

# ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

Cilt: 1 Sayı: 1 Yıl: 2018

*Journal of COMU Sport Sciences*  
Volume: 1 Issue: 1 Year: 2018





# ÇOMÜ Spor Bilimleri Dergisi

## *Journal of COMU Sport Sciences*



**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi resmi yayınıdır.**

The official journal of Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Sport Sciences

**Yılda iki kez elektronik olarak yayınlanır. / Published electronically two times a year**

**Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. / Official languages are Turkish and English**

**Yaygın süreli yayındır. / Widespread periodical publication**

### **Yayın İdare Adresi / Editorial Office**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Çanakkale/Türkiye

**Telefon / Telephone: +90 286 218 22 97**

**Faks / Fax: +90 286 218 21 77**

**e-posta / e-mail: comusbd@gmail.com**

**Web link: <http://dergipark.gov.tr/comusbd>**



# ÇOMÜ Spor Bilimleri Dergisi

## *Journal of COMU Sport Sciences*



**Baş Editör/ Editor-in-Chief**

**Prof. Dr. Hürmüz KOÇ**

**Editör/ Editor**

**Dr. Öğr. Üyesi Gökmen ÖZEN**

### Yayın Kurulu / Editorial Board

**Dr. Abdulmenaf KORKUTATA**

**Dr. Ahmet YAPAR**

**Dr. Barış BAYDEMİR**

**Dr. Can ÖZGİDER**

**Doç. Dr. Cevdet CENGİZ**

**Dr. Gülçin GÖZAYDIN**

**Doç. Dr. Gülşah ŞAHİN**

**Dr. Hüseyin Özden YURDAKUL**

**Doç. Dr. İlhan ADILOĞULLARI**

**Dr. Murat ASLAN**

**Dr. Mustafa Deniz DİNDAR**

**Dr. Necati CERRAHOĞLU**

**Dr. Özdemir ATAR**

**Dr. Özhan BAVLI**

**Dr. Şakir SERBES**



# ÇOMÜ Spor Bilimleri Dergisi

## Journal of COMU Sport Sciences



### İÇİNDEKİLER / CONTENT

- Beden Eğitimi Öğretmenleri Kendilerini Hangi Konularda Yetersiz Hissediyor?.....01-16  
*Sinan UĞRAŞ*
- Amatör Futbolcularda Vücut Kompozisyonu İle Sürat Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....17-25  
*Havva Nur AKTAŞ, Cem Sinan ASLAN*
- Futbolculardan Elde Edilen İç ve Dış Yüklerin İlişkilerinin İncelenmesi .....26-34  
*B.Utku ALEMDAROĞLU, Erhan IŞIKDEMİR, Harun Emrah TÜRKDOĞAN, Yusuf KÖKLÜ,  
Yunus ARSLAN, Ayşenur AKBAŞ, Ahmet EDREMİT*
- Anthropometric Profiles of Physical Education and Sports Students .....35-45  
*Fatih ÇATIKKAŞ, Cem KURT*
- Türk Futbolunda Taşlar Yerinden Oynuyor: Elektronik Bilet Uygulaması .....46-58  
*Bilgetekin Burak GÜNAR, Necati CERRAHOĞLU*

## Başlarken...

*Değerli Bilim Dünyasına,*

Özgürlüğümüzün miladını oluşturan Çanakkale Destanı'ndan adını alan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ), kuruluşundan bu güne bu toprakların geleneksel değerleri ile evrensel değerleri ni bütünleştirmeyi başarmış, genç yaşına rağmen sağlam ve güçlü yapısı ile bugün Türkiye'nin en önemli bilim merkezlerinden birisi haline gelmiştir. Spor bilimleri fakültemizde bu felsefe doğrultusunda gelişimini hızla devam ettirmektedir.



Ülkemizin temel değerleri ve stratejik hedeflerine uygun eğitim sunan fakültemiz, bilimsel ve sosyal alanlardaki faaliyetleri başta olmak üzere, sportif etkinliklerle de Türkiye'de önde gelen ve dünyada saygın, mezunları tercih edilen, paydaşların ihtiyaçlarını hızlı, kaliteli ve etkili bir şekilde çözen evrensel spor kültürüne sahip bireyler yetiştiren öncü bir spor bilimi merkezidir.

Ülkemizde spor bilimlerinin eğitim ve uygulama açısından toplum nezdinde kabullenmişliği ve saygınlığı son dönemlerde daha fazla ivme kazanmıştır. Buna paralel olarak spor bilimlerinde yeni çalışmalarını teşvik etmek, yapılan çalışmaların paylaşılmasını sağlamak amacı ile ÇOMÜ Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde Spor Bilimleri Dergimiz yayın hayatına başlamıştır.

Dergimiz ile ulusal ve uluslararası alanda gerçekleştirilen bilimsel araştırma ve gelişmelerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve spor bilim dünyasına duyurulmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Dergimizin ilk sayısı olması nedeniyle değerli bilim dünyasındaki araştırmacılara ve okurlarımıza dergimiz hakkında kısa bilgi vermek istiyorum. Dergimiz Ocak ve Haziran dönemleri olmak üzere yılda iki kez elektronik ortamda internet üzerinden yayında olacaktır. Dergimizin yayın dili Türkçe ve İngilizce olarak belirlenmiştir. Dergimizde, *Antrenman ve Haraket Bilimleri, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi, Egzersiz ve Spor Fizyolojisi, Egzersiz ve Spor Psikolojisi, Egzersiz ve Sporda Beslenme, Engelliler için Beden Eğitimi, Spor ve Fiziksel Aktivite, Fiziksel Uygunluk, Kinantropometri, Motor Gelişim ve Öğrenme, Spor Biyomekaniği ve Kinesiyoloji, Spor Ekonomisi, Sponsorluk ve Pazarlama, Spor Felsefesi, Spor İşletmeciliği, Spor Sosyolojisi, Spor Tarihi, Spor ve Turizm, Spor Yaralanmalarını Önleme ve Rehabilitasyon ve Spor Yönetimi* gibi multidisipliner alanlarda yazılmış akademik açıdan özgün bilimsel araştırmalar ile uygulamaya dayalı çalışmalara yer verilmektedir.

ÇOMÜ Spor Bilimleri Dergisinin ilk sayısında yer alan makalelere bakıldığında ilk hedefimize ulaşmış olduğumuz görülmektedir. Dergimizin nihai hedefi ise ulusal ve uluslararası indekslerde taranan saygın bir dergi olmaktır. Siz değerli spor bilimcilerin katkıları sayesinde bu hedefe ulaşacağımız bir gerçektir.

Yayın hayatına yeni başlayan dergimizin ilk sayısına makale göndererek katkı sağlayan değerli spor bilimcilerine, makaleleri özveri ile değerlendiren hakem kuruluna ve dergimizin var oluşunu sağlayan editör yardımcımız Dr. Öğretim Üyesi Gökmen Özen'e teşekkür eder, ÇOMÜ Spor Bilimleri Dergimizin daimi olmasını dilerim...

Prof. Dr. Hürmüz KOÇ  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Spor Bilimleri Fakültesi



## Beden Eğitimi Öğretmenleri Kendilerini Hangi Konularda Yetersiz Hissediyor?

*Sinan UĞRAŞ\**

### ÖZET

**Amaç:** Yurt içinde beden eğitimi öğretmeni öz yeterliliği ile ilgili çalışmaların nicel yaklaşımla yapılmış olduğu görülmektedir. Bu araştırma ile beden eğitimi öğretmenlerinin kendilerini hangi alanlarda yetersiz hissettiklerini nitel bir yaklaşımla incelemek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Beden eğitimi öğretmenlerinin kendilerini hangi alanlarda yetersiz hissettiklerini incelemek amacıyla nitel araştırma desenlerinden fenomenolojik araştırma yöntemi kullanılmıştır. Fenomenolojik araştırmalarda en çok kullanılan yöntemlerden maksimum çeşitlilik yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla katılımcılar seçilirken meslek yılı, okul türü ve okul düzeylerini farklı olmasına dikkat edilmiştir. Malatya Yeşilyurt ilçesinde farklı özelliklere sahip okullarda çalışan toplam 16 beden eğitimi öğretmeni çalışmaya katılmıştır. Katılımcıların 9'u erkek öğretmen, 7'si ise kadın öğretmenden oluşmuştur. Görüşmelerde yarı yapılandırılmış soru formu kullanılmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı doğrultusunda tasarlanan bu araştırmanın analizinde "betimsel analiz" kullanılmıştır.

**Bulgular:** Yapılan betimsel analiz sonuçlarına göre "Öğretim Süreci", "Alan Bilgisi", "Ölçme ve Değerlendirme" ve "Mevzuat Bilgisi" temaları ve bu temalara ait kodlar tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Beden eğitimi öğretmenleri öğretim sürecinde derslerini işlerken bilgi aktarmada ve öğretim yöntemleri konusunda bir takım sorunlar yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin mevzuat, ölçme ve değerlendirme konularında bilgi eksikliğinden kaynaklı sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre hizmet içi eğitimlerin, ihtiyaçlar doğrultusunda düzenlenip verilmesi sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Beden eğitimi, öğretmen, yeterlilik, öğretim süreci

### ABSTRACT

#### In Which Subject Physical Education Teachers Feel Inadequate?

**Purpose:** It can be seen that studies about self-sufficiency of physical education teachers on national basis are being performed with a quantitative approach. It was aimed to analyze the self-sufficiency of physical education teacher on maintaining educational activities and the subjects that they feel inadequate with a quantitative approach in this research.

**Method:** Phenomenological research technique, which is one of the quantitative research designs, was used with the purpose of gathering information about the levels of self-sufficiency of physical education teachers. Maximum variation method which is one of the most common techniques of phenomenological researches is used. For this purpose, attention was paid to diversity of placement year, school type and school level while selecting the attendants. 16 physical education teachers, who work in schools with different features in Yesilyurt district of Malatya, attended to this research. 9 of the attendants were male and 7 of the attendants were female teachers. Semi-structured question form used in meetings.

**Results:** "Descriptive analysis" was used in the analysis of this research which was designed with in the scope of quantitative research. "Educational Progress", "Field Information", "Assessment and Evaluation" and "Regulation Information" themes and codes of the set themes were detected according to the results of descriptive analysis.

**Conclusion:** It was concluded that physical education teachers have difficulties about relaying information and teaching methods during educational process. It was detected that teachers have troubles based on lack of knowledge about regulations and assessment and evaluation. According to results of the research, in-service trainings regulated in paralel with requirements can be provided.

**Keywords:** Physical education, teacher, competency, teaching process

## GİRİŞ

---

Beden eğitimi öğretmenlerinin milli eğitim programlarında yer alan amaçları öğrencilere kazandırmadaki rolü büyüktür. Öğrenciyi bilişsel ve fiziksel yönleri ile bir bütün olarak geliştirmek, çevre şartlarına ve öğrencinin bireysel özelliklerine göre eğitimi faaliyetlerini programlamak beden eğitimi öğretmenin görevidir (Demirhan, 2003). Öğretmenin niteliği ve gelişime açık olması, eğitim-öğretim kalitesini ve görevlerini yerine getirebilmesini doğrudan etkilediği söylenebilir. Öğretmenin kendinin farkında olması, öğrenme kapasitesi, bilgi düzeyi, inovasyonu gibi birçok özelliği öz yeterlilik kapsamının içerisine girer. Aypay’a (2010) göre “Yeterlik beklentileri kişilerin belirli bir bağlamdaki yetenek ve kapasitelerine yönelik inançlarına temellenmiş inançlarını ifade etmektedir”. Öz yeterlik kavramı kişilerin yeteneklerinin bir fonksiyonu değil, yeteneklerini kullanarak yapabildiklerine ilişkin yargılarının bir sonucudur (Gürcan, 2005). Bandura (1988), bireyin farklı olaylarla başa çıkma ve belli bir faaliyeti başarma yeteneğine ilişkin kendisinin taşıdığı görüşü ve kişinin bu görüşü, yetenekleri üzerine olan inancına bağlı olması olarak tanımlamıştır.

Öğretmen öz yeterliliği ise eğitimin niteliğini doğrudan etkiler. Öğretmenin öz yeterlilik inancına ve öğretme yeterliliklerine sahip olması öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilemektedir (Bandura, 1997; Chaco’n, 2005; Gibson ve Dembo, 1984;). Öğretmen öz yeterliliği, önceden belirlenmiş eğitimsel amaçlara ulaşmak için gereken planlama, organize etme ve bu süreçteki inançları kapsar (Skaalvik ve Skaalvik, 2010; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy ve Hoy,1998: 22). Bir diğer açıdan öğretmen öz yeterliliği, öğretmenlerin eylemleri ve sergiledikleri performans ile ilişkilidir (Tschannen-Moran ve Hoy, 2007). Yüksek öz yeterliliğe sahip öğretmenlerin performansı zor koşullar altında bile düşmez ve daha çalışkandır (Philipp ve Kunter, 2014; Woolfolk, 2004; Holzberger,). Öğretmen öz yeterliliği arttıkça mesleğe olan bağlılığı (Tarkin ve Uzuntiryaki, 2012), memnuniyeti ve iş doyumunu (Kelm ve McIntosh, 2012; Skaalvik ve Skaalvik, 2014) artmaktadır. Bunların yanında öz yeterliliği yüksek öğretmenlerin mesleki tükenmişleri az görülmektedir (Bümen, 2010; Gholami, 2015; Savaş, Bozgeyik ve Eser, 2014). Öğretmen öz yeterliliği ile ilgili bir

çok çalışma yapılmıştır (Aksoy ve Diken, 2009; Çayak, 2014; Eker, 2014; Gençtürk ve Memiş, 2010; Gürbültürk ve Şad, 2009; Kasapoğlu ve Duban, 2014; Üredi, 2015; Üstüner ve ark., 2009).

Beden eğitimi öğretmenlerinin öz yeterliliği ile ilgili çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların sınırlı olduğu gözükmektedir. Kangalgil'in (2014) beden eğitimi öğretmenlerinin özel alan yeterliliklerini incelediği çalışmada öğretmen yeterliliklerine katılma puanları, yeterliliklere sahip olmalarına oranla yüksek çıkmıştır. Bu farklılığın, hizmet içi eğitimi yetersizliği, lisans eğitiminden kaynaklanan farklılıklar ve bireysel farklılıklardan kaynaklanabileceğini ifade etmiştir. Mirzeoğlu, Aktağ ve Boşnak (2007) yılında yapmış olduğu çalışmada beden eğitimi öğretmeni, beden eğitimi öğretmeni adayları ve öğretim elemanlarının yeterliliklerini, öğretim yöntemi, sınıf yönetimi ve öğrenci katılımı açısından karşılaştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre beden eğitimi öğretmenleri kendilerini tüm boyutlarda yeterli olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Ünlü, Sünbül ve Aydos (2007) beden eğitimi öğretmenlerinin yeterliliğini belirlemek amacıyla bir ölçme aracı geliştirmişlerdir. Ölçme aracı, kişisel ve Meslekî Değerler - Meslekî Gelişim, Öğrenciyi Tanıma, Öğrenme ve Öğretme Süreci, Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme, Okul - Aile ve Toplum İlişkileri, Program ve İçerik Bilgisi olmak üzere toplam 6 boyuttan oluşmuştur. Yılmaz, Yılmaz ve Türk (2010), Nevşehir ilinde görev yapan beden eğitimi öğretmenlerin öz yeterliliklerini incelediği çalışmada öğretmenlerin yeterlilik düzeyini yüksek bulmuştur. Koparan, Öztürk ve Korkmaz (2011) mesleki deneyim arttıkça öz yeterliliğin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Beden eğitimi öğretmenlerinin yeterliliği ile ilgili diğer çalışmalar daha çok aday öğretmenler araştırmalarıdır (Sandıkçı, 2011; Seçkin ve Başbay, 2013; Varol, 2007; Eroğlu, 2011). Yurt içinde beden eğitimi öğretmeni öz yeterliliği ile ilgili çalışmaların nicel yaklaşımla yapılmış olduğu görülmektedir. Bu araştırma ile beden eğitimi öğretmenlerinin eğitim ve öğretim faaliyetlerini yürütürken kendilerini hangi alanlarda yetersiz hissettiklerini nitel bir yaklaşımla incelemek amaçlanmıştır.

## **YÖNTEM**

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Nitel çalışmada, bütüncül bir görüşe sahip olabilmek, farklı veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, katılımcıların görüşlerinin dikkate alındığı araştırmalarıdır (Mason, 1996). Beden eğitimi öğretmenlerinin öz yeterlilik düzeyleri hakkında bilgi toplamak amacıyla nitel araştırma desenlerinden fenomenolojik araştırma yöntemi kullanılmıştır. Fenomenolojik çalışma birkaç kişinin bir fenomen veya kavramla ilgili yaşanmış deneyimlerinin ortak anlamını tanımlar (Cresswell, 2016, s.77). Fenomenoloji aynı zamanda günlük deneyimlerimizin anlamı ve doğası ile ilgili



derinlemesine bir görüş elde edilmesine yardımcı olur (Patton, 2014). Bu çalışmada beden eğitimi öğretmenlerinin yaşanmış deneyimlerinden yola çıkarak, öz yeterliliklerini ve kendilerini yetersiz hissettikleri konuları irdelemektir.

### ***Katılımcılar***

Beden eğitimi öğretmenlerinin öz yeterliliği ilgili yaşanmış deneyimlerini en iyi şekilde dışa aktarabilecek kişileri seçme amacıyla amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, çalışmanın hedefine bağlı olarak bilgi bakımından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak sağlar (Cresswell, 2016, s.77). Bu çalışmada fenomenolojik çalışmalarda en çok kullanılan (Cresswell, 2016) amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Maksimum çeşitliliğe dayalı bir örneklem oluşturmada amaç, genelleme yapmak değil bunun aksine farklılık gösteren durumlar arasında ortak noktaların ve olguların bulunması ile problemin farklı açılardan ele almaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu amaçla katılımcılar seçilirken meslek yılı, okul türü ve okul düzeylerini farklı olmasına dikkat edilmiştir. Malatya Yeşilyurt ilçesinde farklı özelliklere sahip okullarda çalışan toplam 16 beden eğitimi öğretmeni çalışmaya katılmıştır. Katılımcıların 9'u erkek öğretmen, 7'si ise kadın öğretmenden oluşmuştur. Katılımcı beden eğitimi öğretmenleri B.E.Ö. 1, B.E.Ö. 2, Katılımcı niteliklerine ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Nitelikleri

<b>Katılımcı</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>Hizmet Yılı</b>	<b>Okul Türü</b>
B.E.Ö. 1	E	1	Ortaokul
B.E.Ö. 2	E	2	Anadolu Lisesi
B.E.Ö. 3	K	4	Ortaokul
B.E.Ö. 4	E	6	İmam Hatip Ortaokul
B.E.Ö. 5	K	6	Anadolu Lisesi
B.E.Ö. 6	E	8	İmam Hatip Lisesi
B.E.Ö. 7	K	9	Meslek Lisesi
B.E.Ö. 8	E	11	Meslek Lisesi
B.E.Ö. 9	E	12	Fen lisesi
B.E.Ö. 10	K	14	Ortaokul
B.E.Ö. 11	E	17	İmam Hatip Ortaokul
B.E.Ö. 12	K	19	Anadolu Lisesi
B.E.Ö. 13	E	20	İmam Hatip Lisesi
B.E.Ö. 14	E	22	Fen lisesi
B.E.Ö. 15	K	26	Meslek Lisesi
B.E.Ö. 16	K	28	Fen lisesi

### ***Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması***

Bu çalışma fenomenolojik desende yapıldığı için veri toplama için bu konuyla alakalı kişilerin deneyimlerinden yararlanılarak görüşmeler yapılmıştır (Cresswell, 2016). Görüşme,

çalışmanın amacına göre hazırlanan sorular çerçevesinde, katılımcılardan veri toplama yöntemidir (Büyüköztürk ve ark., 2017). Görüşme yoluyla beden eğitimi öğretmenlerinin kendilerini yetersiz hissettiği konuları, durumları, deneyimleri ve düşünceleri öğrenebilmek için nitel araştırmalardaki en iyi veri toplama yöntemlerinden birisi olması sebebiyle görüşme yöntemi seçilmiştir (Merriam, 2015). Çalışmada, soruların esnek yapıda olması ve her katılımcıdan spesifik veriler toplayabilmek için yarı yapılandırılmış görüşme tekniğine uygun sorular hazırlanmıştır (Merriam, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Sorular hazırlanırken alan yazındaki diğer çalışmalar incelendikten sorular hazırlanmış daha sonra alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Üç katılımcı ile pilot görüşmeler yapılmıştır. Uzman ve katılımcı görüşlerinden sonra mülakat formunun son hali oluşturulmuştur. Katılımcılarla olan görüşmeler, 25-30 dakika sürmüş ve veri kaybının yaşanmaması için mobil telefona kaydedilmiştir. Veriler daha sonra yazılı ortama aktararak betimsel ve içerik analizleri yapılmıştır. Katılımcılar, cinsiyet ve hizmet yıllarına göre kodlanmış ve doğrudan alıntılarda bu şekilde gösterilmiştir

#### ***Verilerin Analizi ve Yorumlanması***

Nitel araştırma yaklaşımı doğrultusunda tasarlanan bu araştırma verilerinin analizinde “betimsel analiz” kullanılmıştır. Betimsel analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu nedenle elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır, yorumlanır, neden sonuç ilişkileri irdelenir ve sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

#### ***Geçerlik ve Güvenirlik***

Yarı yapılandırılmış sorular için uzman görüşüne başvurulmuş ve alan uzmanlarının geri dönütlerine göre soru formu düzenlenmiştir. Daha sonra 3 beden eğitimi öğretmeni ile pilot görüşme yapılması ve öğretmenlerden alınan geri bildirimler doğrultusunda soru formunun son halinin verilmiştir. Araştırmada toplanan veriler yazılı ortama aktarıldıktan sonra 5 katılımcıya gönderilerek teyit edilmiştir. Bu araştırmada iç güvenirliliğini (tutarlılığını) artırmak için bulgular içerisinde yorum yapılmadan doğrudan alıntılar verilmiştir.

