. E., Nurmi, E. (2009). School-Burnout Inventory: Reliability and Validity. *European Journal of Psychological Assessment*. 25(1), 48-57.
- Salmela-Aro, K., Savolainen, H., Holopainen, L. (2009). Depressive symptoms and school burnout during adolescence: evidence from two cross-lagged longitudinal studies. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 1316-1327.
- Salmela-Aro, K., Tynkkynen, L., Vuori, J. (2012). Parents' work burnout and adolescents' school burnout: Are they shered? *European Journal of Developmental Psychology*, 8(2), 215-227.
- Seçer, İ., Halmatov, S., Veyis, F., Ateş, B. (2013). Okul tükenmişlik ölçeğinin Türk Kültürüne uyarlanması: güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Turkish Journal of Education*, 2(2), 16-27.
- Sorkkila, M. (2018). Development of sport and school burnout among student-athletes across the first year of upper secondary school: different methodological perspectives. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research*, 617.
- Sorkkila, M., Ryba, T. V., Selänne, H., Aunola, K. (2018). Development of school and sport burnout in adolescent student-athletes: A longitudinal mixed-methods study. *Journal of research on adolescence*.
- Tagay, Ö., Önen, Ö., Polat, İ. C. (2018). Ergenlerin sosyal kaygı düzeyleri ile güvengenlik ve özsaygıları arasındaki ilişki. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 261-269.
- Tassin, C., Reynaert, C., Jacques, D., Zdanowicz, N. (2014). Anxiety disorders in adolescence. *Psychiatria Danubina*, 26(1), 27-30.
- Tunç, A. Ç. (2015). *Sporun üniversite öğrencilerinin sosyal kaygı ve öznel iyi oluş düzeylerine etkisi*. Yayımlanmış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya
- Turan, M., Çilli, A. S., Aşkın, R., Herken, H., Kaya, N., Kucur, R. (2000). Sosyal fobinin diğer psikiyatrik hastalıklarla birlikteliği. *Klinik Psikiyatri*, 3(3), 170-175.

Weiss, MR. (1993) Psychological effects of intensive sport participation on children and youth: self-esteem and motivation. In: Cahill BR, Pearl AJ (Eds). *Intensive participation in children's sports*. Champaign (IL): Human Kinetics, 39–70.

World Health Organization (2014). Growth reference 5-19 years. [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/) sayfasından erişilmiştir.

WPA (Dünya Psikiyatri Birliği Sosyal Fobi Çalışma Grubu) (1995). *Sosyal Fobi Cep Kitapçığı*, Derl.: S. A. Montgomery, Londra: Science Press Ltd.

Yıldız, M. A., Kutlu, M. (2015). Erinlerde okula bağlanmanın yordayıcısı olarak sosyal kaygı ve depresif belirtilerin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31), 332-345.

Yüksel, G. (2002). Üniversite öğrencilerinin utangaçlık düzeylerini etkileyen faktörler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 37-57.

Zorbaz, O., Dost, M. T. (2014). Lise öğrencilerinin problemlü internet kullanımının cinsiyet, sosyal kaygı ve akran ilişkileri açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29-1), 298-310.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.734424

Geliş Tarihi (Received): 08.05.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 02.11.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.12.2020

### VÜCUT GELİŞTİRME SPORU İLE İLGİLENEN KİŞİLERDE KAS YOKSUNLUĞU BELİRTİLERİNİN İNCELENMESİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ\*

Derya ÇAĞLAYAN<sup>1\*\*</sup>, Mitat KOZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ANKARA

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

**Öz:** Vücut geliştirme sporcularında kas yoksunluğu problemi görülebilmektedir. Bunun bilinçsiz ergojenik yardımcı kullanımı, aşırı egzersiz yapma ve kötü beslenme davranışları ile ilişkili olabileceği öne sürülmektedir. Bu çalışmanın amacı vücut geliştirme yapan kişilerde kas yoksunluğu (kas dismorfisi) belirtilerini araştırmaktır. Çalışma, Samsun ilinde, en az 3 yıl vücut geliştirme sporunu yapan, 18-45 yaş aralığındaki 100 erkek gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylere, kişisel ve demografik bilgilerini, beslenme alışkanlıklarını ve besin tüketim bilgilerini, vücut geliştirme sporu ile bilgileri ve sporcu destek ürün kullanım bilgilerini içeren bir anket ve Kas Yoksunluğu Ölçeği (KYÖ) ve Kendini Fiziksel Tanımlama Envanterinin (PSDQ) 3 alt ölçeği uygulanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik analizi, t testi, tek yönlü varyans analizi ve pearson çarpım momentler korelasyon analizi kullanılmıştır. Bireylerin kas yoksunluğu ortalama puanı  $3,60 \pm 0,86$ , Kas Yönelimli Beden İmaj Tutumları (KYBİT) alt boyut ortalama puanı  $3,34 \pm 1,13$ , Kas Geliştirme Davranışı (KGD) alt boyut ortalama puanı  $3,95 \pm 0,97$  olarak bulunmuştur. Toplam ölçek puan ortalaması ise  $50,4 \pm 12,1$ 'dir. Bireylerin %53'ünün, KYÖ ortalama puanından ( $X > 3,6$ ) ve %51'inin, KGD alt ölçeğinin ortalama puanından ( $X > 3,95$ ) daha yüksek bir ortalamaya sahiptir. Toplam ölçek puanına bakıldığında ise bireylerin %53'ü toplam ölçek puanından ( $X > 50,46$ ) daha fazla puan almıştır. Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ve bu sporun yapılma sıklığı ile kas yoksunluğu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0,264$ ;  $p=0,87$   $p>0,05$ ). Ergojenik yardımcıları sıklıkla kullanan bireylerde kas yoksunluğu puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, vücut geliştirme sporcularının kas yoksunluğu semptomlarını gösterebildiği ve genç yaşta sporcularda anlamlı olmasa da semptomların daha fazla olduğu, bu semptomlara sahip kişilerin ergojenik yardımcıları daha fazla kullandığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** bigoreksiya, kas yoksunluğu, kas dismorfisi, vücut geliştirme

### AN INVESTIGATION OF MUSCLE DYSMORPHIA SYMPTOMS IN INDIVIDUALS RELATED IN BODYBUILDING SPORTS: SAMSUN PROVINCE EXAMPLE

**Abstract:** The problem of muscle dysmorphia can be seen on bodybuilders. It has been suggested that this may be associated with unconscious use of ergogenic aids, excessive exercise, and bad nutrition behavior. A survey was conducted in Samsun among 100 male volunteers who were ages between 18-45 and spent at least 3 years in bodybuilding. The survey questions which including participant's personal and demographic data, their nutritional habits and knowledge about the sport of bodybuilding and the use of ergogenic aids and Drive for Muscularity Scale (DMS) and subscales of Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ) were performed on the volunteers. Descriptive statistical analysis, t test, one-way analysis of variance and pearson product moment correlation analysis were used for data analysis. The mean DMS score was found to be  $3.60 \pm 0.86$ , while the mean subscale score for Muscularity-Oriented Body Image Attitudes (MBIA) was found to be  $3.94 \pm 1.13$ , and score for Muscle Development Behaviors (MDB) was found to be  $3.95 \pm 0.97$ . The mean of total scale score was  $50.4 \pm 12.1$ . 53% of individuals had a higher score of DMS than the mean score ( $X > 3,6$ ), and 51% of the individuals had a higher mean score of MDB subscale ( $X > 3,95$ ). When the total scale score was examined, 53% of the individuals scored more than the total scale score ( $X > 50.46$ ). There was no significant difference between muscle dysmorphia and the duration and frequency of the exercise training ( $p = 0.264$ ;  $p = 0.87$   $p > 0.05$ ). There was observed that the score of DMS was higher in the individuals who frequently used ergogenic aids. As a result, it was determined that bodybuilders tend to show more muscular dysmorphic symptoms. While the symptoms are often seen in young people, it was also determined that bodybuilders with these symptoms are more likely to use ergogenic aids.

**Key Words:** bigorexia, bodybuilding, drive for muscularity, muscle dysmorphia

\*Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir.



## GİRİŞ

Tarihsel sürece bakıldığında, beden imaj endişelerini, öncüllerini ve sonuçlarını inceleyen araştırmalar öncelikle kadınların vücut ağırlığını ve şeklini kontrol etme isteklerine odaklanmıştır (Bergeron ve Tylka, 2007). Başlangıçta, vücut imaj bozukları ve buna bağlı yeme bozukları daha çok kadınların sorunu gibi algılanmakta olsa da 1990'lı yılların başından başlayarak ve vücut geliştirmenin popülerliği arttıkça, erkeklerin beden imajı ile ilgili artan araştırmalar genç erkeklerin görünümünden memnun olmadığına işaret etmektedir (McFarland ve Kaminski, 2009; Mitchell ve ark., 2017).

“Kusursuz vücuda” ulaşma konusunda baskı altında olan erkekler ideal vücut şeklinin ne olduğu ve özgül vücut alanlarının ne olduğu konusundaki algılarında kadınlardan niteliksel olarak farklılık gösterirler (Dakanalis ve ark., 2015). Kadınlar için geçerli olan vücut idealinin çok ince olmasına rağmen, mevcut ideal erkek vücutu hem yağsız hem de kaslı olarak tanımlanmıştır ve zaman içinde giderek daha fazla kaslı hale geldiğine dair kanıtlar vardır. Ayrıca, erkeklerde bu ideal arayışının steroid kullanımı, kas kazanmak için egzersiz yapmak ve hem kilo vermek hem de kilo almak için diyet yapmak gibi çeşitli potansiyel olarak zararlı davranışlarla ilişkili olduğuna dair kanıtlar mevcuttur. Bu tutum ve davranışların bir kısmı, kaslılık ve yağsız bir vücut ile aşırı ve patolojik bir meşguliyet olan kas yoksunluğu (dismorfisi) çerçevesinde değerlendirilmektedir (Dawes ve Mankin, 2004; Rodgers ve ark., 2012).

Pope ve arkadaşlarının 1993'te, erkek vücut geliştiriciler üzerinde yaptıkları araştırma ile literatüre giren, ters anoreksiya olarak da bilinen kas yoksunluğu (kas dismorfisi), kişinin fazlasıyla büyük bir vücuta ve çok gelişmiş kaslara sahip olmasına rağmen kendini küçük ve zayıf olarak algılamasıyla karakterize olan patolojik bir kaygı olarak belirtilmektedir. Ters anoreksiya terimi, tıpkı anoreksiyadaki gibi vücutla ilgili kaygısı ve yeme bozukluğu olanlara yönelik davranışlardaki benzerliğe dayanmaktadır. Pope, Gruber, Choi, Olivardia ve Phillips (1997), hem kaslı hem de yağsız olma isteğinin kabul edilmesi nedeniyle bu olguya atıfta bulunarak kas dismorfisi (muscle dysmorphia) terimini kullanmışlardır. Kas dismorfisi literatürde bigoreksiya olarak da geçmektedir (Mosley, 2009). Bu sendroma sahip kişiler fazla kaslı oldukları halde, kendilerini çelimsiz ve cılız görmekte, kas kütlelerini artırma üzerine obsesif düşüncelere sahiptirler (Babusa, 2013; Longobardi ve ark., 2017). Bunun erkeklerde, özellikle vücut geliştirme gibi kas boyutuna ve formuna odaklanan aktivitelere katılanlarda daha çok ortaya çıktığı görülmektedir (Dawes ve Mankin, 2004; Mosley, 2009). Kas yoksunluğu, bilimsel topluluğun ilgisini arttıran konulardan biri olarak nitelendirilmektedir (Schneider ve ark., 2017).

Kas yoksunluğu semptomları yaşayanların, vücut şekli hakkında kendilerini kötü hissetmeleri ve başkaları tarafından görülmesini istemedikleri için birkaç gün boyunca evden çıkmadıkları, bedeni ortaya çıkarma (sergileme) konusunda genellikle sıkıntı veya yoğun kaygı duydukları belirtilmektedir. Bu tip bedensel maruziyet durumları genellikle sıkıntı veya yoğun kaygı ile ilişkilendirilmektedir (Schneider ve ark., 2017). Kaslı olma çabası yüksek olan erkeklerde daha fazla özgüven düşüklüğü, daha fazla depresif belirtiler, yüksek oranda supleman (ergojenik yardımcı) kullanımı, egzersiz bağımlılığı, anabolik steroid kullanımı ve düzensiz yemek yeme gibi olumsuz durumlar görülmektedir (Cafri ve ark., 2002; Swami ve ark., 2018; McCreary ve Sasse 2000).

Kas yoksunluğunun nüfus prevalansı henüz belirlenmemesine rağmen, profesyonel erkek haltercilerin %10-%12'sinin tanı kriterlerini karşıladığı tahmin edilmektedir (Cunningham ve ark., 2017). Yapılan başka bir derlemede ise erkek haltercilerdeki yaşam boyu yaygınlığı %

13.6'dan %44'e kadar değişmektedir (Dos Santos Filho ve ark., 2016). Kas yoksunluğu başlangıç yaşının ortalama 19.4 ( $\pm$  3.6) olduğu, erkeklerin kas ve yağ dokusunda hızlı değişiklikler yaşadığı ergenliğin son dönemine denk geldiği ve daha çok güç sporu, halter ve vücut geliştirme gibi sporlara katılan bireyler arasında yaygın olduğu gösterilmiştir (Olivardia ve ark., 2000).

Son yıllarda artan erkek vücut imajı araştırmaları, vücut memnuniyetsizliği ve düzensiz beslenme davranışları ile klinik yeme bozukluklarının gelişimi arasında güçlü ilişkiler olduğunu göstermiştir (Eik-nes ve ark., 2018). Kadınlarda olduğu gibi, erkeklerde de vücut memnuniyetsizliği, genellikle mevcut bedenlerini ve ideal vücutlarını değerlendirmelerinde algı bozukluğu içermekte ve fiziksel görünümü değiştirmek amacıyla yeme bozukluklarının davranışsal semptomatolojisi için risk faktörü olduğu belirtilmektedir. Bu doğrultudaki, meta-analitik verilere göre, vücut memnuniyetsizliği, her iki cinsiyette klinik veya subklinik yeme bozukluğu davranışlarının en tutarlı ve sağlam nedensel risk faktörlerinden biri olduğu görülmektedir (Blashill, 2011; Dakanalis ve ark., 2015). Anoreksiyada, bireyler birincil olarak patolojik yeme paternleri geliştirirler, ikinci olarak patolojik egzersiz alışkanlıkları geliştirirler. Kas yoksunluğunda ise birincil odak egzersiz üzerine olup ikinci patolojik vurgu diyet üzerinedir (Dawes ve Mankin, 2004).

