

Türk Kökenli Futbolcularda Apolipoprotein-E Genotiplerinin Belirlenmesi

Determination of Apolipoprotein-E Genotypes in Turkish Society

Başak Funda EKEN* 

Hazal GEZMİŐ** 

Yasemin ÜK*** 

Alper ERDOĞDU**** 

Canan Sercan DOĞAN***** 

Deniz KIRAÇ***** 

Korkut ULUCAN***** 

Öz

Apolipoprotein molekülleri, metabolizmamız için öneminin yanı sıra bazı hastalıklar içinde önemli biyolojik biyo-belirteçlerdendir. Özellikle Apolipoprotein E (ApoE) bu konuda en fazla çalışılan moleküllerin başında gelmektedir. Literatür incelemesi yaptığımızda serum ApoE seviyeleri ile spor ve egzersiz arasında ilişki kurulmuş, ancak bu proteini kodlayan APOE geni ile ilgili kısıtlı çalışma olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda, sporcuların nörobilişsel ve atletik performans üzerine etkisi olduğu düşünülen ve ApoE genindeki ε2/ε3/ε4 varyantlarının Türk futbolcularda dağılımlarını belirlemeyi amaçladık. Çalışmamıza aktif futbol oynayan 18-24 yaş arası 22 profesyonel Türk kökenli futbolcu katıldı. Gerekli etik kurul izinleri alındıktan sonra çalışma protokolunu, sonuç ve çıktıları anlatan onam formları imzalatıldıktan sonra sporculardan DNA izolasyonu gerçekleştirildi. ApoE genotipleme gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (GZ-PZR) metodu ile gerçekleştirilerek sporculardaki genotip dağılımları belirlendi. Bu dağılımların belirlenmesinde APOE rs429358 ve rs7412 polimorfizmlerin oluşturduğu haplo gruplar değerlendirilmiştir. Kohortumuzda APOE ε3/ε3 genotipi diğer genotiplere göre daha baskın olarak

* Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik Bölümü, basak.funda@marun.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Bölümü, hazalgezmis@gmail.com

*** Yüksek Lisans Öğrencisi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, yaseminuk@iyte.edu.tr

**** İstanbul Başakşehir Futbol Kulübü, Futbol Okulları Koordinatörü, alperibfk@gmail.com

***** Doktora Öğrencisi, Üsküdar Üniversitesi, Tıbbi Genetik ve Moleküler Tam Laboratuvarı, canan.sercan@uskudar.edu.tr

***** Doç. Dr., Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Bölümü, dyat@yeditepe.edu.tr

***** Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik Bölümü, korkut.ulucan@marmara.edu.tr

bulunmuştur. 1 sporcuda $\epsilon 2/\epsilon 3$ (%4.5), 1 sporcuda $\epsilon 2/\epsilon 4$ (%4.5), 13 sporcuda $\epsilon 3/\epsilon 3$ (%59) ve 7 sporcunun $\epsilon 3/\epsilon 4$ (%32) genotipinde olduğu saptanmıştır. Futbolcularda $\epsilon 2/\epsilon 2$ ve $\epsilon 4/\epsilon 4$ genotiplerine rastlanmamıştır. Kohortumuzda en yaygın allel olan $\epsilon 3$ ve $\epsilon 3/\epsilon 3$ genotipi diğer allel ve genotiplere göre daha baskın olduğu görülmüştür. Çalışma grubumuzda $\epsilon 2/\epsilon 2$ ve $\epsilon 4/\epsilon 4$ genotiplerine hiç rastlanmamıştır. Çalışma grubumuzdan elde edilen sonuçlara göre $\epsilon 3/\epsilon 3$ genotipinin futbolcularda daha baskın olmasının futbol biyolojisi ile ilişkili olabileceği sonucuna varmamızı sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: ApoE, polimorfizm, futbol, genetik, spor genetiği

Abstract

In addition to its importance for human metabolism, apolipoprotein molecules are one of the most important biological biomarkers in certain diseases. Apolipoprotein E (ApoE) is one of the most widely studied molecules in this field. When we examined the literature, we found a relationship between serum ApoE levels and sports and exercise, but there was limited study of the APOE gene that encodes this protein. In this study, we aimed to determine the distribution of $\epsilon 2 / \epsilon 3 / \epsilon 4$ variants in the APOE gene in Turkish soccer players, which is thought to have an effect on athletic and neurocognitive performances. Twenty-two professional Turkish footballers between 18-24 years of age, still playing active football participated in the study. After obtaining the necessary ethics committee permissions, consent forms explaining the study protocol, results and outputs were signed and DNA isolation was performed from the athletes. APOE genotyping was performed by real-time polymerase chain reaction (Real-time PCR) method to determine genotype distributions in athletes. In determining these distributions, haplo groups formed by APOE rs429358 and rs7412 polymorphisms were evaluated. In our cohort, the APOE $\epsilon 3/ \epsilon 3$ genotype was found to be more dominant than the other genotypes. One player had $\epsilon 2/ \epsilon 3$ (4.5%), one had $\epsilon 2/ \epsilon 4$ (4.5%), 13 had $\epsilon 3/ \epsilon 3$ (59%) and 7 had $\epsilon 3/ \epsilon 4$ (32%) genotypes. No $\epsilon 2/ \epsilon 2$ and $\epsilon 4/ \epsilon 4$ genotypes were found in football players. The most common allele $\epsilon 3$ and $\epsilon 3/ \epsilon 3$ genotype was more dominant than other alleles and genotypes. In our study group, we detected no $\epsilon 2/ \epsilon 2$ and $\epsilon 4/ \epsilon 4$ genotypes. According to the results, the predominance of $\epsilon 3/ \epsilon 3$ genotype in footballers may be related to football biology.

Keywords: ApoE, polymorphism, football, genetic, spor genetics

GİRİŞ

Spor genetiği, atletik performansın oluşmasına ve sporcuların herhangi bir spor dalında başarılı olmalarına etki eden genetik faktörleri inceleyen bir disiplindir. Sporcuların antrenman ve müsabakaları sırasındaki mental ve fiziksel performanslarının toplamı sporcuların atletik performansı olarak kabul edilmektedir. Günümüze kadar yapılan çalışmalarla sporcularda düzenli olarak yapılan antrenman ile geliştirilebilen atletik performansının hem oluşmasında, hem de gelişmesinde etkili olan mental ve genetik faktörlerin etkisi ortaya konmuştur (Ulucan, 2014). Psikolojik performansımıza etki eden stres, kaygı, agresyon gibi parametreler bireyin günlük yaşantısını etkilediği gibi, sporcuların müsabakalarda başarılı-başarısız olmasını da etkilemektedir. Bu sebeple sportif performansa etki eden genlerin ve serotonerjik, dopaminerjik ve androjenik sistemlerin işleyişine bağlı olduğu düşünülen stres, duygusal kontrol, rekabet ve saldırganlık direnci gibi psikolojik faktörlere etki eden genlerin belirlenmesinin sporcuların atletik performansının düzenlenmesine katkıda bulunabileceği yapılan çalışmalarla belirtilmektedir (Çorak ve diğ., 2017; Eken ve diğ., 2018).