## **BULGULAR**

Yapılan betimsel analiz sonuçlarına göre “Öğretim Süreci”, “Alan Bilgisi”, “Ölçme ve Değerlendirme” ve “Mevzuat Bilgisi” temaları ve bu temalara ait kodlar tespit edilmiştir. Bu tema ve kodlara ait bulgular bu bölümde verilmiştir.

#### **Öğretim Süreci Teması**

Beden eğitimi öğretmenleri ile yapılan görüşmelerin içerik analizi sonucu 4 tema ortaya çıkmıştır. “Öğretim süreci”, “Alan bilgisi”, “Ölçme ve Değerlendirme” ve “Mevzuat bilgisi”

temaları oluşturulmuştur. Öğretim süreci teması, yıllık plan hazırlama, günlük plan hazırlama, öğretim yöntemleri, bilgiyi aktarmada problem yaşama, kaynaştırma öğrencilerine uygun ders içeriği hazırlama kodlarından oluşmuştur.

**Tablo 2.** Öğretim Süreci Teması ve kodları

Tema	Frekans	Kod
<i>Öğretim süreci</i>	11	Yıllık Plan Hazırlama
	7	Günlük Plan Hazırlama
	9	Programa Hâkim Olma
	13	Öğretim Yöntemleri
	6	Kaynaştırma Öğrencilerine Uygun Ders İçeriği Hazırlama

Beden eğitimi öğretmenleri yıllık planları genellikle internetten temin ettiklerini okul veya arkadaşlarından aldıklarını ifade etmişlerdir. Yıllık planları kendi okul şartlarına düzenlemediklerini ve çoğunun planları hazır olarak temin ettikleri için hiç yıllık plan hazırlamadıklarını belirtmişlerdir. Aynı şekilde günlük ders planlarını da kendilerinin hazırlamadıklarını ve herhangi bir denetimden geçmemeleri nedeniyle doğru planlara sahip olup olmadıklarını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Beden eğitimi öğretmenleri 11' yıllık plan hazırlama konusunda yetersiz olduklarını bildirmişlerdir. Ders planı hazırlama kodunun frekansı ise 7 olarak tespit edilmiştir. *B.E.Ö 6: Yıllık ve günlük planlarını internetten indiriyorum. Öğretmenliğe başladığımdan beri kendim plan hiç hazırlamadım. Belki de yanlış planları kullanıyoruz fakat bizi bu konuda bilgilendirecek kimse yok.* Beden eğitimi öğretmenin ifadesine göre bilgi eksikliği yaşadığı ve doğru kaynaklara ulaşmada sorun yaşadığı görülmektedir. Beden eğitimi öğretmenleri beden eğitimi ders programı ve kazanımları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını söylemişlerdir. Programa hâkim olma kodunun frekansı 9 olduğu tespit edilmiştir. *B.E.Ö.11: Bazı kazanımlarda neyin ifade edildiği ve neyi kazandırmanın gerektiği bence açık değil.* *B.E.Ö.3: Kazanıma göre etkinlik bulmada bazen problem yaşıyorum kılavuz kitap olsa veya destekleyici görseller daha iyi olur.* B.E.Ö.11 ve B.E.Ö.3'ün ifadelerinden anlaşılacağı üzere kazanımların nasıl kazandırılacağı ve hangi etkinlikleri kullanacakları konusunda problem yaşadıkları tespit edilmiştir. Beden eğitimi öğretmenlerinin ifadelerine göre öğretim yöntemleri frekansının 13 olduğu ve en fazla yetersiz hissettikleri konunun olduğu göze çarpmaktadır. *B.E.Ö.14: Topya, spor eğitim modeli, işbirlikli öğrenme gibi yöntemleri nasıl kullanacağımızı bilmiyorum. İyi bir hizmet için almamız gerektiğini düşünüyorum.* Beden eğitimi öğretmenleri öğrenen merkezli değil daha çok klasik öğretmen merkezli yöntemleri kullandıkları ve özel öğretim yöntemleri konusunda bilgi eksikliği yaşadıkları tespit edilmiştir. Bilgiyi nasıl aktaracakları konusunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Kaynaştırma öğrencilere uygun ders içeriği

hazırlama kodunun frekansı 6 olarak ortaya çıkmıştır. *B.E.Ö.2: Kaynaştırma öğrencilere uygun plan ve derste onlara nasıl davranacağımı tam olarak bilemiyorum.* Beden eğitimi öğretmenleri kaynaştırma öğrencilerine bireyselleştirilmiş öğretim planı hazırlamayı bilmediklerini ve bu öğrencilerin derse uyumu konusunda sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Kaynaştırma öğrencilerle ilgili lisans eğitimi ve hizmet içi eğitimlerinin yetersiz oluşundan kaynaklı problemlerin yaşandığı anlaşılmaktadır.

### **Alan Bilgisi Teması**

Alan bilgisi teması “Sadece Bir Alanda Yeterince Bilgiye Sahip Olma”, “Okul Takımı Çalıştırmada Problem Yaşama”, “Ritim Eğitimi ve Halk Oyunları” ve “İlk Yardım” kodlamalarında oluşmuştur.

**Tablo 3.** Alan Bilgisi Teması ve Kodları

<b>Tema</b>	<b>Frekans</b>	<b>Kod</b>
<i>Alan Bilgisi</i>	8	Sadece Bir Alanda Yeterince Bilgiye Sahip Olma
	5	Okul Takımı Çalıştırmada Problem Yaşama
	10	Ritim Eğitimi ve Halk Oyunları
	9	İlk Yardım

Beden eğitimi öğretmenleri ifadelerine göre kendi uzmanlaştığı branş konusunda yeterli olduğu bunun nedeninin sporcu geçmişi veya lisans eğitiminde almış oldukları uzmanlık dersleri sayesinde okul takımlarını çalıştırmada problem yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Okul takımı çalıştırmada problem yaşama kodunda frekansı 5 sadece bir alanda yeterince bilgiye sahip olma kodunun frekansı ise 8 olarak tespit edilmiştir. *B.E.Ö.15: Atletizm ile ilgili okul takımı çıkarırken sorun yaşamıyorum. Çünkü benim branşım. Fakat öğrenciler veya okul idaresi farklı bir branştan etkinlik istediklerinde bilmediğim veya üniversitede hiç almadığım alanlardan olursa kendimi yetersiz hissedebiliyorum.* Beden eğitimi öğretmenleri tüm alanlardan bir okul takımı çalıştırabilecek yeterlilikte olmaları gerektiğini en azından ders işlemede sorun yaşamak istemedikleri ifadelerinden anlaşılmaktadır. Her alanda bilgi sahibi olma duygusu, beden eğitimi öğretmenlerinin görev tanımı konusunda bir takım belirsizlikler yaşadıklarını ortaya çıkarmaktadır. Ritim eğitimi ve halk oyunları kodunun frekansı 10 bulunmuştur. Alan teması içerisinde frekansı en yüksek olan kod, ritim eğitimi ve halk oyunlarıdır. Beden eğitimi öğretmenleri okul yıllık planında olmasına rağmen ritim eğitimi ve dans konusunu hiç işlemediklerini veya yıllık plana bu konuları hiç almadıklarını ifade etmişlerdir. *B.E.Ö.11:Halk oyunları veya ritim ile ilgili dersleri hiç işlemediğim. Bu konu ile ilgili bilgi eksikliğim çok fazla.* Öğretmenlerin ifadelerinden anlaşılacağı üzere öğretmenlerin ritim eğitimi ve halk oyunları konusunda bilgi eksikliğini çok fazla hissettikleri ve bu nedenle ders işlemede hayli sorun yaşadıkları anlaşılmaktadır. İlk yardım kodunun frekansı 9 olarak



tespit edilmiştir. Beden eğitimi öğretmenleri beden eğitimi derslerinde spor yaralanmaları ile sıkça karşılaştıklarını bu nedenle ilk yardımla ilgili bilgilerinin güncellenmesi gerektiğini ifade etmişler. Ayrıca teorik bilginin yanında uygulamalı olarak ilk yardım bilgilerinin yenilenmesi ve eksiklerinin giderilmesini belirtmişlerdir. *B.E.Ö.8: İlk yardımla ilgili bilgimiz üniversite yıllarında aldığımız eğitimle kaldı. Güncel bilgiler konusunda bilgilendirilmemiz gerekli çünkü her an derste veya maçlarda yaralanma meydana gelebilir. B.E.Ö.1: Öğrencilerin sağlığından sorumlu olduğumuz için ilk yardım bilginin daha iyi olması gerekir.* Spor yaralanmalarının her an oluşabileceği bir ders olması itibarı ile bilgi eksikliği veya yanlışlığı olması durumunda öğretmenler kendilerini sorumlu hissetmektedirler.

### Ölçme ve Değerlendirme Teması

Beden eğitimi öğretmenleri ile yapılan görüşmeler neticesinde “Ölçme ve Değerlendirme Teması”; “Değerlendirme Ölçeği Hazırlama”, “Kazanımları Nasıl Ölçüleceğinin Bilinmemesi” ve “Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri” kodlamalarından oluştuğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.** Ölçme ve Değerlendirme Teması ve Kodları

Tema	Frekans	Kod
Ölçme ve Değerlendirme	7	Değerlendirme Ölçeği Hazırlama
	5	Kazanımları Nasıl Ölçüleceğinin Bilinmemesi
	4	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

Beden eğitimi öğretmenlerinin değerlendirme ölçeği hazırlama kod frekansının 7 olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenler, değerlendirme ölçeğinin tam olarak doğrusunun nasıl olduğunu bilmediklerini, kılavuz kitabın olmaması ve ders programında net açıklamaların olmaması sebebiyle kendilerini yeterli hissetmediklerini bildirmişlerdir. *B.E.Ö.2: Öğrencilere sınav yaparken becerilerine göre mi yoksa gelişimlerine göre puan vermeliyiz. Buna göre sınav ölçeğimiz ve değerlendirmemiz nasıl olmalı bunu tam olarak bilmiyorum.* Sınav değerlendirme ölçeklerini internette hazır olarak temin ettiklerini ve bunların doğruluğu konusunda emin olmadıklarını belirtmişlerdir. Beden eğitimi dersinde ölçme ve değerlendirme konusunun problem olması ve gerekli bilgiye sahip olmamaları nedeniyle öğretmenler kendilerini bu alanda eksik hissetmektedirler. Kazanımların nasıl ölçüleceğinin bilinmemesi kodunun frekansı 5 olarak ortaya çıkmıştır. Öğretmenler ders programındaki kazanımlara göre nasıl ölçme ve değerlendirme yapacakları konusunda sorun yaşadıklarını bilişsel ve duyuşsal kazanımları ölçmediklerini ifade etmişlerdir. Sadece öğrencilerin becerilerini değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. *B.E.Ö.12: Kazanımlara göre nasıl*

*değerlendireceğim bilmiyorum. Biz yine eski usul parmak pası yapıyor mu? Ya da Turnike yapabiliyor mu? Şeklinde bir değerlendirme yapıyoruz. Bunun doğru olmadığını biliyorum.*

Alternatif ölçme ve değerlendirme kodunun frekansı 4 olduğu tespit edilmiştir. Beden eğitimi öğretmenleri, ürün dosyası, grup değerlendirme, akran değerlendirme, öz değerlendirme ve gözlem formu gibi alternatif yöntemleri kullanmadıkları ve bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını bildirmişlerdir. Beden eğitimi dersi programında yer olsa da bunun için zaman ve bilgi eksikliği yaşadıkları sonucuna varılmıştır. B.E.Ö.9: Akran değerlendirme, öz değerlendirme ve benzeri değerlendirme yöntemleri gerekli midir? Tam olarak bilmiyorum. Öğretmenler alternatif yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları nedeniyle bu yöntemlerin gereksiz olduğunu düşünmektedirler.

### **Mevzuat Teması**

Mevzuat teması; “Haklar” ve “Sorumluluklar” kodlamalarından oluşmuştur. Beden eğitimi öğretmenleri mevzuat bilgilerinin yeterli olmadığını, çalışma hayatında karşılaştıkları durumlarda tecrübe edinerek bilgi edindikleri belirtmişlerdir. Haklar kodunun frekansı 9, sorumluluklar kodunun frekansı ise 6 tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** Mevzuat Teması ve Kodları

<b>Tema</b>	<b>Frekans</b>	<b>Kod</b>
<i>Mevzuat Teması</i>	9	Haklar
	6	Sorumluluklar

Beden eğitimi öğretmenleri okullarında görev yaparken mevzuat içerisinde hakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları için birçok konuda mağdur oldukları ifadelerden anlaşılmıştır. B.E.Ö.7: *Çalıştığım okulda norm fazlası olduğum için başka bir okula tayin istemek zorunda kalmıştım. Norm fazlası değilmişim. Eğer mevzuatı iyi bilseydim. Bu sorunu yaşamazdım.* Öğretmenler mevzuat bilgisi yetersizliği nedeniyle sahip oldukları hakları doğrultusunda hareket edememektedirler. Öğretmenler kendi sorumlulukları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı durumlarla karşılaştıklarında ne yapacakları konusunda ikilem yaşadıkları öğretmen ifadelerinden anlaşılmaktadır. B.E.Ö.6: *Okul idaresi bazen benden bir şey yapmamı istiyor. Bu görevin benim sorumluluğum içerisinde olup olmadığı konusunda şüphe duyuyorum. Bütün dışarıdaki faaliyetlere beden eğitimi öğretmenlerini gönderiyorlar. Fakat böyle bir sorumluluğumuz yok.* Beden eğitimi öğretmenleri mevzuata hâkim olmamaları nedeniyle sorumluluklarının dışındaki bazı görevleri kabul ettikleri ifade etmişlerdir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Beden eğitimi öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda kendilerini yetersiz hissettikleri konular “Öğretim Süreci”, “Alan Bilgisi”, “Ölçme ve Değerlendirme” ve “Mevzuat Bilgisi” temalarından oluştuğu sonucuna varılmıştır. Beden eğitimi öğretmenleri öğretim sürecinde derslerini işlerken bir takım sorunlar yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Kangalgil (2014) yaptığı çalışmada beden eğitimi öğretmenlerinin yeterliklere katılma puanları, yeterliklere sahip olma puanlarına arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir. Bu durumu öğretmenlerinin sahada yeterliklerini tam olarak alanda uygulayamadıklarını ifade etmiştir. Bu bulgu araştırma ile paralellik göstermektedir. Bilginin aktarılması konusunda uygulamada problem yaşamaları öğretim yöntemleri ile bilgi seviyelerinin beden eğitimi ders programı ile uyum göstermemesinden kaynaklanmış olabilir. Yapılan çalışmalar beden eğitimi öğretmenlerin öğretmen merkezli yöntemleri kullandığı işaret etmektedir (Cengiz ve Serbes, 2014; İnce ve Hünük, 2010; Demirhan ve ark., 2008; Ertan ve Çiçek, 2003; Serbes ve Cengiz, 2015; Yıldız ve Kangalgil, 2014; Saraç ve Muştı, 2013; Keske, 2007). Öğretim becerisi, öğretim yöntemlerini kullanabilme becerisiyle yakından ilgilidir (Serbes ve Cengiz, 2015). Bu beceriyi edinebilmek için iyi bir lisans eğitimi alınması gereklidir. Öğretmenlerin öğreten merkezli bir lisans eğitimi almaları (Gülüm ve Bilir, 2011) ve lisans eğitimi ile milli eğitim arasındaki farklar (Bulca ve ark., 2012; İnce ve Hünük, 2010) gibi etkenler bu sorunlara yol açmış olabilir. Öğretmenlerin beceri eğitimine önem vermesi programın amaçlarıyla uyum göstermemesi (İnce ve Hünük, 2010) beden eğitimi öğretmenlerinin öğretim sürecinde kendilerini yetersiz hissetmelerine sebep gösterilebilir.

Beden eğitimi öğretmenleri kendilerini uzmanlaştığı ve bazı branşlarda okul takımı çalıştırmada problem yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır. Beden eğitimi öğretmenlerinin lisans eğitimi, milli eğitim programları arasındaki farklar (Bulca ve ark., 2012; Uğraş, 2013) ve okul içerisinde beden eğitimi öğretmeninden beklentiler (Göktaş ve Arıkan, 2007) farklılaşmaktadır. Bu farklılıklar ve uyumsuzluklar öğretmenlerde bazı konularda kendilerini yetersiz hissetmelerine neden olmuş olabilir. Öğretmen adaylarının öz yeterliliği ile ilgili çalışmalar, öğretmen adaylarının kendilerini yeterli gördüğü sonucunu ortaya koymaktadır (Mirzeoğlu ve ark., 2007; Seçkin ve Başbay, 2013; Varol, 2007). Ancak öğretmen adayları öğretmenliğe başladıktan sonra kendilerinden farklı beklentilerin olması ve tahmin etmedikleri bazı durumlarla karşı karşıya kalmaları kendi yeterliliklerini sorgulamalarına sebep olmaktadır. Nitekim Bulca ve ark. (2012) Milli eğitim Bakanlığı ve beden eğitimi öğretmenliği lisans programı arasında uyum olması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmada

beden eğitimi öğretmenleri üniversitede hiç eğitimini almadıkları branşlardan okul takımı çıkarmak zorunda kaldıklarını ve bu nedenle sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle kendilerini yetersiz hissetmiş olabilirler. Beden eğitimi öğretmenleri derslerde meydana gelen spor yaralanmaları ile sıkça karşılaştıklarını ve bu durumlarda bazen müdahale etmek zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumlarda ilk yardım bilgisinin sürekli yenilenmesi, geliştirilmesi gerekmektedir. Beden eğitimi derslerinde yaralanmaların artması (De Knop ve ark., 2004; Helms, 1997) ve öğretmenlerin öğrencilerin sağlığı üzerindeki sorumluluk nedeniyle bilgi düzeylerini yeterli görmemelerine sebep olmuş olabilir.

Beden eğitimi öğretmenlerinin problem yaşadıkları konulardan bir tanesi de ölçme ve değerlendirmedir. Ölçme ve değerlendirme beden eğitiminde oldukça güç olduğu aynı zamanda çokta önemli olduğu söylenebilir (Gillespie, 2013; Lo'pez-Pastor ve ark., 2013). Özgül ve Kangalgil (2018) yapmış olduğu çalışmada, beden eğitimi öğretmenlerinin daha çok kolay uygulanabilir yöntemleri seçtiklerini bunun yanında hem geleneksel hem de alternatif yöntemler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yaykın (2015), beden eğitimi öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme genel yeterlik algısını orta düzeyde, alternatif ölçme değerlendirmeye ilişkin algılarını ise yeterli olarak tespit etmiştir. Şirin, Çağlayan ve İnce (2009) beden eğitimi öğretmenlerinin ölçme ve yeterlilik düzeyinin kısmen yeterli olduğu sonucunu ortaya koymuşlardır. Beden eğitimi öğretmenleri ölçme ve değerlendirme konusunda nasıl bir uygulama yapacakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları (Redelius ve Hay, 2012; Şirin ve ark. ,2009 ; Özgül ve Kangalgil, 2018) nedeniyle yeterlilik düzeyini etkileyebilir. Diğer alanlardaki öğretmenlerinde ölçme ve değerlendirme sürecinde kendilerini yetersiz gördüğü çalışmalar mevcuttur (Aykaç ve Ulubey, 2012; Çayak, 2014;Çolak ve Yabaş, 2017). Beden eğitimi öğretmenleri alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Beden eğitimi ders programının yapılandırmacı eğitime göre uygulanabilmesi için öğrenen merkezli değerli yöntemleri kullanılması gerekir. Ancak çalışmalar öğretmenlerin, alternatif ölçme ve değerlendirme konusunda bilgi yetersizliği (Şirin ve ark, 2009; Özgül ve Kangalgil, 2018) ve bu yöntemleri kullanmadıkları ya da çok az kullandıkları (Avşar, 2009; Yılmaz ve Gündüz, 2008) araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Lisans eğitimi ve hizmet içi eğitimlerin yetersiz olması ve kendilerini geliştirme ihtiyacını duymamaları öğretmenlerde bilgi eksikliğine neden olmuş olabilir. Beden eğitimi öğretmenleri mevzuatla ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklı olarak problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Beden eğitimi öğretmenlerinin yaşamış oldukları sorunların incelendiği bir çalışmada,yasa, yönetmelik ve özlük haklarıyla ilgili problem yaşadıkları ve bunun çözümü ile ilgili lisans programlarının içerisine dahil edilmesi gerektiği



araştırmaya katılan öğretmenler tarafından ifade edilmiştir (Demirhan ve ark., 2014). Bu bulgu araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu çalışma sonucunda beden eğitimi öğretmenlerinin iş yaşamlarında öğretim süreci, bazı sportif alanlarda, ölçme ve değerlendirmede ve mevzuat bilgisi gibi konularda kendilerini yetersiz hissettikleri sonucuna ulaşmıştır.

### **Öneriler**

Araştırmaya sonuçlarına göre öğretim yöntemleri ve öğrencilere bilgi aktarımında yaşanan sorunların giderilmesi için hizmet içi eğitimlerin niteliğinin ve niceliğinin artırılması gerekmektedir. Öğretmenlik lisans programının içerisinde branşlara özgü öğretim yöntemlerinin verilmesi özel öğretim yöntemlerinin kredi sayısının artırılması sağlanabilir. Sene başında ve sonunda yapılan seminerlerde, eğitim ve öğretim yılı boyunca karşılaştıkları sorunları ve kendilerini yetersiz hissettikleri konuların tespiti yapılarak hizmet içi seminerlerin ihtiyaca göre planlanması sağlanabilir. Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerle işbirliği yapılarak hizmet içi seminerler düzenlenebilir.