Bu çalışma ile vücut geliştirme ile ilgilenen erkeklerin kas yoksunluğu belirtilerini araştırmak ve ülkemizde sınırlı sayıda yapılan ve henüz yeni filizlenen kas yoksunluğu veya kas dismorfisi alanındaki araştırmalara katkıda bulunmak amaçlanmaktadır. Ülkemiz bazında literatürdeki bu kısıtlılık göz önüne alındığında, yapılan bu çalışmanın konusunu oluşturan kas yoksunluğu semptomlarının araştırılması ve araştırma sonuçları, ülkemizdeki vücut geliştirmeyle ilgilenen sporculara, antrenörlere ve sağlık profesyonellerine farkındalık yaratacak ve mevcut durum değerlendirmelerine olanak sağlayacaktır.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Araştırma grubu, spor veya fitness salonlarına giden, Samsun ilinde yaşayan, en az 3 yıl vücut geliştirme sporu ile ilgilenmiş ve 18-45 yaş arası erkek bireylerden oluşmaktadır. Araştırma, 100 gönüllü katılımcı üzerinde yapılmıştır. Araştırma 15.08.2017 tarihli ve 233 karar sayılı etik kurul onayı alınarak yapılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri anket ve ölçekler kullanılarak toplanmıştır. Katılımcılara, kişisel ve demografik bilgileri, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim bilgileri, vücut geliştirme sporu ile bilgiler ve sporcu destek ürün kullanım bilgileri içeren bir anket ve McCreary ve Sasse (2000) tarafından geliştirilip Yıldız (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Kas Yoksunluğu Ölçeği (KYÖ) ve Marsh ve arkadaşları (1994) tarafından geliştirilmiş, Marsh, Aşçı ve arkadaşları (2002) tarafından Türkçe'ye uyarlanan, Kendini Fiziksel Tanımlama Envanterinin 3 alt ölçeği uygulanmıştır. Ölçeklerin kullanımları için gerekli izinler alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS 22.0 paket programında yapılmıştır. İlk olarak verilerin frekans ve yüzde dağılımları bulunmuştur ve sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma ile belirtilmiştir. Verilere yapılacak testlere karar vermek için verilerin normal dağılımına Shapiro-Wilk testi ile bakılmış ve ikili gruplar için t testi, ikiden fazla gruplar için tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Ölçeklerin alt boyutları arasındaki

ilişkiler Pearson Çarpım Momentler Korelasyon analizi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları %95 güven aralığında,  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

### Bireylerin Genel Özellikleri

Araştırmaya katılan bireylerin tümü erkek olup yaş ortalaması  $26,77 \pm 6$ , vücut ağırlığı ortalaması  $82,7 \pm 10,9$  kg, boyları ise ortalama  $1,77 \pm 0,06$  m'dir. BKİ ortalaması ise  $26,1 \pm 2,99$   $\text{kg/m}^2$ 'dir. Bireylerin %78'i bekar, %21'i evli ve %3'ü ortaokul ve dengi, %25'i lise ve dengi, %66'sı üniversite mezunu olup %6'sı yüksek lisans/doktora mezunudur. Mesleklerine göre bakıldığında %35'i özel sektörde çalışırken, %31'inin öğrenci, %21'inin antrenör olduğu görülmektedir. Gelir dağılımına göre bakıldığında ise bireylerin daha çok 1400 ve altı ve 1401-2000 TL gelire sahip oldukları görülmektedir.

### Bireylerin Vücut Geliştirme Spor ve Ergojenik Yardımcı Kullanımı ile İlgili Bilgileri

Araştırmaya katılan bireyler ortalama  $5,3 \pm 4,1$  yıldır vücut geliştirme sporu ile ilgilenmekte ve günde ortalama  $82,4 \pm 37,4$  dk antrenman yapmaktadırlar. Bireylerin %75'inin bu sporu yapma sıklığının haftada 5 gün ve daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu araştırmaya katılan bireylerin %40,9'u fiziksel görünümünü iyileştirmek, %36,3'ü sağlıklı olmak ve %11,7'si de vücut ağırlıklarını artırmak için bu sporla ilgilendiğini bildirirken ve %86'sının kendi tercihiyle bu spor dalını seçtikleri görülmektedir. Bireylerin %51'i vücut bileşimlerini ölçtürmemekte, ölçüm yaptırılanların ise %26'sının 3 aydan daha sık ölçüm yaptırdığı görülmektedir. Bireylere vücut geliştirme sporunun vücut ağırlıklarını nasıl etkilediği sorulduğunda, bireylerin %87'si vücut ağırlığının arttığını, %11'i ise azaldığını belirtmektedir. Bireylerin vücut yapısına/ölçülerine verdikleri önemin iş/okul yaşantısını etkileme durumuna bakıldığında %41'inin etkiler, %59'unun etkilemez dediği ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumuna bakıldığında %48'inin evet, %52'sinin hayır dediği görülmektedir.

Katılımcıların %54'ünün ergojenik yardımcıları sık kullandığı, %21'inin bazen kullandığı, %25'inin ise hiç kullanmadığı görülmektedir. Ergojenik ürün kullanımında, en yüksek oranla %73,4 protein tozu, %70,7 ile BCAA, %61,3 ile aminoasit ve aynı orandaki glutamin kullanımı izlenmektedir. Ergojenik destek ürünlerinin kullanım süresine bakıldığında, bireylerin %36'sı 1-3 sene arasında %21,3 'ü ise 3 seneden fazla süredir kullanmakta, ergojenik yardımcı kullanan kişilerin %57'si bu takviyeleri kendi kararıyla, %36'sı ise antrenör tavsiyesiyle kullanmaktadır. Kişilerin %42'si kas hacmini arttırmak amacıyla takviye almakta ve %40'ünün kas hacmi arttığı belirtmektedir. Ergojenik destekleri kullanan kişilerin %98,7'si bu ürünleri faydalı bulmaktadır. Bununla birlikte, beslenme durumunu yeterli olduğunu düşünen bireylerin oranı %59, yetersiz bulanların oranı %26 ve beslenme durumu hakkında bir fikri olmayanların oranı ise %15'tir.

### Bireylerin Kas Yoksunluğu Semptomları ile İlgili Bilgileri

Katılımcıların kas yoksunluğu ortalama puan  $3,60 \pm 0,86$  ve toplam ölçek puan ortalaması  $50,46 \pm 12,12$ 'dir (Tablo1).

**Tablo 1.** Kas yoksunluğu ölçeği ve alt ölçeklerinin ortalama puanları ve standart sapma değerleri (SS)

	Ortalama	Alt sınır	Üst sınır	SS
Kas yoksunluğu ortalama puanı	3,60	1,64	6,00	0,86
Alt ölçek 1 (KYBİT) ortalama puanı	3,34	1,00	6,00	1,13
Alt ölçek 2 (KGD) Ortalama puanı	3,95	1,67	6,00	0,97
Kas yoksunluğu toplam ölçek puan ortalaması	50,46	23,00	84,00	12,12

**KYBİT:** Kas Yönelimli Beden İmaj Tutum **KGD:** Kas Geliştirme Davranışları

Kas Yönelimli Beden İmaj Tutum (KYBİT) alt ölçeğinin ortalama puanı  $3,34 \pm 1,13$  iken Kas Geliştirme Davranışları (KGD) alt ölçek puanı  $3,95 \pm 0,97$ 'dir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Bireylerin KYÖ ortalama puanlarının ve alt ölçeklerinin ortalama puanlarının dağılımı

	Sayı (N)	Yüzde (%)
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>		
$\leq 3,6$	47	47
$> 3,6$	53	53
<b>Alt ölçek 1 (KYBİ) ortalama puanı</b>		
$\leq 3,34$	51	51
$> 3,34$	49	49
<b>Alt ölçek 2 (KGD) Ortalama puanı</b>		
$\leq 3,95$	49	49
$> 3,95$	51	51
<b>Kas yoksunluğu toplam ölçek puan ortalaması</b>		
$\leq 50,46$	47	47
$> 50,46$	53	53

Bireylerin %53'ünün, KYÖ ortalama puanından ( $X > 3,6$ ) ve %51'inin, KGD alt ölçeğinin ortalama puanından ( $X > 3,95$ ) daha yüksek bir ortalamaya sahiptir. Toplam ölçek puanına bakıldığında ise bireylerin %53'ü toplam ölçek puanından ( $X > 50,46$ ) daha fazla puan almıştır (Tablo 2).

**Tablo 3.** Yaş ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Yaş	N	X	SS	F	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	18-27 yaş	64	3,74	0,85	2,821	2	0,06
	28-36 yaş	28	3,42	0,82			
	31-45 yaş	8	3,11	0,89			
	Total	100	3,60	0,86			

Yaş ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ( $p=0,06$ ;  $p>0,05$ ). Gruplar arasında en yüksek kas yoksunluğu ortalama puanı gösteren yaş aralığı 18-27 yaş ( $X=3,74$ ) olup bunu sırayla 28-36 yaş ( $X=3,42$ ) ve 31-45 yaş ( $X=3,11$ ) aralığı izlemiştir (Tablo 3).

**Tablo 4.** Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi	N	X	SS	F	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	3-10 yıl	91	3,63	0,83	1,349	2	0,26
	11-18 yıl	6	3,04	1,20			
	19-25 yıl	3	3,73	0,87			
	Total	100	3,60	0,86			

Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ve kas yoksunluğu ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0,264$ ;  $p>0,05$ ). Gruplar arasında en yüksek kas yoksunluğu ortalama puanı gösteren grup bu sporu 19-25 yıl arası yapanlar ( $X=3,73$ ) olup bunu sırayla 3-10 yıl arası ( $X=3,63$ ) ve 11-18 yıl arası ( $X=3,04$ ) yapanlar izlemiştir (Tablo 4).

**Tablo 5.** Ergojenik yardımcı kullanım durumu ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Ergojenik yardımcı kullanımı	N	X	SS	F	df	P	Anlamlı fark
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	1.Evet	54	3,82	0,85	5,168	2	0,007*	1-2
	2.Hayır	25	3,18	0,93				
	3.Bazen	21	3,54	0,61				
	Total	100	3,60	0,86				
<b>Kas geliştirme davranışları puanı</b>	1.Evet	54	4,40	0,84	20,824	2	0,000*	1-2
	2.Hayır	25	3,14	0,83				
	3.Bazen	21	3,74	0,74	1-3			
	Total	100	3,95	0,97				

\* p&lt; 0.05

Ergojenik yardımcı kullanım durumuna göre kas yoksunluğu ortalama puanları karşılaştırıldığında en yüksek ortalamanın ergojenik yardımcı sık kullananlarda ( $X=3.82$ ) olduğu görülmüştür. Varyans analizinin sonucunda ( $F(2,97)=5,168$ ,  $p<0.05$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılığın yönünün sık kullananlar ile hiç kullanmayanlar arasında olduğu görülmüştür. KGD alt boyut puan ortalamasıyla ergojenik yardımcı kullanım durumuna göre gruplar arasında farklılık görülmektedir ( $p=0,00$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın yönünün, ergojenik yardımcıları sık kullananlarla hiç kullanmayanlar ile bazen kullananlar arasında ve bazen kullananlarla hiç kullanmayanlar arasında olduğu görülmüştür (Tablo 5).

**Tablo 6.** Vücut yapısına veya ölçülerine verdikleri önemin iş-okul yaşantısını ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumu ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Grup	N	X	SS	t	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	Evet	48	3,79	0,84	2,169	98	0,03*
	Hayır	52	3,42	0,85			
<b>Kas yönelimli beden imaj tutum puanı</b>	Evet	48	3,63	1,16	2,584	98	0,01*
	Hayır	52	3,06	1,03			

\* p&lt; 0.05

Katılımcıların, vücut yapısına veya ölçülerine verdikleri önemin, iş-okul yaşantısını ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumuna bakılmıştır. Analiz sonucunda, kas yoksunluğu ortalama puanlarının ve KYBİT ortalama puanlarının, etkileme durumuna evet diyenler ile hayır diyenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $t=2,169$ ;  $p<0,05$ ,  $t=2,584$ ;  $p<0,05$ ). Vücut ölçülerinin iş-okul yaşantısı ve arkadaşlık ilişkilerini etkiler diyenlerin kas yoksunluğu ortalama ve KYBİT ortalama puanları ( $X=3,79$ ;  $X=3,63$ ), hayır diyenlere ( $X=3,42$ ;  $X=3,06$ ) göre daha yüksektir (Tablo 6).

**Tablo 7.** Öğrenci ve antrenörlerin kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Boyut	Grup	N	X	SS	t	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	Öğrenci	31	3,75	1,01	1,290	50	0,203
	Antrenör	21	3,42	0,68			
<b>Kas yönelimli beden imaj tutum puanı</b>	Öğrenci	31	3,79	1,36	3,001	48,5	0,004*
	Antrenör	21	2,90	0,75			

\* p&lt; 0.05

Kas yoksunluğu semptomlarını gösterme oranı literatür göz önüne alınarak meslekler arasında yüksek olabilme ihtimali olan öğrenciler ve antrenörler seçilerek bakılmıştır (Tablo 7). KYİBT puan ortalamalarında öğrencilerle antrenörler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=3,001$ ;  $p=0,004$ ,  $p<0,05$ ).

**Tablo 8.** Kendini fiziksel tanımlama alt ölçek ortalama puanları ve standart sapma değerleri (SS)

	Ortalama	Alt sınır	Üst sınır	SS
Alt ölçek 1 (Vücut Yağ) ortalama puanı	4,90	2,33	6,00	0,99
Alt ölçek 2 (Genel Fiziksel Yeterlilik) Ortalama puanı	5,02	2,83	6,17	0,79
Alt ölçek 3 (Görünüm)	5,01	2,67	6,00	0,78

Kendini Fiziksel Tanımlama Envanterinin (PSDQ) Vücut Yağ alt ölçeğinin ortalama puanı  $4,90\pm0,99$ , Genel Fiziksel Yeterlilik alt ölçeğinin ortalama puanı  $5,02\pm0,79$ , Görünüm alt ölçeğinin ortalama puanı  $5,01\pm0,78$ 'dir (Tablo 8).

**Tablo 9.** BKİ ile KYÖ alt ölçekleri ve PSDQ alt ölçekleri arasındaki ilişki

Alt boyutlar	BKİ
1. Kas Geliştirme Davranışları	.25*
2. Kas-Yönelimli Beden İmajı Tutumları	-.05
3. Vücut Yağ	-.34**
4. Genel Fiziksel Yeterlik	.02
5. Görünüm	-.01

\*\*  $p<0.01$ , \*  $p<0.05$

KYÖ ve PSDQ alt boyutları ile katılımcıların BKİ'leri arasındaki ilişkiye dair analiz sonucunda, KYÖ'nin alt boyutu olan KGD ( $r=0.25$ ,  $p<0.5$ ) ile pozitif yönde anlamlı, PSDQ alt boyutu olan vücut yağ alt boyutu ( $r=-0.34$ ,  $p<0.01$ ) ile negatif anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 9).

**Tablo 10.** Kas yoksunluğu ölçeğinin alt boyutları ile kendini fiziksel tanımlama envanterinin alt boyutları arasındaki ilişki

Alt boyutlar	1	2	3	4	5
1. Kas Geliştirme Davranışları		.29**			
2. Kas-Yönelimli Beden İmajı Tutumları			-.21*	-.36**	
3. Vücut Yağ				.49**	.41**
4. Genel Fiziksel Yeterlik					.60**
5. Görünüm					

\*\*  $p<0.01$ , \*  $p<0.05$

Kas yoksunluğu ölçeğinin KYİBT alt boyutu ile Kendini Fiziksel Tanımlama Envanteri'nin genel fiziksel yeterlik ( $r=-0.36$ ;  $p<0.01$ ) ve vücut yağ ( $r=-0.21$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 10).

## TARTIŞMA

Bu araştırma ile vücut geliştirme yapan erkeklerde kas yoksunluğu semptomlarını araştırmak ve beraberinde ruh ve beden sağlığını etkileyen bu semptomların, artan kaslı olma güdüsünün, sporcuların ergojenik yardımcı kullanımına nasıl yansıtıldığını tespit etmek hedeflenmiştir.