Apolipoprotein E (ApoE), 34 kilo dalton ağırlığında, 299 amino asitten oluşan LDL reseptörleri için ligand görevi veren ve merkezi sinir sisteminde glial hücreler tarafından üretilen bir plazma proteindir. Senil plaklarda, vasküler amiloid (b-amiloid), nörofibriler yumak içerisinde ve yüksek yoğunluklu

olan benzer lipoproteinlerde bulunmaktadır. APOE, amiloid beta peptidine bağlanarak düşük yoğunluklu lipoprotein reseptör ailesinin üyelerinden farklı olan reseptörlerle etkileşime girmektedir. Bu reseptörlerle etkileşimi sonucu olarakta vücudun çeşitli hücrelerinde kolesterol ve yağda çözünen vitaminlerin transportunda görev almaktadır (Mahley ve Huang,1999). ApoE proteinin plazma lipid metabolizmasındaki rolünün yanı sıra günümüzde nöronal fonksiyon üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu da belirtilmektedir (Hauser ve diğ., 2011). *APOE* geni bu fonksiyonundan dolayı nöronların korunması ve onarımında önemli rol oynamaktadır. ApoE izoformları, beynin solunum kontrol merkezindeki nörofibriler yumaklara ve plaklara yol açan b-amiloid ve tau proteinlerine bağlanarak uyku esnasında da ventilasyon stabilitesi üzerinde potansiyel etkisinden dolayı sporcu dinlenmesine etki edebileceği belirtilmiştir. *ApoE* geni 19. kromozomda (19q13.2) lokalizedir. *ApoE* proteinin $\epsilon 2$, $\epsilon 3$ ve $\epsilon 4$ olmak üzere 3 izoformu bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sporcuların nörobilişsel, bilişsel performans üzerine etkisi olduğu düşünülen ve lipid metabolizmasına etki ettiği belirtilen *ApoE* genindeki $\epsilon 2$, $\epsilon 3$ ve $\epsilon 4$ varyatlarının dağılımının belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza profesyonel, aktif olarak düzenli futbol oynayan 22 Türk kökenli futbolcu katılmıştır. Futbolcuların antrenman programı haftada en az 4 gün (90-120 dk) ve bir maç olarak bildirilmiştir. Çalışmamız ve çalışma protokolümüz, Helsinki Deklarasyonu-2 (2015) yönergelerine uygun olarak hazırlanmış ve Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onanmıştır. Çalışmaya gönüllü olarak katılan sporculara, çalışma öncesi yapılan analizler ve çıktıları hakkında detaylı bilgi verilerek, kendilerinden imzalı onam formu alınmıştır.

APOE Genotiplemesi

DNA İzolasyonu: Çalışmamıza gönüllü olarak katılan sporculardan DNA toplama çubukları yardımıyla ağız içi epitel hücreleri toplanmış, sonrasında PureLink DNA izolasyon kiti (Invitrogen, Van Allen Way Carlsbad,CA, USA) kullanılarak DNA izolasyonu tamamlanmıştır. Kısaca, 200 µL elde edilen DNA izolasyonu üzerine, 20 µL proteinaz K, 10µL RNAaz eklenerek vortekslendi. 2 dk oda sıcaklığında bekledikten sonra 200µL bağlanma tamponu eklendi ve karıştırılarak homojen hale getirildi. 55°C su banyosunda 10 dk inkübe edildikten sonra 200 µL etanol ilavesinden sonra 5 sn vortekslendi. Filtreli tübe alındı ve 10000g 'de 1 dk santrifüj edildi. Süpernatant kısmı atılarak pellet kısmı üzerine 500 µL yıkama tamponu eklendi ve 10000g'de 1,15 sn santrifüj edildi ve yine süpernant kısmı alınarak üzerine 2. yıkama tamponu eklendi ve maksimum hızda 3 dk santrifüj edildi. 80 µL elüsyon tamponu eklenerek inkübe edildi ve maksimum hızda 1 dk santrifüj edildi. İlgili gen bölgelerinin analizlerinin tamamlanmasına kadar, elde edilen DNA örnekleri – 20° C de saklanmıştır.

APOE genindeki $\epsilon 2$, $\epsilon 3$ ve $\epsilon 4$ varyatlarının belirlenmesi

ApoE genindeki $\epsilon 2$, $\epsilon 3$ ve $\epsilon 4$ varyatlarının belirlenmesi işlemi rs429358 ve rs7412 genotipleme yapılarak gerçekleştirilmiştir (Tablo 1). *APOE* genindeki rs429358 ve rs7412 polimorfizmleri izole edilen DNA materyalinden “7500 Fast Real-Time PCR System” (Applied Biosystems) cihazı ile Taqman Genotyping Assays (Applied Biosystems Foster City, CA, USA) genotipleme kiti kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Totalde 10uL olacak şekilde 5 μ L master mix, 3,75 μ L H₂O, 0,25 μ L assay ve 1 μ L (10 ng) DNA kullanılarak genotipleme işlemi tamamlanmıştır.

Tablo 1: APOE genotiplemesinde kullanılan polimorfizmler ve varyantların belirlenmesi

<i>ApoE</i> allel	rs429358	rs7412
$\epsilon 2 / \epsilon 2$	TT	TT
$\epsilon 2 / \epsilon 3$	TT	TC
$\epsilon 2 / \epsilon 4$	TC	TC
$\epsilon 3 / \epsilon 3$	TT	CC
$\epsilon 3 / \epsilon 4$	TC	CC
$\epsilon 4 / \epsilon 4$	CC	CC

BULGULAR

Kohortumuzda APOE $\epsilon 3 / \epsilon 3$ genotipi diğer genotiplere göre daha baskın olarak bulunmuştur. 1 sporcuda $\epsilon 2 / \epsilon 3$ (%4,5), 1 sporcu $\epsilon 2 / \epsilon 4$ (%4,5), 13 sporcu $\epsilon 3 / \epsilon 3$ (%59) ve 7 sporcuda $\epsilon 3 / \epsilon 4$ (%32) genotipinde olduğu saptanmıştır. Çalışma grubumuza dahil olan futbolcularda $\epsilon 2 / \epsilon 2$ ve $\epsilon 4 / \epsilon 4$ genotiplerine rastlanmamıştır. Genotip sonuçları ve yüzdeleri tablo 2’ de özetlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: APOE genotiplerinin futbolculardaki dağılımı

Genotip	<i>ApoE</i> varyantları					
	$\epsilon 2 / \epsilon 2$	$\epsilon 2 / \epsilon 3$	$\epsilon 2 / \epsilon 4$	$\epsilon 3 / \epsilon 3$	$\epsilon 3 / \epsilon 4$	$\epsilon 4 / \epsilon 4$
Sayı	-	1	1	13	7	-
Yüzde	-	(%4,5)	(%4,5)	(%59)	(%32)	-

TARTIŞMA

APOE genotipinin travmatik beyin yaralanmaları (TBI) riski üzerine ile ilgili ilişkisi daha önce yapılan çalışmalarla belirlenmiş ve oluşan hasarın meydana getireceği klinik sonuçlara genetik verilerin etkisi belirlenmiştir. Özellikle müsabaka ve antrenman sırasında çarpışma veya kafaya alınabilecek darbelerle oluşan beyin sarsıntısı spor bilimciler ve klinisyenler için ayrı bir önem taşımaktadır. Sarsıntı sonrası oluşabilecek beyin hasarlarının nörolojik açıdan etkisinin şiddetinin belirlenmesinde *APOE* genotipi önemli bir biyobelirteçtir. *APOE* genotiplerinin sarsıntı riski

üzerine olan etkisinin incelenmesi halen yapılan çalışmalarla devam etmektedir. Bu etkilere yol açan moleküler mekanizmalar halen net olmamakla beraber büyük ilerlemeler gerçekteştirilmiştir.