### **KAYNAKLAR**

- Aksoy V, Diken IH. (2009). Rehber öğretmenlerin özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz yeterlik algılarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 8(3), 709-720.
- Avşar Z. (2009). İlköğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersi değerlendirme süreci ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 20(3), 81-89
- Aykaç N, Ulubey Ö. (2012). Öğretmen adaylarının ilköğretim programının uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(1), 63-82.
- Aypay A. (2010). Genel özyeterlik ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlama çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 113-131.
- Bandura A. (1977), "Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change", *Psychological Review*, ( 84), 191-215.
- Bandura A. (1997). Self-efficacy: The Exercise of Control. New York: W.H.Freeman and Company.
- Bulca Y, Saçlı F, Kangalgil M, Demirhan G. (2012). Beden eğitimi öğretmenlerinin öğretmen yetiştirme programına ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 81-92.
- Bümen NT. (2010). The relationship between demographics, self efficacy, and burnout among teachers. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 40, 17-36.
- Büyüköztürk Ş, Kılıç ÇE, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Yayınları.
- Cengiz C, Serbes Ş. (2014). Türkiye'deki beden eğitimi öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğretim stilleri ve stillere ilişkin değer algıları. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*. 5(2), 21-34.

- Chaco'n CT. (2005). Teachers' perceived efficacy among English as a foreign language teacher in middle schools in Venezuela. *Teaching and Teacher Education*, 21, 257-272.
- Creswell JW. (2013). Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni (Üçüncü baskıdan çev.) (M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çayak M. (2014). İlkokul öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımı uygulamaya yönelik tutumları ile özyeterlikleri arasındaki ilişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 88–110.
- Çolak E, Yabaş, D. (2017). Investigating lesson plans of teacher candidates according to their self-efficacy levels towards implementation of constructivist approach, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 18(2), 86-103.
- Demirhan G. (2003). Dünyada beden eğitimi öğretmeni yetiştirme. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 300, 13-22.
- Demirhan G, Bulca Y, Altay F, Şahin R, Güvenç A, Aslan A, ve ark., (2008). Comparison of the views of partners regarding the physical education curriculum and it's delivery. *Hacettepe Journal of Sports Sciences*, 19(3), 157-180.
- Demirhan, G, Bulca Y, Saçlı F, Kangalgil M. (2014). Beden eğitimi öğretmenlerinin uygulamada karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29-2).
- De Knop P, Theeboom M, Huts K, Van Hoecke J, De Martelaer K. (2004). The quality of school physical education in Flemish secondary schools. *European Physical Education Review*, 10(1), 21-40.
- Eker C. (2014). Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 162-178.
- Eroğlu B. (2011). Öğretmenlik uygulamasının beden eğitimi öğretmeni adaylarının mesleki yeterlikleri ve mesleğe yönelik tutumları üzerine etkileri. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Ertan H, ve Çiçek Ş. (2003). Student achievement evaluation approaches in elementary physical education courses in Turkey, *Hacettepe University Journal of Education*, 25, 76-83.
- Gençtürk A, Memiş A. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz-yeterlilik algıları ve iş doyumlarının demografik faktörler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(3), 1037-1054.
- Gholami L. (2015). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 60, 83-86.
- Gürbüz Türk O, Şad SN. (2009). Student teachers' beliefs about teaching and their sense of self efficacy: A descriptive and comparative analysis. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 201-226.
- Göktaş Z, Arıkan AN. (2007). İlk ve orta öğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersinden beklentilerinin cinsiyete göre karşılaştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(17), 1-11.
- Gürcan A. (2005). Bilgisayar öz yeterliği algısı ile bilişsel öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırmaları*, 19, 179-193.

- Gibson S, Dembo, MH. (1984). Teacher efficacy: A constructvalidation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Helms PJ. (1997). Sports injuries in children: should we be concerned?. *Arch Dis Child*, 77(2), 161-163.
- Holzberger D, Philipp A, Kunter M. (2014). Predicting teachers' instructional behaviors: The interplay between self-efficacy and intrinsic needs. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 100-111.
- İnce ML, Hünük D. (2010). Eğitim reformu sürecinde deneyimli beden eğitimi öğretmenlerinin kullandıkları öğretim stilleri ve stillere ilişkin algıları. *Eğitim ve Bilim*, 35(157), 128-139.
- Kangalgil M. (2014). Beden eğitimi öğretmenlerinin özel alan yeterliklerine katılma ve sahip oluş derecelerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(2), 094-103.
- Kasapoğlu K, Duban N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının yapılandırmacı yaklaşımı uygulamaya yönelik öz yeterlik inançlarını yordayan bir faktör olarak yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumları (Afyonkarahisar ili örneği). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 85-96.
- Kelm JL, McIntosh K. (2012). Effects of school-wide positive behavior support on teacher self-efficacy. *Psychology in the Schools*, 49(2), 137-147.
- Keske G. (2007). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Kullandıkları Öğretim Yöntemleri Ve Karşılaştıkları Sorunlar (Gaziantep İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Koparan Ş, Öztürk F, Korkmaz NH. (2011). Beden eğitimi öğretmenlerinin öz-yeterlik ve beden eğitimi öğretmeni yeterliliğinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (Özel Sayı), 52-61.
- Gillespie L. (2013) Assessment in physical education: a sociocultural perspective, *Teachers and Teaching*, 19(2), 235-238.
- Lo'pez-Pastor V.M, Kirk D., Lorente-Catala'n E, MacPhail A, Macdonald D. (2013) Alternative assessment in physical education: A review of international literature. *Sport, Education and Society*, 18(1), 57-76.
- Mason J. (1996). Qualitative Researching. London: Sage Publication.
- Mirzeoğlu D, Aktağ I, Boşnak M. (2007). Beden eğitimi öğretmeni, öğretmen adayı ve beden eğitimi ve spor yüksek okullarında görev yapan öğretim elemanlarının mesleki yeterlik duygusunun karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3), 109-125.
- Özgül F, Kangalgil M. (2018) Beden eğitimi öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçları ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Sportmetre*, 17(2), 60-71.
- Redelius K, Hay PJ. (2012). Student views on criterion-referenced assessment and grading in Swedish physical Education, *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(2), 211-225.
- Saraç L, Muştu E. (2013). Öğretmen adaylarının beden eğitimi öğretim stillerini kullanım düzeyleri ile stillere ilişkin değer algılarının incelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4(2), 112-124.
- Sandıkçı M. (2011). Beden eğitimi öğretmen adayları ile diğer öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ve öz-yeterlik algıları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Savaş AC, Bozgeyik Y, Eser İ. (2014). A study on the relationship between teacher self efficacy and burnout. *European Journal of Educational Research*, 3(4), 159-166.
- Seçkin A, Başbay M. (2013). Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8(8), 253-270.
- Skaalvik EM, Skaalvik S. (2014). Teacher self-efficacy and perceived autonomy: relations with teacher engagement, job satisfaction, and emotional exhaustion. *Psychol Rep*, 114(1), 68-77.
- Serbes Ş, Cengiz C. (2015). Sınıf öğretmeni ve beden eğitimi öğretmeni adaylarının tercih ettikleri öğretim stilleri ve stillere ilişkin değer algıları, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 101-114.
- Şirin EF, Çağlayan HS, İnce A. (2009). Beden eğitimi öğretmenlerinin yeni ilköğretim programındaki ölçme- değerlendirme konusundaki yeterlilik düzeylerine ilişkin algıları, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1), 25-40.
- Tarkin A, Uzuntiryaki E. (2012). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve mesleğe yönelik tutumlarının kanonik korelasyon analizi ile incelenmesi. *İlköğretim Online*, 11(2), 332-341.
- Tschannen-Moran M, Woolfolk Hoy A, Hoy, WK. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202 - 248.
- Tschannen-Moran M, Hoy AW. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944-956.
- Uğraş S. (2013). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümlerinin yeterliliği hakkında öğretmen görüşlerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Ünlü H, Sünbül, AM, Aydos, L. (2008). Beden eğitimi öğretmenleri yeterlilik ölçeği geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 23-33.
- Üredi L, Akbaşlı S. (2015). Classroom teachers' self-efficacy beliefs on constructivist approach. *Anthropologist*, 20(1,2), 268-279.
- Üstüner M, Demirtaş H, Cömert M, Özer N. (2009). Ortaöğretim öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 1-16.
- Varol B. (2007). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin öz yeterlilikleri. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Woolfolk A. (2004). *Educational Psychology* (9th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Yaygın N. (2015). Beden eğitimi öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yeterlik algılarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Yılmaz G, Gündüz N. (2008). Ankara merkez ilköğretim okullarında görevli beden eğitimi öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulanışına ilişkin görüşleri. *Spormetre*, 6(3), 103-111.
- Yıldırım A, Şimşek H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık



- Yıldız E, Kangalgil M. (2014). Beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki yeterlikleri ve kullandıkları öğretim yöntemleri ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(1), 61-76.
- Yılmaz G, Yılmaz B, Türk N. (2010). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleklerine ilişkin öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi (Nevşehir ili örneği). *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 12(2), 85-90.
- Yin RK. (2009). Case Study Research: Design and Methods, Essential guide to qualitative methods in organizational research. *Applied Social Research Methods Series*, 219.



## Amatör Futbolcularda Vücut Kompozisyonu İle Sürat Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

*Havva Nur AKTAŞ<sup>1</sup>, Cem Sinan ASLAN<sup>1</sup>*

### ÖZET

**Amaç:** Sürat, kaslar ve sinir sisteminin hızlı çalışma yeteneğine bağlı hareketel bir yetenek olarak tanımlanmaktadır ve futbolda başarıya ulaşmak için önemli etmenlerden biridir. Bu çalışmada amaç; bir grup amatör futbolcunun vücut kompozisyonları ile süratleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

**Yöntem:** Çalışmaya Sivas ilinde yer alan bir amatör futbol takımının 21 oyuncusu katılmıştır. Katılımcıların ortalama spor yaşı 5 yıldır. Oyuncuların vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ), vücut yağ yüzdesi ve kütlesi ile yağsız vücut kütlesi Tanita TBF-300 (Japonya) marka vücut kompozisyon analizörüyle, sürat değerleri ise 10m ve 30 m sprint testleri ile belirlenmiştir. Elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyon analizi SPSS (Ver.15) programı ile yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi ( $\alpha$ ) 0,05 olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Futbolcuların yaş ortalaması 22,14 yıl, boy uzunluğu 175,24 cm, vücut ağırlığı 69,00 kg, VKİ 22,40 kg/m<sup>2</sup>, yağ oranı %7,40, yağ kütlesi 5,27 kg, yağsız vücut kütlesi 63,73 kg, 10 m sprint süresi 1,71 sn ve 30 m sprint süresi 4,21 sn, olarak belirlenmiştir. Futbolculardan elde edilen verilerin korelasyon analizi sonucunda; vücut kitle indeksi ve yağsız vücut kütlesi ile 10 m ve 30 m sprint süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi ile 10 m ve 30 m süratleri arasında aynı yönlü orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

**Sonuç:** Amatör futbolcularda vücut yağ yüzdesi ve kütlesi arttıkça 10 m ve 30 m sprint süreleri de artmaktadır. Bu durumda yağ yüzdesi ve kütlesinin fazla olması, sürati olumsuz yönde etkiliyor denilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** futbol, sürat, vücut kompozisyonu

### ABSTRACT

#### The Examination of Relationship Between Body Composition and Velocity on Amateur Soccer Players

**Purpose:** The velocity is described as a motional ability depending on rapid action skill of muscles and neural system and it is one of the significant factors to succeed at football. The purpose in this study is the examination of the relationship between body compositions and velocities of a group of amateur soccer players.

**Method:** It is determined that average age value of soccer players is 22,14 years, height is 175,24 cm, body weight is 69,00 kg, BMI is 22,40 kg/m<sup>2</sup>, body fat ratio is 7,40%, body fat mass is 5,27 kg, fat-free mass is 63,73 kg, sprint time of 10 meters is 1,71 seconds and sprint time of 30 meters is 4,21 seconds. While a significant correlation between body mass index as well as fat-free body mass and 10 meters & 30 meters sprint time has not been detected; a significant positive correlations in medium and high level have been found between body fat percentage as well as body fat mass and sprint time of 10 meters & 30 meters as a result of correlation analysis of data obtained from the soccer players.

**Results:** It is determined that average age value of soccer players is 22,14 years, height is 175,24 cm, body weight is 69,00 kg, BMI is 22,40 kg/m<sup>2</sup>, body fat ratio is 7,40%, body fat mass is 5,27 kg, fat-free mass is 63,73 kg, sprint time of 10 meters is 1,71 seconds and sprint time of 30 metres is 4,21 seconds. While a significant correlation between body mass index as

well as fat-free body mass and 10 metres & 30 metres sprint time has not been detected; a significant positive correlations in medium and high level have been found between body fat percentage as well as body fat mass and sprint time of 10 metres & 30 metres as a result of correlation analysis of data obtained from the soccer players.

**Conclusion:** As a conclusion; the more body fat percentage and mass at amateur soccer players, the more sprint time of 10 meters and 30 meters. In this case, it can be asserted that excessive fat percentage and mass affect velocity adversely.

**Keywords:** football, velocity, body composition

## **GİRİŞ**

---

Vücuttaki organ ve üyelerde benzerlik olmakla birlikte her insanın birbirinden farklı fiziksel kompozisyonu vardır. Vücut kompozisyonu, total vücut kitlesini oluşturan genellikle kas, yağ, kemik ve rezidüel kitleler olarak ifade edilen farklı dokulara işaret eder. Ancak fiziksel uygunluk testlerinde vücut kompozisyonu genellikle, vücudun sadece yağ dokusu ve yağdan ayrılmış vücut dokusu olarak incelenir (Martin ve Ward 1996; Zorba 2001). Yağsız kütleler; kas, kemik, su, sinir, damarlar ve diğer organik maddeler girmektedir. Yağlı kütleler ise; derialtı ve depo yağları ve esensiyel (öz) yağlar olarak sınıflandırılabilir (Zorba ve Saygın 2013). İnsan yaşantısını yakından ilgilendiren vücut kompozisyonunu etkileyen faktörler; yaş, cinsiyet, kas yapısı, fiziksel aktivite düzeyi, hastalıklar ve beslenme olarak sayılabilir (Zorba, 2004).

Performansı etkileyen faktörlerden birisi de bedensel yapı, başka bir deyişle fiziksel özelliklerdir. Çünkü bedensel yapı ya da fiziksel özellikler, fizyolojik kapasitenin ortaya konulmasını etkilemektedir (Özkan ve ark., 2010). Fiziksel yapı; bir sporcunun kuvvet, güç, esneklik, sürat, dayanıklılık ve çabukluk gibi diğer performans göstergeleri ile birleşerek, yüksek düzeyde performans göstergelerinden sadece bir tanesi olarak ortaya çıkmaktadır ve sporcunun performansını olumlu yönde etkilemektedir (Açıkada ve Ergen, 1990). Performansı sadece vücuttaki yağ oranına değil, yağsız vücut kitlesine göre de belirlemek gerekmektedir (Özkan ve ark., 2010).

Sürat, genel olarak; insanın kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirmesi, hareketlerin mümkün olduğu kadar büyük bir hızda yapılması ve vücudu veya onun bir kısmını hızlı bir şekilde hareket ettirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Günay ve Yüce, 2001). Futboldaki yüksek hızlarda gerçekleştirilen hareketler, ivmelenme, maksimal hız ve çeviklik becerileri gereksinimlerine göre sınıflandırılırlarken, Chapman ve ark. (2008) futboldaki hızı; çıkış sürati, reaksiyon sürati ve ivmelenme ile açıklamışlardır. Bir maçta, sonucu etkileyen birçok olayın yüksek şiddetteki bir sprint anında ya da sonrasında ortaya

çıkacağı ifade edilebilir (Eniseler, 2010). Hadi (2015), performansı etkileyen, özellikle teknik ve taktik gibi uygulamalarda kaliteyi etkileyen faktörlerin içerisinde süratin ön plana çıktığını belirtmiştir. Buradan yola çıkarak, futbolcuların süratlerini olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörlerin belirlenmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmada amaç; bir grup amatör futbolcunun vücut kompozisyonları ile sürat değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

## **YÖNTEM**

Çalışmaya süper amatör ligde yer alan bir futbol takımının yaş ortalaması 22.14 yıl, spor yaş ortalaması 5 yıl olan 21 oyuncusu katılmıştır. Oyuncuların vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ), vücut yağ yüzdesi ve kütlesi ile yağsız vücut kütlesi Tanita TBF-300 (Japonya) marka vücut kompozisyon analizörüyle, 10 m ve 30 m sürat değerleri ise Newtest Powertimer 300 (Finlandiya) marka test bataryasında yer alan fotoseller ile belirlenmiştir.

### ***Vücut Kompozisyon Ölçümü***

Fiziksel ölçümlerden vücut ağırlığı, VKİ (Vücut kitle indeksi), vücut yağ kütlesi ve oranı, yağsız vücut kütlesi Tanita TBF 300 (Japonya) marka vücut kompozisyon analizörü ile belirlenmiştir. Boy ölçümü ise Holtaine (İngiltere) marka stadiometre ile 0,1 cm duyarlılıkta yapılmıştır.

Vücut kompozisyonunun belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri olan Bio-elektrik Impedans Analizi (BIA) yöntemi yüksek oranda güvenilir olması bakımından oldukça kullanışlı ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir. Ağırlık gömme baskül ile tespit edilir. Akım, 20-100 kHz arasında bir ayağın elektrotu üzerinden diğerine iletilir ve bio-elektrik direnç ölçülür. Her bir ölçüm yaklaşık olarak 30 sn sürer. Cihaz; toplam vücut ağırlığı, % yağ değeri, toplam yağ miktarı, VKİ, yağsız kütle miktarı, toplam vücut sıvısı, BMR (bazal metabolizma hızı), vb. özellikleri belirleyebilmektedir. Hazır ve Açıkada (2002), Bio-elektrik Impedans Analizi (BIA) ile yağ yüzdesi ve kütlesi belirlemenin güvenilir olduğunu bildirmiştir.

Deneklerin ölçümleri sabah saatlerinde, herhangi bir gıda maddesi yemeden, çıplak ayaklı vaziyette ve sadece spor kıyafeti giydirilerek yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümünde, denekler ayakta dik pozisyonda dururken, skalanın üzerinde kayan kaliper deneğin kafasının üzerine dokunacak şekilde ayarlanmıştır ve uzunluk kaydedilmiştir.

### ***Sürat Ölçümü***

Katılımcıların sürat değerlerini belirlemek için 10 metre ve 30 metre sprint testleri uygulanmıştır. Newtest 300 (Finlandiya) test bataryasında yer alan fotoseller 0, 10 ve 30



metrelik mesafelere yerleştirilmiştir. Katılımcılar başlangıç noktasında ayakta durur vaziyette koşuya başlamışlardır. 10 ve 30 metrelik mesafeler geçildiği anda, Newtest yazılımı aracılığıyla kaydedilen değerler bilgisayara aktarılmıştır. Özkara (2002), sürat testinin güvenilirlik katsayısını 0,74 – 0,97 olarak bildirilmiştir.

### *İstatistiksel Analiz*

Tanımlayıcı metotta yapılan bu çalışmada elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyon analizi SPSS (Ver.15) paket programı ile yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi ( $\alpha$ ) 0,05 olarak kabul edilmiştir.

## **BULGULAR**

Ölçümlerden elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri ve özellikler arasındaki ilişki katsayıları tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Fiziksel ve Motorik Özellikleri

Parametreler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Yaş (yıl)	18,00	31,00	22,14	2,76
Boy Uzunluğu (cm)	164,00	186,00	175,54	5,91
Vücut Ağırlığı (kg)	51,10	93,90	69,00	10,22
Vücut Kitle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )	16,90	27,10	22,40	2,57
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	2,50	11,20	7,40	2,46
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	1,60	9,50	5,27	2,26
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	49,20	84,40	63,73	8,38
Toplam Vücut Sıvısı (%)	36,00	61,80	46,65	6,14
30 m Sprint (sn)	3,95	4,48	4,21	0,148
10 m Sprint (sn)	1,50	1,91	1,71	0,12

**Tablo 2.** Katılımcıların Vücut Kompozisyonu ile Sürat Özellikleri Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişken	VKİ	Vücut Yağ Yüzdesi	Vücut Yağ Kütlesi	Yağsız Vücut Kütlesi	Toplam Vücut Sıvısı
10 m Sprint	r=0,313	r=0,605	r=0,577	r=0,313	r=0,313
	p=0,167	p=0,004*	p=0,006*	p=0,167	p=0,167
30 m Sprint	r=0,202	r=0,501	r=0,454	r=0,313	r=0,313
	p=0,380	p=0,021*	p=0,039*	p=0,167	p=0,167

\*  $p > .05$

Korelasyon analizi sonucunda; vücut kitle indeksi ve yağsız vücut kütlesi ile 10 m ve 30 m sprint süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi

ile 10 m ve 30 m sürat değerleri arasında aynı yönlü orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

## **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Çalışmaya katılan futbolcuların yaş ortalaması 22,14 yıl, boy ortalaması 175,54 cm ve vücut ağırlığı ortalaması 69,00 kg olarak belirlenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde; Aslan ve Koç (2015), 70 amatör futbolcu ile yaptıkları çalışmalarında, ortalama yaş değerini 22,11 yıl, vücut ağırlıklarını 70,49 kg ve boy uzunluklarını ise 176,73 cm olarak belirlenmiştir. Çebi ve ark. (2004), futbolcuların yaş ortalamasını 22,45 yıl, boy ortalamasını 176,00 cm ve vücut ağırlığını 77,80 kg olarak bulmuşlardır. Uğraş ve ark. (2002) ise yaş ortalamasını 21,67 yıl, boy uzunluğunu 176,00 cm ve vücut ağırlığını 76,00 kg olarak belirlemiştir.