KYÖ'nin herhangi bir kesme noktası yoktur ve ölçekten yüksek puan alımı kas yoksunluğu semptomlarını daha fazla gösterir şeklinde yorumlanmaktadır (Yıldız, 2015). Çalışmamızda bulunan ortalama puana ( $3,60 \pm 0,86$ ) bakılacak olursa bu araştırmaya katılan bireylerin yükseğe yakın kas yoksunluğu semptomları gösterdiği söylenebilir. KYÖ'nin belli bir kesme puanının olmaması nedeniyle araştırmada ölçeğin toplam ortalaması ve alt ölçeklerin ortalama puanları baz alınarak puan dağılımlarına bakıldığında; araştırmaya katılan bireylerin %53'ü KYÖ ortalama puanın ( $x=3,6$ ) ve bireylerin %51'i KGD alt ölçeğinin ortalama puanının ( $x=3,95$ ) üzerindedir. Toplam ölçek puanına bakıldığında ise bireylerin %53'ü toplam ölçek puanından ( $x=50,46$ ) daha fazla puan almıştır. Bu sonuçlara göre araştırma grubunun yarısından fazlası daha fazla kas yoksunluğu ve daha fazla kas geliştirme davranışları semptomları göstermektedir. Hale ve ark. (2010)'nın yaptığı çalışmada, vücut geliştiricilerin kas yoksunluğu ortalama puanı  $3,14 \pm 1,47$ , KYBİT alt boyut ortalama puanı  $3,29 \pm 1,78$  ve KGD alt boyut ortalama puanı  $2,99 \pm 1,23$  olarak bildirmiştir. Bu araştırma ile Hale ve ark. (2010)'nın araştırmasındaki sonuçları kıyasladığımızda bu araştırmaya katılan bireyler daha yüksek kas yoksunluğu semptomları göstermektedir. Vücut geliştiriciler üzerinde yapılan başka bir çalışmada, KYBİT alt boyut puanının  $3,52 \pm 1,15$ , KGD alt boyut puanının  $3,34 \pm 1,30$  olduğu görülmektedir (Gilchrist, 2008). Yıldız (2015)'in yaptığı çalışmada erkek bireylerin, kas yoksunluğu ortalama puanının  $3,97 \pm 0,91$ , KYBİT alt boyut puanının  $4,40 \pm 1,09$ , KGD alt boyut puanının  $3,81 \pm 1,00$  olduğu görülmektedir. Rekreasyonel ağırlık kaldıran bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada erkekler bireylerin KYBİT alt boyut puanının  $3,41 \pm 0,01$ , KGD alt boyut puanının ise  $3,08 \pm 1,05$  olduğu görülmektedir ve bu sonuçlara göre araştırmacılar bu sporu yapan erkeklerin yüksek kas yoksunluğu gösterdiğini bildirmişlerdir (Robert ve ark, 2009). Benzer popülasyona sahip bu çalışma ile kendi çalışmamızı kıyasladığımızda puanların benzer olduğunu KGD alt boyut puanının ise bizim çalışmamızda daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada, katılımcıların yaşa göre kas yoksunluğu ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak en yüksek puana sahip olan yaş aralığının 18-27 yaş arası olduğu görülmüştür. Schneider ve ark. (2016), vücut geliştirme sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada yaşın kas yoksunluğu üzerinde çok az araştırılan bir faktör olduğuna değinmişler ve kas yoksunluğu için güçlü bir negatif prediktör olduğunu belirtmişlerdir. Yaptıkları araştırmada yaş arttıkça kas yoksunluğu semptomlarının azaldığını bulmuşlardır. Zaman içinde, kariyer, finansal kaynaklar veya aile gibi hayatın diğer yönlerinin fiziksel görünüşten daha önemli hale gelmesi ve kaslı olma dürtüsünün azalmasının mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da anlamlı olmamakla birlikte yaş arttıkça kas yoksunluğu belirtilerinin azaldığı gözlemlenmiştir. Kas yoksunluğu alt boyutu olan KYBİT puan ortalamalarında öğrencilerle antrenörler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=3,001$ ;  $p=0,004$ ,  $p<0,05$ ). Öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada kas yoksunluğu belirtilerini fazla gösteren gençlerin daha fazla kaslı olmak istedikleri, daha düşük öz güven ve daha yüksek depresyon seviyeleri gösterdikleri belirtilmektedir. Beden imajı ve memnuniyeti üzerinde yapılan araştırmalar, genç erkeklerin kendilerini gerçekte olduğundan daha ince ve daha az kaslı görme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Ayrıca ağırlık antrenmanları yaptıklarında kas kütlelerine bakılmaksızın kendilerini daha iyi hissettikleri belirtilmiştir (McCearry ve Sasse, 2000).

Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ile kas yoksunluğu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. En yüksek kas yoksunluğu ortalama puanı gösteren grup 19 - 25 yıl ( $X=3,73$ ) olsa da bu sporu 3 ile 10 yıl arası yapan kişilerin oranı %91 oranında olup kas yoksunluğu ortalama puanı ( $X=3,63$ ) genel ortalama puanın ( $X=3,60$ ) biraz üstündedir. Kas yoksunluğu ile bu sporun yapılma sıklığı irdelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Oysaki literatürde kas yoksunluğu semptomları arasında spor salonunda uzun vakitler geçirmenin yer aldığı bildirilmiştir (Babusa, 2013). Literatür ile uyumlu olmama sebebi olarak çalışmanın Samsun ili ile sınırlı olması nedeniyle spor yapma süresi ile ilgili alt gruptaki katılımcı sayısının çok az olması ve katılımcıların üst düzey sporcu olmamaları söylenebilir. Çalışmanın daha elit sporcular ile ve daha çok sayıda sporcu ile yapılması durumunda bu konuda literatür ile uyumlu sonuçlar beklenebilir.

Araştırmada bireylerin vücut yapısına veya ölçülerine verdikleri önemin iş-okul yaşantısını ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumu ile kas yoksunluğu arasındaki ilişkiye de bakılmıştır. Kas yoksunluğu ortalama puanlarının ve ölçek alt boyutu olan KYBİT ortalama puanlarının, etkiler diyenler ile etkilemez diyenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Vücut ölçülerinin iş-okul yaşantısı ve arkadaşlık ilişkilerini etkiler diyenlerin kas yoksunluğu ortalama ve KYBİT ortalama puanları ( $X=3,796$ ;  $X=3,638$ ), hayır diyenlere ( $X=3,427$ ;  $X=3,069$ ) göre daha yüksektir. Kas yoksunluğu riski taşıyan kişilerin sosyal ortamlarından kaçınma, sosyal etkileşim isteklerinde azalma ve sosyal izolasyona yatkın oldukları bildirilmektedir (Schneider ve ark., 2017). Diğer taraftan, egzersiz ve diyet programlarını sürdürmek için sosyal, mesleki veya eğlence amaçlı aktivitelerin azaltma gibi semptomları gösterdikleri söylenmektedir (Mitchell ve ark., 2017). Bu açıdan bulgular literatür ile uyumludur.

Ergojenik destek alan kişilerin %57'sinin kendisinin karar verip aldığı, %36'sının antrenörünün önerisi alıp kullandığı görülmüştür. Bu ürünleri kullananlardan sadece 1 kişinin diyetisyen, 3 kişinin doktor önerisi aldıkları belirlenmiş olup bu konuda sağlık profesyonellerinden yardım alınmaması dikkat çekici bir sonuç olarak tespit edilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada antrenörlerin (%65) sporcuların takviye uygulamalarında en büyük etkiye sahip olduğu, ardından beslenme uzmanları (%30) ve onlardan sonra doktorların (%25) izlediği rapor edilmektedir (Karimian ve Esfehiani, 2011). Antrenörlerin beslenme bilgi düzeylerine bakılan bir çalışmada, spor salonlarında çalışan antrenörlerin sadece %23,9'unun iyi düzeyde beslenme bilgisine sahip olduğu, yetersiz beslenme bilgisine sahip antrenörlerin hatalı beslenme alışkanlıkları ve bilinçsiz ergojenik yardımcı kullanımı önerilerinin sporcu sağlığını tehlikeye attığı bildirilmektedir (Canbolat ve Çakıroğlu, 2016). Ergojenik yardımcı sıklıkla kullanan bireylerde kas yoksunluğu puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. KGD alt boyutunun puan ortalamasıyla, ergojenik yardımcı kullanım durumuna göre de gruplar arasında farklılık görülmüştür. Literatürde, daha fazla kas idealinin peşinde koşan erkeklerin kas geliştirmek için destek ürünleri kullandığı bildirilen çalışmalarla karşılaştırıldığında, bu araştırmanın sonuçlarında, kas yoksunluğu belirtileri gösterme oranının ergojenik yardımcıları sıkça kullanan bireylerde yüksek olması ve kas yoksunluğu kriterlerinde yer alması göz önünde alındığında sonuçlar benzeşmektedir (Eik-nes ve ark., 2018).

Bu araştırmaya katılan bireylerin yarıya yakını (%40,9) fiziksel görünümünü iyileştirmek için bu sporla ilgilendiğini bildirirken %36,3'ü sağlıklı olmak ve %11,7'si de vücut ağırlıklarını artırmak için bu spor dalını seçtikleri görülmüştür. Vücut geliştiriciler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %74,6'sı fiziksel görünümünü, %72,6'sı sağlık, %69,8'i gücünü arttırmak, %84,7'si ise daha kaslı olmak için bu sporu yaptıklarını belirtmişlerdir (Schneider ve ark., 2016). Vücut geliştirme sporu yapan erkek bireylerde beden algısı ve yeme davranışları üzerine yapılan bir çalışmada bu sporun fiziksel görünüm için yapılma oranı %43,3, sağlık için



yapılma oranının %33,3 olduğu ve %10 oranında da vücut ağırlıklarını arttırmak için bu sporu seçtikleri bildirilmiştir (Coşkun, 2011). Araştırmaya katılan kişilerin bu sporu yaptıktan sonraki vücutlarındaki değişimle ilgili gözlemleri irdelendiğinde %98'inin değişim gözlemlediği, %87'sinin vücut ağırlığının arttığı, %11'inin azaldığı belirlenmiştir. Coşkun'un (2011) yaptığı araştırmada ise %88'inin vücut ağırlığının arttığı %12'sinin azaldığı belirtilmiştir.

Bu araştırmanın sonucuna göre BKİ, KYÖ'nin alt boyutu KGD ( $r=0.25$ ,  $p<0.5$ ) ile pozitif yönde anlamlı, PSDQ alt boyutu olan vücut yağ alt boyutu ( $r=-0.34$ ,  $p<0.01$ ) ile negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Bergeron ve Tylka (2007) 'nın yaptıkları çalışmada KYBİT alt ölçeği ile BKİ arasında istatistiksel olarak negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Daniel ve Bridges (2010) 'in yaptıkları çalışmada ise BKİ ( $25.24\pm 5$ ) ile KYÖ ( $41,89\pm 14,75$ ) arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.

KYÖ'nün KYBİT alt boyutu ile PSDQ genel fiziksel yeterlik ( $r= -0.36$ ;  $p<0.01$ ) ve vücut yağ ( $r=-0.21$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Yıldız (2015)'in yaptığı çalışmada ise KYBİT alt ölçeği ile genel fiziksel yeterlik ( $r=-0.25$ ;  $p<0.01$ ) ve vücut yağ ( $r=-0.15$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu bakımdan bu iki çalışmanın sonuçları birbirine benzemektedir.

Yaşları ortalama 25, BKİ'leri  $25 \text{ kg/m}^2$  olan 248 vücut geliştirici üzerinde kas yoksunluğu faktörlerine bakılmak üzere yapılan çalışmada, kişinin kaslılık derecesinin bir ölçümü olan yağsız kütle indeksi, kas yoksunluğunun davranış alt boyutunu önemli ölçüde yordadığı, ancak kas yönelimli tutumları etkilemediği bulunmuştur. Yani, daha fazla kas kütesinin daha fazla kaslılık ile ilgili davranışlarla ilgili olduğu görülmektedir. Vücut yağı memnuniyetsizliği ile kas yoksunluğu arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Kas yapısı ile ilgili memnuniyetsizliğin, kas yoksunluğu ile ilişkili davranışlarla, vücut yağıyla ilgili memnuniyetsizliğin ise bozuk yeme davranışlarıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada düşük benlik saygısı ile daha fazla kaslı olma dürtüsü arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur (Schneider ve ark., 2016). Bireylerin kendilerini fiziksel olarak yeterli görmemeleri ve vücutlarını yağlı olarak algılamaları beden imajı tutumlarını olumsuz etkilemekle birlikte, kas yoksunluğu belirtileri gösteren kişiler aynı zamanda beden imaj memnuniyetsizliği gösterdiklerinden dolayı kas kütlelerini arttırmaya yönelik bir tutum göstermektedirler (Yıldız, 2015). Dakanalis ve arkadaşları (2015) düşük özgüven ile kas yoksunluğu arasında bağlantı olduğunu, medyada gösterilen vücut şekli normlarının, düşük özgüvenli erkeklerde bedensel memnuniyetsizlik ile birlikte daha fazla kaslı olma arayışını da getirdiği hipotezini desteklemektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamızda; araştırma grubunun yarısından fazlası daha fazla kas yoksunluğu semptomları ve daha fazla kas geliştirme davranışları semptomları gösterdiği bulunmuştur.

BKİ, KYÖ'nin alt boyutu olan KGD ile pozitif yönde anlamlı, PSDQ alt boyutu olan vücut yağ boyutu ile negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.

Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ve bu sporun yapılma sıklığı ile kas yoksunluğu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Öğrenciler ve antrenörler arasında KYBİT puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrenciler antrenörlere göre daha yüksek kas yoksunluğu semptomları göstermişlerdir.

Ergojenik yardımı sıklıkla kullanan bireylerde KYÖ ortalama puanının ve KGD alt ölçeğinin ortalama puanının daha yüksek olduğu görülmüştür.

KYBİT alt boyutu ile PSDQ genel fiziksel yeterlik ve vücut yağ alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.

Çalışma sonuçlarımızdan yola çıkılarak ise şu öneriler yapılabilir:

1. Kas yoksunluğu belirtileri dikkate alınarak fitness merkezlerinde görev alan antrenörlere konu hakkında bilgilendirici eğitimlerin, farkındalık yaratacağı ve kas yoksunluğu riskinin azaltılmasında fayda sağlayacağı öne sürülebilir.
2. Kas yoksunluğu, beden algı bozukluğu oluşturabilecek riskteki farklı spor dallarında kontrol grubu da ilave edilerek araştırılabilir.
3. Kas yoksunluğu semptomları elit sporcular üzerinde incelenebilir.
4. Literatürde kas yoksunluğunun kadınlarda da görülebildiği ifade edilmekle birlikte, kadın sporcular üzerinde yapılan çalışmalar kısıtlıdır. İleride yapılacak çalışmalar daha fazla kişi üzerinde ve kadın sporcular da dahil edilerek bakılabilir.
5. Gelecekte yapılacak çalışmalara yağ ve kas kütlesi analizlerini içeren vücut kompozisyonu ölçümleri ve yeme tutum testi gibi yeme paternlerini inceleyen ölçümler de dahil edilerek kas yoksunluğu semptomları daha geniş perspektiften değerlendirilebilir.

## KAYNAKLAR

Babusa, B. (2013). *Muscle dysmorphia in hungarian high risk populations*. Phd.Thesis. Semmelweis University, Mental Health Sciences Doctoral School, Budapest.

Bergeron, D., Tylka, T.L. (2007). Support for the uniqueness of body dissatisfaction from drive for muscularity among men. *Body Image*, 4(3), 288–295. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2007.05.002

Blashill, A.J. (2011). Gender roles, eating pathology, and body dissatisfaction in men: a meta-analysis. *Body Image*, 8, 1–11.

Cafri, G., Strauss, J., Thompson, J.K. (2002). Male body image: satisfaction and its relationship to well-being using the somatomorphic matrix. *Int J Ment Health*, 1, 215-31.

Canbolat, E., Çakıroğlu, F.P. (2016). Vücut geliştirme ve fitness salonlarında çalışan antrenörlerin beslenme bilgi düzeylerinin saptanması. *CBÜ Bed Eğt Spor Bil Dergisi*, 11(2).