Çalışmamıza katılan futbolcularda *APOE* rs429358 ve rs7412 polimorfizmleri ile belirlenen *APOE* genotipleri belirlenmiştir. $\epsilon 3/\epsilon 3$ genotipi diğer genotiplere kıyasla daha baskın olarak saptanmış, $\epsilon 2/\epsilon 2$ ve $\epsilon 4/\epsilon 4$ genotipleri ise çalışma grubumuzda saptanmamıştır.

Beyin sarsıntısı, kafaya iletilen biyomekanik kuvvetler nedeniyle nörolojik fonksiyondaki değişlikleri ifade etmektedir. *APOE* $\epsilon 4$ alleli beyin hasarı şiddeti ile ilişkilidir (Abrahams ve ark., 2018). Jordan ve diğer., (1997) gerçekteştirdikleri çalışmalarında kronik beyin hasarı geçirmiş boksörlerde *APOE* genotipleme analiz etmiş, yüksek kafa travmasına maruz kalan $\epsilon 4$ alleli taşıyan boksörlerin beyin hasarlarının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. 318 sporcu ile yapılan başka bir çalışmada ise, *APOE* $\epsilon 4$ alleli ile beyin sarsıntısı sonrası klinik hasar arasında önemli bir ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (Kristman ve diğer., 2008). Abrahams ve ark., (2018) rugby oyuncuları üzerinde gerçekteştirdikleri çalışmalarında *APOE* rs405509, rs429358 ve rs7412 polimorfizmlerini beyin sarsıntısı geçirmiş ve geçirmemiş sporcularda karşılaştırmış. Ancak genotip ve allel bakımından yüzdesel farklılıklar olmasına rağmen istatistiksel açıdan herhangi bir anlamlı fark saptanmamışlardır.

Tierney ve diğer., (2010) 196 futbolcu üzerinde gerçekteştirdikleri çalışmada beyin sarsıntısı sonrası oluşan bilişsel bozukluklar ile *APOE* genotipleri arasında herhangi bir ilişki saptanmadığını belirtmişlerdir.

Üniversite sporcuları ile yapılan bir başka çalışmada ise *APOE* geninin $\epsilon 4$ alleli ile spor sırasında yaşanan beyin sarsıntısının ardından nörokognitif özelliklerin ilişkisi karşılaştırılmış, $\epsilon 4$ alleli taşıyanların alleli taşımayanlara göre nörobilişsel açıdan daha fazla değişlik gösterdiği belirtilmiştir (Merritt ve diğer.,2018). Profesyonel futbolcuların bilişsel durumlarının, yaş ve *APOE* genotipinin bir fonksiyonu olarak değişip değişmediğini anlamaya yönelik gerçekteştirilen bir çalışmada $\epsilon 4$ alleli taşıyan sporcuların taşımayan sporculara göre nörokognitif testlerde daha zayıf performans gösterdiği tespit edilmiştir (Kutner ve diğer., 2000).

APOE ve atletik performans ilişkisini değerlendiren çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Özellikle Türk sporcularda *APOE* genotip dağılımının belirlendiği çalışmalara tarafımızca rastlanmamıştır. Çalışmamızın en büyük kısıtlılığı örnek sayısının azlığı ve biyokimyasal olarak serum ApoE miktarlarının ölçülememiş olmasıdır. Aynı takım sporcuların aynı tip antrenman programını uygulamasının öneminden dolayı sporcu sayısı sadece bir futbol takımı ile kısıtlanmıştır.

Çalışmamızın, yapılan literatür araştırmaları sonucunda, *ApoE* polimorfizmleri ile ilgili olan ve Türk sporcularının dahil olduğu çalışmaların kısıtlılığı göz önüne alındığında bundan sonra gerçekteştirilecek çalışmalar için önemli bir veri kaynağı olacağı düşünceindedyiz.

KAYNAKLAR

Abrahams S, Mc Fie S, Patricios J, Suter J, Posthumus M, September AV.(2018). An association between polymorphisms within the *APOE* gene and concussion aetiology in rugby union players. *J Sci Med Sport*, 21(2),117-122.

- Çorak, A., Kapıcı, S, Sercan, C, Akkoç, O, Ulucan, K. (2017) A pilot study for determination of anxiety related SLC6A4 promoter “S” and “L” alleles in healthy Turkish athletes. *Cellular and Molecular Biology*, 63(5), 29-31.
- Eken, B.F., Akpınaroğlu, C., Arslan, K.S., Sercan, C., Ulucan, K. (2018). Genlerin Sporda Psikolojik Faktörlerle İlişkisi, *The Journal of neurobehavioral sciences*, 1 (5), 56-61
- Hauser PS, Narayanaswami V, Ryan RO. (2011). Apolipoprotein E: from lipid transport to neurobiology. *Prog Lipid Res.*, 50(1):62-74.
- Jordan B.D., Relkin N.R., Ravdin L.D, Jacobs A.R., Bennett A, Gandy S.(1997). Apolipoprotein E epsilon4 associated with chronic traumatic brain injury in boxing. *JAMA*, 278(2),136–140.
- Kristman VL, Tator CH, Kreiger N, et al. (2008). Does the apolipoprotein epsilon 4 allele predispose varsity athletes to concussion? A prospective cohort study. *Clin. J. Sport Med.*, 18(4),322–328.
- Kutner KC, Erlanger DM, Tsai J, Jordan B, Relkin NR. (2000). Lower cognitive performance of older football players possessing apolipoprotein E epsilon4. *Neurosurgery*, 47(3),651-657.
- Mahley, R.W., Huang, Y. (1999).Apolipoprotein E: From Atherosclerosis to Alzheimer Disease and Beyond, *Current Opinion in Lipidology*, 10(3), 207-217.
- Merritt VC, Rabinowitz AR, Arnett PA.(2018). The Influence of the Apolipoprotein E (APOE) Gene on Subacute Post-Concussion Neurocognitive Performance in College Athletes. *Arch Clin Neuropsychol*.33(1),36-46.
- Tierney RT, Mansell JL, Higgins M, McDevitt JK, Toone N, Gaughan JP, Mishra A, Krynetskiy E. . (2010). Apolipoprotein E genotype and concussion in college athletes. *Clin. J. Sport Med*, 20(6),464–468.
- Ulucan, K., Yalçın, S., Akbaş, B., Konuk, M. (2014). Analysis of Solute Carrier Family 6 Member 4 Gene promoter polymorphism in young Turkish basketball players. *The Journal of Neurobehavioral Sciences*, 1, 37-40.