Çalışmaya katılan futbolcuların vücut kitle indekslerini 22,40 kg, vücut yağ yüzdelerini %7,40, toplam vücut sıvılarını % 46,65, vücut yağ kütle ortalamalarını 5,27 kg yağsız vücut kütlelerini ise 63,73 olarak belirlenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde Aslan (2015), bir grup amatör futbolcuyla gerçekleştirdiği çalışmasında beden kitle indeksini 21,78 kg/m<sup>2</sup> ile 23,49 kg/m<sup>2</sup> arasında bulmuştur, ayrıca vücut yağ oranlarını %6,22 ile %8,86, yağsız vücut kütlesini ise 66,12 kg ile 69,31 kg arasında bulmuştur. Uğraş ve ark. (2002) ise futbolcuların vücut yağ oranlarını % 12,90 olarak belirlemiştir. Aslan ve Koç (2015), amatör futbolcularda yağ kütlesini 3,77 kg ile 6,83 kg arasında tespit etmiştir. Apte (2010), amatör futbolcuların vücut yağ oranı ortalamasını %8,38, yağ kütlesini 5,52 kg ve yağsız vücut kütlesini 60,3 kg olarak belirlerken, Akın ve ark. (2004) ise; vücut yağ kütlesini 9,5 kg, yağsız vücut kütlesini ise 66,6 kg olarak tespit etmişlerdir.

Çalışmaya katılan futbolcuların 10 m sprint değerleri 1,71 sn, 30 m sprint değerleri ise 4,21 sn olarak belirlenmiştir. Gökhan ve ark (2015), amatör futbolcuların 30 m sprint değerini 4,15 sn olarak belirlemiştir. Aslan ve Koç (2015) amatör futbolcularla yaptıkları çalışmalarında, 10 m sürat değerlerini 1,73 sn ile 1,82 sn aralığında, 30 m sürat değerlerini ise 4,22 sn ile 4,35 sn aralığında belirlemiştir. Cerrah ve ark. (2011) dört gruba ayırdıkları 89 amatör futbolcunun 10 m sprint değerlerini sırası ile 1,72 sn, 1,69 sn, 1,72 sn ve 1,67 sn, 30 m değerlerini ise sırasıyla 4,31 sn, 4,17 sn, 4,25 sn ve 4,15 sn olarak tespit etmiştir. Ek ve ark. (2007), amatör futbolcuların 30 m sprint değerini 4,19 sn, Aslan ve ark. (2017) ise; 10 m sprint derecesini 1,77 sn, 30 m sprint değerlerini ise 4,42 sn olarak bulmuştur. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, evrendeki diğer gruplarla yapılan çalışma sonuçlarıyla büyük oranda benzerlik taşımaktadır.

Spor bilimlerinde yapılan birçok çalışma sonucunda fiziksel özelliklerle motorik özelliklerin birbiriyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Aslan ve ark. (2011), boy uzunluğu ile 20 m sprint süreleri arasında ilişki olduğunu, Ostojic ve ark. (2006), vücut kompozisyonu ile anaerobik güç arasında kuvvetli korelasyon olduğunu, Silvestre ve ark. (2006), vücut kompozisyonu ile dikey sıçrama ve anaerobik güç arasında önemli korelasyonlar bulunduğunu, Almuzaini (2007) ise, boy uzunluğu ve vücut ağırlığının dikey sıçrama ile pozitif ilişki içinde olduğunu belirtmişlerdir. Özkan ve ark. (2010), aerobik ya da anaerobik çalışmayı kapsayan tüm spor branşları için, vücuttaki yağlı dokuların fazlalığının ve yağsız vücut kitlesinin azlığının performansı olumsuz yönde etkilediğini belirtirken, Aslan (2016) da içinde aerobik ve anaerobik süreçleri birlikte barındıran futbolda, hedeflenen performansı elde etmek adına, futbolcuların yağsız vücut kitleleri ve vücut yağ oranlarına dikkat edilmesi gerektiğini söylemektedir.

Bu çalışmada yer alan futbolcuların vücut kompozisyonları ile sürat değerleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde; 10 m ve 30 m sprint değerleri ile vücut yağ yüzdesi ve kütlesi arasında aynı yönlü ve orta dereceli ilişki vardır. Bu durumda; amatör futbolcuların vücut yağ yüzdesi ve kütlesi arttıkça sprint süreleri de artmaktadır. Yani vücut yağ yüzdesi ve kütlesinin fazla olması futbolcuların sprint özelliklerini olumsuz yönde etkilemektedir.

### **Öneriler**

Sonuç olarak; amatör futbolcularda vücut yağ yüzdesi ve kütlesi arttıkça 10 m ve 30 m sprint süreleri de artmaktadır. Bu durumda yağ yüzdesi ve kütlesinin fazla olması, sürati olumsuz yönde etkiliyor denilebilir. Futbol oyununda başarı elde etmek için süratin önemli bir yer tuttuğu bilinmektedir (Aslan ve ark., 2017; Ekblom, 1986; Gökhan ve ark. 2015). Bu yüzden, antrenörler ve futbolcular başarıya ulaşmak adına futbolcuların vücut kompozisyon özelliklerindeki olumsuzlukları gidermek için çaba göstermelidirler.

### **KAYNAKLAR**

- Açıkada C, Ergen E. (1990). Bilim ve Spor. Ankara: Büro-Tek Matbaacılık.
- Akın S, Öner CÖ, Özberk ZN, Ertan H, Korkusuz F. (2004). Profesyonel ve amatör futbol oyuncularının fiziksel özellikler ve izokinetik diz kaslarının konsantrik kuvvetinin karşılaştırması. *Klinik Araştırma*, 15(3), 161–167.
- Almuzaini SK. (2007). Muscle function in Saudi children and adolescents: Relationship to anthropometric characteristic during growth, *Human Kinetic Journals*, 19(3), 319-333.
- Apti A. (2010). 10-18 yaş erkek futbolcularda somatotip ve vücut kompozisyonunun aerobik performans ve yaşanan sportif yaralanmalar ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 15(3), 118–122.

- Aslan CS. (2016). Futbolda dar alan oyunları ile koşu antrenmanlarının karşılaştırılması: Fiziksel, fizyolojik ve teknik özellikler. Germany: Lap Lambert Academic Publishing.
- Aslan CS. (2015). Comparing selected physical, physiological and technical characteristics of a group of Turkish amateur soccer players according to playing positions. *Journal of Athletic Performance and Nutrition*, 2(2), 1-13.
- Aslan CS, Büyükdere C, Köklü Y, Özkan A, Şahin Özdemir FN. (2011). Elit altı sporcularda vücut kompozisyonu, anaerobik performans ve sırt kuvveti arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1612-1628.
- Aslan CS, Eyuboğlu E, Karakulak İ. (2017). Futbolda dripling ile sprint özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 3 (Special Issue), 337-346.
- Aslan CS, Koç H. (2015). Amatör futbolcuların seçilmiş fiziksel, fizyolojik ve motorik özelliklerinin mevkilerine göre karşılaştırılması, *CBÜ Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, 10(1), 56-65.
- Cerrah AO, Polat, C., ve Ertan, E. (2011). Süper amatör lig futbolcularının mevkilerine göre bazı fiziksel ve teknik parametrelerinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1),1-6.
- Chapman S, Derse E, Hansen J. (2008). Soccer Coaching Manual. Los Angeles: LA84 Foundation.
- Çebi M, Eliöz M, Canikli A, Kaldırımcı M, Biçer YS, Gürkan AC. (2004). Genç futbol ve basketbol takımlarının seçilmiş fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 3(1), 6-13.
- Ek RO, Temoçin S, Tekin TA, Yıldız Y. (2007). Futbolculara uygulanan bazı motorsal egzersizlerin birbirlerine etkilerinin incelenmesi, *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 8(1), 19-22.
- Eklom B. (1986). Applied physiology of soccer, *Sports Medicine*, 3(1), 50-60.
- Eniseler N. (2010). Bilimin Işığında Futbol Antrenmanı. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- Gökhan İ, Aktaş Y, Aysan H. (2015). Amatör futbolcuların bacak kuvveti ile sürat değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(özel sayı 4), 47-54.
- Günay M, Yüce A. (2001). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Hadi G. (2015). Futbolda dar alan çalışmalarıyla, topsuz sürat çalışmalarının sürat, çeviklik, hızlanma ve beceri özelliklerine etkisinin incelenmesi (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Martin AD, Ward R. (1996). Body Composition, Measurement in Paediatric Exercise Science. USA: Human Kinetics.
- Ostojic SM, Mazic S, Dikic N. (2006). Profiling in basketball: physical and physiological characteristics of elite players, *J. Strength Cond Res*, 20(4), 740-744.
- Özkan A, Köklü Y, Ersöz G. (2010). Anaerobik Performans ve Ölçüm Yöntemleri, Ankara: Gazi Kitapevi.
- Özkara A. (2002). Futbolda Testler. Ankara: İlsan Matbaacılık.



Silvestre R, West C, Maresh CM, Kramer WJ. (2006). Body composition and physical performance in men's soccer: A study of a National Collegiate Athletic Association Division 1 team. *J. Strength Cond Res*, 20, 177-183.

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

Zorba E. (2001). Fiziksel Uygunluk. Ankara: Gazi Kitapevi.

Zorba E. (2004). Yaşam Boyu Spor. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Zorba E, Saygın Ö. (2013). Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk. Ankara: Fırat Matbaacılık.

## SUMMARY

---

### INTRODUCTION

Although there are similarities in organs and members of the body, each person has a different physical composition. Body composition refers to different tissues, which are generally expressed as muscle, fat, bone and residual masses, which constitute the total body mass. However, in physical fitness tests, body composition is usually examined as body tissue separated from fat mass and fat-free mass (Martin and Ward 1996; Zorba 2001).

Factors affecting body composition which are closely related to human life are age, gender, muscle structure, physical activity level, diseases and nutrition (Zorba, 2004).

One of the factors affecting performance is the physical structure, in other words, physical characteristics, because the physical structure or physical features affect the demonstration of physiological capacity (Özkan et al., 2010).

The velocity is described as a motional ability depending on rapid action skill of muscles and neural system and it is one of the significant factors to succeed at soccer. The movements performed at high speeds in the soccer were classified according to the requirements of acceleration, maximal speed, and agility skills, while Chapman et al. (2008) the speed of soccer; they explained the starting speed, reaction speed, and acceleration. In a match, it can be stated that many events affecting the outcome occur during or after a high-intensity sprint (Eniseler, 2010). Hadi (2015) stated that in terms of performance, especially in technical and tactical applications, speed has become more prominent in factors affecting quality. Based on this, it is important to determine the factors that affect the speed of soccer players positively or negatively.

The purpose in this study is the examination of the relationship between body compositions and velocities of a group of amateur soccer players.

### METHOD

Twenty-one players of a football team in super amateur league participated to the study. Participants' average soccer experience was 5 years.

### ***Determination of the body composition***

While the body weights, body mass index (BMI), body fat percentage as well as mass and fat-free mass of the players have been determined with Tanita TBF-300 (Japan) body composition analyser. Hazır and Açıkada (2002) reported that Bioelectric Impedance Analysis (BIA) is reliable the determination of fat percentage and fat mass.

### ***Speed Test***

The values of speed have been measured with 10 meters and 30 meters sprint tests via photocells in Newtest 300 (Finland) test battery. The participants started running in standing position at the starting point. Özkara (2002), the reliability coefficient of the speed test was reported as 0.74 - 0.97.

### ***Statistical method***

Descriptive statistics and correlation analysis of obtained data has been made with SPSS program (Ver. 15). The value of “ $\alpha$ ” set as 0,05.

## **RESULTS**

It is determined that average age value of soccer players is 22,14 years, height is 175,24 cm, body weight is 69,00 kg, BMI is 22,40 kg/m<sup>2</sup>, body fat ratio is 7,40%, body fat mass is 5,27 kg, fat-free mass is 63,73 kg, sprint time of 10 meters is 1,71 seconds and sprint time of 30 meters is 4,21 seconds. While a significant correlation between body mass index as well as fat-free body mass and 10 meters & 30 meters sprint time has not been detected; a significant positive correlations in medium and high level have been found between body fat percentage as well as body fat mass and sprint time of 10 meters & 30 meters as a result of correlation analysis of data obtained from the soccer players.

## **DISCUSSION and CONCLUSION**

Özkan et al. (2010), aerobic or anaerobic exercise for all sports branches, including the excess of fatty tissues in the body and lack of lean body mass negatively affect the performance, while Aslan (2016); in order to achieve the targeted performance in football, which also includes aerobic and anaerobic processes, it is necessary to pay attention to the lean body mass and body fat ratio.

As a result; as increase body fat percentage and mass, sprint times of 10 m and 30 m are increasing in amateur soccer players. In this case, it can be said that excessive fat percentage and mass affect their speed adversely.

## Futbolculardan Elde Edilen İç ve Dış Yüklerin İlişkilerinin İncelenmesi

*B.Utku ALEMDAROĞLU<sup>1,3</sup>, Erhan IŞIKDEMİR<sup>2</sup>, Harun Emrah TÜRKDOĞAN<sup>1</sup>, Yusuf KÖKLÜ<sup>1</sup>, Yunus ARSLAN<sup>1</sup>, Ayşenur AKBAŞ<sup>1</sup>, Ahmet EDREMİT<sup>3</sup>*

### ÖZET

**Amaç:** Antrenman yükü kavramı son dönemlerde yaygın şekilde kullanılan kavramların başında gelmektedir. Bu kavram sporcuların maruz kaldığı dış yüklerin (kat edilen mesafe, şut ya da atış sayısı v.b) sporcularda yarattığı iç yükler (fizyolojik cevaplar) olarak bilinmektedir. Bu çalışma, Antrenmanda elde edilen algılanan zorluk derecesi (AAZD) değerleri ile farklı hızlarda kat edilen mesafe değerleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

**Yöntem:** Bu çalışmaya Türkiye Birinci liginde oynayan 11 (yaş =  $22,7 \pm 2,3$ ; boy =  $177,6 \pm 7,1$ ;  $65 \pm 8$ ) profesyonel futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporcuların kuvvet antrenmanı dışında tüm saha antrenmanlarında GPSPORT (Cambera) cihazı ile yük takipleri yapılmıştır. Sezon başında gerçekleştirilen iki ayrı kamp sürecinde toplam 16 antrenmandan veri alınmıştır. Çalışmada kalecilere yer verilmeyen, dört savunma, 5 orta saha ve 2 hücum oyuncusu dahil edilmiştir. Bu takipte sporcuların değişik hızlarda kat ettikleri mesafeler ile onluk algılanan zorluk derecesi ve antrenman süresinin çarpımından elde edilen antrenmanın algılanan zorluk derecesi (AAZD) belirlenmiştir. Elde edilen değerler arasındaki ilişkilere Pearson korelasyon testi ile her bir sporcu için tek tek bakılmıştır.

**Bulgular:** Sonuçlar incelendiğinde AAZD değerleri ile kat edilen mesafe değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p > .05$ ).

**Sonuç:** Bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda futbolcuların antrenmanda algıladıkları zorluk derecesi ile kat edilen mesafeler arasında ilişki olmadığı ve algılanan zorluk derecesi farklı faktörlerin etkilemiş olabileceği söylenebilir. Bu neden ile antrenörlerin, spor bilimcilerin ve sağlık heyetlerinin bu değerlerin her birini kendi içinde değerlendirmesi gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Algılanan zorluk derecesi, hızlanma, kalp atım hızı, kat edilen mesafe, metabolik yük.

### ABSTRACT

#### Investigation of The External and Internal Training Loads in Soccer Players

**Purpose:** The concept of training load is one of the most widely used concepts in recent years. This concept is known as the internal loads (physiological responses) created by the athletes during the external loads (distance covered, number of shots per shot, etc.) exposed by the athletes. This study was aimed to determine the relationships between the external and internal training loads in soccer players.

**Method:** Eleven male soccer players (age =  $22,7 \pm 2,3$  years; height =  $177,6 \pm 7,1$  cm) from a professional football club participated voluntarily in this study. In exception the strength training of the athletes, the GPSPORT (Cambera) device was used for 16 trainings in camp duration in all field workouts. Covered distance at various speeds and Rating of Perceived Exertion responses of soccer players (SRPE) were determined. The correlations between the values obtained were examined individually for each athlete by Pearson correlation test.

**Results:** When the results were examined, and there is no relation between the external loads and internal loads.

<sup>1</sup> Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli/TÜRKİYE

<sup>2</sup> Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Spor Bilimleri Yüksek Okulu, Nevşehir/TÜRKİYE

<sup>3</sup> Denizlispor Futbol Takımı, Denizli/TÜRKİYE

**Conclusion:** In the lights of these results, sport scientist, health staff and coach should examine each values separately.

**Keywords:** The distance covered, metabolic load, acceleration, rating of perceived exertion, heart rate

## **GİRİŞ**

Reily (1997), Impellizzeri ve ark. (2004;2005), Stolen ve ark. (2005) futbolu; genel yapısı itibari ile aerobik enerji metabolizmasının ağırlıklı olarak kullanıldığı, dinlenme zamanının ne zaman gerçekleşeceği belli olmayan bir yapıya sahip olduğunu ifade etmişlerdir (Eduardo ve ark., 2013). Futbolun genel yapısına bakıldığında, elit seviyelerde yapılan bir müsabakada ortalama sporcuların 10-12 km mesafe koştukları, kalp atım hızı ve maksimal oksijen tüketim seviyelerine bakıldığında anaerobik eşik seviyelere yakın olduğu, aynı zamanda sporcuyu müsabaka içerisinde yüksek iş yüküne ulaşmasında etkili olan sprint, sıçrama, yön değiştirmeli koşular, yüksek yoğunluklu koşular, rakibin baskısına maruz kaldığı durumlarda denge ve top kontrolünü sağlama gibi performans üzerinde belirleyici durumlarla karşılaştığı yapılan çalışmalar tarafından ifade edilmektedir (Stolen ve ark., 2005; Krstrup ve ark., 2006, Bangsbo ve ark., 2008).

Takım sporlarında ve özellikle de futbol özelinde performansın etkili bir şekilde ortaya konabilmesi için dayanıklılık, hız, kuvvet ve güç gibi yardımcı unsurların da geliştirilmesi gerekmektedir. Bompa ve Haff (2009) antrenman yoğunluğundaki dengesiz artışın sporcu üzerinde büyük bir yük oluşturacağını, bu ani artışa bağlı oluşan yükün sporcuların sakatlanma riskini arttırdığı gibi tam tersi bir durum olan yetersiz bir yüklenmede ise sporcu performansının beklenen seviyelerde gerçekleşebilme ihtimalinin düşük olduğunu ve bu durumun da bir sakatlık riski oluşturduğunu ifade etmiştir (Vanrenterghem ve ark., 2017). Sporculardan maksimum performans almak ve daha uzun süre faydalanabilmek adına, sporcular üzerinde antrenman ve müsabaka sıklığının oluşturduğu yorgunluk, yorgunluğun sonrasında toparlanmanın istenilen seviyede olup olmadığının etkili bir şekilde değerlendirilebilmesi, buna uygun bir şekilde antrenman planlamasının yapılması, sporcu sağlığının korunması ve olası sakatlık riskini de azaltabilecek önlemlerin alınabilmesi noktasında antrenman yükü takibi (monitoring training load) kavramının ortaya çıktığı görülmektedir (Bartlett ve ark., 2017). Bununla birlikte profesyonel seviyede sporcular için sakatlık ve aşırı antrenmana maruz kalınma sıklığı arasındaki ilişki düşünüldüğünde, antrenman içi ve antrenmanlar arasındaki dengenin sağlanması ile aşırı yüklenmeye bağlı yada sporcuların yetersiz yüklenme sonrasında oluşabilecek sakatlık risklerinin minimize edilme noktasında oldukça önemli bir noktaya geldiği görülmektedir. Bu kapsamda yapılmış



araştırmalara bakıldığında antrenman ya da müsabaka yoğunluğuna bağlı değişiklik gösteren iç yükün (internal load) ve dış yükün (external load) takip edilmesi, sporcu sağlığının korunmasında anahtar bir rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca antrenman yükünün doğru şekilde yönetilmesi ve dengelenmesini gösteren çalışmalarda sakatlık risk durumunun ciddi anlamda azaldığı (Hulin ve ark., 2016; Colby ve ark., 2014) ve sporcunun ortaya koyduğu performansta da pozitif yönde gelişmeler olduğu ifade edilmektedir (Gabbett ve ark., 2014).