Coşkun, M. (2011). *Vücut geliştirme sporu ile ilgilenen erkek yetişkin bireylerde beden algısının yeme davranışı ve besin tüketimi ile ilişkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Cunningham, M.L., Griffith, S., Mitchison, D.M., Mond, J.M., Castle, D., Murray, S.B. (2017). Muscle dysmorphia: an overview of clinical features and treatment options. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 31(4), 255–271. Doi: 10.1891/0889-8391.31.4.255

Dakanalis, A., Timko, A., Madeddu, F., Volpato, C., Clerici, M., Riva, G., Zanetti, A.M. (2015). Are the male body dissatisfaction and drive for muscularity scales reliable and valid instruments?. *Journal of Health Psychology*, 20(1), 48–59. Doi: 10.1177/1359105313498108

Daniel, S., Bridges, S.K. (2010). The drive for muscularity in men : media influences and objectification theory. *Body Image*, 7(1), 32–38. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2009.08.003

- Dawes, J., Mankin, T. (2004). Muscle dysmorphia. *National Strength and Conditioning Association*, 26(2), 24–25.
- Dos Santos Filho, C.A., Tirico, P.P., Stefano, S.C., Touyz, S.W., Claudino, A.M. (2016). Systematic review of the diagnostic category muscle dysmorphia. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 50(4), 322–333. Doi: 10.1177/0004867415614106.
- Eik-Nes, T.T., Calzo, J.P., Austin, S.B., Blashill, A.J., Murray, S.B. (2018). Prospective health associations of drive for muscularity in young adult males. *Int J Eat Disord.*, 51, 1185–1193. Doi: 10.1002/Eat.22943.
- Gilchrist, G.A. (2008). *Drive for muscularity and reasons for exercise among bodybuilders: factors that influence who becomes a male bodybuilder*. Seattle Pacific University, Proquest Dissertations Publishing. <https://search.proquest.com/docview/304801177?accountid=8319>
- Hale, B.D., Roth, A.D., Delong, R.E., Briggs, M.S. (2010). Exercise dependence and the drive for muscularity in male bodybuilders, power lifters, and fitness lifters. *Body Image*, 7(3), 234–239. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2010.02.001
- Karimian, J., Esfahani, P.S. (2011). Supplement consumption in body builder athletes. *J Res Med Sci.*, 16(10) 1347–1353.
- Longobardi, C., Pino, L.R., Fabris, M.A., Settanni, M. (2017). Muscle dysmorphia and psychopathology: findings from an Italian sample of male bodybuilders. *Psychiatry Research*, 256(March), 231–236. Doi: 10.1016/J.Psychres.2017.06.065
- Marsh, H.W., Marco, I.T, Aççı, F.H. (2002). Cross-cultural validity of the physical self-description questionnaire: comparison of factor structures in Australia, Spain, and Turkey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(3), 257-270.
- Marsh, H.W., Richards, G.E., Johnson, S., Roche, L. (1994). Physical self-description questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(3), 270-305.
- McCreary, D.R., Sasse, D.K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American College Health*, 48, 297–304.
- Mcfarland, M.B., Kaminski, P.I. (2009). Men, muscles, and mood: the relationship between self-concept, dysphoria, and body image disturbances. *Eating Behaviors*, 10(1), 68–70. Doi: 10.1016/J.Eatbeh.2008.10.007.
- Mitchell, L., Murray, S.B., Copley, S., Hackett D., Gifford, J., Capling, L., O’connor, H. (2017). Muscle dysmorphia symptomatology and associated psychological features in bodybuilders and non-bodybuilder resistance trainers: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 47(2), 233–259. Doi: 10.1007/S40279-016-0564-3
- Mosley, P.E. (2009). Bigorexia: bodybuilding and muscle dysmorphia. *European Eating Disorders Review*, 17(3), 191–198. Doi: 10.1002/Erv.897
- Olivardia, R., Pope, H.G., Hudson, J.I. (2000). Muscle dysmorphia in male weightlifters: a case-control study. *American Journal Of Psychiatry*, 157, 1291-1296. Doi: 10.1176/Appi.Ajp.157.8.1291
- Pope, H.G., J.R., Gruber, A.J., Choi, P., Olivardia, B.A., Phillips, K.A. (1997). Muscle dysmorphia: an underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*, 38,548-557.
- Pope, H.G., Katz, D.L., Hudson, J.I. (1993). Anorexia nervosa and ‘reverse anorexia’ among 108 male bodybuilders. *Comprehensive Psychiatry*, 34(6), 406–409. Doi: 10.1016/0010-440x(93)90066-D
- Robert, C.A., Munroe-Chandler, K., Gammage, K.L. (2009). The relationship between the drive for muscularity and muscle dysmorphia in male and female weight trainers. *Journal of Strength And Conditioning Research*, 23, 1656-1662.

Rodgers, R.F., Ganchou, C., Franko, D.L., Chabrol, H. (2012). Drive for muscularity and disordered eating among french adolescent boys : a sociocultural model. *Body Image*, 9(3), 318–323. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2012.03.002

Schneider, C., Agthe, M., Yanagida, T., Voracek, M., Hennig-Fast, K. (2017). Effects of muscle dysmorphia, social comparisons and body schema priming on desire for social interaction: an experimental approach. *Bmc Psychology*, 5(1), 1–9. Doi: 10.1186/S40359-017-0189-9

Schneider, C., Rollitz, L., Voracek, M., Hennig-Fast, K. (2016). Biological, psychological, sociocultural factors contributing to the drive for muscularity in weight-training men. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–11. Doi: 10.3389/Fpsyg.2016.01992

Swami, V., Vintila, M., Tudorel, O., Goian, C., Barron, D. (2018). Factor structure and psychometric properties of a romanian translation of the drive for muscularity scale (dms) in university men. *Body Image*, 25, 48–55. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2018.02.004

Yıldız, A. (2015). *Egzersiz katılımcılarında kas yoksunluğu semptomları ile temel psikolojik ihtiyaçlar tutkunluk ve güdüsel yönelim ilişkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.744157

Geliş Tarihi (Received): 28.05.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 30.11.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.12.2020

### SPOR YÖNETİCİSİ ADAYLARININ LİDERLİK YÖNELİMLERİ VE SOSYAL ZEKÂ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ\*

Seda Nur TURHAL<sup>1\*\*</sup>, Erkut TUTKUN<sup>2</sup>, Akın ÇELİK<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, ANKARA

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, BURSA

<sup>3</sup>Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, TRABZON

**Öz:** Bu araştırma spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenler açısından incelenmesine yönelik hazırlanmıştır. Araştırma grubunu; 2017-2018 Eğitim-öğretim yılı bahar döneminde sekiz Spor Yöneticiliği Bölümü'nde öğrenim gören 155'i (%40,6) kadın ve 224'ü (%58,6) erkek olmak üzere toplam 379 son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" ile Silvera ve arkadaşları (2001) tarafından gerçekleştirilen Doğan ve Çetin'in (2009) Türkçe'ye uyarlama yaptığı "Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği" ve Dereli (2003) tarafından geliştirilen "Liderlik Yönelim Ölçeği" kullanılmıştır. Veri toplama süreci sonucunda elde edilen bulgular bilgisayar ortamına aktarılmış, verilerin çözüm ve yorumlanmasında betimsel istatistikler (frekans, aritmetik ortalama, standart sapma), t-testi, tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) kullanılmış ve Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan analizler neticesinde, spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ düzeylerinin; cinsiyet, spor branşı, aktif spor yapma durumu, okula giriş türü durumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor yöneticisi, sosyal zekâ, liderlik.

#### THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEADERSHIP ORIENTATIONS AND SOCIAL INTELLIGENCE LEVELS OF SPORTS MANAGER CANDIDATES

**Abstract:** The aim of this study is to examine the relationship between leadership orientations and social intelligence levels of sports manager candidates in terms of some variables. The study group consists of total 379 senior students of whom 155 (40.6%) are women and 224 (58.6%) are men studying in the Department of Sports Management at eight universities (Gazi University, Marmara University, Trabzon University, Akdeniz University, Atatürk University, Celal Bayar University, Balıkesir University, and Istanbul University) in the spring semester of 2017-2018 academic year. The "Personal Information Form" developed by the author, the "Tromso Social Intelligence Scale" that was developed by Silvera et al. (2001) and adapted into Turkish by Doğan and Çetin (2009), and the "Leadership Orientation Scale" developed by Dereli (2003) were used as the data collection tool in the research. The study data were transferred to computer environment, descriptive statistics (frequency, arithmetic mean, and standard deviation), t-test and one-way analysis of variance (abbreviated one-way ANOVA) were used in the analysis and interpretation of data, and Pearson's correlation coefficient was calculated during the analysis process. According to the results, regarding the sports manager candidates' leadership orientations and social intelligence levels, there was a significant difference among the variables of gender, branch of sports, actively involved in sports, and type of school admission. The findings were discussed in the light of the literature and recommendations were developed in line with the revealed results.

**Key Words:** Sport manager, social intelligence, leadership

\* Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Ayrıca 31 Ekim-03 Kasım 2018 tarihleri arasında Antalya' da düzenlenen 16. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Spor, günümüzde sözcük anlamının çok daha ötesinde anlamlar taşıyan bir toplumsal olgu durumunu almıştır. Gerek bireysel gerekse takım sporlarında tek bir amaç öne çıkmıştır: Kazanmak, ne pahasına olursa olsun kazanmak. Bu amaç salt sporcular açısından değil; destekçiler, milletler ve ülkelerin devletleri açısından korunmuştur. Spor gerek üretim sektörü gerekse tüketim sektörü içerisinde artık dünyada en büyük endüstriler arasında boy gösteren saygın bir topluma hitap eden önemli bir endüstri konumundadır. Sporda başarılı olabilmek için iyi sporcular kadar iyi sporcuları yönlendirecek, sahip oldukları özellikleri ortaya çıkarmalarına yardımcı olacak liderlere de ihtiyaç duyulmaktadır. Yöneticilik veya Antrenörlük yapan kişilerin liderlik vasfına sahip olmaları gerektiği bunun yanında liderliğin belirlenen hedeflere doğru bireyleri etkileme süreci olduğu kabul edilirse bu etkileme süreci liderle sporcular arasında kurulan etkili iletişimle gerçekleştirilebilir (Doğan, 2005).

İnsanları etkileme süreci ve iletişimi sağlama noktasında zekâ devreye girmektedir. Zekâ düzeyi düşük kişilerle iletişimi sağlamanın kolay olmadığı, iletişim kurulsun bile anlatılmak isteneni anlamadıkları veya kendi söylemlerinin anlaşılacağı kaçınılmazdır. Bu durum zekâ düzeyi çok yüksek insanlarla iletişim kurmaya çalışırken de karşımıza çıkabilir. Bu doğrultuda, zekâ ile insanlarla etkileşim ve iletişim arasında doğru orantılı bir ilişkinin varlığından söz etmek son derece doğru olabilecektir (Doğan ve Çetin, 2006).

Günümüzde, insanların aynı ortamda bulunduğu iş hayatlarında, sosyal hayatlarında veya özel hayatlarında kişilerle kurduğu ilişkilerde, sosyal zekâ yetisinin olması ve bunu verimli bir şekilde kullanabilmeleri oldukça önemlidir. Bakıldığında, sosyal zekâ yetisi üstün kişiler, kendisini tanıyan ve gereksinimlerini bilen, zayıf ve güçlü yanlarını ayırt edebilen, duygudaşlık anlamında duyarlı, duygularını yönetebilen ve verimli ilişkiler kurabilen bireylerdir. Sosyal zekâ düzeyi üstün olan bireylerin iş hayatlarında da daha başarılı oldukları görülmektedir (Doğan ve Demiral, 2007).

İnsanlar topluluk halinde yaşayan varlıklar olduğundan sosyal özelliklere sahiptirler ve bu özelliğe sahip oldukları için oluşturdukları grupları yönetecek ve hedeflerine ulaştıracak liderlere gereksinim duyarlar (Eren, 2000). Amelio'ya göre, oldukça verimli bir iletişim kurma yetisini geliştirmek, etkili lider olmak için ana gerekliliklerden biridir. Lider, diğer bireyleri harekete geçirebilmek adına bütün deneyimlerini aktarmalıdır. Şayet bir lider iletmek istediği mesajı istenilen düzeyde karşısındaki gruba aktaramıyor ve onları motive edemiyor ise söylemek istediği mesajın bir önemi kalmamış olur (Maxwell, 1999). Bu doğrultuda, iyi bir lider özelliğinde, karakter ve kişilikleri anlama ve değerlendirmede oldukça yetenekli olan insanların yüksek sosyal zekâyı sahip olduğu kabul edilir. Bu bireyler, empati kurma, fikir öne sürme ve kabul ettirmekte oldukça başarılıdırlar. Diğer insanların hislerine açıklık getirebilme ve bireyler arası iletişimlerinde farklılık gösterebilme sosyal zekâ bakımından öne çıkan bireylerin özellikleri sayılmaktadır (Özden, 2002).

Etkin bir liderlik vasfına sahip olabilmek için birçok etken ve özelliğin bir arada kullanılmasına ihtiyaç vardır. Bu özelliklerin en başında bulunan örgüt, pozisyon ve kaynakları etkin kullanmaya çalışırken bireyler arası iletişimi sağlamakta güçlük çekmemek, kontrol ve koordinasyonu sağlama gelebilir (Maxwell, 1999).

Sosyal zekâsı yüksek olan insanların taşıdığı özellikler bir lider de olması beklenen özellikleri barındırır. Sosyal zekâsı yüksek olan bir lider de insanları anlama, yönetme ve yönlendirmenin etkili olması beklenir. Bununla birlikte Türkçe literatürde, Cengiz ve Güllü'nün (2018); Spor

bilimleri fakültesi öğrencilerinin liderlik yönelimleri ve fiziksel saygı düzeylerinin incelenmesi başlıklı makalelerindeki gibi liderlik yönelimlerinin farklı parametrelerle incelendiği çalışmalar görülmektedir. Ayrıca yapılan literatür taraması sonucunda, Özdemir, Akın ve Durna'nın (2015) Hemşirelik öğrencilerinin liderlik yönelimleri ve motivasyon düzeyleri; Arslan ve Uslu'nun (2014) Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile liderlik yönelimleri arasındaki ilişki; başlıklı makalelerinde olduğu gibi farklı alanlarda, farklı parametreler üzerine liderlik yönelimleri konusunu inceleyen çalışmalara rastlanılmasına rağmen, spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimlerinin sosyal zekâ parametresi ile incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmada, spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkinin farklı değişkenler üzerine incelenmesi, tartışılması amaçlanmaktadır.

## YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma sürecinde kullanılacak model, araştırma grubu, verilerin toplanması ve analiz edilmesi süreçleri hakkında açıklamalara yer verilmiştir.

### Araştırma Modeli

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ile sosyal zekâ düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelendiği bu araştırma ilişki tarama modelinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. İlişki tarama modelleri, iki ve daha çok sayıda değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2013).

### Araştırma Grubu

Araştırma grubunu kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilen, 2017-2018 Eğitim-öğretim yılı bahar döneminde 8 üniversitenin (Gazi Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Celal Bayar Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi) Spor Bilimleri Fakültesi bünyesindeki Spor Yöneticiliği Bölümü'nde öğrenim gören 379 katılımcı (155 Kadın, %40,6; 224 Erkek, %58,6) oluşturulmuştur. Katılımcıların yaş ortalaması 22.64 olarak belirtilmiştir. Araştırma, Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Tarih: 29 Aralık 2017, Sayı: 2017-17).

### Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada kullanılan gerekli sayıda çoğaltılarak katılımcılar için tek form haline getirilmiştir. Araştırmada kullanılan envanterlerin uygulanabilmesi için gerekli yerlerden izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimlerini belirlemek amacıyla "Liderlik Yönelim Ölçeği", sosyal zekâ düzeylerini belirlemek amacıyla ise "Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği" ve demografik özellikleri (cinsiyet, üniversite, lise türü, sporcu durumu, anne-baba eğitim düzeyi) hakkında bilgi toplamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılacaktır.

*Liderlik Yönelim Ölçeği:* Bolman ve Deal (1990) tarafından geliştirilmiş ve ülkemizde geçerlik güvenirlik çalışması Dereli (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçekte toplam 32 madde yer almaktadır. Ölçek her biri kendi içinde 2 boyutu olan 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar ise; "İnsan Kaynaklı Liderlik" boyutunda Destekleyici (Supportive) ve Katılımcı (Participative) alt boyutları, "Yapısal Liderlik" boyutunda Analitik (Analytic) ve Örgütlenmiş (Organized) alt boyutları, "Politik Liderlik" boyutunda Güçlü (Powerful) ve Hünerli (Adroit) alt boyutları, "Sembolik Liderlik" boyutunda ise İlham Verici (Inspirational) ve Karizmatik (Charismatic) alt boyutlarıdır. Katılımcılar ölçekte yer alan her bir ifadenin belirttiği davranışı sergileme

sıklığını Likert tipi 5'li derecelendirme cetveli üzerinde işaretlemektedirler. Değerlendirmeler her zaman seçeneğine (5), hiçbir zaman seçeneğine ise de (1) puan verilerek gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin boyutlarından alınan yüksek puan kişinin ilgili liderlik özelliğini her zaman sergilediğini, düşük puan ise hiçbir zaman sergilemediğinin ifade etmektedir. Ölçeğin madde analizine dayalı olarak hesaplanan Cronbach alfa iç-tutarlık katsayıları faktör 1 için .86, faktör 2 için .87, faktör 3 için .83 ve faktör 4 için .88 olarak hesaplanmıştır (Dereli, 2003). Dereli (2003) ölçeğin puanlamasını şu şekilde ifade etmiştir; 1) 0-10 düşük puan, 2) 11-20 ortalama puan, 3) 21-30 yüksek puan, 4) 31-40 çok yüksek puan.

*Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği (TSZÖ):* (Tromso Social Intelligence Scale-TSIS) Silvera ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması ise Doğan ve Çetin (2009) tarafından yapılmıştır. Sosyal zekâ ölçeği, sosyal zekâ düzeyini ortaya koymak üzere hazırlanmış 21 maddelik kendini tanımlama (self-report) türünde bir araçtır. TSZÖ sosyal zekâyı üç ayrı alanda ölçmektedir. Ayrıca sosyal zekâ düzeyini toplam olarak ortaya koymaktadır. Bu alt boyutlardan sosyal bilgi süreci 8, sosyal beceriler 6 ve sosyal farkındalık 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler için beşli Likert tipi bir cevaplama anahtarı hazırlanmıştır. Anahtarda en düşük puan 1, en yüksek puan ise 5'tir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 21 en yüksek puan ise 105'tir. Alt ölçeklerde ise sosyal bilgi alt ölçeğinden en yüksek 40 en düşük 8, sosyal beceriler alt ölçeğinde en yüksek 30 en düşük 6 ve sosyal farkındalık ölçeğinden en yüksek 35 en düşük ise 7 puan alınabilmektedir.

### Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında "Kişisel Bilgi Formu" ile "Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği" ve "Liderlik Yönelim Ölçeği'nden" edinilen veriler için uygulanan analizler, SPSS 23.0 programı vasıtasıyla yapılmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilme aşamasında istatistiksel yöntem olarak; betimsel istatistikler (standart sapma, frekans, aritmetik ortalama), t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson Korelasyon testlerinden faydalanılmıştır. Verilerin parametrik testlerin şartlarını karşılayıp karşılamadığına Çarpıklık ve Basıklık değerleri ile Levene testi sonuçlarına bakılarak karar kılınmıştır (Büyüköztürk, 2010). Araştırmada elde edilen değerler (-1.5) ile (+1.5) arasında olduğundan dolayı parametrik testlerin uygulanabilirliğinde karar kılınmıştır.

### BULGULAR

**Tablo 1.** Ölçme araçlarına ilişkin basıklık ve çarpıklık katsayıları

	N	Min.	Mak.	Ort.	Ss	Çarpıklık		Basıklık	
						Değer	Hata	Değer	Hata
Sosyal Zekâ	380	44	96	65,88	8,48	,653	,125	1,009	,250
Liderlik Yönelimi	380	89	158	128,91	12,57	-,397	,125	,124	,250

Tablo 1'deki bulgulara göre, katılımcıların Sosyal Zekâ Ölçeği'nden elde ettikleri puan ortalamasının  $65.88 \pm 8.48$  olduğu görülmektedir. İkinci ölçme aracı olan Liderlik Yönelim Ölçeği'nden elde edilen puan ortalamasının  $128.91 \pm 12.57$  olduğu izlenmiştir. Araştırmada kullanılan ölçme aracından elde edilen puanların çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında verilerin normal dağıldığı söylenebilir (Tablo 1). Bu doğrultuda verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.



**Tablo 2.** Liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanlarının cinsiyete dayalı farklılaşması

Değişken	Faktör	N	Ort.	Ss	Sd	T	P
Sosyal Zekâ	Kadın	155	61.51	8.13	377	5.19	.00**
	Erkek	224	66.12	8.74			
Liderlik Yönelimi	Kadın	155	130.89	11.82	377	2.52	.01**
	Erkek	224	127.60	12.93			

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

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından cinsiyete göre bir farklılaşma olup olmadığı bağımsız t-testi sonucu incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, kadınların (Ort. = 130,89, Ss = 11.82) erkeklere (Ort = 127,60, Ss = 12.93) oranla liderlik yönelimlerinin istatistiksel olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir (t(377) = 2.52, p < .05). Sosyal zekâ açısından ise cinsiyete dayalı erkeklerin lehine (Ort. = 61.51, Ss = 8.13) bir farklılık olduğu bulgulanmıştır (t(377) = 5.19, p<.00). Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 3.** Liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanlarının spor branşına dayalı farklılaşması

Değişken	Faktör	N	Ort.	Ss	Sd	T	P
Sosyal Zekâ	Bireysel	98	66.41	8.39	289	3.11	.00**
	Takım	193	63.15	8.52			
Liderlik Yönelimi	Bireysel	98	126.16	12.58	289	2.20	.03*
	Takım	193	129.59	12.56			

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

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından spor branşlarına göre bir farklılaşma olup olmadığı bağımsız t-testi sonucu incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, bireysel sporla uğraşanların (Ort. = 126,16, Ss = 12.58) takım sporu ile uğraşanlara (Ort. = 129,59, Ss = 12.56) oranla liderlik yönelimlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (t (289) = 2.20, p < .05). Bu farklılık doğrultusunda, takım sporu ile uğraşanların liderlik yönelimleri bireysel spor yapanlara göre daha fazladır. Aynı doğrultuda, sosyal zekâ açısından ise branşa dayalı bir farklılık belirtilmiştir (t (289) = 3.11, p < .01).Liderlik yönelimlerinin aksine, bireysel spor branşları (Ort. = 66.41, Ss = 8.39) ile uğraşanların sosyal zekâ puanları takım sporları yapanlara (Ort. = 63.15, Ss = 8.52) göre daha fazla olduğu bulgulanmıştır.

**Tablo 4.** Liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanlarının aktif sporla ilgilenip / ilgilenmeme durumuna dayalı farklılaşması

Değişken	Faktör	N	Ort.	Ss	Sd	T	p
Sosyal Zekâ	Aktif	277	65.98	8.64	378	2.41	.02*
	Aktif Olmayan	103	63.62	8.06			
Liderlik Yönelimi	Aktif	277	129.42	12.13	378	2.06	.04*
	Aktif Olmaya	103	126.52	12.49			

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

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından aktif olarak sporla ilgilenip / ilgilenmeme durumuna göre bir farklılaşma olup olmadığı bağımsız t-testi

sonucu incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, aktif sporla ilgilenenler ile (Ort. = 65.98, Ss = 8.64) ilgilenmeyenler (Ort = 63.62, Ss = 8.06) arasında sosyal zekâ açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ( $t(378) = 2.41, p < .05$ ). Benzer olarak liderlik yönelimleri açısından da sporcu durumuna dayalı istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulgulanmıştır ( $t(378) = 2.06, p < .05$ ). Elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanlarının okula giriş türüne dayalı farklılaşması

Değişken	Faktör	N	Ort.	Ss	Sd	T	P
Sosyal Zekâ	YGS	65	62.41	9.64	378	3.02	.00**
	Özel Yetenek	315	65.97	8.42			
Liderlik Yönelimi	YGS	65	126.49	9.37	378	2.01	.04*
	Özel Yetenek	315	129.50	8.30			

$p < .05^*$   $p < .01^{**}$

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından okula giriş durumuna göre bir farklılaşma olup olmadığı bağımsız t-testi sonucu incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, Özel yetenek sınavıyla (Ort. = 65.97, Ss = 8.42) okula giriş yapanlar ile YGS sınavı sonucuyla okula girenler (Ort = 62.41, Ss = 9.64) arasında sosyal zekâ açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ( $t(378) = 3.02, p < .01$ ). Benzer olarak liderlik yönelimleri açısından da okula giriş türüne dayalı istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulgulanmıştır ( $t(378) = 2.01, p < .05$ ). Her iki analizde, özel yetenek sınavı ile giriş yapan spor yöneticisi adaylarının sosyal zekâ ve liderlik yönelimlerinin daha fazla olduğu belirtilmiştir.

**Tablo 6.** Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkiye dayalı bulgular

	1	2	Ort.	Ss
<b>Sosyal Zekâ</b>	1		65.87	8.48
<b>Liderlik Yönelimi</b>	.146*	1	128.91	12.58

$p < .05^*$

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Çarpımı kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $r = .16, p = .26$ ). Analiz sonuçları Tablo 6'de özetlenmiştir.

**Tablo 7.** Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimlerinin sosyal zekâ düzeyleri tarafından yorumlanmasına ilişkin bulgular

Yordayan	R	R <sup>2</sup>	F	sd	B	B	P
Sosyal Zekâ	.146	.036	2.261	1/378	.273	.146	.042*

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan liderlik yönelimlerinin sosyal zekâ düzeyleri tarafından yorumlanmasına ilişkin sonuçları elde etmek için basit regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, sosyal zekâ değişkeninin liderlik yönelimlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir yorumlayıcısı olduğu kurulan modelde belirtilmiştir ( $F(1,378) = 2.261, p < .05, R = .146, R^2 = .036$ ). Diğer bir deyişle, Sosyal Zekâ ( $\beta = .146, p < .05$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir katkısı olduğu bulgulanmıştır. Analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler Tablo 7'de sunulmuştur.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkinde katılımcıların cinsiyet, spor branşı, aktif spor yapma durumu, okula giriş türü gibi değişkenler bakımından ağırlıklı olarak farklılıklar bulunmaktadır. Çoğunda ise bu farklılıklar anlamlı düzeydedir. Bu kişilerin sosyal zekâları ile liderlik özellikleri arasında da yakın ilişki bulunmaktadır.

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından cinsiyete göre bir farklılaşma olup olmadığı bağımsız t-testi sonucu incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, kadınların erkeklere oranla liderlik yönelimlerinin istatistiksel olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir. Alan yazında çalışma bulguları ile paralellik gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Durmuş (2011) ilköğretim ve lise öğrencilerinin liderlik özelliklerini belirlemiş olduğu çalışmada, kadın öğrencilerin liderlik özelliklerinin erkek öğrencilere göre yapısal liderlik ve insan kaynaklı liderlik alt boyutlarında daha gelişmiş düzeyde olduğunu belirlemiştir. Arslan & Uslu (2014) öğretmen adaylarının liderlik özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre ele alındığında, sembolik liderlik alt boyutunda anlamlı bir farklılık gösterdiğini ve kadın öğretmen adaylarının liderlik özelliklerinin erkek adaylara göre daha gelişmiş olduğunu belirlemişlerdir.

Alan yazındaki çalışmalar arasında araştırma bulguları ile farklılaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Çelik ve Sünbül (2008) üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmalarında, cinsiyet değişkeninin üniversite öğrencilerinin liderlik algılamalarında anlamlı bir farklılık yaratmadığını saptamışlardır. Özkan (2012) hemşirelik bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin liderlik özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirlemiştir. Semiz (2011) ortaöğretim öğrencilerinin liderlik özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamıştır. Köleşoğlu (2009) ilköğretim öğretmenlerinin liderlik özelliklerini belirlemiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin liderlik özelliklerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir.

Bulgularımız sonucunda: Sosyal zekâ açısından ise cinsiyete dayalı erkeklerin lehine bir farklılık olduğuna ulaşılmıştır. Doğan ve Çetin (2006) çalışmalarında sosyal zekânın cinsiyete göre farklılıklarını incelemişler, ortalamaların erkek öğrenciler lehine yüksek olduğunu bulmuşlar, ancak 0.05 düzeyinde anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu çalışmamızı destekler niteliktedir. Ancak Literatür incelendiğinde de kızların sosyal zekâ ortalamalarının erkeklerin sosyal zekâ ortalamalarından daha yüksek olduğu bulunmuştur (Silvera ve ark., 2001). Saxena ve Jain (2013) çalışmalarında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla sosyal zekâyâ sahip olduğunu bulmuşlardır.

Literatürde farklı sonuçlar elde edilmiş Doğan ve Çetin (2006) ve kız ya erkek olmanın sosyal zekâ, sosyal bilgi süreci, sosyal beceriler ve sosyal farkındalık düzeyini değiştirmediği sonucuna ulaşılmıştır. Doğan, Totan ve Sapmaz (2009) Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı ve sosyal zekâ ile ilgili çalışmada cinsiyet açısından benlik saygısı düzeylerinde yine kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanda farklılık gösteren çalışmalar görülmektedir. Ermiş, İmamoğlu ve Erilli (2012) Üniversite öğrencilerinde cinsiyetler arası sosyal zekâ puanı bakımından fark gözükmemektedir. Geleneksel aile modelinde, kız çocukların fiziksel hareketliliği kısıtlanırken, erkek çocuklar daha bağımsız ve motor becerilerde başarılı olmaya yönlendirilirler. Buna karşın kadınların, çeşitli biyolojik etmenlerden dolayı iletişim becerilerinde erkeklerden daha iyi oldukları ve bu nedenle sosyal ilişkilerde erkeklerden daha iyi oldukları ileri sürülmektedir.

Ülker (2016) tarafından meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal zekâ ve iletişim becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi için düzenlenen araştırmada sosyal zekâ, sosyal bilgi süreci, sosyal beceri ve sosyal farkındalık ile yaş arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından spor branşlarına göre yapılan analiz sonucunda, bireysel sporla uğraşanların, takım sporu ile uğraşanlara oranla liderlik yönelimlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık doğrultusunda, takım sporu ile uğraşanların liderlik yönelimleri bireysel spor yapanlara göre daha fazladır. Elde edilen bulgular literatürle farklı sonuçlar vermiştir. Efekan (2007) Kara Harp Okulu öğrencilerinin liderlik özelliklerinin yapmış/yapmakta oldukları spor branşı değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediğini saptamıştır. Bireysel sporlar, yapıları gereğince bireyin kendi kararlarını kendilerinin aldıkları ve uyguladıkları spor branşları olarak bilinmektedirler. Takım sporları ise, takımda bulunan bireyler arasında karar alma ve uygulama gücü açısından farklılıkların olduğu bir yapıdadır. Dolayısıyla bir takımda her sporcunun lider olarak öne çıkması beklenmemektedir. Buradan hareketle, bireysel sporlar ile ilgilenen yönetici adaylarının liderlik özelliklerinin daha yüksek çıkması beklenmiştir. Fakat araştırma bulguları bu beklentiye desteklememektedir.