Yarışmacı Trampolin Sporcularında Yaralanma Durumlarının Belirlenmesi

Identifying the Cases of Injury Among the Competitive Trampoline Athletes

İlker KİRİŐCİ* 
Ufuk ALPKAYA** 

Öz

Bu alışma, trampolin cimnastik sporcularının antrenman ve yarışma sırasındaki yaralanma durumları, vücut bölgelerine göre yaralanma sıklıkları ve yaralanma sırasındaki sağlık personelinin mevcudiyeti gibi durumların tespiti ve nasıl müdahale edildiğini belirlemek için yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini, 2018 yılında Türkiye Őampiyonası'na katılan, yaş ortalaması 13,05 yıl ($\pm 2,58$ yıl) olan toplam 59 sporcu oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan "Bilgi Formu" kullanılmıştır. Elde edilen verilerin özömlenmesinde; tanımlayıcı istatistik analiz (frekans analizi) kullanılarak analiz edilmiştir. Sporcuların % 73'ü sağlık kontrolünden geçtiği, % 62,7'sinin spor yaralanmasına maruz kaldığı ek olarak bu yaralanmaların %78,3'ünde ise sağlık personelinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra yaralanmaların %89,1'inin antrenmanda meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan yaralanmaların %29,7'si teknik bozukluktan kaynaklanırken, %27'si konsantrasyon eksikliği ve motivasyon bozukluğundan meydana geldiği, %18,9'u yetersiz ısınma, %10,8'i ise emniyet minderlerinin olmaması sebebiyle meydana geldiği tespit edilmiştir. İlk müdahale sırasında %86,4 soğuk uygulama yapılırken, %5,4'ünün sıcak uygulama yaptığı tespit edilmiştir. Sporcuların %62,2'si yaralanmaların tedavisi için doktora gitmeyi tercih ederken, %21,6'sı ise antrenörün önerdiği yöntemi uygulamıştır. Yaralanmalar en çok diz bölgesinde (%23,7), ve sırasıyla ayak – ayak bileğinde (%18,6), dirsek-kol (%13,5) kalça (%8,9), el-el bileği (%6,7), baş – yüz (%10,1), Omurga (%10 1), boyun (% 8,4) bölgesinde olduğu görölmüştür.

Anahtar Kelimeler: Trampolin cimnastik, tedavi, yaralanma

Abstract

This study has been conducted to identify the injuries of the trampoline athletes during training and competition, the frequency of injuries with respect to the parts of the body, and the cases like the availability of the medical personnel and how a medical intervention is performed. The sample of the study consists of a total of 59 athletes with the average age of 13.05 years (± 2.58 years), participating in the 2018 Turkish Championships. To collect data, "Information Form" created by the researchers was used. In analyzing the

* Öğr. Gör., Őırnak Üniversitesi, Silopi Meslek Yüksekokulu, ilkerkirisci@sirnak.edu.tr.

** Do. Dr., Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, ualpkaya@marmara.edu.tr.

data obtained, descriptive statistical analysis (frequency analysis) was used. It was found that 73 % of the athletes had gone through physical evaluations and 62,7% had experienced sports injuries; and furthermore, during the 73 % of these injuries, there had been no medical personnel on site. It was concluded that 89,1 % of the injuries occurred during training. On the other hand, 29,7 % of the injuries occurred due to technical impairment, 27 % due to lack of concentration and motivation, 18,9 % due to insufficient warm-up, and 10,8 % due to the lack of safety mats. During the first aid, in 86,4 % of the cases a cold compress was applied, whereas in 5,4 % of the cases a hot compress was. 62,2% of the athletes preferred to go to the doctor for the treatment of their injuries, while 21,6% applied a method recommended by the coach. The most common injuries were in the knee (23,7%), foot and ankle (18,6%), elbow-arm (13,5%) hip (8,9%), wrist (6,7%), head – face (10,1%), spine (10,1 %), and neck regions (8,4 %), respectively.

Keywords: Trampoline gymnastics, treatment, injury

GİRİŞ

Trampolin cimnastik uluslararası cimnastik federasyonuna bağlıdır ve 2000 Olimpiyat oyunlarında yarışmalara dahil edilmiştir (<http://www.fig-gymnastics.com>). Türkiye’de, Cimnastik Federasyonuna bağlı olarak 2005 yılında başlayan trampolin cimnastik son yıllarda büyük bir gelişim göstermektedir. Trampolin, güç, esneklik, çeviklik, koordinasyon ve dayanıklılık gerektiren akrobatik elementler içerir. Dinamik ve akrobatik egzersizlerin zorluğu göz önüne alındığında yaralanma riskini de beraberinde getirmektedir (Paxinos ve diğ., 2019, Grapton (2013). Uluslararası Cimnastik Federasyonu (FIG) tarafından yayınlanan yarışma kurallarındaki hareket zorluk değerlerinin artması beraberinde, cimnastikçilerin sakatlanma riskinin de artmasına neden olmuştur. Dolayısıyla cimnastikçilerin sağlıklarını düşünmek gerekliliği de ortaya çıkmıştır (<http://www.fig-gymnastics.com>).

FIG her 4 yılda bir yarışma kurallarındaki düzenli değişiklikler yoluyla hem sporcuların güvenliği hem de hareketlerin ve serilerin kalitesini iyileştirmeye çalışmaktadır (Paxinos ve diğ., 2019)

Yarışmacı ve deneyimli sporcular karmaşık hareketlerden oluşan performans sergilerken, havada veya konuş sırasında ciddi yaralanma riski altındadır ve bunlar uygun eğitim, denetim ve kaliteli ekipman ile en aza indirgenebilir (Fong ve diğ. 2007). Dolayısıyla hareketler sırasında yaralanma insidansını ve biyomekaniğini anlamak, daha güvenli spor yapmanın temelini oluşturacaktır.

Uluslararası Cimnastik Federasyonu (FIG), antrenör eğitim kursları düzenlemektedir. FIG Akademi Programları içinde cimnastikçilerin güvenliği için sistematik çalışmalar da yapılmaktadır (FIG 2019).

Her ne kadar trampolin ile ilgili birkaç sistematik inceleme rapor edilmiş olsa da yaralanmalarla ilgili, gelen veriler hala seyrek (Caine ve Nassar 2005, Paxinos ve diğ., 2019). Özellikle çalışmaların bir çoğu oyun amaçlı parklardaki ve ev bahçelerindeki trampolin yaralanmaları üzerine yapılmıştır (Chen 2019, Parker ve diğ. 2017, Ashby ve diğ. 2015, Kathryn ve diğ. 2016). Yarışmacı düzeyde Trampolin sporcularının sakatlanma durumlarıyla ilgili çalışmalar sınırlıdır (Paxinos ve diğ., 2019, Arora 2016, Thomas 2019) özellikle Türkiye’de yarışmacı trampolin sporcularının antrenman veya yarışma esnasında yaralanma verilerinin belirlendiği bir çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışma, Türk trampolin cimnastik sporcularının sağlık kontrolleri, antrenman ve yarışma

sırasındaki yaralanma durumları, vücut bölgelerine göre yaralanma sıklıkları ve yaralanma sırasındaki sağlık personelinin mevcudiyeti gibi durumların tespiti ve nasıl müdahale edildiğini belirlemek için yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın örneklemini, 2018 yılında Türkiye Őampiyonası'na katılan, yaş ortalaması 13,05 yıl \pm 2,58 yıl olan toplam 59 sporcu oluşturdu. Araştırma öncesi yarışmaya katılan kulüpler araştırma hakkında bilgilendirildi ve gerekli izinler alındı. Araştırmaya katılmak isteyen her cimnastikçi gönüllü katılımda bulundu. Araştırmanın dizaynı Helsinki sözleşmesine göre düzenlendi (WMA 2001). Sporcuların sakatlanma durumlarının belirlenmesi için verilerin toplanmasında "Sporcu Bilgi Formu" kullanıldı. Bilgi formundaki sorular bir ortopedist doktor ve iki araştırmacı tarafından hazırlandı. Verilerin analizlerinde SPSS 20 paket programı kullanıldı. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde; frekans analizi, tanımlayıcı istatistik analizi kullanılarak analiz edildi.