Literatüre bakıldığında, antrenman yükünün takip edilmesi noktasında farklı yöntemlerin kullanıldığı ve bu takiplerin hem bireysel (Faude ve ark., 2007) olarak değerlendirilmesinin yapıldığı hem de takım (Castagna ve ark., 2003; Bangsbo ve ark., 2006) olarak değerlendirildiği görülmektedir. Antrenman veya müsabakaların sporcular üzerinde oluşturduğu fizyolojik, biyomekaniksel ve psikolojik unsurların yanında, sporcuların antrenman ya da müsabaka süresince yapmış olduğu toplam iş yoğunluğu (toplam kat edilen mesafe, düşük-orta ve yüksek yoğunlukta kat edilen mesafe toplamı, tekrar edilme sıklığı, hangi hızlara ulaştığı vb.) gibi performans belirlemede ve değerlendirme noktasında önemli kriterlere ilişkin bilgiler elde edilmektedir. Antrenman yükü takibinde, iç yük yoğunluğunu belirleyebilmek için kalp atım hızlarının takip edilmesi, kalp atım hızı üzerinden ayarlanmış farklı antrenman bölgelerinde geçirilen süreler, algılanan zorluk derecesi (AZD) (Borresen ve ark., 2008; Boressen ve Lambert, 2009; Gabbett, 2016; McLaren ve ark., 2015), laktat değerler (Ekblom, 1986; Bangsbo ve ark., 2008), hormonal değişimler, oksijen tüketim seviyesi üzerinden elde edilirken, dış yük izlemede ise, koşu temelli takım sporlarında sporcunun aktivite seviyesinin izlenmesinde güvenilir ve geçerli bir yöntem olarak son yıllarda sıkça tercih edilen, global positioning systems (GPS) kullanılmaktadır (Duffield ve ark., 2010; Varley ve ark., 2012; Barrett ve ark., 2014; ). Özellikle kinematik verilerin (koşu mesafesi, ortalama koşu hızı, hızlanma, yavaşlama vb.) elde edilebilmesini kolaylaştıran bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır (Prampero, 2005). Yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkan bu unsurların birbirini etkileyen durumlar olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda, antrenman ve müsabaka yükü takipleri sporcuların korunması, sakatlıkların ön görülerek antrenman planlarının oluşturulması, sporculardan daha uzun süre faydalanabilmek ve performans gelişimine destek olmak için önemli bir araç olduğu düşünülmektedir. Özellikle müsabaka anında ortaya çıkan bireysel performans farklılıkları kadar oyuncular arasında farklılık gösteren iç ve dış yük farklılıklarının dikkatli izlenmesi ve dinlenme sürelerinin buna uygun bir şekilde dizayn edilmesi sporcuların toparlanmayı sağlamadan yapılabilecek yüksek şiddetli yüklenmelerden de koruyacağı düşünülebilir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, antrenman yükü takibi için farklı yöntem ve uygulamalar kullanıldığı gibi, farklı yaş gruplarında ve farklı spor branşlarında kullanıldığı görülmektedir. Birçok çalışma farklı yöntemleri ve uygulamaları kullanırken, bu yöntemlerin antrenman yükü takibi için ise altın bir standart oluşturmadığı görülmektedir (Alemdaroğlu ve ark, 2017). Yapılan çalışmalardan yola çıkarak bu çalışmanın amacı, futbolcularda sezon başı hazırlık kampı süresince yapılan antrenmanlarda farklı yöntemler ile elde edilen iç ve dış yük değerlerinin bireysel olarak değerlendirilerek yüklenme şiddeti ile antrenman sırasında elde edilen iç yük ve dış yük ilişkisini ortaya koymaktır.

## **YÖNTEM**

Bu çalışmaya Türkiye Birinci liginde oynayan 11 (yaş  $22,7 \pm 2,3$  yıl; boy  $177,6 \pm 7,1$  cm; ağırlık  $65 \pm 8$  kg) profesyonel futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Sezon başında gerçekleştirilen iki ayrı kamp sürecinde toplam 16 antrenmandan veri alınmıştır. Çalışmada kalecilere yer verilmezken, dört savunma, 5 orta saha ve 2 hücum oyuncusu çalışmaya dahil edilmiştir. Kuvvet antrenmanları (sahada ve salonda), toparlanma antrenmanları ve hazırlık müsabakalarında elde edilen veriler çalışmaya dahil edilmemiştir.

### ***Zamana Bağlı Hareket Analizi (GPS)***

Küresel Konumlama Sistemleri (Global Positioning System; GPS) futbolcular antrenmana gelmeden 30 dakika öncesi antrenman sahasında açılmıştır. Antrenmanlar sırasında futbolcuların kat ettikleri toplam mesafeleri, farklı hızlarda kat ettikleri mesafeleri belirlemek için saniyede 15 veri aktarabilen SPI-Prox Portatif Hareket Analiz Sistemi (GPSports, Canberra, Avustralya) kullanılmıştır. Elde edilen verilerin işlenmesinde GPS firmasının kendine ait Team AMS programı kullanılmıştır. Sporcuların sahaya adım attıkları andan, sahadan çıktıkları ana kadar olan süreler belirlenmiş ve aşağıdaki gibi programa girilen hız bölgelerinden hesaplamalar yapılmıştır.

Yürüyüş (0–7.1 km\_h),

Düşük Hızlı koşu (DHK) (7.2–14.3 km\_h),

Koşu (14.4–19.7 km\_h),

Yüksek hızlı koşu (YHK) (19.8–25.1 km\_h),

Sprint (25.2 km\_h)

Yüksek şiddetli koşular (YŞK) ( $\geq 14.4$  km\_h).

Çok yüksek şiddetli koşular (ÇYŞK) ( $\geq 19.8$  km\_h).

Antrenmanın Algılanan Zorluk Derecesi (AAZD)

Foster ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen AAZD hem maliyetsiz olması hem de kolay uygulanabilir olması açısından kalp atım hızı cevabına bir alternatif olarak kullanılabilir. Yapılan çalışmalar, AAZD ile kalp atım hızı arasında  $r= 0.75$  ile  $0.95$  yüksek ilişki belirlemişlerdir (Impellizzeri ve ark 2004, Manzi ve ark 2010). Çalışmamızda futbolcuların AZD (1-10 arası ölçek) değerleri antrenmandan en az yarım saat sonra sorularak belirlenmiş ve yapmış oldukları antrenmanın süresi (dakika cinsinden) ile çarpılarak AAZD tespit edilmiştir.

### ***İstatistiksel Analiz***

Ölçüm yapılan değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Tüm değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığını tespit etmek için yapılan Shapiro Wilk test sonuçlarına göre verilerin ( $p=0,854$  ile  $0.944$ ) arasında olduğu tespit edilmiştir. İç ve dış yüklerin ilişkilerinin belirlenmesinde Pearson korelasyon testi kullanılmıştır ve her bir sporcu için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak  $0.05$  belirlenmiştir.

## **BULGULAR**

Futbolculardan elde edilen AAZD cevapları ile antrenmanlarda değişik hızlarda kat edilen mesafeler arasındaki ilişkiler tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1.** İç ve Dış Yüklerin Oyuncuların Kendi İçindeki İlişkileri

	Yürüyüş	DHK	Koşu	YHK	Sprint	Toplam M	ÇYŞK	YŞK
F1	,384	,011	,267	,239	,053	,312	,107	,327
F2	,310	,402	,401	,296	-,066	,466	,093	,387
<b>F3</b>	<b>,584*</b>	,148	-,084	-,056	,019	,296	-,029	-,084
F4	,339	,214	,208	,101	-,349	,377	,083	,210
F5	,481	,222	,194	,280	,370	,402	,315	,246
F6	,133	,248	,160	,013	-,257	,262	-,017	,142
F7	,160	,154	,238	,351	,008	,261	,276	,269
F8	,209	,020	-,241	,090	,067	,056	,100	-,161
<b>F9</b>	<b>,697**</b>	,166	,162	,027	-,507	,476	-,341	,045
F10	,241	-,179	,024	,174	-,377	-,015	,103	,042
F11	,799	-,626	,785	,540	,241	-,199	,542	,747

**Not:** *F*= futbolcu; *M*=mesafe; *DHK*= düşük hızlı koşu; *YHK*= yüksek şiddetli koşu; *ÇYŞK*= çok yüksek şiddetli koşu; *YŞK*= yüksek şiddetli koşu; \* =  $p < ,05$ ; \*\* =  $p < ,01$  anlamlılık düzeyinde fark.

Yapılan istatistiksel işlem sonucu sadece iki futbolcuda yürüyüş değerleri ile AAZD değerleri ile arasında anlamlı ilişki tespit edilirken diğer değişkenler ile AAZD arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan çalışmanın bulguları göz önünde bulundurulduğunda futbolcuların antrenman içinde karşı karşıya kaldıkları dış yükler ile fizyolojik cevapların birbirinden farklı olduğu ve bu yöntemlerin birbiri yerine kullanılamayacağı söylenebilir. İç yük ile dış yük değerlerinin farklılığının sebebi sporcuların fiziksel kapasitelerinin farklılığı olabileceği gibi, kat edilen mesafeler dışında kalan dış yüklerin (yavaşlama, hızlanma, ikili mücadele vb) etkisinin de olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan birçok çalışmada farklı yöntemler ile elde edilen iç ve dış yüklerin birbiri arasındaki ve kendi içlerindeki ilişkiler incelenmiştir. Scott ve arkadaşlarının (2013) yapmış oldukları çalışmada 15 oyuncu 97 antrenman da takip edilmiş ve bu takip sonucu sporcuların AAZD değerleri ile farklı hızlarda kat ettikleri mesafelerin arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda; özellikle toplam ve düşük şiddet ile kat edilen mesafe ile AAZD arasında yüksek ilişki olduğu (sırası ile  $r= 0.72-0.86$  arası ve  $r= 0.71-0.86$  arası) daha hızlı hareketlerde ise ilişkide düşüş olduğu belirtilmiştir. Futbolcular üzerinde yapılan bir diğer çalışmada Casamichana ve arkadaşları (2013) 28 yarı profesyonel futbolcu 48 antrenmanda takip etmişler ve sonuç olarak toplam kat edilen mesafe ile AAZD değerleri arasında orta seviyeden yüksek seviyeye doğru bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Futbol dışında yapılan bir çalışmada; Avusturya futbolu oyuncuları üzerinde 27 haftalık bir antrenman takibi yapılmış ve kat edilen mesafe değerlerinin AAZD değerlerini ne kadar tahmin ettiği araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda toplam kat edilen mesafenin AAZD tahmininde en uygun yöntem olduğu rapor edilmiştir (Jonathan ve ark; 2016). Bu çalışmaların birinde, Lovely ve ark., (2013) 32 profesyonel rugby sporcusu hız odaklı koşu antrenmanları, teknik çalışmalar, toplam koşu mesafesi ile sRPE değerleri arasında ( $r=0.69-0.80$ ) arasında değişen yüksek bir ilişki olduğunu ifade ederek AAZD nin kullanışlı bir uygulama olabileceğini ifade etmişlerdir. Thomas ve ark., (2015) 14 uluslararası tekerlekli sandalye rugby oyuncusu ile 3 aylık bir süre boyunca yaptıkları çalışmada AAZD ( $r=0.59$ ) ile müsabaka sırasında ortaya çıkan toplam kat edilen mesafe arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, yüksek yoğunluklu gerçekleşen aktiviteler ile AAZD arasında ( $r=0.32-0.35$ ) düşük bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir.

Yapılan çalışmaların toplam mesafenin AAZD değerlerini daha iyi yansıttığını gösterirken, kullanan farklı hız bölgelerinin ve antrenman verilerinin toplandığı dönemin bu sonuçları etkileyebileceği unutulmamalıdır. Bunlara ek olarak futbol performansının asıl



belirleyicisi olan yüksek şiddetli işlerde ilişkinin düşüyor olması dikkate alınması gereken diğer bir problem olarak dikkati çekmektedir.

Sonuç olarak antrenörlerin ve sağlık ekiplerinin mümkün olduğu kadar iç ve dış yük takibi yöntemlerini birlikte kullanmaları gerektiği düşünülmektedir, ancak ucuz, kolay ve yaygın kullanımı sayesinde AZD ve AAZD kullanılabilir güvenilir bir yöntem gibi gözükmektedir. Antrenörlerin takımlarına özgü uygun antrenman yüklerini belirlemesi ve bunlar uygun yöntemler ile takip etmesi sadece performansın gelişimi için değil aynı zamanda sakatlıkların önlenmesi için de son derece önemlidir.

## **KAYNAKLAR**

- Alemdaroğlu U, Köklü Y. (2017). Antrenman yükü takibi ve sakatlık önlemedeki rolü. *Turkiye Klinikleri J Sports Med-Special Topics*. 3(3),184-90.
- Bangsbo J, Iaia FM, Krstrup P. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test: a useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. *Sports Med*, 38(1), 37-51.
- Bangsbo J, Mohr M, Krstrup P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *J Sports Sci*. 24(7), 665-674.
- Barrett S, Midgley A, Lovell R, (2014). Player load TM: Reliability, convergent validity, and influence of unit position during treadmill running. *Int J Sports Physiol Perform*, 9(6), 945-52.
- Bartlett JD, O'Connor F, Pitchford N, Torres-Ronda L, Robertson SJ. (2017). Relationships between internal and external training load in team-sport athletes: Evidence for an individualized approach, *Int J Sports Physiol Perform*, 12(2), 230-234.
- Borresen J, Lambert MI. (2009). The Quantification of training load, the training response and the effect on performance. *Sport Med*. 39(9),779-95.
- Borresen J, Lambert MI. Quantifying training load: a comparison of subjective and objective methods. *Int J Sports Physiol Perform*, 3(1),16-30.
- Bompa TO, Haff GG. (2009). Periodization: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics Publishers.
- Scott BR, Lockie RG, Knight TJ, Clark AC, Janse de Jonge XA. (2013). A Comparison of methods to quantify the in-season training load of professional soccer players, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(2), 195-202.
- Casamichana D, Castellano J, Calleja-Gonzalez J, San Román J, Castagna C. (2013). Relationship between indicators of training load in soccer player, *J. Strength Cond Res*, 27(2), 369-74.
- Castagna C, D'Ottavio S, Abt G, (2003). Activity profile of young soccer players during actual match play. *J Strength Cond Res*, 17(4),775-780.
- Colby MJ, Dawson B, Heasman J, Rogalski B, Gabbett TJ. Accelerometer and GPS-derived running loads and injury risk in elite Australian footballers. *J Strength Cond Res*, 28(8), 2244-2252.

- Duffield R, Reid M, Baker J, Spratford W. (2010). Accuracy and reliability of GPS devices for measurement of movement patterns in confined spaces for court-based sports. *J Sci Med Sport*, 13(5), 523–525.
- Costa EC, Vieira CM, Moreira A, Ugrinowitsch C, Castagna C, Aoki MS. (2013). Monitoring external and internal loads of Brazilian Soccer Referees during official matches, *J Sports Sci Med*, 12(3), 559-564.
- Ekblom B. (1986). Applied physiology of soccer. *Sport Med*, 3(1), 50–60.
- Faude O, Meyer T, Rosenberger F, Fries M, Huber G, Kindermann W. (2007). Physiological characteristics of badminton match play. *European Journal of Applied Physiology*, 100(4), 479–485.
- Foster C, Florhaug JA, Franklin J, Gottschall L, Hrovatin LA, Parker S, et al. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *J Strength Cond Res*, 15(1), 109–115.
- Gabbett TJ, Whyte DG, Hartwig TB, Wescombe H, Naughton GA. (2014). The relationship between workloads, physical performance, injury and illness in adolescent male football players. *Sports Med*, 44(7), 989–1003.
- Gabbett TJ. (2016). The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? *Br J Sports Med*, 50, 273–80.
- Hulin BT, Gabbett TJ, Lawson DW, Caputi P, Sampson JA. (2016). The acute:chronic workload ratio predicts injury: high chronic workload may decrease injury risk in elite rugby league players. *Br J Sports Med*, 50(4), 231–236.
- Impellizzeri FM, Rampinini E, Coutts AJ, Sassi A, Marcora SM. (2004). Use of RPE based training load in soccer. *Med Sci Sports Exerc*, 36(6), 1042-1047.
- Impellizzeri FM, Rampinini E, Marcora SM. (2005). Physiological assessment of aerobic training in soccer. *J Sports Sci*, 23, 583-592.
- Jonathan DB, Fergus O, Nathan P, Lorena TR, Samuel JR. (2016). Relationships between internal and external training load in team sport athletes: Evidence for an individualised approach, *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 12(2), 230-234.
- Krustrup P, Mohr M, Steensberg A, Bencke J, Kjaer M, Bangsbo J. (2006). Muscle and blood metabolites during a soccer game: implications for sprint performance, *Medicine and Science in Sports and Exercise* 38, 1165-1174.
- Lovell TWJ, Sirotic AC, Impellizzeri FM, Coutts AJ. (2013). Factors affecting perception of effort (session rating of perceived exertion) during rugby league training. *Int J Sports Physiol Perform*, 8, 62–69.
- Mclaren SJ, Weston M, Smith A, Cramb R, Portas MD. (2015). Variability of physical performance and player match loads in professional rugby union. *J Sci Med Sport*, 19(6), 493–497.
- Manzi V, D'Ottavio S, Impellizzeri FM, Chaouachi A, Chamari K, Castagna C. (2010). Profile of weekly training load in elite male professional basketball players. *J. Strength Cond. Res*, 24(5), 1399–1406.
- Prampero PE, Fusi S, Sepulcri L, Morin JB, Belli A, Antonutto G. (2005). Sprint running: A new energetic approach. *Journal of Experimental Biology*, 208, 2809-2816.
- Reilly T. (1997). Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. *J Sports Sci*. 15,257-263.

- Thomas AWP, Barry M, James R, Victoria L, Goosey T. (2015). Individualized internal and external training load relationships in elite wheelchair rugby players, *Front Physiol*, 6, 388.
- Stølen, T, Chamari K, Castagna C, Wisløff U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine*, 35, 501-536.
- Varley MC, Fairweather IH, Aughey RJ. (2012). Validity and reliability of GPS for measuring instantaneous velocity during acceleration, deceleration, and constant motion. *J Sports Sci*, 30(2), 121-127.
- Vanrenterghem J, Nedergaard NJ, Robinson MA, Drust B. (2017). Training load monitoring in team sports: A novel framework separating physiological and biomechanical load-adaptation pathways. *Sports Med*, 47(11), 2135-2142.



## Anthropometric Profiles of Physical Education and Sports Students

*Fatih ÇATIKAŞ<sup>1</sup>, Cem KURT<sup>2</sup>*

### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of this study was to assess the anthropometric attributes of physical education and sports students, who will teach physical education to children and young people in the future.

**Method:** Two hundred fifty-eight male physical education and sports students (age:  $22.40 \pm 2.75$  years, height:  $178.67 \pm 9.43$  cm, body weight:  $73.44 \pm 13.64$  kg) who are exercising recreationally were assessed in terms of body mass index (BMI), ponderal index (RPI), waist-to-hip ratio (WHR), percentage of body fat, somatotype, Cormique index, Monourier index, acromio-iliac index, Martine index, bi-acromial index, and hip index.

**Results:** The results were as follows: BMI  $22.86 \pm 2.66$  kg/m<sup>2</sup>, RPI  $42.89 \pm 1.77$  cm/kg<sup>0.333</sup>, WHR  $0.79 \pm 0.05\%$ , body fat percentage  $14.43 \pm 4.41\%$ , endomorphy component; 3.5, mesomorphy component; 4.3, ectomorphy component; 2.9 Cormique index  $51.51 \pm 1.58\%$ , Monourier index  $94.31 \pm 6.10\%$ , acromio-iliac index  $63.88 \pm 6.61\%$ , Martine index  $6.11 \pm 0.48\%$ , bi-acromial index  $22.32 \pm 1.86\%$ , and hip index  $13.89 \pm 0.97\%$ .

**Conclusion:** The subjects were found to be normal, healthy individuals in terms of BMI, WHR, and % body fat. They were found as mesomorphs who were also assessed to have mid-sized trunk, sub-macrokelia, a narrow upper body and narrow hips.

**Keywords:** Anthropometric attributes, body indexes, physical fitness, obesity.

### ÖZET

#### Beden Eğitimi ve Spor Öğrencilerinin Antropometrik Profili

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, gelecekte genç insanlara ve çocuklara beden eğitimini öğretecek Beden Eğitimi ve Spor Bölümü öğrencilerinin antropometrik özelliklerini değerlendirmektir.

**Yöntem:** Çalışmaya rekreasyonel olarak egzersiz yapmakta olan 258 erkek beden eğitimi ve spor bölümü öğrencisi (yaş:  $22.40 \pm 2.75$  yıl, boy:  $178.67 \pm 9.43$  cm, vücut ağırlığı:  $73.44 \pm 13.64$  kg) vücut kütle indeksi (BMI), ponderal İndeks (RPI), bel-kalça oranı (WHR), vücut yağ yüzdesi, somatotip, Kormik İndeks, Monourier İndeks, akromio-iliak indeksi, Martine indeksi, bi-akromial indeksi ve kalça indeksi açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** Analiz Sonuçlarına göre katılımcıların vücut kütle indeksi (BMI)  $22.86 \pm 2.66$  kg/m<sup>2</sup>, RPI  $42.89 \pm 1.77$  cm/kg<sup>0.333</sup>, WHR,  $0.79 \pm 0.05\%$ , vücut yağ yüzdesi,  $14.43 \pm 4.41\%$ , endomorfi bileşeni 3.5, mezomorfi bileşeni 4.3, ektomorfi bileşeni 2.9 Kormik indeks  $51.51 \pm 1.58\%$ , Monourier indeksi  $94.31 \pm 6.10\%$ , akromio-iliak indeksi  $63.88 \pm 6.61\%$ , Martine indeksi  $6.11 \pm 0.48\%$ , bi-akromial indeksi,  $22.32 \pm 1.86\%$  ve kalça indeksi  $13.89 \pm 0.97\%$  olarak tespit edildi.

**Sonuç:** Katılımcılar, BMI, WHR ve vücut yağ yüzdesi açısından normal ve sağlıklı olarak bulundu. Orta boyutlu gövde, sub-makroskelia, dar üst vücut ve dar kalçaya sahip olarak değerlendirilen katılımcıların mezomorfik bir yapıya sahip oldukları görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Antropometrik özellikler, fiziksel uygunluk, obezite, vücut indeksleri.

<sup>1</sup> Manisa Celal Bayar University Faculty of Sport Sciences, Manisa/TURKEY.