Aynı doğrultuda, sosyal zekâ düzeyleri açısından ise branşa dayalı bir farklılık belirtilmiştir. Liderlik yönelimlerinin aksine, bireysel spor branşları ile uğraşanların sosyal zekâ puanları takım sporları göre daha fazla olduğu bulgulanmıştır. Bireysel sporla ilgilenen yönetici adaylarının sosyal zekâsının daha yüksek çıkması beklenmiştir. Araştırma bulguları bu beklentiye destekler niteliktedir.

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâ puanları açısından okula giriş durumuna göre bir farklılaşma olup olmadığı yapılan analiz sonucunda, özel yetenek sınavıyla okula giriş yapanlar ile YGS sınavı sonucuyla okula girenler arasında sosyal zekâ açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir. Benzer olarak liderlik yönelimleri açısından da sporcu durumuna dayalı istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulgulanmıştır. Özel yetenek sınavı ile bölüme giren öğrencilerin birçoğunun aktif spor ile ilgileniyor olması, takım ve bireysel spor ile ilgilenmesi, sporcu geçmişinden gelmesi, sosyal özellikleri ve teknik özelliklerinin yüksek olması durumuna karşın, YGS sınavıyla bölüme giren öğrencilerin teorik ağırlıklı olması araştırma sonucumuzu etkilemiş olabilir. İlgili bölümün uygulamaya dayalı olması göz önünde bulundurularak okula giriş durumunun belirlenmesi öğrencilerin fiziksel becerileri ve başarıları açısından daha etkili olacaktır. Yüksek Öğretim Kurumu tarafından COVID-19 salgını süresince Spor Yöneticiliği Bölümlerine özel yetenek sınavları yerine YGS sınav sistemi ile öğrenci alınmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Değiştirilmeye çalışılan bu sınav sisteminin pandemi süresince uygulamaya konulması ve Covid-19 salgını bittikten sonra tekrar özel yetenek sınavlarına geçişlerin sağlanması sporcu ve spor bilimleri açısından daha uygun olacağı görülmüştür.

Spor yöneticisi adaylarının liderlik yönelimleri ve sosyal zekâları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Çarpımı Kullanılmıştır. Bu yöntemle seçilen insan kaynağının süreçlerde örgütler arası sosyalliği arttıracak uyumu yakalamak adına aktif katılımı sağlanarak yaratıcı fikirlerinden olabildiğince faydalanılabilir.

Kamu kurum ve kuruluşları ve üniversiteler başta olmak üzere, gençlik spor hizmetleri ve il müdürlüğü, spor kulüpleri ve toplulukları ile sürekli bir bilgi alışverişi ve koordineli çalışmalar ile uyum, düşünce ve fikir alışverişi yaparak yürütülmesi önerilebilir.

## KAYNAKÇA

Arslan, H., Uslu, B. (2013). Öğretmen adaylarının liderlik yönelimlerinin incelenmesi/Examining the Leadership Orientations of Pre-Service Teachers. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 42-60.

Arslan, H., Uslu, B. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile liderlik yönelimleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 39(173).

Cengiz, R., Güllü, S. (2018). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Liderlik Yönelimleri ve Fiziksel Saygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4), 94-108.

Çelik, C., Sünbül, A. G. Ö. (2008). Liderlik algılamalarında eğitim ve cinsiyet faktörü: Mersin ilinde bir alan araştırması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3).

Dereli, M. (2003). *İlköğretim okulu müdürlerinin liderlik davranışları*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Doğan, S., Demiral, Ö. (2007). Kurumların başarısında duygusal zekânın rolü ve önemi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 209-230.

Doğan, T., Çetin B. (2009). Tromso sosyal zeka ölçeği türkçe formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(2), 691.

Doğan, T., Totan, T., Sapmaz, F. (2009). Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı ve sosyal zeka. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17).

Doğan, O. (2005). *Spor psikolojisi* (2. Baskı). Adana: Nobel Kitabevi, 70.

Doğan, T., Çetin, B. (2006). *Üniversite öğrencilerinin sosyal zeka düzeylerinin depresyon ve bazı değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi*. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Durmuş, Ö. (2011). *İlköğretim ve lise öğrencilerinde görülen liderlik davranışlarının araştırılması*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.

Eren, E. (2000). *Yönetim ve organizasyon*. İstanbul: Beta Basım Yayım ve Dağıtım, 411.

Ermış, E., İmamoğlu, O., Erilli, N. A. (2012). Üniversite öğrencilerinin bedensel ve sosyal çoklu zeka puanlarında sporun etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 3(2).

Efekan, H. (2007). *Kara Harp Okulu olimpiik spor branşlarında yapılan bireysel sporlar ile takım sporlarının Harbiyelilerin liderlik özelliklerine sağladığı etkilerin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi* (26). Ankara: Nobel Yayınları

Köleşoğlu, G. (2009). *İlköğretim öğretmenlerinin liderlik özellikleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki (İstanbul ili Beyoğlu ilköğretim okullarında bir uygulama)*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Maxwell, J. C. (1999). *Rededilemez 21 Liderlik Yasası*. İstanbul, Beyaz Yayınları, 13-14.

Özden, Y. (2002). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Pegem Yayıncılık

Özkan-Özdemir, N. (2012). *Hemşirelik öğrencilerinin liderlik yönelimleri ve motivasyon düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Silvera, D., Martinussen, M., Dahl, T. I. (2001). The tromsø social intelligence scale, a self-report measure of social intelligence. *Scandinavian journal of psychology*, 42(4), 313-319.

Saxena, S., Jain, R. K. (2013). Social intelligence of undergraduate students in relation to their gender and subject stream. *Journal of Research & Method in Education*, 1(1), 1-4.

Semiz, H. (2011). *Ortaöğretim öğrencilerinde sporun liderlik üzerine etkisi: Hendek örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Ülker, Ç. (2016). *Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sosyal zeka ve iletişim becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.



## SPORMETRE

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



DOI: 10.33689/spormetre.595075

Geliş Tarihi (Received): 22.07.2019

Kabul Tarihi (Accepted): 05.12.2020

Online Yayın Tarihi (Published): 30.12.2020

### 15 YAŞ ALTI FUTBOLCULARIN YETENEK VE ATLETİK PERFORMANS SEVİYELERİNE BAĞLI YAŞ ETKİSİ

Orkun AKKOÇ<sup>1</sup> , Ömer Can GÖKSU<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İSTANBUL

**Öz:** Bu çalışmanın amacı; futbola yeni başlamış erkek çocuklarda yılın ilk aylarında doğan çocuklar ile son aylarda doğan çocukların bazı atletik özelliklerini karşılaştırmaktır. Çalışmaya 2004-2012 doğumlu 10 farklı futbol okulundan toplam 620 (12,35± 4,51 minimum: 7,1- maksimum: 15,5) erkek çocuk katılmıştır. Çalışma kapsamında çocuklardan yaş, boy vücut ağırlığı gibi tanımlayıcı özelliklere ek olarak esneklik, el kavrama ve sırt kuvveti, sürat, çabukluk, reaksiyon, top sürme ve pas atma becerileri test edilmiştir. Diğer yandan, yıl ocak ayından itibaren 3'er ay ara ile 4 çeyrek döneme bölünmüştür. Çocukların doğum aylarına göre gruplama yapılmıştır. Sporcuların doğdukları aylara göre dağılımları ve atletik özellikleri karşılaştırılmıştır. İstatistik SPSS programında değerlendirilmiştir. Doğum tarihlerine göre frekans dağılımları ki kare test, gruplar arası farkı bulmak için ANOVA tek yönlü varyans analizi ve ilk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanlar atletik farklılıkları bağımsız örneklem t test ile değerlendirilmiştir. Anlamlılık p<0,05 kabul edilmiştir. İlk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanların frekans dağılımları incelendiğinde anlamlı fark bulunmamıştır. Gene çeyrek dilimlerde ki doğum frekansları arasında da fark bulunmamıştır (p>0,05). İlk 6 ay doğanlar doğanların el kavrama kuvveti, sırt bacak kuvveti, 20 m sürat, çabukluk, dikey sıçrama, pas ve top sürme testleri son 6 ayda doğanlardan daha iyi bulunmuştur (p<0,05). Diğer yandan esneklik ve reaksiyon testlerinde ilk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Sonuç olarak futbola yeni başlamış çocuklarda müsabakalar ve yetenek seçimleri yıllık olarak değil 6 aylık sürelerde kategorize etmenin daha etkili olabileceği ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bağlı yaş etkisi, atletik özellikler, amatör futbolcu çocuklar

### THE EFFECT OF RELATIVE AGE ON THE ABILITIES AND ATHLETIC PERFORMANCE OF SOCCER PLAYERS UNDER THE AGE OF 15

**Abstract:** The aim of our study is to compare certain athletic features of the boys at the incipient stage of their soccer careers who are born in the first months of the year and the in the last months of the year. A total number of 620 boys born in 2004-2012 and attending to 10 different soccer schools (12.35± 4.51 min: 7.1- max: 15.5) participated the study. As part of the study, hand, foot and back strength, speed, promptness, reaction, dribbling and pass abilities were tested. Additionally, to descriptive features such as age, height, weight, flexibility were determined. On the other hand, one year was divided into four quarter periods starting from January and grouping 3 months together. The boys were grouped in one of these quarters according to their birth months. The distribution of the players in terms of their birth months and their athletic characteristics were compared. The statistics were evaluated on SPSS software. The frequency distribution according to their dates of birth was evaluated by chi-square test, one-way variance analysis ANOVA was used in order to find the difference between the groups and the athletic performance differences between the boys born within the first 6 months of the year and the last 6 months were evaluated by unpaired t-test. Significance was accepted as p<0.05. No significant difference was observed when the frequency distributions of the boys born within the first 6 months of the year and the last 6 months were examined. Also, no differences were found between the birth frequencies between the quarterly periods (p>0.05). The hand and foot strength, back and leg strength, 20 m speed, promptness, reaction, vertical jump, pass and dribbling tests of the boys born within the first 6 months were found to be better than the ones born in the last six months (p<0.05). On the other hand, no significant difference was found between the boys who were born within the first 6 months and the ones born within the last 6 months (p>0.05). As a result, competitions or aptitude tests for children who just started playing soccer can be organized in 6-month periods rather than annually.

**Key Words:** Relative age effect, athletic traits, amateur soccer kids

## GİRİŞ

Erken yaşta yetenekli sporcuların belirlenmesi rekabet sporlarının en önemli konularından biridir (Baikoğlu, 2016). Profesyonel ve amatör futbol kulüpleri, yetenekli futbolcuları belirleyip onların doğru futbol eğitimi almalarını sağlayan kurumlardır (Carling, 2009). Ayrıca bu kurumlar, futbolcu çocuklara doğru eğitim vermenin yanında, çocukların eşit şartlarda rekabet etmelerini de sağlamalıdır. Bu eğitim ve eşit şartlarda yarışma yerine getirmek için çocuklar doğdukları yaşlara göre gruplandırılır (Helsen ve ark., 2005). Futbolda müsabaka grupları 1'er yaş ara ile kategorize edilmektedir. Aynı yıl doğmuş çocukların içinde fiziksel, psikolojik ve yetenek farklılıkları bulunmaktadır. Aynı yıl içinde doğmuş çocuklar içinde yılın ilk aylarında doğanların son aylarda doğanlara göre avantajlı olması bağıl yaş etkisi (BYE) olarak tanımlanmaktadır (Musch ve Grondin, 2001). Yılın ocak ayında doğan çocuk ile aralık ayında doğan çocuk arasında 12 aylık bir büyüme farkı bulunmaktadır. Büyük olan çocukların atletik özelliklerinin son aylarda doğmuş küçük çocuklara göre daha iyi olması bu çocukların atletik performanslarının ve buna bağlı gelişen futbol yeteneklerinin daha iyi olması anlamına gelir. Büyüme ile paralel gelişen fiziksel, mental, atletik özellikler elit ve milli takım kategorilerine seçilme için avantaj sağlamaktadır. Literatürde yılın ilk aylarında doğan çocukların milli takım ve profesyonel alt yapılarda oynama oranının son aylarda doğanlara göre daha fazla olduğunu bildiren çok sayıda çalışma vardır. Mülazımoğlu ve ark. 2011-2012 yılında süper lig de mücadele eden 4 büyüklerin alt yapılarındaki çocukların dağılımını incelemiş, ilk aylarda doğanların daha yüksek oranda olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca ergenlik yaşlarında bu dağılımın daha yüksek olduğunu, ergenlik döneminden yetişkin kategoriye gidildikçe bu oranın azaldığını da ortaya koymuşlardır (Mülazımoğlu ve ark., 2013). Yagüe ve arkadaşları (2018), Türkiye Süper liginin de dahil olduğu Avrupa'nın en iyi 10 liginde mücadele veren A takım futbolcularını incelemiş, tüm liglerde yılın ilk 3 ayında doğanların oranının son 3 ayında doğanlara oranla daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Buna karşın Figueiredo ve arkadaşları (2019), 11-14 yaş arası 159 erkek futbolcuda yaptığı çalışma da bağıl yaş etkisi gözlemlenmemiş, bunu denek sayının azlığından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. Del Campo ve arkadaşları (2018), elit ve amatör İspanyol çocuk futbolcular üzerinde yaptığı çalışma da elit takıma seçilen grupta bağıl yaş etkisi gözlemlenmişlerdir. Şahin (2017), 7-14 yaş futbol okulu öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada; 1. ve 2. çeyrek yaşta doğanların 3. ve 4. çeyrek yaşlar ile farklı olduğu, 3. ve 4. çeyreklerin benzer olduklarını bulmuştur.