BULGULAR

Sporcuların sakatlanma durumlarının belirlenmesi amacıyla oluşturulan sporcu bilgi formundaki soruların yanıtları yüzdelik oranlarla belirlendi.

Tablo 1. Trampoline başlarken sağlık kontrolünden geçme ve trampolin branşı yaparken yaralanmaya maruz kalma durumu

	Spora başlarken sağlık kontrolünden geçtiniz mi?		Hiç spor yaralanmasına maruz kaldınız mı?	
	N	%	N	%
Evet	43	73	37	62,7
Hayır	16	27	22	37,3
Toplam	59	100	59	100

Sporcuların %27'si sağlık kontrolünden geçmemişken, %73'ü sağlık kontrollerinden geçtikten sonra spora başlamışlardır. Sporcuların %62,7'si spor yaralanmasına maruz kalmıştır. Öte yandan yaralanma yaşamayanların oranı %37,3'tür.

Tablo 2. Spor yaralanmasının hangi durumda meydana geldiği

Spor yaralanması hangi durumda meydana geldi?	N	%
Isınmada	1	%2,7
Müsabakada	3	%8,2
Antrenmanda	33	%89,1
Toplam	37	100

Yaralanmaların %89,1'i antrenmanda gerçekleşirken, ısınmada, müsabaka başında, ortasında ve bitiminde gerçekleşen yaralanmaların toplamı %10,9 oranında kalmıştır.

Tablo 3. Sakatlanma sırasında sağlık personelinin varlığı ve ilk müdahalenin şekli.

	Sağlık personeli bulunuyor muydu?		İlk müdahale nasıl yapıldı?		
	N	%	N	%	
Evet	8	21,7	Soğuk tedavi uygulandı	32	86,5
			Sıcak tedavi uygulandı	2	5,4
Hayır	29	78,3	Hiç bir tedavi uygulanmadı	3	8,1

Yaralanmaların yaşandığı müsabaka ya da antrenman esnasında %78,3 oranında sağlık personeli bulunmazken %21,7'sinde sağlık personeli bulunmaktadır. Yaralanma yaşayanların %86,5'i soğuk tedavi uygularken, sıcak uygulama yapanlar sadece %5,4 oranında kalmıştır.

Tablo 4. Yaralanma sonrası uygulanan tedavi şekli.

Nasıl bir tedavi programı uyguladınız?	N	%
Doktor kontrolünde ve fizik tedavi uygulaması	23	62,2
Evde kendi imkanlarımla	4	10,8
Antrenörümün önerdiği ilaçları kullandım	8	21,6
Kırık çıkıkçya gittim	2	5,4

Yaralanma yaşayan sporcuların %62,2'si tedavi süreçlerinde doktor kontrolünü tercih etmişlerdir. Hemen ardından %21,6 ile antrenör tavsiyesi yer almıştır.

Tablo 5. Yaralanmaya maruz kalan bölgenin sıklığı.

Bölge	Hangi bölge yaralanmaya maruz kaldı?	
	N	%
Ayak-Ayak Bileği	11	18,6
Diz Bölgesi	14	23,7
Kalça	5	8,9
El-El Bileği	4	6,7
Dirsek-Kol	8	13,5
Baş ve Yüz	6	10,1
Omurga	6	10,1
Omuz	5	8,4

Yaralanmalar %23,7'ü diz bölgesinde, %18,6'sı ayak – ayak bileğinde ve %13,5'i dirsek-kol %8,9 kalça, %6,7 el-el bileği, %10,1 baş – yüz, %10 1 Omurga, % 8,4 boyun bölgesinde olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Yaralanmaya sebebiyet veren unsurların sıklığı.

Yaralanmaya sebebiyet veren unsurlar nelerdir?	N	%
Spor tekniğindeki bozukluk	11	29,7
Konsantrasyon eksikliği Motivasyon Bozukluğu	10	27,0
Yetersiz Isınma	7	18,9
Emniyet minderinin yetersizliği	4	10,8
Fiziksel yapının uygunsuzluğu	3	8,1
Spor araç gereçlerinin yetersizliği	1	2,7
Oyun kuralları bilgisinde yetersizlik	1	2,7

Yaralanmaların %29,7'si teknik bozukluktan kaynaklanırken, %27'si konsantrasyon eksikliği ve motivasyon bozukluğundan meydana geldiği tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak yaralanmaların %18,9'u yetersiz ısınma, %10,8'i ise emniyet boşluklarının olmaması sebebiyle gerçekleşmiştir.

TARTIşMA VE SONUÇ

Verilerin analizi sonucunda genel olarak bakıldığında % 42,3 oranla alt ekstremite yaralanmalarının ilk sırada olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla elde edilen bu sonuç yarışmacı cimnatikçiler üzerinde yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Cho ve diğ., 2019, Choi ve diğ., 2018, Doty ve diğ. 2018, ve Paxinos ve diğ., 2019)

Rekreasyon amaçlı trampolin sakatlıklarında da benzer sonuçlara ulaşılmış ve alt ekstremite yaralanmalarının %86 sının cerrahi gelişim gerektirdiğini de belirtilmiştir (Arora ve diğ. 2016) Dolayısıyla özellikle alt ekstremitenin yaralanma oranının yüksek olması, özellikle trampolindeki elementlerin havada akrobasi gerektiren yani vücut ekseninde öne – geriye veya sağı-sola dönüşlü elementler olması, yere konuşlarda riskleri de beraberinde getirmektedir.

Çalışmamızda baş-yüz yaralanmalarının %10,1 oranla düşük olması, diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Caine ve diğ. 2013, Caine ve Nassar 2005). Bu düşük ciddi travma ve kafa travması insidansı muhtemelen elit jimnastikçilerin düşmelere karşı vücutlarını koruyabilecek çok iyi bir kontrole sahip olduğu gerçeğiyle açıklanmaktadır (Paxinos ve diğ. 2019). Ayrıca trampolin zemininin esnek olması ve koruyucu minderlerin etkinliği bu tip yaralanmaları daha da azaltmaktadır.

Bunların dışında çalışmada diz %23,7 en çok yaralanma bölgesi olarak görülürken Ayak ve ayak bileği %18,6 ve üçüncü sırada %13,5 le dirsek bulunmuştur. Grapton (2013) çalışmasında ise sık görülen yaralanmaların başında diz ve ön kol yaralanmaları olduğunu belirtmiştir. Aynı çalışmada Omurga yaralanmaları %16 iken bizim çalışmamızda % 10,1 bulunmuştur. Knobloch (2006) çalışmasında mini trampolinde çok sayıda omurga yaralanması olduğunu tespit etmiştir. Ancak bu sonuç mini trampolinin olimpik trampolinden ebat olarak küçük olması ve hareket sonrası sporcunun konma bölgesinin minder olmasının ve bu bölgenin daha sert bir zemin olması neden olmuş olabilir.

Diğer taraftan Bolling ve Leite (2012) kişi başına 3 yaralanma bulgusuna rastlarken çalışmamızda yaralananlar göz önünde bulundurulduğunda kişi başına 1.59 oranında yaralanma yaşanması

açısından farklılık göstermiştir. Ek olarak, Esposito (2009) çalışmasında %56,6 oranında güvenlik tedbiri olmasına rağmen yaralanma meydana geldiği tespit edilmiş, çalışmamızda ise bu oran %78.4 olarak belirlenmiştir.