<sup>2</sup> Trakya University Kirkpinar School of Physical Education and Sport, Edirne/TURKEY.



## INTRODUCTION

---

The close relationship among, somatotype, health and sports performance has been known for a long time (Peeters et al., 2007). Since body type can be affected by genetic factors, nutritional intake, socio-economic factors, age and gender, it is possible for researchers to gain valuable information about different societies from the body type (Mari Jesus et al., 2007). The most commonly used indirect methods for assessing body type are; bioelectrical impedance, spectrophotometric methods and anthropometric methods (Duren et al., 2008). Anthropometric method is relatively easy to apply and economically reasonable thus making it a popular method among researchers (Kayıhan and Ersöz, 2009, Wang et al., 2000; Karakaş et al., 2005).

Somatotype assessment may be used to describe changes in the human physique over the lifespan or as a result of physical activity and has been found to be inherited to a greater extent than body mass index (Marta et al., 2011; Reis et al., 2007). Heath and Carter's classic anthropometric somatotype method consists of three components namely; endomorph, mesomorph and ectomorph (Liiv et al., 2013). The endomorphy component describes the relative degree of fatness of the body; the mesomorphy component is characterized by the predominance of muscle, bone and connective tissue; and ectomorphy by linearity and slenderness of built (Hazır, 2010; Peeters et al., 2007). There is a substantial evidence that somatotype as a quantified description of a person's body shape and performance are related (Kandel, Baeyens and Clarys, 2014; Knechtle et al., 2011). On the other hand, somatotype can be used as an important factor both in talent identification and assessing general health (Kandel, Baeyens and Clarys, 2014; Knechtle et al., 2011; Kamanlı et al., 2003).

One of the most important health issues in modern society is obesity. Obesity is generally related to inactivity, consumption of fast food, applied to high caloric diet. This kind of life style can cause abnormal glucose tolerance, visceral fat accumulation, high blood pressure, coronary heart disease, and orthopedic health problems and therefore it is a serious issue that can have multiple concurrent negative effects on the body (Hurt et al., 2010; Tremblay and Willms, 2003)

In 2011-2012, the prevalence of obesity in the United States was 16.9 in youth and 34.9% in adults (Ogden et al., 2014). United Kingdom also has a similar problem, with 19% of males and 21% of females having a BMI value over 30 kg/m<sup>2</sup> (Susan, Kiersten and Tim, 2003). According to Berghöfer et al. (2008), the prevalence of obesity in United Kingdom was 22.2 % in men and 23.0% in women in 2003.

In modern society, obesity seems to affect children as well. Thirteen percent to 14% of children in the United States are considered obese and in England this figure is 10–17%. In 2001, in obesity research study involving 6 countries (Brazil, United Kingdom, China, Netherlands, Singapore, and the United States), it was found that children aged 4–11 have an obesity rate of 2–3%. Between the years 1984 and 1994, the percentage of overweight children has increased by 50% (Susan, Kiersten and Tim, 2003). In England in 2008, a total of 14.4% of boys and 13.3% of girls aged 11–15 years were classified as obese (Fraser et al., 2012).

The best method for preventing and stopping this fast increase in obesity rates is the combination of regular physical exercise and a balanced diet (Hills, Andersen and Byrne, 2011; Yahya et al., 2007). American College of Sports Medicine (ACSM) reported that children and adolescents should accumulate a minimum of 60 minutes of physical activity daily as part of transportation, physical education, sport, free play and planned exercise (www.acsm.org, Retrieved; 28.09.2017). From this perspective, physical exercise in primary/secondary and high school education and the availability of teachers who will organize these exercises are of great importance.

With that thinking in mind, the purpose of this study is to assess the anthropometric attributes of physical education and sports students who are going to be future leaders, and teachers of children and young people.

## **METHOD**

---

### ***Subjects***

Two hundred fifty-eight male students from a school of physical education and sports who are exercising recreationally in some sports such as; water sports, athletics, soccer, volleyball, basketball, combat sports, gymnastics, badminton, court tennis, archery and fencing participated in this study (age:  $22.40 \pm 2.75$  years, height:  $178.67 \pm 9.43$  cm, body weight:  $73.44 \pm 13.64$  kg). The inclusion criterion was usually exercising at least three times per week and being 18 years or older. Professional players and body builder were excluded from the study.

Firstly, participants were informed about the measurement process and the purpose of the study. After this stage written consent was obtained from all the participants The measurements were taken during a week at the same time of day 13:00 to 17:00 in physical education and sports performance laboratory.

**Weight and height measurement:** A mechanical measuring machine (NK 150; Nan, Istanbul, Turkey) was used for measurement of body weight and height. Standard measurement procedures were followed.

**Body fat percentage measurement:** A Holtain 0.2 mm sensitive skinfold caliper was used to measure body fat percentage (Holtain Ltd, Crosswell, Crymych, UK). Skinfold thickness was taken from the regions of the triceps brachii, biceps brachii, subscapular, suprailiac region, chest, thigh, calves and abdomen. The Yuhazs formula was used to assess body fat percentage.

**Width measurements:** This was measured with a sliding caliper (Holtain HLT-100, UK).

**Girth measurements:** This was measured with a nonflexible tape measure.

**Somatotype determination:** Made with a Somatotype - Calculation and Analysis software (Sweat Technology, Adelaide, South Australia).

### Statistical analysis

Data of the current study were analyzed using SPSS® Windows Statistical Programme Version 17.0 (IBM® Corp., 2016, Armonk, NY) Normality assumption of the related data was checked by the Kolmogorov Simirnov Test. All the variables presented normal distribution descriptive data and other variables were reported as mean  $\pm$  standard deviation.

## RESULTS

Weight, height, weight-to-hip ratio (WHR), ponderal index (RPI), and body fat percentage are were shown in Table 1; breadth and circumference measurements were shown in Table 2; skinfold thickness data are recorded in Table 3; body indexes in Table 4 and somatotype components were shown in Figure 1 (Somatochart).

**Table 1.** Average values for the body proportions of athletes.

Variables	Mean $\pm$ SD (n = 258)	Evaluation
Height (cm)	178.67 $\pm$ 9.43	
Body weight (kg)	73.44 $\pm$ 13.64	
*WHR (%)	0.79 $\pm$ 0.05	Low risk
**RPI (cm/kg <sup>0.333</sup> )	42.89 $\pm$ 1.77	Optimal
Subcutaneous fat (%)	14.43 $\pm$ 4.41	Optimal

\*WHR= Weight-to-hip ratio; \*\*RPI= Ponderal index

The results are as follows: BMI 22.86 $\pm$ 3.05 kg/m<sup>2</sup>, body fat percentage 14.43 $\pm$ 4.41%, endomorphy component;3.5, mesomorphy component; 4.3, ectomorphy component; 2.9, Cormique index 51.51 $\pm$ 1.58%, Monourier index 94.31  $\pm$  6.10%, acromio-iliac index

63.88±6.61%, Martine index 6.11±0.48%, bi-acromial index 22.32±1.86%, and hip index 13.89±0.97%.

**Table 2.** Data obtained for circumference and breadth evaluation.

<b>Variables</b>	<b>Mean ± SD (n = 258)</b>
Sitting height (cm)	92.01±5.14
Chest circumference (cm)	93.66±7.98
Hip circumference (cm)	101.30±7.66
Thigh circumference (cm)	51.39±5.04
Calf circumference (cm)	36.54±3.07
Flexed biceps circumference (cm)	31.76±3.35
Humeral breadth (cm)	6.73±0.50
Femoral breadth (cm)	9.78±0.77
Biliac breadth (cm)	24.82±2.00
Chest depth (cm)	19.52±2.31

**Table 3.** Skinfold thickness data.

<b>Variables</b>	<b>Mean ± SD (n = 258)</b>
Bicipital skinfold (mm)	5.1 ± 2.56
Tricipital skinfold (mm)	8.81 ± 4.01
Abdominal skinfold (mm)	18.17 ± 11.10
Suprailiac skinfold (mm)	17.65 ± 12.18
Subscapular skinfold (mm)	11.88 ± 5.24

**Table 4.** Body proportion indexes.

<b>Index</b>	<b>Calculation Method</b>	<b>Mean ± SD (n = 258)</b>	<b>Evaluation</b>
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	(Weight/height <sup>2</sup> )	22.86 ± 3.05	Normal
Cormique index (%)	(Sitting height/ height) × 100	51.51 ± 1.58	Mid-sized trunk
Monourier index (%)	[(Height-sitting height)/(sitting height)] × 100	94.31 ± 6.10	Sub-macroskelia
Acromio-iliac index (%)	(Bi-iliac width/bi-acromial width) × 100	63.88 ± 27.13	Wide shoulders
Martine index (%)	(Height/chest width)	6.11 ± 0.48	Narrow upper body
Bi-acromial index (%)	(Bi-acromial width/height) × 100	22.32 ± 1.86	Normal
Hip index (%)	(Bi-iliac width/height) × 100	13.89 ± 0.97	Narrow hips



Mean Somatotype: 35-43-29

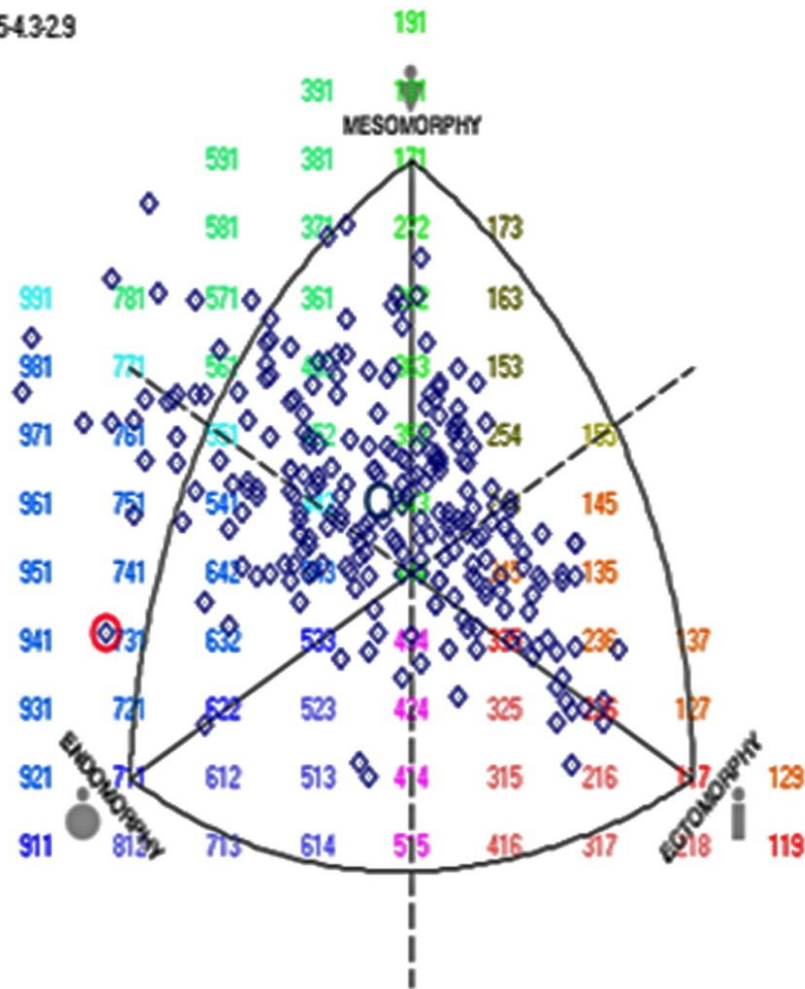


Figure 1. Somatochart

## DISCUSSION

Increased BMI, RPI, and WHR can lead to potential diseases, such as coronary heart disease or diabetes mellitus. Although it has now become normal to see high values of these aforementioned criteria in modern society, it is surprising to see increasing values for athletes as well. For instance, one quarter of American football players are found to have second-degree obesity in a study done by Joyce and Hecth (2005). At the same time, Guo et al. (2013) reported that BMI values of the young and active professional athletes of strength sports in China are 38 kg/m<sup>2</sup> for men, 110 kg and 37 kg/m<sup>2</sup> for women.

A study (total sample included 15,746 undergraduate universities from 22 countries) was reported that obesity rate among university students was as 5.8 % for men and 5.2 % for women. According to this study, overall obesity rate was 22 % (Peltzer et al.,2014). Obesity

rate among Turkish university students (894 students from Çukurova University) was reported as 4.9 % for male and 1.1 % for female (Uluöz, 2016).

In a large study performed by International Health Behavior Survey in 2006, which included 22 countries and involved 18,152 university students (male: 8,115; female: 10,037), it was shown that the BMI values of subjects in certain countries were found as follows: Belgium 22.1 kg/m<sup>2</sup>, United Kingdom 22.7 kg/m<sup>2</sup>, France 21.9 kg/m<sup>2</sup>, Germany 22.8 kg/m<sup>2</sup>, United States 24.3 kg/m<sup>2</sup>, Bulgaria 23.1 kg/m<sup>2</sup>, Greece 23.1 kg/m<sup>2</sup>, and Italy 22.1 kg/m<sup>2</sup> (Wardle, Haoue and Steptoe, 2006).

On the other hand; Santos et al. (2014) found BMI for female and male soccer players were 22.2 kg/m<sup>2</sup> and 23.6 kg/m<sup>2</sup>, respectively. In the same study reported that BMI value for wrestling and judo athletes were 22.5 kg/m<sup>2</sup> for female and 23.9 kg/m<sup>2</sup> for male combat athletes.

In another study on 203 male soccer players in Spain (age 19 years), the BMI value was calculated as 22.96±1.2 kg/m<sup>2</sup> (Gil et al., 2010). In a study done in Turkey on 153 males who had different levels of physical activity, the BMI values were found to be as follows: American football players 27.76±5.18 kg/m<sup>2</sup>, volleyball players 24.49±2.90 kg/m<sup>2</sup>, basketball players 24.70 ± 2.65 kg/m<sup>2</sup>, football players 23.37±2.78 kg/m<sup>2</sup>, and students who do not exercise regularly 23.42±3.62 kg/m<sup>2</sup> (Pelin et al.,2009).

Another criterion for physical fitness is the amount of subcutaneous fat tissue. Subcutaneous fat tissue value (%) differs between genders and among athletes of different sports. It is said to be between 9–15% for males, and 14-21% for female aged up to >30 years (Jeukendrup and Gleeson, 2017). In professional male judo athletes, the value was found to be 11.4±8.4% (Emerson et al., 2007). In this context; Sınırkavak et al., (2004) found the subcutaneous fat tissue value of male physical education and sports students to be 11.80±0.55%. In a further study done by Akin et al., (2004) in 5 different sports including 100 male athletes, subcutaneous fat tissue values for different sports were found as follows: wrestling 13.06%, soccer 15.1%, weight lifting 18.2%, handball 20.8%, and taekwondo 16.8%.

Bandyopadhyay (2007) found suprailiac, abdominal, tricipital, and subscapular skinfold thickness of sedentary young people aged 20-24 from West Bengal as 12.82±4.16 mm, 16.33±5.90 mm, 9.40±2.44 mm, 13.03±4.36 mm, respectively. Kamanlı et al. (2003) assessed suprailiac, abdominal, tricipital, and subscapular skinfold thickness of physical education and

sports students and found values of  $11.36\pm 6.31$  mm,  $12.37\pm 4.71$  mm,  $9.95\pm 5.20$  mm, and  $10.38\pm 2.32$  mm, respectively.

Franchini et al. (2007) studied male judo athletes with the purpose of determining their anthropometric characteristics. The findings were as follows: femoral breadth  $10.1 \pm 0.8$  cm, humeral breadth  $7.4\pm 0.8$  cm, flexed arm circumference  $38.1\pm 4.2$  cm, chest circumference  $106.4\pm 11.0$  cm, hip circumference  $102.5 \pm 9.0$  cm, and calf circumference  $40.9\pm 5.8$  cm.

In a Brazilian study involving champion bodybuilding athletes, body composition elements were found to be as follows: femoral breadth  $9.26\pm 0.51$  cm, humeral breadth  $6.79\pm 0.45$  cm, flexed arm circumference  $41.12 \pm 3.38$  cm, and calf circumference  $38.83\pm 3.11$  cm (Silva, Trindade and Rose, 2003). Rathore and Mishra (2016) reported that thigh and calf circumferences of the male physical education students were  $51.13\pm 4.71$  cm. and  $34.92\pm 2.88$  cm.

Franchini et al.(2011) reported that endomorphy, mesomorphy and ectomorphy components of Hungarian high level male judo athletes as  $3.6\pm 1.9$ ,  $7.0\pm 1.5$  and  $1.6\pm 0.9$  respectively. Endomorphy, mesomorphy and ectomorphy components of the Brazilian elite female judo athletes were determined as  $3.6\pm 1.9$ ,  $5.1\pm 1.7$  and  $1.5\pm 0.9$ .

Kamanlı et al. (2003) also determined endomorphy, mesomorphy and ectomorphy components of physical education and sports students as  $2.15\pm 0.75$ ,  $2.42 \pm 1.03$  and  $3.01\pm 0.93$ , respectively. According to the same authors, medical students endomorphy, mesomorphy and ectomorphy components were found as;  $2.69\pm 0.74$ ,  $2.29\pm 1.24$ ,  $2.79\pm 1.03$  respectively.

Chan et al., (2003) found endomorphy, mesomorphy and ectomorphy components of recreational taekwondo athletes as;  $4.2\pm 1.1$ ,  $4.7\pm 1.0$  and  $2.9\pm 1.0$  respectively. Giannopoulos et al. (2017) determined endomorphy, mesomorphy and ectomorphy components of the elite level male volleyball players were  $3.05\pm 0.74$ ,  $2.32\pm 1.09$  and  $2.93\pm 1.01$  respectively.

As we understand that there are many factors affecting body shape such as; genetics, developmental history, physiology, age, physical activity level, environment, diet, ethnicity, and social background (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Retrieved;30.09.2017)

The main limitation of the study may be a small sample size. Therefore, replication of this study on larger samples will be helpful to obtain more reliable results. It is notable that although there are numerous studies assessing physical fitness according to anthropometric attributes, there are not many studies concerning body proportions for physical fitness.

Turkish young male combat athletes were determined to have wide shoulders, narrow hips, and medium-sized trunks (Çatıkkaş, Kurt and Atalağ, 2013). On the other hand, handball players were found to have wide shoulders, narrow hips, and a mid-sized trunk, whereas soccer players had a long body and narrow hips (Çakıroğlu et al., 2002; Çıkmaz et al., 2005).

## CONCLUSION

---

The participants in our study were found to have normal BMI, RPI, WHR, and % fat values. According to the body indexes, they were found as mesomorphs who had sub-macroskelia, mid-sized trunks, wide shoulders, and narrow upper bodies and hips.

## KAYNAKLAR

---

- Akın G, Özder A, Özet BK, Gültekin T. (2004). Body composition values in elite male athletes. *Ankara University Journal of the Faculty of Letters*, 44(81), 125-134.
- Bandyopadhyay A. (2007). Anthropometry and body composition in soccer and volleyball players in West Bengal, India. *Journal of Physiological Anthropology*, 26(4), 501-505.
- Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. (2008). Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC public health*, 8(1), 200.
- Chan K, Pieter W, Moloney K. (2003). Kinanthropometric profile of recreational taekwondo athletes. *Biology of Sport*, 20(3), 175-179.
- Çakıroğlu M, Uluçam E, Cigall BS, Yılmaz A. (2002). Body proportions measured in handball players. *Medical Journal of Trakya University*, 19(1), 35-38.
- Çatıkkaş F, Kurt C, Atalağ O. (2013). Kinanthropometric attributes of young male combat sports athletes. *Collegium Antropologicum*, 37(4), 1365-1368.
- Çıkmaz S, Taşkinalp O, Uluçam E, Yılmaz A, Çakıroğlu M. (2005). Anthropometric measurements and portions of body constitution in football players. *Medical Journal of Trakya University*, 22(1), 32-36.
- Duren DL, Sherwood RJ, Czerwinski SA, Lee M, Choh AC, Siervogel RM, Chumlea WC. (2008). Body composition methods: comparisons and interpretation. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 2(6), 1139-1146.
- Emerson F., Alexandre VN, Josue MM, Fabricio BDV. (2007). Physical fitness and anthropometrical profile of the Brazilian male judo team. *J Physiol Anthropol*, 26(2), 59-67.
- Franchini E, Nunes VA, Moraes MJ, Vecchio del BF. (2007). Physical fitness and anthropometrical profile of the Brazilian male judo team. *J Physiol Anthropol*, 26(2), 59-67.
- Fraser LK, Clarke GP, Cade JE, Edwards KL. (2012). Fast food and obesity: a spatial analysis in a large United Kingdom population of children aged 13–15. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(5), e77-e85.
- Giannopoulos N, Vagenas G, Noutsos K, Barzouka K, Bergeles N. (2017). Somatotype, Level of Competition, and Performance in Attack in Elite Male Volleyball. *Journal of Human Kinetics*, 58(1), 131-140.