Büyüme süreci fiziksel ve mental bazı farklılıklar yaratmaktadır. Özellikle ergenlik döneminin başlangıcı büyümenin en belirgin olduğu ve fiziksel özelliklerin en çok geliştiği dönem olarak kabul edilir (La Rochebrochard, 2000). Ergenlik dönemindeki fiziksel ve mental gelişimdeki bu farklılıklar çocukların akademik gelişimlerinin yanı sıra; spordaki atletik özelliklerine de etki etmektedir (Bedard ve Dhuey, 2006; Gil ve ark., 2014). 6-11 yaş çocukların temel becerileri ile bağıl yaşları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Birch ve ark., 2016). Kısaca aynı yıl doğmuş çocuklar arasındaki fiziksel ve mental gelişim farkı ergenlik dönemi ile belirginleşmekte ve sportif performans için önce doğmuş çocuklara üst düzey performans ortaya koymak için fırsat yaratırken, son aylarda doğmuş daha küçük olanlara dezavantaj yaratmıştır. Bu durum yarışma eşitsizliği yaratırken diğer yandan sportif yaralanma açısından risk oluşturmaktadır. Stracciolini (2016), 5-17 yaş sporcularda doğanların travmatik- travmatik olmayan ve aşırı kullanım yaralanma çeşitlerine göre yılın son aylarında doğanların ilk aylarında doğanlara göre daha fazla yaralanma yaşadıklarını bulmuştur. Diğer yandan büyüme farklılıkları aynı yılın son aylarında doğan çocuklar için antropometrik, fiziksel ve bilişsel dezavantaj yaratmaktadır (Delorme ve Raspaud, 2009; Unnithana ve ark., 2012). Ayrıca erken büyüme teknik ve taktik becerilerin gelişiminde



pozitif etki yarattığı vurgulanmıştır (Ward ve Williams, 2003). Anaerobik performansın İngiliz futbolcu çocuklarda yaşı büyük olanların daha iyi olduğu bulunmuştur (Lovell ve ark., 2015). 10-19 yaş futbolcularda yılın ilk çeyreğinde doğanların son çeyrekte doğanlara göre dayanıklılığının daha iyi olduğu belirtilmiştir (Depez ve ark., 2012). 13 yaş futbolcularda reaksiyon zamanı ve hareket zamanı ile bağlı yaş etkisi incelenmiş, yılın ilk aylarında doğan çocuklar ile son aylarında doğan çocuklar arasında fark bulunmamıştır (Penna ve ark., 2015). Literatürde üst liglerde oynayan büyük ve çocuk elit futbolcularda erken doğumun avantaj sağladığı mevcut çalışmalarla ortaya konmuştur. Elit gruplara seçilen çocukların büyük bölümü yılın ilk çeyreğinde doğmuştur. Ayrıca bu çocukların atletik, fiziksel ve psikolojik özellikleri de üstündür. Ancak elit seviye de gözlemlenen bu etki amatör alt yapılarda ve futbola yeni başlayan çocuklarda yeterince açık değildir. Çalışmamızın amacı; 2004-2012 doğumlu futbola yeni başlamış erkek çocuklarda yılın ilk aylarında doğan çocuklar ile son aylarda doğan çocukların bazı atletik özelliklerini karşılaştırmaktır. Yılın ilk aylarında doğan çocukların bazı atletik özelliklerinin son aylarda doğan çocuklara göre daha iyi olacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Çalışmaya 2004-2012 doğumlu 10 farklı futbol okulundan toplam 620 (12,35± 4,51 min: 7,1- maks: 15,5) erkek çocuk katılmıştır. Denekler 1 yıldır futbol okulunda eğitim alan lisanssız futbola yeni başlamış ve son 6 ayda herhangi sportif yaralanma geçirmemiş sağlıklı çocuklardır. Ayrıca bu çocuklar hafta sonu 2 gün, 2'şer saat futbol eğitimi almaktadır. Çocukların ailelerinden çalışmanın içeriği ile ilgili bilgi verilerek gerekli izinler alınmıştır. Çalışma kapsamında çocuklardan yaş, boy vücut ağırlığı gibi tanımlayıcı özelliklere ek esneklik, el kavrama ve sırt kuvveti, sürat, çabukluk, reaksiyon, top sürme ve pas testleri alınmıştır. Diğer yandan yıl ocak ayından itibaren 3'er ay ara ile 4 çeyrek ve 6 ay ara ile 2 yarım döneme ayrılmıştır. İlk çeyrek (Ocak, Şubat, Mart), ikinci çeyrek (Nisan, Mayıs, Haziran), üçüncü çeyrek (Temmuz, Ağustos, Eylül), dördüncü çeyrek (Ekim, Kasım, Aralık) ve ilk altı ay (Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs, Haziran), ikinci altı ay (Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim, Kasım, Aralık) aylarını kapsamaktadır. Çocukların doğdukları aylara göre atletik özellikleri karşılaştırılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

#### Gövde esnekliği ölçümü (Otur eriş testi)

Uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm ve yüksekliği 32 cm olan Lafayette (İngiltere) test sehvası yardımıyla deneklerin esneklik değerleri ölçülmüştür. Gövdeden ileri doğru, dizleri bükmeden uzanma yaptırmış ve en uzak noktaya erişilmeye çalışılmıştır. Öğrenciler her iki elini üst üste koyarak yavaş ve kontrollü bir şekilde öne doğru esnemişlerdir. İki defa ölçüm yapılmış, öğrencilerin elleriyle ulaştığı son nokta baz alınarak en iyi derecesi cm. cinsinden kayıt altına alınmıştır (Meredith ve Welk, 2010).

#### Sırt kuvveti bacak kuvveti

Sırt kuvveti bacak kuvveti Takkei (Japonya) marka sırt kuvvet dinamometresiyle ölçülmüştür. Beş dakika ısınmadan sonra Ölçüm, birey dinamometre platformunun üzerine çıkarak dizler bükülü, uzunluğu bireyin boyuna göre ayarlanmış zincir barını kavrayarak yukarı doğru çekmesiyle elde edilmiştir. Bireylerden ikişer ölçüm alınmış ve en iyi dereceleri kaydedilmiştir (Zorba ve Saygın, 2009).

### **El kavrama kuvveti**

El kavrama kuvveti, Takkei (Japonya) marka el dinamometresi ile ölçüm gerçekleştirildi. Denek ayakta iken ölçüm yapılan kolu bükmeden ve vücuda temas etmeden ölçüm alındı. Deneklerin test sırasında el dinamometresini maksimum zorlama ile sıkmaları istenmiştir. Bu durum her iki el için iki defa tekrar edilmiştir. En iyi olan değer kaydedilmiştir (Zorba ve Saygın, 2009).

### **20 metre sürat testi**

Sürat New Test Timer 300 (Finlandiya) cihazı ile ölçülmüştür. Denekler başlangıç fotoselinin 50 cm gerisinde bulunan başlangıç çizgisinden test yöneticisinin çıkış komutu ile teste başlamışlardır. Deneklerden 30 metrelik mesafeyi koşabilecekleri en süratli şekilde koşmaları istenmiş, sonuç saniye cinsinden kaydedilmiştir (Reiman ve Manske, 2009).

### **Çabukluk Testi**

Çabukluk, New Test Timer 300 cihazı ile ölçülmüştür. 3 adet koni 5 metre aralıklarla düz bir çizgi üzerine yerleştirilmiş, deneklerden ortadaki hunin önünde fotoseli kesmeyecek şekilde durmaları istenmiştir. Test yöneticisinin başla komutuyla denekler önce sol huniye dokunmuş, ardından sağ taraftaki huniye koşarak dokunmuştur. Denekler son olarak fotoselden geçmiş ve test sonlandırılmıştır (Reiman ve Manske, 2009).

### **Dikey Sıçrama Testi**

Dikey sıçrama yüksekliği New Test Timer 300 elektronik mat kullanılarak ölçülmüştür. Dikey sıçrama yüksekliği elektronik mat tarafından kişinin havada kalma süresinden otomatik olarak hesaplanmıştır. Denekler çıplak ayağıyla ya da çorap ile ağırlığını iki ayağına eşit olarak dağıtacak şekilde elektronik matın üzerinde durmuş, kendisini hazır hissettiği dizini doksan derece bükerek başlangıç pozisyonuna gelerek buradan sıçrayabildiği kadar yukarıya sıçramaya çalışmıştır. İki ayağını da yere temasıyla birlikte test sonlandırılmıştır (Sargent, 1921).

### **Reaksiyon testi**

Testin amacı el ve göz reaksiyonu test etmektir. Denek 6 ışıktan oluşan ışıklı platformun önünde durur. 6 ışıktan oluşan platformun ışıkları karışık olarak yanar. Denek yanan ışığa dokunur ve sonra değişen ışığa dokunarak test bitene kadar rastgele yanan ışıklara dokunur. Toplam süre kaydedilir.

### **Pas Testi**

Pas testi Smart-Shoxx, Fusion Sport, (Avustralya) cihazı ile yapılmıştır. Denekler 4 adet pas ışıklı bloğundan oluşan alanın içinde bekler. Yanan ilk pas bloğuna topu atar. Ardından yanan diğer pas bloğuna topu atar ve rastgele yanan bloklara test tamamlanıncaya kadar pas atmaya devam eder. Test bittiğinde süre alet tarafından otomatik kaydedilir.

### **Top Sürme testi**

Top sürme testi Smartgoals (Hollanda) cihazı ile yapılmıştır. Denek 6 kapıdan oluşan ışıklı fotosellerin ortasında bekler. Yanan ışığa doğru top sürer ve ortasından geçer. Sonra rastgele yanan ışığa doğru top sürer ve sonra tekrar rastgele yanan diğer ışığa top sürerek ortasından geçer. Test tamamlandığında testin tamamlanış süresi alet tarafından otomatik kaydedilir.

## Verilerin Analizi

İstatistiksel analiz SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Grupların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov Smirnov ve basıklık-çarpıklık testleri kullanılmıştır. Grupların normal dağıldığı belirlendikten sonra, gruplar arası farkı bulmak için ANOVA tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. İlk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanların atletik özellikleri bağımsız örneklem t testi ile değerlendirilmiştir. Yılın çeyrek ve yarım dilimlerine göre yapılan değerlendirmelerde ise ocak ayından başlamak suretiyle on iki ay dört dilime ayrılarak üçer aylık bölümlerde ve ilk 6 ay-son 6 ay olarak incelenmiştir. Çeyrek ve 6 aylık dönemlerde doğanların frekans dağılımı farklılıkları ki-kare (chi-square) testi ile belirlenmiştir.  $p < 0,05$  istatistiksel anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

620 deneğin boy ortalaması  $140,74 \pm 12,87$  cm (min: 111, maks: 174), vücut ağırlığı ortalaması  $41,4 \pm 9,86$  kg (min: 33-maks: 60) olarak bulunmuştur.

**Tablo 1.** Deneklerin doğdukları çeyrek dönemlere göre frekans dağılımlarının analizi (ki kare testi)

	1.çeyrek	2.çeyrek	3.çeyrek	4.çeyrek	X <sup>2</sup>	p
N=620	153 (%24,7)	161 (%26)	173 (%27,9)	133 (%21,5)	5,471	,143

Deneklerin doğdukları çeyrek dilimlere göre dağılımları incelendiğinde anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,14$ ). En yüksek doğum yılın 3. Çeyreğinde, en düşük doğum yılın son çeyreğinde gerçekleşmiştir. Detaylı bilgi tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 2.** Deneklerin doğdukları 6 aylık dönemlere göre dağılımlarının analizi (ki kare testi)

	İlk 6 ay	Son 6 ay	X <sup>2</sup>	P
N=620	314 (%50,6)	306 (%49,4)	0,103	,745

İlk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanların dağılımları incelendiğinde anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,748$ ). Detaylı bilgi tablo 2 de verilmiştir.

**Tablo 3.** Deneklerin bazı atletik özelliklerinin doğdukları çeyrek dönemlere göre karşılaştırması (ANOVA tek yönlü varyans analizi)

N=620	1. çeyrek	2.çeyrek	3.çeyrek	4. çeyrek	f	p
Esneklik (cm)	26,84	25,80	25,63	26,15	1,103	,347
El kavrama kuvveti sağ (kg)	16,33	16,46	14,75	15,31	2,053	,067
El kavrama kuvveti sol(kg)	15,90	15,91	14,43	15,10	2,283	,078
Sırt bacak kuvveti (kg)	48,98	54,13	46,02	48,00	6,069	,000*
20m sürat (sn)	3,87	3,86	3,96	3,94	1,354	,256
Çabukluk(sn)	6,25	6,34	6,42	6,45	2,861	,036*
Dikey sıçrama (cm)	27,15	27,31	25,60	25,24	4,820	,003*
Reaksiyon (sn)	26,81	27,22	28,30	26,68	,543	,653
Pas testi (sn)	25,97	27,14	29,04	27,65	2,184	,089
Top Sürme Testi (sn)	30,25	30,83	31,91	31,78	1,424	,235

\* $p < 0,05$

Deneklerin çeyrek dilimlerdeki fizyolojik özellikleri karşılaştırıldığında; Sırt bacak kuvveti ( $p=0,000$ ), dikey sıçrama yüksekliği ( $p=0,003$ ) ve çabukluk ( $p=0,036$ ) testlerinde anlamlı fark bulunurken, diğer atletik parametrelerinde anlamlı fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Detaylı bilgi tablo 3 de verilmiştir.

**Tablo 4.** Deneklerin ilk iki çeyrek ve son iki çeyrek karşılaştırması (Bağımsız örneklem t test)

N=620	1. çeyrek	2.çeyrek	t	p	3.çeyrek	4.çeyrek	t	p
Esneklik (cm)	26,84	25,80	1,473	,142	25,63	26,15	-,680	,497
El kavrama kuvveti sağ (kg)	16,33	16,46	-,171	,864	14,75	15,31	-,830	,407
El kavrama kuvveti sol(kg)	15,90	15,91	-,014	,989	14,43	15,10	-1,033	,302
Sırt bacak kuvveti (kg)	48,98	54,13	-2,377	,018	46,02	48,00	-1,034	,302
20m sürat (sn)	3,87	3,86	,221	,826	3,96	3,94	,431	,667
Çabukluk(sn)	6,25	6,34	-1,306	,192	6,42	6,45	-,430	,667
Dikey sıçrama (cm)	27,15	27,31	-,213	,831	25,60	25,24	,563	,574
Reaksiyon (sn)	26,81	27,22	-,288	,774	28,30	26,68	1,170	,243
Pas testi (sn)	25,97	27,14	-1,038	,300	29,04	27,65	1,050	,295
Top Sürme Testi (sn)	30,25	30,83	-,608	,544	31,91	31,78	0,141	,888

Deneklerin atletik parametrelerinde sadece 2. Çeyreğin sırt bacak kuvveti 1. Çeyreğin sırt bacak kuvvetinden yüksek bulunmuştur ( $p=0,018$ ) Diğer atletik parametrelerde ilk iki çeyrek ve son iki çeyrek de anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Detaylı bilgi tablo 4 de verilmiştir.

**Tablo 5.** İlk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanların bazı atletik parametrelerinin karşılaştırması (Bağımsız örneklem t test)

N=620	İlk 6 ay	Son 6 ay	t	p
Esneklik (cm)	26,31	25,86	,871	,384
El kavrama kuvveti sağ (kg)	16,40	14,99	2,812	,005*
El kavrama kuvveti sol(kg)	15,90	14,73	2,434	,015*
Sırt bacak kuvveti (kg)	51,62	46,88	3,275	,001*
20m sürat (sn)	3,87	3,95	-1,970	,049
Çabukluk(sn)	6,30	6,43	-2,598	,010*
Dikey sıçrama (cm)	27,23	25,45	3,764	,000*
Reaksiyon (sn)	27,03	27,55	-,529	,597
Pas testi (sn)	26,60	28,40	-2,087	,037*
Top Sürme Testi (sn)	30,55	31,85	-1,969	,049

\* $p<0,05$

İlk 6 ay doğanlar doğanların el kavrama kuvveti, sırt bacak kuvveti, 20 m sürat, çabukluk, dikey sıçrama, pas ve top sürme testleri son 6 ayda doğanlardan daha iyi bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Diğer yandan esneklik ve reaksiyon testlerinde ilk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Detaylı bilgi tablo 5' de verilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Önceki çalışmalar yılın ilk çeyreği ile ilk yarım yılında doğan çocukların elit seviyede takımlara seçilmede büyüme avantajı etkisi ile yılın son aylarında doğan çocuklara göre daha üstün olduklarını ortaya koymuştur. (Del Campo ve ark., 2010, Depez ve ark., 2012; Mülazımoğlu ve ark., 2013, Şahin, 2017; Yagüe ve ark., 2018). Çalışmamızın amacı futbola yeni başlamış 2004-2012 doğumlu çocuklarda BYE ve BYE'ne göre bazı atletik parametrelerdeki farklılıkları araştırmaktır. Çalışmamızın sonuçlarına göre çocukların doğdukları ayların dağılımları arasında fark bulunmamıştır. Diğer yandan yılın ilk aylarında doğan çocukların atletik ve futbol teknik özellikleri son aylarda doğanlara göre daha gelişmiş bulunmuştur. Ayrıca atletik parametrelerde ilk 2 çeyreğin kendi arasında ve son iki çeyreğinde kendi arasında fark bulunmamıştır.