Yarışmalarda ve antrenmanlarda sağlık personelinin yetersizliği göze çarpmakta ve bu konuda gerekli müdahalelerin yapılması önerilmektedir. Çalışmamızda sakatlıkların %89.1'i antrenman sırasında olduğu bildirilmiş dolayısıyla sağlık personelinin olmaması doğal karşılanmıştır. Ancak antrenörlerin eğitimiyle onların yaralanmalarının insidansı ve biyomekaniği hakkında bilgilendirmek ve İlk yardım konusunda eğitmek de sakatlanmaları engellemede ve ilk müdahalede etkili olacaktır. Çünkü çalışmamızda, sakatlanma sonrası ilk müdahalede %5,4 oranında sıcak tedavi yapıldığı bildirilmiştir oysaki soğuk uygulamaların yapılması gerekliliği bilinmektedir (Bayraktar ve Yücesir 2015)

Bu çalışma Türkiye'de son yıllarda önemli bir gelişme sağlayan ve olimpik bir branş olan trampolin sporcularının yaralanma durumlarıyla ilgili ilk çalışma olması önemli görülmektedir. Ancak küçük yaş grubunda yapılmış olması bir sınırlılıktır. Dolayısıyla büyükler ve gençler kategorilerinde de yapılması yarışma kuralları gereği trampoline özgü zorluk derecesi daha yüksek hareketlerin gerektiği düşünüldüğünde yaralanma riski daha da artacağı düşüncesindedir.

KAYNAKÇA

- Arora V., Kimmel L, A., Yu K., Gabbe B J., Liew S. M., Moaveni A.K. (2016). Trampoline related injuries in adults. *Injury, Int. J. Care Injured.* 47: 192–196.
- Ashby K., Pointer S., Eager D., Day L. (2015). Australian trampoline injury patterns and trends. *Australian and NZ J Public Health.*; 39:491-4; doi: 10.1111/1753-6405.12404
- Bayraktar B, Yücesir İ. (2005). *Spor Yaralanmaları ve Ağrı Kontrolü*. In: Özyalçın NS, eds. Akut Ağrı. 1st ed. Ankara: Güneş Kitabevi, 201-224.
- Bolling C. and Leite M. (2012). Difference in injury profile in Trampoline and Artistic Gymnastics. *Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 15*; 127-S128.
- Caine DJ, and Nassar L. (2005). Gymnastics injuries. In: Caine DJ, Maffulli N, eds. Epidemiology of Pediatric Sports Injuries. *Individual Sports.* ; 48: 18-58.
- Caine D. J., Russell K., Lim L. (2013). (Editors). *Gymnastics IOC Handbook of Sports Medicine*. Wiley-Blackwell. USA.
- Chen M. Cundy P., Antoniou G., Williams N. (2019). Children bouncing to the emergency department: Changes in trampoline injury patterns. *Journal of Paediatrics and Child Health* 55. 175–180.
- Cho MJ, Kim J, Kim SJ, Kyoung KH, Keum MA, Park SK , (2019). Rapidly growing pediatric trampoline-related injuries in Korea: a 10-year single center retrospective study, *Korean J Pediatr.* 62(3): 90–94.
- Choi ES, Jang JH, Woo JH, Choi JU, Cho JS, Yang HJ. (2018). Pediatric Trampoline-Related Injuries in a Nationwide Registry in South Korea, 2011 to 2016, *Yonsei Med J.*, Oct;59(8): 989-994.
- Doty J, Voskuil R, Davis C, Swafford R, Gardner W II, Kiner D, Nowotarski P. (2019), Trampoline-Related Injuries: A Comparison of Injuries Sustained at Commercial Jump Parks Versus Domestic Home Trampolines, *J Am Acad Orthop Surg.*, 27;(1). 23-31.

- Edouard P, Steffen K, Junge A, Leglise M, Soligard T, Engebretsen L. (2018). Gymnastics injury incidence during the 2008, 2012 and 2016 Olympic Games: analysis of prospectively collected surveillance data from 963 registered gymnasts during Olympic Games, *Br J Sports Med.*, Apr;52(7):475-481
- Esposito PW, Esposito LM. (2009) The reemergence of the trampoline as a recreational activity and competitive sport, *Curr Sports Med Rep.*, Sep-Oct;8(5):273-7.
- Fong DT, Hong Y, Chan LK, et al (2007). A systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. *Sports Med.*,37(1):73–94.
- Graption X, Lion A, Gauchard GC, Barrault D, Perrin PP. (2013) Specific injuries induced by the practice of trampoline, tumbling and acrobatic gymnastics., *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.*, Feb;21(2):494-9.
- Federation Internationale de Gymnastique (FIG) (2019). TRA CoP 2017-2020.available, <http://www.fig-gymnastics.com>
- Knobloch K, Jagodzinski M, Haasper C, Zeichen J, Krettek C, (2006) Gymnastic school sport injuries—aspects of preventive measures, *Sportverletz Sportschaden.*, Jun;20(2):81-5
- Paxinos O., Mitrogiannis, L., Papavasiliou, A., Manolarakis E, Siempenou, A., Alexelis V., Karavasili A. (2019). Musculoskeletal injuries among elite artistic and rhythmic Greek gymnasts:A ten-year study of 156 elite athletes. *Acta Orthop. Belgica*, , 85, 1-5.
- Paker N. (2017). Trampoline injuries in the world and in Turkey. *Turk J Phys Med Rehab* 63(3):275-280.
- Kathryn E. Kasmire, MD, MS, Steven C. Rogers, MD, Jesse J. Sturm, MD. (2016). Trampoline Park and Home Trampoline Injuries. *Pediatrics* 138. DOI: 10.1542/peds.2016-1236.
- Thomas R., E., & Thomas B.C. (2019). A systematic review of injuries in gymnastics. *The Physician and Sportsmedicine*, 47:1, 96-121, DOI:10.1080/00913.847.2018.1527646
- World Medical Association: Declaration of Helsinki (2001). Ethical principles for medical research involving human subjects. *Bulletin of the World Health Organization*. 79(4): 373-374

Yerel Yönetimler ve Gençlik Hizmetleri Spor Müdürlüğü'nde Görev Yapan Spor Yöneticilerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri ile Mutlulukları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Investigation of the Relationship Between Emotional Intelligence Levels and Happiness of Sports Managers Working in Local Governments and Youth Services Sports Management

Kaan SERTER** 

Turgay BİÇER*** 

Öz

Bu araştırmanın amacı, İstanbul Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve ilçe belediyelerde spor yöneticisi olarak çalışan kişilerin, duygusal zekâ ve mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada betimsel ve ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini 85 spor yöneticisi oluşturmuş, 40 spor yöneticisi gönüllü olarak araştırmaya katılmıştır. Örneklem grubunun homojen olduğu ve araştırmanın evrenini temsil ettiği belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Schutte Duygusal Zekâ Testi (SDZT-33-Tr) ve Oxford Mutluluk Ölçeği Kısa Formu (OMÖ-KF) kullanılmıştır. Duygusal zekâ düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi ölçmek için uygulanan Pearson Korelasyon Analizi sonucunda, spor yöneticilerinin duygusal zekâ ölçeği puanları ile mutluluk ölçeği puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=.404$; $p<.05$). Bu sonuca göre, duygusal zekâ düzeyi yüksek olan spor yöneticilerinin orta düzeyde ve olumlu yönde daha mutlu oldukları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Spor, Yönetim, Duygusal Zekâ, Mutluluk.

Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between emotional intelligence and happiness levels of Istanbul Youth and Sports Management and people working as sports managers in Istanbul Metropolitan Municipality. Descriptive and relational scanning method were used in the research. The

* Bu çalışma, "Yerel Yönetimler ve Gençlik Hizmetleri Spor Müdürlüğü'nde Görev Yapan Spor Yöneticilerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri ile Mutlulukları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" isimli tez çalışmasından türetilmiştir. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2019.

** Yüksek Lisans, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, kaanserter@hemsball.com.

*** Prof. Dr. Turgay Biçer, Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, turgay@marmara.edu.tr.

universe of the study consisted of 85 sports managers and 40 sports managers who participated voluntarily. It was determined that the sample group was homogeneous and represented the population of the research. To collect the data, Personal Information Form, Schutte Self Report Emotional Intelligence Test (SSREIT-33-Tr) and Oxford Happiness Questionnaire Short Form (OHQ-SF) were used. As a result of the Pearson Correlation Analysis, which was applied to measure the relationship between emotional intelligence levels and happiness levels, a significant positive correlation was found between emotional intelligence scale scores and happiness scale scores of sport managers ($r = .404$; $p < .05$). According to this result, it can be said that sports managers with a high level of emotional intelligence were more happy and optimistic towards life.

Keywords: Sports, Management, Emotional Intelligence, Happiness.

GİRİŞ

Değişen çağda, hızla gelişen teknoloji ile birlikte tüm sektörler bu hıza ayak uydurarak hareket etmekte ve rekabet örgütlerin olmazsa olmazları haline gelmektedir. Kazanmak ve rakibinin bir adım önüne geçebilmek için farklı yöntem ve yeni arayış içerisinde olan spor örgütleri de bu rekabet ortamından etkilenmektedirler.

Günümüz şartlarında örgütler arasında farkı belirleyen ana faktör insandır. Gerek çalışan gerekse yönetici olarak örgütlerdeki personelin, kendi performans sınırlarını sürekli geliştirmesi gerekmektedir. Performansın yükseltilebilmesi ise büyük ölçüde bilgili ve yetenekli insanların birlikte ve uyum içinde çalışmalarına bağlıdır (Lhasarunova, 2014). Bunun yanı sıra bireyin pozitif duygulanım içinde olması, iş motivasyonu, performansı ve verimliliği açısından olumlu sonuçları doğuracak ve işteki mutluluk, bireysel açıdan ele alındığı zaman, bireyin iş tatmini yaşamayı ve bireysel yaşam kalitesini yükseltmesi açısından önemli bir yer tutacaktır (Keser, 2018). Ayrıca modern toplumda yaşayan bireylerin zamanlarının önemli bir bölümünü iş ortamında geçirdiği düşünüldüğünde, bireyin mutluluğunun büyük bir bölümünün iş hayatında yaşadığı mutluluk ile doğrudan ilişkili olduğu yadsınamaz bir gerçektir. İş hayatının bireyin yaşamında psiko-sosyal ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rolü vardır.

Eski çağlardan bu yana tartışılan konu olan mutluluğun tarihi, Platon ile ön plana çıkar. Platon mutluluğu, fiziksel arzuların, ruhsal ihtiyaçların ve aklın birleşmesinden meydana geldiğini öne sürer. Sokrates ve Platon'dan sonra Aristo tarafından ele alınarak incelenmiş olan mutluluk, erdeme ve mükemmel bir karaktere ulaşmayla gerçekleşmektedir. İnsanın en değerli ve temel amacıdır (Uslu, 2018) der mutluluk için Aristo. Epikür ise mutluluğu, hazlarla baş ederek huzura kavuşmak olarak açıklamıştır (Marar, 2004). Descartes, mutluluğu tam bir ruh memnurluğu ve iç hoşnutluğu olarak tanımlar. O mutluluğu erdeme, erdemin de aklın iyi kullanılmasına bağlı olduğunu iddia etmektedir (Türkben, 2010).Yapılan araştırmalarda mutluluğun çeşitli olumlu sonuçları olduğu ve psikolojik rahatsızlıklara karşı koruyucu bir etkisi olduğu görülmüştür. Örneğin mutluluğun sağlıklı olma, yüksek yaşam doyumu, olumlu kişilerarası ve duygusal ilişkiler ve iş yaşamında başarılı olma gibi değişkenlerle ilişkili olduğu bulunmuştur (Özdemir ve Koruklu, 2011). Mutlu olabilmek bir kişilik sorunudur; her şeyden önce kişi büyüme ve gelişme sürecinde mutlu olabilmeyi, tutkularının esaretinden kurtulabilmeyi, sade ve yalın yaşamayı, bağımlılıklarını en aza indirmeyi öğrenmek

zorundadır (Biçer, 2016). Üç şeyin paylaştıkça büyüdüğünün altına çizen Biçer (2016), bu üç olgu sevgi, bilgi ve başarı olmadan ne başarı gerçekleşir ne de mutluluk.

Mutluluk, beyinde bazı biyolojik değişikliklerin oluşmasına sebep olur. Mutluluk yaşanınca beyinde olumsuz duyguları engelleyen bir enerji ortaya çıkar. Bu enerji kaygı veren düşünceleri engeller, bireyin dinlenmesini sağlar, iş yapmasına ve belirlediği hedefe doğru ilerlemeye hazır olmasına katkıda bulunur (Goleman, 1998). Ne istediğini bilen insan istediklerinin peşine düşer. Bu sonucunda da başarı ve mutluluğa ulaşması kolaylaşır. Ne istediğini bilmek, bireyin kendi içinde derin gözlemler yapmasını gerektiren önemli bir yolculuktur. Ne istediğini bilmeyen birey sürekli başkalarını ya da bir şeyleri suçlar, ağlayıp sızlanır ve sürekli bir kaçış içerindedir (Biçer, 2014). Mutluluk düzeyleri yüksek olan yöneticiler, astlarının daha etkili ve verimli çalışmalarına sebep olurken aynı zamanda da spora adım atan çocukların eğitimlerinde de dolaylı olarak olumlu katkı sağlayacaktır. Mutluluğu yakalayan bir yönetici, mutlu çalışan personeller yaratmakta ve mutlu personellerde sorun çıkaran olmak yerine sorunları çözen insanlar haline dönüşmektedirler.