- Gil SM, Gil J, Ruiz F, Irazusta A, Irazusta J. (2010). Anthropometrical characteristics and somatotype of young soccer players and their comparison with the general population. *Biol Sport*, 27(1), 17-24.
- Guo J, Zhang X, Wang L, Guo Y, Xie M. (2013). Prevalence of metabolic syndrome and its components among Chinese professional athletes of strength sports with different body weight categories. *PLoS One*, 8(11), e79758.
- Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigue KA, Artioli GG. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Medicine*, 41(2), 147-166.
- Hazır T. (2010). Physical Characteristics and somatotype of soccer players according to playing level and position. *Journal of Human Kinetics*, 26, 83-95.
- Hills AP, Andersen LB, Byrne NM. (2011). Physical activity and obesity in children. *Br J Sports Med*, 45(11), 866-870.
- Hurt RT, Kulisek C, Buchanan LA, McClave SA. (2010). The obesity epidemic: challenges, health initiatives, and implications for gastroenterologists. *Gastroenterol Hepatol*, 6(12), 780-792.
- Jeukendrup A, Gleeson M. Normal ranges of body weight and body fat. <http://www.humankinetics.com/excerpts/excerpts/normal-ranges-of-body-weight-and-body-fat>. Retrieved: 29.09.2017.
- Joyce B, Hecht, L.H. (2005). Obesity in the National Football League. *JAMA*, 293, 1061-1062.
- Kamanlı A, Özmerdivenli R, Karacabey K, Kutlu M, Ardıçlı Ö. (2003). Somatotype distribution in students of sports academy and medical school. *Turkish J Rheumatol*, 18(1), 12-14.
- Kandel M, Baeyens JP, Clarys P. (2014). Somatotype, training and performance in Ironman athletes. *European Journal of Sport Science*, 14(4), 301-308.
- Karakaş S, Taşer F, Yıldız Y, Köse H. (2005). Comparison of body composition between medical school students and physical education and sports school students by using bioelectrical impedance analysis (BIA) method. *Journal of Adnan Menderes University Medical Faculty*, 6(3), 5-9.
- Kayıhan G, Ersöz G. (2009). Comparison of different methods of measurement used in the detection of body fat rate and diagnosis of obesity in adolescents aged from 15 up to 18. *J Sport Sci*, 1(2), 107-16.
- Knechtle B, Wirth A, Rüst CA, Rosemann T. (2011). The relationship between anthropometry and split performance in recreational male Ironman triathletes. *Asian Journal of Sports Medicine*, 2(1), 23.
- Liiv H, Wyon MA, Jürimäe T, Saar M, Mäestu J, Jürimäe J. (2013). Anthropometry, somatotypes, and aerobic power in ballet, contemporary dance, and dancesport. *Med Probl Perform Art*, 28(4), 207-11.
- Mari Jesus MC, Itziar S, Marta A, Laura A, Ana Maria R, Esther R. (2007). Body shape in relation to socio-economic status in young adults from the Basque Country. *Coll Antropol*, 31(4), 963-968.
- Marta C, Marinho D, Costa A, Barbosa T, Marques M. (2011). Somatotype is more interactive with strength than fat mass and physical activity in peripubertal children. *Journal of Human Kinetics*, 29(Special Issue), 83-91.

- Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*, 311(8), 806-814.
- Peltzer K, Pengpid S, Samuels T, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, Gasparishvili A. (2014). Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), 7425-7441.
- Peeters MW, Thomis MA, Loos RJF, Derom CA, Fagard R, Claessens AL, et al. (2007). Heritability of somatotype components: a multivariate analysis. *International Journal of Obesity*, 31(8), 1295.
- Pelin C, Kürkçüoğlu A, Özener B, Yazici CA. (2009). Anthropometric characteristics of young Turkish male athletes. *Coll Antropol*, 33(4), 1057-1063.
- Physical activity in children and adolescent. <https://www.acsm.org/docs/default-source/brochures/physical-activity-in-children-and-adolescents.pdf>. Retrieved:28.09.2017.
- Rathore VS, Mishra MK. (2016). Anthropometric variables as predictors of speed ability of physical education students. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(1), 140-144.
- Reis VM, Machado JV, Fortes MS, Fernandes PR, Silva AJ, Dantas PS, Fernandes Filho J. (2007). Evidence for higher heritability of somatotype compared to body mass index in female twins. *Journal of Physiological Anthropology*, 26(1), 9-14.
- Santos DA, Dawson JA, Matias CN, Rocha PM, Minderico CS, Allison DB, et al. (2014). Reference values for body composition and anthropometric measurements in athletes. *PLoS One*, 9(5), e97846.
- Sınırkavak G, Dal U, Çetinkaya Ö. (2004). The relation between the body composition and maximal oxygen capacity in elite sportsmen. *Cumhuriyet Med J*, 26(4), 171-176.
- Silva da PRP, Trindade Souza de R, Rose de HE. (2003). Body composition, somatotype and proportionality of elite body builders in Brazil. *Rev Bras Med Esporte*, 9(6), 408-412.
- Susan AJ, Kiersten LR, Tim JC. (2003). Prevalence of overweight and obesity among young people in Great Britain. *Public Health Nutr*, 7(3), 461-465.
- Tremblay MS, Willms JD. (2003). Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity?. *International Journal of Obesity*, 27(9), 1100-1105.
- Uluöz E. (2016). Overweightness and obesity prevalence among university students in 2015-2016 educational season. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5884-5900.
- Wardle J, Haoue AM, Steptoe A. (2006). Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. *Int J Obesity*, 30(4), 646-651.
- Wang J, Thornton JC, Kolesnik S, Pierson RN. (2000). Anthropometry in body composition: an overview. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 904(1), 317-326.
- Weight Management: State of the Science and Opportunities for Military Programs. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK221834/> Retrieved:30.09.2017.
- Yahya EL-N, Michael SD, Mark, L, Lorayne W. (2007). Body fatness and physical activity levels of young children. *Ann Hum Biol*, 34(1), 1-12.

## Türk Futbolunda Taşlar Yerinden Oynuyor: Elektronik Bilet Uygulaması\*

*Bilgetekin Burak GÜNAR<sup>1</sup>, Necati CERRAHOĞLU<sup>1</sup>*

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı spor camiasını derinden etkileyen elektronik bilet uygulamasının özellikle şiddet olaylarına ve seyirci sayısına etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Nitel araştırma yöntemlerine uygun hazırlanan bu çalışmanın verilerini elektronik bilet uygulaması ile ilgili çıkan haberler ve bu haberlere yapılan yorumlar, düzenlenen panellerden elde edilen yayınlar ve uzmanlarla mülakatlardan elde edilen bilgiler oluşturmaktadır. Veriler, doküman incelemesi, içerik analizi ve söylem analizi yöntemiyle analiz edilmiştir.

**Bulgular ve Sonuç:** Çalışma sonunda elektronik bilet uygulamasının şiddete karışanların tespiti ve bu olayların önlenmesi konusunda faydalı bir materyal olabileceği ancak uygulama ile ilgili ön hazırlıkların sadece teknik konularla sınırlı olduğu, taraftarların uygulamaya uyum sağlamasına yönelik tanıtıcı çalışmaların sınırlı kaldığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Elektronik bilet, futbol, passolig, şiddet.

### ABSTRACT

#### The ground is moving on Turkish Football: Electronic Ticket Application

**Purpose:** The aim of this study is to examine the developments of the electronic ticket application that has been started to be implemented in the football branch with all aspects of the advantages and disadvantages of the application.

**Method:** The data of this study that is prepared according to the qualitative research methods was formed from news about electronic ticket application, made to comments on this news, publications from organized panels and information obtained from expert interviews. The data were analyzed by document analysis, content analysis and discourse analysis.

**Results and Conclusion:** It was found at the end of the study that electronic ticket application can be a useful material for detection and prevention of persons involved in violence but preparations for application are limited to technical issues only, promotional work for fans to adapt to the application is inadequate.

**Keywords:** Electronic ticket, football, passolig, violence.

### GİRİŞ

Spor günümüz dünyasının her noktasında seyircisi olan ve çok hızlı büyüyen bir endüstridir. Finansal açıdan ise dev bütçelere sahip bir sektöre dönüşmüştür. Bu sektörde meydana gelen her hareket ile milyonlarca insan ilgilenmektedir. Bu yüzden spora bakış açısı zamanla değişmekte, kulüpler için sürekli olarak daha iyi sonuçlar almayı zorunlu hale getirmiştir (Özen ve ark., 2013). Fakat son yıllarda sporda, özellikle de futbol müsabakalarındaki şiddet olayları; sporun en büyük özelliklerinden olan farklı toplulukları

\*Bu çalışma Bilgetekin Burak Günar'ın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

<sup>1</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Çanakkale/TÜRKİYE

birleştircilik özelliği üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmaktadır. Seyircilerin heyecanı gerginliğe dönüştürmesi, oyun performansı yerine sonuca odaklanması şiddet oluşumunda en büyük etkenlerdendir (Talimciler, 1998).

Sporda şiddette sadece taraftarların değil, sporun içindeki tüm paydaşların (sporcu, yönetici, hakem, amigo, medya vb.) etkisi olmaktadır. Kulüp yöneticilerinin müsabakalardan önce rakip takımı kışkırtıcı açıklamalar yapmaları, müsabaka esnasında taraftarların yaptığı tezahüratlar, sporcuların sert hareketleri, taraftar liderlerinin kışkırtmaları, hakemlerin verdiği yanlış kararlar, spor yorumcularının yaptıkları aşırı eleştiriler, saldırgan davranışlara ve şiddet olaylarına sebebiyet vermektedir (Köknel, 1996).

Geçmişten günümüze spor sahalarında yaşanan şiddet olaylarında birçok insan hayatını kaybetmiş veya yaralanmıştır. Can kaybıyla sonuçlanan bu olaylar devletleri de birtakım önlemler almaya yöneltmiştir. Tribün suçlarına yönelik yasalar çıkarılması, kulüp sorumluluklarının artırılması, holiganlara yönelik bilgi bankalarının kurulması, Sivil Toplum Kuruluşları (STK) ile birlikte yürütülen projeler, seyirden yasaklama cezaları, taraftar kartı uygulamaları spor sahalarında şiddeti önlemeye yönelik farklı ülkelerde atılan adımlardan bazılarıdır.

Türkiye’de spor ve özellikle futbol 90’lı yıllardan itibaren bir değişim içerisine girmiş ve özellikle medyanın da etkisiyle kalabalıkların ilgisini daha fazla çekmeye başlamıştır. Bu artan ilgiyle spor seyirciliğinin yerini fanatizme bırakmaya başlaması, daha sonraları büyük mücadele verilecek olan sporda şiddet olaylarının habercisi olmuştur. 2000’li yıllara gelindiğinde dünya futboluna paralel olarak ülkemizde de futbol sahalarında görülen şiddet olayları giderek artmıştı.

Avrupa Konseyi’nin spora ilişkin tavsiye kararları ile 5149 Sayılı Spor Müsabakalarında Şiddet ve Düzensizliğin Önlenmesine Dair Kanun’un ardından sporda şiddet ile ilgili atılan en ciddi adım 6222 Sayılı Sporda Şiddeti ve Düzensizliği Önleme Kanunu’nun çıkarılması olmuştur. 14.04.2011 tarihinde çıkarılan kanun kapsamında spor müsabakalarına girişlerde üzerinde kullanıcı bilgilerinin bulunduğu elektronik kartın düzenlenmesi zorunlu hale gelmiş ve stadyumlara girişlerde bu elektronik kartlar kullanılmaya başlanmıştır.

Passolig, 6222 sayılı kanunun 5/4. maddesinde öngörülmüş olan elektronik bilet uygulamasının markalaşmış halidir. Kanun gereği federasyonun tüm takımlar için merkezi biletleme sistemine yönelik gerçekleştirdiği ihaleyi kazanan Aktifbank, elektronik bilet uygulamasını passolig olarak hayata geçirmiştir.



Avrupa ülkelerinden daha erken davranılarak uygulamaya konulan elektronik bilet kararı ile Türk Futbolu temelden etkilenmiştir. Taraftarlar, kulüpler ve Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) içerisinde birçok sosyal tepkileri barındıran yeni uygulamanın nasıl karşılandığı, uygulamada yaşanan sorunlar ve gösterilen tepkiler bu araştırmanın konusudur. Bu noktadan yola çıkarak bu çalışmanın amacı spor camiasını derinden etkileyen elektronik bilet uygulamasının özellikle şiddet olaylarına ve seyirci sayısına etkisini incelemektir.

## **YÖNTEM**

Bu çalışma nitel bir çalışma olup araştırmada doküman incelemesi ve durum çalışması ile söylem analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Etik Kurulu'nun 25.08.2015 tarih 3-2015/18 sayılı kararıyla onay almıştır.

Çalışmanın verileri iki bölümde toplanmıştır. Birinci bölümde literatür taraması yapılmıştır. Ancak konunun güncel olması ve gelişmelerin devam etmesi nedeniyle konu ile ilgili yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle konu ile ilgili özellikle Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi bünyesinde düzenlenen, konunun uzmanlarının katıldığı sempozyum ve panellerin içerikleri bu çalışma için en önemli kaynakları oluşturmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde uzmanlarla mülakat yapılmıştır. Bu kapsamda TFF Elektronik Bilet Proje Sorumlusu Kemal Hacıoğlu, Taraftar Hakları Derneği Başkanı Burkal Efe Sakızlıoğlu ve Spor Hukuku alanında uzman Avukat Alpay Köse ile görüşülmüştür. Mülakatlar ve dokümanlardan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle, elektronik bilet uygulaması hakkındaki haberlere yapılan yorumlar söylem analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir.

## **BULGULAR**

### ***Elektronik Bilet Uygulamasına Hazırlık***

Türkiye'de passolig uygulamasının ilk adımları 2011 yılında atılmıştır. Bu süreç içerisinde özellikle sporda şiddet olaylarının azaltılması ve önlenmesine dair kararlar alınmış ve uygulama süreci yaklaşık üç yıl sürmüştür. Özellikle futbol branşının tüm Dünya'da en çok izlenen ve seyirci kapasitesi en fazla spor branşı olduğu düşünüldüğünde, taraftarların ve sporcuların şiddet olaylarına karışma olasılığının fazla olması bazı özel tedbirlerin alınmasına da yol açmıştır.

2014 yılı öncesinde ortaya çıkan bir tartışma konusu normalin çok üzerinde fiyatlara satılan biletler olmuştur. Karaborsa diye adlandırılan ve haksız kazanç kapısı olarak görünen ve taraftarları çaresiz bırakan durumlar, kulüplerin bazı taraftar kesimine ücretsiz bilet

sağlaması gibi kulüpleri doğrudan ilgilendiren sorunlar gün yüzüne çıkmış, passolig uygulamasının bu sorunlara karşı nasıl bir çözüm getireceği merak konusu olmuştur. Ayrıca ülkemizde passolig uygulaması hakkında fazla bilgilendirmelerin olmaması spor kamuoyundaki bir başka tartışma konusu olmuştur. TFF Elektronik Bilet Proje Sorumlusu Hacıoğlu (2015, sözlü görüşme), 2011-2014 yılları arasındaki hazırlık sürecinde yapılan çalışmaların yetersiz kaldığını, çok fazla altyapı ihtiyacının bulunduğunu ve yatırımların zamanında yapılamadığını belirtmiştir. Hacıoğlu (2015, sözlü görüşme) ayrıca passolig uygulamasının kulüpler bazındaki etkisi için ise, özellikle Anadolu kulüpleri maddi yetersizlik nedeniyle gerekli altyapıyı sağlayamadığı için 6222 Sayılı Kanun'un elektronik bilet ile ilgili kısmının iki sefer ertelendiğini ve bu noktada federasyonun devreye girerek kulüpler adına bir ihale ile yaklaşık 100 milyon dolarlık bir altyapı yatırımının sponsorlar vasıtasıyla hayata geçirilmesini sağladığını belirtmiştir. Hacıoğlu, passolig uygulamasının bir nevi sponsorluk olduğundan bahsetmiştir. Federasyon açısından ise, federasyonun buradaki amacının kanunu yerine getirmek olduğunu, bunu yaparken de kulüpleri ekstra bir külfetten kurtarmanın ve bu uygulama kapsamında tüm yatırım maliyetlerinin sponsor firmaya yüklenmesinin amaçlandığını belirtmiştir.

6222 Sayılı Yasa'nın hazırlanmasında ve elektronik bilet sisteminin yapılandırılması sürecinde taraftarların masada temsil edilmesi konusunda Sakızlıoğlu BE (2018, sözlü görüşme) şunları belirtmiştir: “En temel eksik bu yasal düzenlemeler hazırlanırken masada taraftarları temsil eden hiçbir unsurun olmamasıdır. Yasal düzenlemeler sadece cezalandırmayı yeterli bulmakta bu anlamda taraftarı yanında değil karşısında görmektedir. Bu oyunun şayet en önemli paydaşı taraftarlarsa ki şüphesiz öyledir; o halde ilgili yasal düzenlemeler taraftarların kendilerini ifade edebileceği, istek ve taleplerini dile getirebileceği platformlardan çıkmalıdır. Oyunun tüm paydaşlarının görüşü alınmadan yazılan ve uygulamaya konulan yasaların eksik ve soruna çare olamayacağı çok açıktır.”

Mülakatlardan yasanın hazırlanmasında ve elektronik bilet uygulamasının yürürlüğe girmesinde federasyon tarafından kulüplerle gerekli görüşmelerin ve toplantıların yapıldığı ancak taraftar gruplarıyla bu konu hakkında yapılan fikir alışverişlerinin yetersiz olduğu söylenebilir. Bu iletişim eksikliğinin taraftar protestolarına zemin hazırladığı ve planlama sürecine dâhil edilmeyen taraftar yapılanmalarının uygulamaya bu nedenle karşı çıktığı düşünülmektedir.

### ***Elektronik Bilet (E-Bilet) Uygulamasının Şiddet Olaylarına Etkisi***

E-bilet uygulamasının futboldaki şiddet olayları karşısındaki başarı durumu konusunda, 2015 yılında gerçekleştirilen Sporda Müsabaka Güvenliği ve Tahkim konulu panelde Hacıoğlu (2015) şunları belirtmiştir:

“Yaklaşık 100 milyon dolarlık bir alt yapıyla hazırlanan e-bilet sistemi sayesinde, hem network alt yapıları hem de Close Circuit Television (CCTV) yani kapalı devre televizyon sistemleri yenilenmiştir. Stadyumlarda kurulan sistemler sayesinde güvenliğin en üst düzeye çıkarılması, bu sayede herhangi bir olaya karışan kişi ya da kişilerin tespit edilmesi ve gerekli cezai yaptırımlar için olanak sağlanmıştır. Bu yönü ile e-bilet sisteminin uygulamada, normal biletli sisteme göre avantajları gözler önüne serilmiştir.” Söz konusu avantajlara yönelik bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Elektronik bilet uygulamasının müsabaka güvenliği konusundaki verilerine ilişkin bilgiler.

<b>Değişken</b>	<b>2013-2014 Sezonu</b>	<b>2014-2015 Sezonu</b>	<b>2015-2016 Sezonu</b>
Elektronik kartını başkasına kullandırtmak	0	263	36
Hakaret içeren tezahürat	64	51	11
Müsabakanın güvenliğini bozmak	95	74	37
Spor alanlarına sokulması yasak maddeler	120	53	21
Spor alanlarında taşkınlık yapmak	131	37	5
Seyirden men yasaklısının usulsüz girmesi		6	1
Usulsüz seyirci almak, alınmasını sağlamak	19	13	5
Yasak alanlara girme	86	33	10

Kaynak: TMOK Sporda Müsabaka Güvenliği ve Tahkim Paneli

Uzmanlarla yapılan mülakatlarda elektronik bilet uygulamasının futbolda şiddete etkisine yönelik görüşler şu şekildedir:

*“Aslında normal bir futbol seyircisi protesto etmiyor. Protesto yapanların organize taraftar grupları olduğunu düşünüyorum. Çünkü bu gruplar izleniyor olmaktan rahatsızlar. Bu uygulama ile tribün olayını gerçekleştirenlerin tespiti çok kolay bir şekilde sağlanıyor. Bazı kişiler ve gruplar eski dönemde tribünlerden önemli ölçüde maddi ve manevi rant sağlıyorlardı. Bazı gruplar maçlara onlarca kişiyi biletsiz sokuyorlardı. Dolayısıyla önemli*

*bir prestijleri vardı. Fakat bu, güvenlik noktasında sıkıntılara yol açıyordu. Öte yandan bazı grupların özellikle kara borsa anlamında bir ekosistemleri vardı. Bu da ayrı bir rant kapısıydı. E-bilet uygulaması sayesinde bu olumsuzlukların büyük ölçüde giderildiğini düşünüyorum. İşte protesto yapan grupların başında da ekosistemi bozulan bu kişilerin olduğunu düşünüyorum.” (Hacıoğlu K, 2015, sözlü görüşme).*

*“Aslına bakılırsa burada kanunların yetersizliğinden çok başka faktörlerin etkilerinden bahsetmek gerekir. Zira bir kanunu ne kadar mükemmel yaparsanız yapın, uygulaması iyi olmadığı sürece istenen sonucun elde edilmesi mümkün olmayacaktır. Nitekim incelendiğinde gerek 6222 sayılı yasa gerekse önceki yasanın bu konuda çokta kötü olmadığı görülecektir. Ama özellikle 6222 sayılı yasa öncesinde uygulamaya yönelik hiçbir önlem alınmamasından dolayı kanun aslında sanki hiç yokmuş gibi durum ortaya çıkmıştır. 6222 sayılı yasa ise birçok açıdan çok daha etkili önlemler içeriyor olmasına rağmen, şike konusunu da düzenlediğinden ve 2011 yılında yaşanan soruşturmalar nedeni ile daha çok şike kanunu olarak bilinmiş ve hükümlerinde yapılan değişiklik sırasında şikeye ilişkin maddeler dışında ki maddelerde ciddi oranda değiştirilerek etkisi azaltılmıştır. Ayrıca kanun ilk çıktığında uygulamakla görevli özel savcı ve mahkemeler vazifeli iken daha sonradan bu uygulamadan vazgeçilerek, başka görevleri olan savcılara bir nevi yan iş olarak verilmiş olması da bu konuda etkinliğin ciddi ölçüde azalmasına vesile olmuştur. Ancak asıl unutulmaması gereken kanunun ortaya çıkan şiddet eylemlerinden sonra devreye girmesi nedeni ile ancak şiddeti önlemeye caydırıcı etkisi ile yardımcı olabilecektir. Caydırıcılık unsuru ortadan kalktığında kanunlar sadece fiilleri cezalandırma yolu ile karşımıza çıkar ancak bu durum şiddeti önlemeye hizmet etmez.” (Köse A, 2018, elektronik posta). “Şiddeti önleyen bir kart olduğu iddiası tamamen yalandır. Şiddet davranışlarını gösteren taraftarların bireysel olarak cezalandırılacağı iddiası da, tribün ve saha kapatma cezalarının aratarak devam ettiği düşünüldüğünde aynı şekilde geçersiz bir iddia olmuştur. Taraftarların tribünlerde yer almasının doğallığını ve akışkanlığını etkileyen tekeli bir uygulama olduğu için taraftar ortalamalarını da düşüren bir uygulamadır. Bu vb. yaptığımız pek çok itiraz hususunda, uygulamanın kullanıldığı 3 yıllık bir süreç içerisinde ortaya çıkan tablo göz önünde bulundurulduğunda haklı çıktığımız görülmektedir.” (Sakızlıoğlu BE, 2018, elektronik posta).*

Özellikle 6222 sayılı kanunun amaçları doğrultusunda e-bilet sisteminin uygulamasının tribünlerde taraftarların güvenliği konusunda olumlu bir etkisi olduğu dolayısıyla saha içerisinde sporcuların daha güvenli ortamlarda yarışmalarına olanak sağladığı söylenebilir. Fakat elektronik bilet ve passolig hakkında internette yer alan haberlere yapılan yorumlardan



elde edilen veriler, elektronik bilet uygulamasının ana unsurunu oluşturan taraftarların uygulamayı federasyonunun belirttiğinden farklı algıladığını ortaya koymaktadır.