Yagüe ve arkadaşları (2018), 5201 erkek A takım futbolcunu incelemiş ve BYE bulmuştur. Yetenek seçim süreçlerinin tekrar göden geçirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Mülazımoğlu

(2013), Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor kulüplerinde 2011-2012 sezonunda forma giyen 780 A takım ve alt yapı oyuncularında BYE incelemiş, A takım hariç tüm kategorilerde özellikle ocak ayı doğumlu olmak üzere BYE gözlemlemiştir. Ayrıca özellikle ergenlik dönemindeki yaş gruplarında bu oranların daha da yüksek olması, ülkemizin en üst düzeydeki dört kulübünde futbolcu seçimi ve tercihinde bağıl yaş etkisinin varlığını gösterdiğini vurgulamıştır. Şahin (2017), futbola yeni başlamış 6572 erkek çocuk üzerinde yaptığı çalışmada yılın ilk aylarında doğan çocukların son aylarda doğan çocuklardan fazla olduğunu bulmuştur. Levent Şahin (2017), U 14 futbol milli takım seçmesine katılmış Türkiye genelinden 259 sporcuyla incelediği çalışmada; ilk çeyrekte doğan sporcuların oranı %61, son çeyrekte doğan sporcuların oranı %6,9 olarak bulunmuştur. 6 aylık dilimlere göre ilk altı ayda doğan sporcuların oranı %79,2, son 6 ayda doğan sporcuların oranı %20,8 olarak bulunmuştur. Ayrıca aynı çalışmada yılın ilk aylarında doğan çocukların tüm atletik performans parametreleri ve özellikle çeviklik ve patlayıcı kuvvet bakımından diğer aylarda doğan çocuklara göre avantajlı olduklarını vurgulamıştır. Erdoğan (2019), Ankyra Spor Kulübü kış spor okullarında 11 yaşında 98, 12 yaşında 162 toplam 260 sporcu olmayan Türk erkek çocuk üzerinde bağıl yaşın fiziksel ve atletik özelliklere etkisini incelemiş; 11 yaş erkek çocukların doğum aylarına göre patlayıcılık özelliğinde anlamlı fark gözlemlerken, 12 yaş çocuklarda bu farklılığın çok az olduğu gözlemlenmiştir. Diğer yandan her iki yaşın esneklik özelliğinin doğum aylarıyla arasında bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Villora ve arkadaşları (2015), Avrupa şampiyonasında futbol oynayan U17- U 21 toplam 841 elit futbolcu çocuk üzerinde BYE incelemiş, sadece U17 kategorisinde BYE bulunmuştur. Helsen ve arkadaşları (2005), U-15, U-16, U-17 ve U-18 kategorilerinde elit seviyede forma giyen 2175 erkek futbolcu üzerinde yaptığı çalışmada sporcuların 331'nin yılın ilk üç ayında, 71'nin yılın son 3 ayında doğduğunu bulmuştur. Gene aynı çalışmada U 18 kadın kategorisinde ilk 3 ay doğanlar 22 son 3 ay doğanların sayısı ise 11 olarak bulunmuştur. Diğer yandan farklı branşlarda; Delorme (2009) basketbolcularda, Medic (2009) yüzücülerde, Schorerv (2009) hentbolcularda, Avustralyalı Kriketçilerde (Connor, 2019) BYE bulunmuşlardır. Bu sonuçlar özellikle elit seviye de BYE varlığını ortaya koymaktadır. Özelliklerle ergenlik döneminde hızlanan fiziksel ve zihinsel gelişimin etkisi ile aynı yılın ilk aylarında doğan çocukları avantajlı hale getirmiştir. Çalışmamıza katılan 620 çocuğun 314'ü ilk 6 ay 306'sı son 6 ay doğmuştur. Ayrıca çeyrek ve 6 aylık dönemlerdeki doğum frekanslarında fark bulunmamıştır. Literatürden farklı olarak çalışmamızda yılın ilk aylarında doğanların fazla olmaması bizim çalışma grubumuzun herhangi seçme işlemine tabi tutulmayan futbola yeni başlamış çocuklardan oluşmasından kaynaklanacağını düşünmekteyiz.

6-11 yaş çocuklar da temel becerinin BYE'den etkilendiği önceki çalışmalarla ortaya konmuştur. 539 İngiliz erkek ve kadın çocuk üzerinde yapılan çalışmada denge, sıçrama, sürat, yakalama ve atma gibi temel becerilerin yılın ilk aylarında doğanlarda son aylarda doğanlara göre daha iyi olduğu bulunmuştur (Birch ve ark., 2016). Aynı yıl içinde doğmuş çocuklarda yılın ilk aylarında doğanların kas kuvveti (Vaeyens ve ark., 2005) ve sürat özelliğinin daha üstün olduğu bulunmuştur. (Malina, Eisenmann, Cumming, Ribeiro ve Aroso, 2004). Aynı çalışma da Malina ve arkadaşları (2004), atletik üstünlüklerin yanında futbol beceri testlerinde de ilk ay doğanların daha başarılı olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca antropometrik üstünlükler futbolda şut ve pas gibi teknik becerilere etki eder. Kas kütlesi fazla olan çocuklarda şut hızı, sürat ve dikey sıçrama mesafesinin daha fazla olduğu belirtilmiştir (Wong, Chamari, Dellal, ve Wisloff, 2009). Bunun aksine Coelho ve arkadaşları (2010), U14 kategorisinde şut, dripling ve pas yeteneklerinin BYE ile ilişkili olmadığını yaptıkları çalışmada bulmuşlardır. Lovell ve arkadaşları (2015), U8-U17 kategorisinde 1212 erkek futbolcunun antropometrik ve atletik testlerini incelemiş, antropometrik testlerinin yanında dayanıklılık, sürat ve dikey sıçrama testlerinde BYE gözlemlemiştir.

Çalışmamızın atletik testlerine bakıldığında ilk 6 ay doğanlar ile son 6 ay doğanlar arasında reaksiyon ve esneklik değerleri hariç tüm atletik parametrelerde (sürat, çabukluk, el kavrama – sırt bacak kuvveti ve dikey sıçrama) ilk 6 ay doğanların avantajına fark bulunmuştur. Esneklik ve reaksiyon özelliğinin BYE'den etkilenmediği, yıllık büyüme ile paralel gelişmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca esneklik özelliğinin büyüme ile negatif ilişkili olduğu bilinmektedir. Futbolda reaksiyon ve harekete geçme yeteneği gibi bilişsel özellikler maç içerisinde önemlidir (Vestberg ve ark, 2012). Erken harekete geçen sporcuların topu kullanma ve sahip olma olasılığı daha fazladır. Önceki çalışmalar bilişsel özelliklerin bağıl yaştan etkilendiğini bildirmiştir. Diğer yandan aksini iddaa eden çalışmalarda bulunmaktadır. Penna U13 kategorisinde yaptığı çalışmada reaksiyon zamanı ile BYE bulamamış, aynı yıl içinde doğan çocuklarda fark olmadığını vurgulamıştır. Çalışmamızda reaksiyon zamanı ile BYE bulunmamıştır. Bu durum reaksiyon zamanının çok kısa sürelerde gelişmediğinden ve uzun antrenman süreçlerinden sonra geliştiğinden olabilir. Diğer yandan çalışmamızda kuvvet, sürat, çabukluk, dikey sıçrama gibi atletik özelliklerin yanı sıra top sürme ve pas atma gibi teknik becerilerde de ilk 6 ay doğanların avantajlı olduğu bulunmuştur. Bu atletik ve teknik özellikler de ki üstünlükler literatürü desteklemekle birlikte, çocukların eşit şartlarda mücadele etme şansını ortadan kaldırırken, sportif yaralanma açısından risk taşımaktadır. Futbol; aerobik anaerobik, teknik ve zihinsel performansın sonucunda oluşur. Özellikle dikey sıçrama, kuvvet, çabukluk ve sürat gibi anaerobik üstünlükler hem maç içindeki performansta hem de ileride yapılacak yetenek seçimi sürecine doğrudan etki eder. Diğer yandan çalışmamızda ilk iki çeyrek arasında ve son iki çeyrek arasında hiçbir parametrede üstünlük gözlemlenmemiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak müsabaka ve yetenek seçimi kategorilerinin aynı yılın 6 aylık süreleri olarak ayrılması önerilebilir.

## SONUÇ

Sonuç olarak futbola yeni başlamış çocukların doğum tarihi frekansları yılın çeyrek ve yarım dönemlerinde farklılık göstermemektedir. Ancak son aylarda doğan çocukların ilk aylarda doğan çocuklara göre atletik ve teknik özellikleri daha zayıftır. Bununla birlikte 1. çeyrek ile 2. çeyrek arasında ve 3. çeyrek ile 4. çeyrek arasında fark olmaması, ilk iki çeyreğin birlikte mücadele edeceğini, aynı şekilde son iki çeyreğinde kendi içinde mücadele edebileceğinin göstergesidir. Bu sonuçlar doğrultusunda müsabakalar ve yetenek seçimleri yıllık olarak değil, ilk 6 ay doğanlar ve son 6 ay doğanlar olarak kategorize edilebilir. Sonuçların daha geçerli olabilmesi için benzer çalışmalar daha büyük popülasyonda gerçekleştirilmelidir.

## KAYNAKLAR

Baikoğlu, S. (2016). Elit Sporcularda Bağıl Yaş Etkisi. *Sport Sciences*, 11(3), 39-45.

Bedard, K., Dhuey, E. (2006). The persistence of early childhood maturity: International evidence of long-run age effects. *Q J Econ*, 121(4), 1,437-1,472

Birch, S., Cummings, L., Oxford, S. W., Duncan, M. J. (2016). Examining relative age effects in fundamental skill proficiency in British children aged 6–11 years. *Journal of strength and conditioning research*, 30(10), 2809-2815.

Carling, C., le Gall, F., Reilly, T., Williams, A. M. (2009). Do anthropometric and fitness characteristics vary according to birth date distribution in elite youth academy soccer players? *Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports*, 19, 3-9.

Connor, J. D., Renshaw, I., Doma, K. (2019). Moderating factors influence the relative age effect in Australian cricket. *PeerJ*, 7, e6867.

- Del Campo, D. G. D., Vicedo, J. C. P., Villora, S. G., Jordan, O. R. C. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of sports science medicine*, 9(2), 190.
- Delorme, N., Raspaud, M. (2009). The relative age effect in young French basketball players: A study on the whole population. *Scand J Med Sci Spor*, 19, 235-242
- Deprez, D., Vaeyens, R., Coutts, A. J., Lenoir, E., Philippaerts, R. (2012). Relative age Effect And Yo-Yo Ir1 in Youth Soccer. *International Journal of sports Medicine*, 33(12), 987-93. doi:10.1055/s-0032-1311654
- Erdoğan, Y., Pekel, H. A. (2019). *11-12 Yaşındaki Erkek Çocukların Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Bağıl Yaş Etkisi Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans tezi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Silva, M. C., Figueiredo, A. J., Simoes, F., Seabra, A., Natal, A., Vaeyens, R., Malina, R. M. (2010). Discrimination of U-14 soccer players by level and position. *International journal of sports medicine*, 31(11), 790-796.
- Figueiredo, A. J., Coelho-e-Silva, M. J., Cumming, S. P., Malina, R. M. (2019). Relative age effect: Characteristics of youth soccer players by birth quarter and subsequent playing status. *Journal of sports sciences*, 37(6), 677-684.
- Gil, S.M., Badiola, A., Bidaurrezaga-Letona, I., Zabala-Lili, J., Gravina, L., Santos-Concejero, J., Lekue, J.A., Granados, C. (2014). Relationship between the relative age effect and anthropometry, maturity and performance in young soccer players. *J Sport Sci*, 32(5), 479-486
- González-Villora, S., Pastor-Vicedo, J. C., Cordente, D. (2015). Relative age effect in UEFA championship soccer players. *Journal of human kinetics*, 47(1), 237-248.
- Helsen, W. F., Van Winkel, J., Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of sports sciences*, 23(6), 629-636.
- La Rochebrochard, E. (2000). Age at puberty of girls and boys in France: Measurements from a survey on adolescent sexuality. *Popul: An English Select*, 12, 51-79
- Lovell, R., Towlson, C. I., Parkin, G., Portas, M., Cogley, S. (2015). Soccer Player Characteristics in English Lower-League Development Programmes: The Relationships between Relative Age, Maturation, Anthropometry and Physical Fitness. *Plos ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0137238
- Malina, R.M., Eisenmann, J.C., Cumming S.P., Ribeiro, B., Aroso, J. (2004). Maturity associated variation in the growth and functional capacities of elite youth football (soccer) players 13–15 years. *European Journal of Applied Physiology*, 91, 555– 562.
- Medic, N., Young, B. W., Starkes, J. L., Weir, P. L., Grove, J. R. (2009). Gender, age, and sport differences in relative age effects among US Masters swimming and track and field athletes. *Journal of sports sciences*, 27(14), 1535-1544.
- Meredith, M.D., Welk, G.J. (Eds). (2010). *Fitnessgram/Activitygram Test Administration Manual. 4th edition*. The Cooper Institute, Dallas, Texas.
- Musch, J., Grondin, S. (2001). Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21, 147-167.
- Penna, E. M., de Mello, M. T., Ferreira, R. M., Moraes, L. C. C. D. A., Costa, V. T. D. (2015). Relative age effect on the reaction time of soccer players under 13 years old. *Motriz: Revista De Educação Física*, 21(2), 194-199.
- Reiman, R. P., Manske, R. C. (2009). *Functional Testing in Human Performance. Human Kinetics*.
- Sargent, D.A. (1921). The Physical Test of a Man. *American Physical Education Review*, 26, 188-194.

- Stracciolini, A., Friedman, H. L., Casciano, R., Howell, D., Sugimoto, D., Micheli, L. J. (2016). The relative age effect on youth sports injuries. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(6), 1068-1074.
- Şahin, M., Pınar, D. S. (2017). *Türkiye'deki 7-14 Yaş Futbol Oynayan Çocukların Fiziksel Performans ve Beden Kompozisyonu Norm Çalışması*. Yayınlanmış Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Hareket Antrenman Anabilim Dalı, İstanbul.
- Şahin, L., Okan, İ. (2017). *Futbol Milli Takım Seçmelerinde Bağlı Yaş Etkisi ve Fiziksel Performans*. Yayınlanmış Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Unnithana, V., Whitea, J., Georgioua, A., Igab, J., Drustb, B. (2012). Talent identification in youth soccer. *J Sport Sci*, 30(15), 1, 719-1,726
- Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., Malina, R. M. (2005). The relative age effect in soccer: A match-related perspective. *Journal of sports sciences*, 23(7), 747-756.
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., Petrovic, P. (2012). Executive Functions Predict the Success of Top-Soccer Players. *PLoS ONE*, 7, e34731.
- Ward, P., Williams, A.M. (2003). Perceptual and cognitive skill development in soccer: The multidimensional nature of expert performance. *J Sport Exercise Psy*, 25, 93-111
- Wong, P. L., Chamari, K., Dellal, A., Wisløff, U. (2009). Relationship between anthropometric and physiological characteristics in youth soccer players. *The Journal of Strength Conditioning Research*, 23(4), 1204-1210.
- Yagüe, J. M., de la Rubia, A., Sánchez-Molina, J., Maroto-Izquierdo, S., Molinero, O. (2018). The Relative Age Effect in the 10 Best Leagues of Male Professional Football of the Union of European Football Associations (UEFA). *Journal of sports science medicine*, 17(3), 409.
- Zorba, E., Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk*. İstanbul.