Birçok taraftarın passoligi bir siyasi fişleme ve rant aracı olarak gördüğü belirlenmiştir. Bununla birlikte taraftarların passoligi ağırlıklı olarak stadyumlardaki seyirci azlığının nedeni olarak gördükleri tespit edilmiştir. Elektronik bilet ve passolig hakkındaki haberlere yapılan bazı yorumlar şu şekildedir:

@emre: Bu uygulama marjinal sol parti ve dernek üyelerinin stad içinde organize olmasını kısmen de olsa engelliyor. Dışardaki vatandaş gene aynı kişiler gruplar maraz çıkarma peşinde olanlar gözüyle bakıyor.”

@aliyykurt: Görünen o ki tüm avrupa ülkelerinde sağlıklı maç izleme sunarken bizde sanırım adam fişleme olarak kullanılacak.”

@bahtsizedkimo: Parasında değilim ancak hem gitmek istediğim diğer maçlara engel olması hem de bilet koleksiyonu yapanlar için kötü olacağından desteklemediğim kart. başka bir çözüm bulunabilirdi...”

@mkeable: Anadolu takımlarına darbe niteliği taşıyan ve kale arkası tribün olayını sona erdirecek uygulamadır. hayır görende bizim tribüleri o kadar dolu ki adam ayıkıyoruz sanıcaak. ranttan başka bir uygulama değildir benim gözümde.”

@recruit: Bir e- bilet olan bu kart ülkemizde, fişleme ve de birtakım şirketlere para sağlama amacıyla yapılan uygulamadır. suçlu olan varsa alınmasın stada. karaborsa varsa engelleyin o zaman. stada girenlerden futbola gönül verenlerden sana ne !”

Elektronik bilet uygulamasıyla birlikte futbol müsabakalarında olaylara karışan kişilerin tespit edilmesi ve cezaların kişilere verilmesi bu sayede de saha kapatma cezalarının ortadan kalkması öngörülmüştür. Ancak elektronik bilet uygulamasının saha kapama cezalarının önüne geçilmesine yönelik etkilerinin oldukça zayıf olduğu, bu cezaların şekil değiştirerek tribün kapatma cezalarına dönüştüğü bununla birlikte kulüplere verilen para cezalarında ciddi bir artış olduğu (%89) görülmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Kağıt bilet ve elektronik biletin uygulandığı sezonlarda kulüplere verilen cezalara ilişkin veriler.

Takımlar	2013-2014 Sezonu (Kâğıt bilet)		2014-2015 Sezonu (Elektronik bilet)	
	Seyircisiz Oynama Cezası	Para Cezası (TL)	Tribün Kapatma Cezası	Para Cezası (TL)
Bursaspor	8	1.535.000	6	1.593.500
Fenerbahçe	7	1.540.000	5	1.750.000
Trabzonspor	6	-	3	1.520.500
Beşiktaş	5	440.000	7	1.809.500
Eskişehirspor	3	470.000	3	1.151.500
Galatasaray	2	575.000	3	934.500
Gaziantepspor	2	600.000	3	1.184.000
Torku Konyaspor	1	410.000	-	384.000
Kardemir Karabükspor	-	310.000	1 (Seyircisiz)	1.194.000
Sivasspor	-	270.000	1 (Seyircisiz)	649.000
Çaykur Rizespor	-	100.000	1	561.300
Kayseri Erciyesspor	-	99.999	1	368.000
Akhisar Belediyespor	-	80.000	-	228.500
Kasımpaşa	-	50.000	-	125.500
Gençlerbirliği	-	-	-	172.500
Antalyaspor	-	300.000	Süper ligde yer almadı	
Elazığspor	2	580.000	Süper ligde yer almadı	
Kayserispor	3	660.000	Süper ligde yer almadı	
Mersin İdmanyurdu	Süper ligde yer almadı		2	780.500
Balıkesirspor	Süper ligde yer almadı		1	588.000
İstanbul Başakşehir	Süper ligde yer almadı		-	196.000
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>8.019.999</b>	<b>37</b>	<b>15.190.800</b>

Bu konuda Avukat A Köse (2018, elektronik posta)'nin düşünceleri şu şekildedir:

“6222 sayılı yasanın sporda şiddeti engelleme konusunda en önemli maddesi, hatta bu anlamda kalbi, seyirden men maddesidir. Kısaca anlatılacak olursa seyirden men, şiddet olaylarına karışmış kişilerin belli süreler ile spor saha ve tesislerine girişinin engellenmesidir. Burada kastedilen sadece bir spor dalı, örneğin futbol, değil tüm sportif müsabakalara girişin men edilmesidir. Ancak bu kuralın uygulamada sağlanması açısından çeşitli zorluklar bulunmaktadır. Zira emniyet güçlerini her giriş yapmak isteyenleri takip edip sorgulaması mümkün değildir. Elektronik bilet ise kanunun seyirden men uygulamasını takip edebilmek için ön gördüğü önlemlerden birisini teşkil etmektedir. Tribün kapatma cezası ise 6222 sayılı kanundan kaynaklanan bir durum olmayıp, tamamen TFF'nin kendi düzenlemelerinden kaynaklanmaktadır. Nitekim bu cezayı veren mahkemeler veya savcılık değil, TFF'ye bağlı olan Profesyonel Futbol Disiplin Kuruludur (PFDK). Aksine 6222 sayılı yasaya göre, genel ceza hukuku prensiplerine uygun olarak, ceza bireyseldir. Hakkında soruşturma veya ceza hükmü olan kişilerin stada girişi engellenmektedir. Spor hukuku

*açısından baktığımızda, tribün kapatma veya saha kapama cezaları makul görülmektedir. Zira burada işlenen taraftar fiillerine karşı bu tür önlemlerin alınması spor hukuku alanında regülasyon düzenleyicileri (UEFA, FIFA) tarafından ön görülen düzenlemeler olarak karşımıza çıkmaktadır.”*

### **Elektronik Bilet Uygulamasının Seyirci Sayısına Etkisi**

Ağırlıklı olarak yapılan eleştirilerin başında şüphesiz seyirci sayısındaki azalma gelmekte ve bu durum elektronik bilet uygulamasına dayandırılmaktadır. Fakat passolig kart satışlarına ilişkin veriler (Tablo 3) durumun farklı olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.** 2015 ve 2017 yıllarında passolig kart sayılarına ilişkin veriler

<b>Kulüp</b>	<b>2015 Yılı Kart Adedi</b>	<b>2017 Yılı Kart Adedi</b>	<b>Stadyum</b>	<b>Stadyum Kapasitesi</b>
Galatasaray	180.549	520.353	Türk Telekom Arena	52.600
Fenerbahçe	177.829	538.383	Şükrü Saraçoğlu	50.509
Beşiktaş	161.891	518.211	Recep Tayyip Erdoğan/ Vodafone Arena	14.234/ 41.903
Trabzonspor	53.390	159.982	Avni Aker	24.169
Torku Konyaspor	69.977	116.986	Konya Büyükşehir	41.903
Bursaspor	38.190	99.875	Bursa Atatürk	25.661

*Kaynak: www.passolig.com*

Verilere göre passolig kart satışlarının yüksek oranda arttığı görülmektedir. Hacıoğlu (2015) kart sayısındaki bu artışa rağmen stadyumların boş kalmasını futbol kalitesine bağladığını belirtmiştir. Bununla birlikte stadyumlarda daha az seyirci olmasına rağmen futbol kulüplerinin stadyum gelirlerinde bir azalma olmadığını aksine bir artış olduğunu belirtmiştir. Hacıoğlu K (2015, sözlü görüşme) bu konu hakkında:

*“Eskiden stadyumlar dolu gibi görünüyordu fakat bu seyircilerin birçoğu biletsiz bir şekilde müsabakaları izlemekteydi. Bu kişiler kulüplerine mali açıdan katkı sağlamadığı gibi güvenlik açısından da tehdit oluştuyordu. Elektronik bilet bunun önüne geçti. Yani biletsiz seyirci girişini engelledi. Zaten kulüplerin stadyum gelirlerine bakıldığında bu açık bir şekilde belli oluyor. Kart satışının bu kadar artmasına rağmen seyircinin statlara gitmemesinin nedeni olarak elektronik bilet uygulamasının gösterilmesini çok da mantıklı bulmuyorum. Burada kulüpler futbol kalitelerini gözden geçirmelidir.”* şeklinde görüş belirtmiştir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Kontrol edilemez hale gelen sporda şiddet konusunda devletin güçlü adımlar atması zorunlu hale gelmiştir. 6222 Sayılı Sporda Şiddetin ve Düzensizliğin Önlenmesine dair kanun bu konuda atılmış en ciddi adımlardan biri olmuştur. Kanun kapsamında uygulamaya koyulan elektronik bilet uygulaması ise Türk Futbolunda devrim niteliğinde olmuştur. Avrupa ülkelerinden önce davranılarak uygulanmaya başlanan bu sistem birçok tartışmayı da beraberinde getirmiştir.

Üstünel ve Alakurt (2015) tarafından yapılan bir çalışmada elektronik bilet hakkındaki eleştiriler şu şekilde sıralanmıştır:

1. Elektronik bilet uygulaması bir pazarlama aracı olarak görülmekte ve şiddeti önlemekten çok kart satmaya yönelik olması (Çelik, 2014),
2. Sporda şiddeti önleme çabasının tüm müsabakaları kapsamaması,
3. En ufak eleştiride dahi kişilerin tespit edilmesi ve “toplu gözaltılar” uygulanması,
4. Sadece taraftara yönelik bir uygulama gibi algılanması,
5. Tek maç için bile olsa e-biletin alınımının zorunlu olması ve yıllık aidat ücretinin ödenmesi,
6. Sistemde yer alan “bilet transferi” uygulamasının karaborsayı daha kolay hale getirdiği gibi bir algının oluşması,
7. İnsan faktöründen dolayı kişiye özel düzenlenen kartları başkasının kullanması,
8. E-bilet uygulamasının seyirci sayısında düşüşe neden olması, futbolun en önemli unsuru olan seyircileri futboldan soğuttuğu ve ciddi bir prestij, popülerite ve maddi kayba yol açması (www.tarafder.org, Erişim Tarihi: 22.11.2015).
9. Elektronik bilet uygulamalarının spor alanlarını özellikle futbol stadyumlarını daha güvenli hale getirmeye çözüm olamayacağı.

Seyircilerin elektronik bilet uygulamasına bakış açısını tespit etmek amacıyla Karakuş ve ark. (2015) yaptığı bir çalışmada “Genel bilgi formu” ile taraftarların elektronik bilet uygulaması hakkındaki düşüncelerini öğrenmek amacıyla oluşturdukları 10 soruluk “Taraftar görüş formu” nu Eskişehir ve Bursaspor taraftarlarından oluşan toplam 678 kişiye uygulamışlardır. Çalışmada katılımcıların %74’ü e-biletin seyirci sayısını azalttığını ve bu sistemle tribünlerde yaşanan olayların engellenemeyeceğini, %73’ü uygulamanın şiddet olaylarını azaltmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %27’si e-biletin uygulamasının şiddet olaylarını azalttığını belirtmiştir. Dolayısıyla e-bilet uygulamasının taraftarlar tarafından tam olarak anlaşılmadığı ve futbolun ana unsuru olan taraftarları yeni sisteme hazırlayan



çalışmaların yetersiz kaldığı söylenebilir. Bu yönden bakıldığında sonuçlar bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Uygulamayla ilgili bir diğer eleştiri konusu olan tribünlerdeki seyircinin azalmasıyla ilgili Erdem ve ark. (2015) tarafından yapılan ve kâğıt biletlerin kullanıldığı 2013-2014 sezonu ile elektronik biletlerin (Passolig) kullanıldığı 2014-2015 sezonu karşılaştırıldığı bir çalışmada toplam 450 müsabaka incelenmiştir. Analiz sonucunda seyirci sayısı ortalamasının kâğıt biletlerin kullanıldığı sezonda 13.995, e-bilet (Passolig)'in kullanıldığı sezonda 8.088 olduğu dolayısıyla e-biletin kullanıldığı sezonda seyirci sayısı ortalamasında %27 (5907)'lik bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, TFF elektronik bilet proje sorumlusu Hacıoğlu K (2015, sözlü görüşme) da e-bilet sisteminin ilk başlarda %40'luk bir seyirci kaybına neden olduğu ancak devam eden haftalarda bu ortalamanın yükselerek eski seyirci ortalamalarının üzerine çıktığını belirtmiştir.

Elektronik bilet uygulamasına fişleme ve rant içerdiği gerekçesiyle eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşan Irak (2013) "Hükmen Yenik!" isimli kitabında 6222 Sayılı Yasa'nın elektronik bilet uygulamasını içeren 5. maddesine yönelik şu ifadelerle yer vermiştir: "Madde incelendiğinde, uygulamanın 1984 yılında Margaret Thatcher'ın getirmeye çalıştığı ancak kişi haklarının ihlali nedeniyle yükselen itirazlar nedeniyle yapamadığı, sorasında ise Heysel Faciası'nı kullanarak geçirdiği Futbol Taraftarlığı Kimlik Sistemi'nin birebir kopyası olduğu kolaylıkla anlaşılabilirdi. Zaten Adalet Komisyonu raporu da yasayı Meclis'e getirirken diğer ülkelerdeki düzenlemelerin incelendiği vurgusunu yaparak İngiltere'ye göz kırpyordu. Bu fıkra işin fişleme boyutunu oluştururken, holding medyasını heyecanlandıran kısım ise aynı maddenin 11. fıkrasının c bendinde yatıyordu. 11. fıkranın a bendi, elektronik biletle toplanan kişisel bilgileri Maliye Bakanlığı ve İçişleri Bakanlığı'nın kullanımına sunarken, c bendi ise bunu bir sektöre dönüştürüyor, holdinglerin iştahını kabartıyordu." Irak'ın ifadelerinden 6222 Sayılı Yasa'nın bazı maddelerinin Anayasa'ya ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'ne aykırılık taşıdığını düşündüğü anlaşılmaktadır. Nitekim bu çalışmada gerek taraftarın elektronik bilet uygulamasıyla ilgili yorumları gerekse medyada çıkan haberler incelendiğinde benzer ifadelerin kullanıldığı görülmektedir.

Sonuç olarak elektronik bilet uygulaması futbolda şiddeti önlemek için gerekli bir araç olabilir ancak bu konuda sistemi kullanacak olan paydaşların yasa çıktıktan sonraki 3 yıllık hazırlık sürecinde uygulamaya hazırlıklarının ve uygulamayı bu sistemin kullanıcıları olan taraftarlara tanıtmaya konusundaki faaliyetlerinin oldukça sınırlı olduğu görülmüştür.

Uygulamanın, özellikle odaklandığı güvenlik konusunda başarılı sayılabileceği ancak futbola olan ilgide beklenen etkiyi yaratmadığı düşünülmektedir. Buna rağmen futbola olan ilginin özellikle seyirci anlamında düşük olmasında tek faktör olarak elektronik bilet uygulamasını göstermenin yanlış olacağı, bu konuda takımların sahada sergilediği futbol kalitesinin de etkili olduğu değerlendirilmektedir.

## Öneriler

Uygulama lig devam ederken yürürlüğe girmiştir. Bu durum hem taraftarların hem de kulüplerin uygulamaya yönelik eksikliklerini ortaya çıkarmıştır. Böylesine geniş çaplı bir uygulamanın sezon bitiminde, yeni sezon öncesinde uygulamaya konulması hem taraftar hem de kulüpler açısından gerekli hazırlıkların daha sağlıklı bir şekilde yapılmasına olanak sağlayabilir.

Taraftarların uzun yıllardır kullandığı kâğıt biletler bir anda yerini elektronik biletlere bırakmıştır. Bu durum taraftarlara yeni sistemi tanıma ve alışma zamanı tanımamıştır. Bunun yerine uygulamanın yürürlüğe girmeden önceki sezonlarda kâğıt biletle birlikte e-biletin de taraftarlara sunulması, bu dönemde e-bilet sahiplerine çeşitli ayrıcalıklar sağlanması taraftarların e-bilet sistemine uyum sağlama sürecini olumlu yönde etkileyebilirdi. Bundan sonraki uygulamalarda yeni sistemlere uyum sürecinin göz önünde bulundurularak tarihlendirme yapılmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

Elektronik bilet sistemi, tribünde olaylara sebep olan kişilerin şahıs olarak tespit edilmesini amaçlamasına rağmen tribün kapatma cezalarının hala uygulanıyor olması sistemin uygulanmasındaki eksiklik olarak gözükmekte ve suçluyla suçsuzu bir arada değerlendirmektedir. Bu da sisteme olan güveni sarsan bir unsur olarak algılanmaktadır. Tribün kapatma cezaları yerine şahısların ceza almasının sistemin daha sağlıklı bir şekilde uygulanmasına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Stadyumlarda olaylara karışan taraftarların çok kolay bir şekilde tespit edilmesine rağmen caydırıcı cezalar almaması şiddet olaylarını azaltma önünde bir engeldir. Kurulan sistemler kadar kanun uygulayıcılarının da bu konuda kararlı adımlar atmasının sporda şiddetle mücadele konusunda hayati öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

Medya mensuplarının, kulüp yöneticilerinin ve sporcuların sporda şiddet konusunda en az taraftarlar kadar sorumlu olmasına rağmen 6222 Sayılı Kanun kapsamında aldıkları cezai müeyyidelerin azlığı, taraftar nezdinde sporda şiddet unsuru olarak sadece kendisinin sorumlu tutulduğu algısını yaratmaktadır.

Ne kadar başarılı sistemler kurulursa kurulsun bu sistemi kullanacak olan insandır. Bu yüzden hem beklenen hedeflere ulaşma konusunda hem de kurulan sistemlerin daha sağlıklı çalışması konusunda sistemlerden önce insan eğitiminin ön planda tutulmasının fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte gelecek çalışmalarda e-bilet sisteminin daha uzun süre takip edilerek etkilerinin incelenmesi önerilmektedir.

## **KAYNAKLAR**

---

- Celik T. (2014). Passolig, Sporda Şiddet ve Düzensizliğin Önlenmesine Dair Kanun. Milliyet Gazetesi Web Sitesi: <http://www.milliyet.com.tr/turgut-celik-passolig---sporda-siddet-ve-duzensizligin-onlenmesine-dair-kanun-un-neresinde--1937546-skorerer-yazar-yazisi/> adresinden alınmıştır.
- Erdem C, Ece C, Kamberler A. (2015) Türkiye Spor Toto Süper Ligi 2013-2014 kâğıt bilet uygulamalı sezonu ile 2014-2015 sezonu passolig (E-Bilet) uygulamalı müsabakaların istatistiki açıdan karşılaştırılması. Book of Abstracts and Proceedings Multidisciplinary 1 St International Congress On Sports Education And Health Sciences May 1-3, Sakarya, s. 202-209.
- Irak D. (2013). İnal R (Editör). Hükmen Yenik!. İstanbul: Evrensel Basım Yayın, s.163-164.
- Karakuş S, Kayhan M, Bisgin H, Isık U. (2015). Futbol taraftarların passolig uygulaması hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. Book of Abstracts and Proceedings Multidisciplinary 1 St International Congress On Sports Education And Health Sciences May 1-3, 2015 Sakarya- TURKEY, 75-85.
- Köknel Ö. (1996). Bireysel ve Toplumsal Şiddet. İstanbul: Altın Kitaplar. s. 92-96.
- Özen Ü, Eygü H, Kabakuş AK. (2013). Üniversite öğrencilerinin sporda şiddet ve saldırganlık algıları. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 7(1), 323-342.
- Talimciler A. (1998). Türkiye’de futbol fanatizmi ve medya ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. s:41-43.
- Üstünel R, Alakurt Z. (2015). Futbolda şiddet ve düzensizliğin önlenmesi için 6222 Sayılı Yasanın getirdiği yeni bir uygulama: Elektronik bilet ve yaşanan sorunlar. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 25(2), 141-175.
- <http://www.tarafder.org/haberler/passolig-yalani-cokerken.html> (Erişim Tarihi: 22.11.2015)