Biçer (2014)'e göre; başarı ve mutluluğun temeli, değişim ve gelişimde gizlidir. Değişim ve gelişim için ise öncelikle davranış ve düşüncelerin değişmesi gerektiğini dile getirir. Değişim hemen olur ancak değişime karar vermek ise zaman alır ve sadece bilişsel zekâları yüksek olan ancak duygusal zekâları düşük olan bireylerin değişime açık olmaları ya da değişime karar vermeleri oldukça zordur. İş hayatında yüksek bilişsel zekâyâ sahip bireylerin üstün akademik yeteneklerine rağmen işlerinde başarı elde edemedikleri örneklerinin artması, bilişsel zekânın işe alımlarda ve iş süresince önemini azaltması ve yerini yavaş yavaş duygusal zekâyâ bırakması son yıllarda hız kazanmıştır. Yüksek duygusal zekâ düzeyine sahip bireylere yönelik yapılan bilimsel çalışmaların bireyin mutluluğu, iş ve özel hayatta ki verimi, yaşam kalitesi vb. gibi duygularının pozitif yönde değişmesine sebep olduğu görülmesi ile duyguların tanınması, denetlenmesi, yönetilmesi, akıllıca kullanılması, istenilen sonuca ulaşabilmek için duyguların istenilen yönde kullanılma yetisi anlamına gelen duygusal zeka, işbirliği yapma, uyum, empati, sosyal duyarlılık, insanlarla başarılı iletişim kurma gibi özelliklerin üst seviyede olmasını gerektiren ve yöneticilik gibi insanlara yön vererek performans elde edilen bir iş kolunda çok önem arz ettiği gözlemlenmiştir. Baltaş (2015) duygusal zekâyı, kendimizle ve başkalarıyla başa çıkabilmeyi kolaylaştıran duyguları tanıma, anlama ve etkin biçimde kullanma yeteneği olarak tanımlamış, Goleman ise (1998), kendini harekete geçirebilme, aksiliklere rağmen yoluna devam edebilme, dürtüleri kontrol ederek tatmini erteleyebilme, ruh halini düzenleyebilme, sıkıntılarını düşünmeyi engellemesine izin vermeme, kendini başkasının yerine koyabilme ve umut besleme olarak tanımlamaktadır.

İnsan beyni, üzerinde yüzlerce araştırmanın yapıldığı, her zaman merak konusu olan, ancak hala gizemini koruyan en önemli organlardan biridir. İnsan doğasını duyguların gücünden soyutlamadan anlamaya çalışmak gerekmektedir. “Homo Sapiens” yani “Düşünen Tür” adı bile, duyguların insan hayatındaki yeri hakkında bilimin sunduğu yeni görüş ve öngörüye göre yanıltıcıdır (Goleman, 1998). Duyguların iş hayatındaki önemi, sosyal uyum ve ahlak ilkeleriyle örtüşen kararların alımındaki etkileri 1990’lardan sonra yapılan araştırmalarla anlaşılabilmiştir. Bu araştırmaların sonuçları, yirmi birinci yüzyılda rekabet üstünlüğü sağlayacak yeni nesil örgütsel yeteneğin duygusal

zekâ (Emotional Intelligence, EQ) olduğuna işaret etmektedir (aktaran, Özdiñç, 2014; Salovey ve Mayer, 1990, Goleman, 1995, Eren ve Tran, 1998,).

Duygusal zekâ, “Herkes kızabilir, bu kolaydır. Ancak doğru insana, doğru ölçüde, doğru zamanda, doğru nedenle ve doğru şekilde kızmak işte bu kolay değildir.” sözünün sahibi Aristo’ya kadar uzanmaktadır. Özbilincin temeli, Apollon Tapınağı’nın girişinde yazan Sokrates’in “kendini bil” öğretisine dayanan duygusal zekâ, “öğrenmenin temelinde duygusallık hâkimdir” sözünün sahibi Platon’un yaklaşımları ile şekillenmiştir. Antik felsefenin özünü oluşturan kişinin kendisini tanıması duygusal zekânın temelidir. Duygusal zekâ kavramı ilk kez 1990’da Yale Üniversitesi’nden psikolog Peter Salovey ve New Hampshire Üniversitesi’nden psikolog John Mayer tarafından kullanılmıştır. Duygusal zekâyı kendisinin ve başkalarının hislerini gözleyip düzenleyebilmek; hisleri, düşünce ve eylemekılavuzluk edecek şekilde kullanabilmek olarak tanımlamışlardır (Akt. Adiloğulları ve Görgülü, 2015; Salovey & Mayer 1990, Yeşilyaprak, 2001). Duygusal zekâ bir yandan duyguların anlaşılması, yönetilmesi, kontrol edilmesi becerisi ile kavramsallaştırılmıştır. Diğer yandan da sadece duygu ve zekanın bileşimi değil, motivasyon, kişilik, kişisel ve sosyal işlevlerin bütünü olarak tanımlanmıştır (Tatar ve ark., 2017). Başka bir tanımda ise, kişinin kişisel farkındalığı, kendini tanıması, empatisi, sosyal duyarlılığı ve insanlarla başarılı iletişim kurma becerisi olarak açıklanmaktadır (<http://www.felsefetası.org>, Erişim Tarihi: 02 Ocak 2019). Cooper ve Sawaf (1997) duygusal zekâyı, “duyguların hızlı algılayışını ve gücünü, insan enerjisi, ilişkileri, bilgisi ve etkisinin bir kaynağı olarak anlama, duyumsama ve etkin bir biçimde kullanma yeteneğidir” derler (Doğan ve Şahin, 2007).

Tüm bu tanımların ışığında duygusal zekâ, duyguların tanınması, denetlenmesi, yönetilmesi, akıllıca kullanılması, istenilen sonuca ulaşabilmek için duyguların istenilen yönde kullanılma yetisi demektir. Hem bireyin kendi duygularının tanınması ve kontrolünü sağlamak hem de bireyin iletişim içinde olduğu diğer insanların duygularını anlamlandırıp ilişkilerinde uyum sağlamaktır. Dürtüleri kontrol edebilmek, doyumunu erteleyebilmek, arzu ve tutkuları kontrol edebilmek, her koşulda kendi kendine motive edebilmek olan duygusal zekâ, sürekli gülümsemek ya da sempatik davranmak anlamına gelmemektedir. 1995 yılında Goleman’ın yazdığı “Duygusal Zekâ” isimli kitaptan sonra tanınırlığı artan duygusal zekânın, kapsamı işletme ve yönetim alan yazınına uzanmış, başlarda duygusallık ile karıştırılmış ve hatta küçümsenmiş olmasına rağmen şimdilerde işte yükselmenin önemli bir parçası haline gelmiştir.

Bilim insanlarına göre duygusal zekâ, bilişsel zekâ gibi kader değildir ve her yaşıta geliştirilebilir. Bireylerin duygusal zekâ seviyeleri kalıtsal olarak belirlenmediği gibi, duygusal zekânın gelişimi de ilk çocukluk dönemlerinde gerçekleşmemektedir. Bilişsel zekâ genetik olarak sabittir fakat duygusal zekânın öğrenilme olasılığı oldukça fazla olmaktadır. Duygusal zekâ, insanlar yaşamı sürdürdükçe ve deneyimlerinden ders aldıkça gelişmeye devam etmektedir (Akt. Ateş, 2018; Goleman, 2011). Sorunların üstüne gidebilen, ne yaptığı kadar nasıl yaptığını da önemseyen, özgür davranabilen, yılmayan kişiler duygusal anlamda zekidirler. Her zaman umutlu ve kendileriyle barıştıktırlar (Tingaz, 2013).

Akyel (2011), iş hayatında kalıcı olabilmek için yalnızca bilişsel zekânın etkili olmadığı, duygusal becerilerinde sahip olunanları doğru biçimde kullanabilme açısından bir değer haline dönüştüğüne dile getirmektedir. Duygusal zekâsı yüksek olan kişiler iş arkadaşları ile dayanışma ve uyum içinde çalışırlar. Sosyal olmayan, iletişim kurmakta zorlanan çalışanların tersine hedeflerine çok daha kolay ulaşabilirler. Karamehmetoğlu (2017), “bireylerin isteklerini, ihtiyaçlarını, güçlü ve zayıf yanlarını duygularını değerlendirerek onları anlamaya çalışan kişilerin duygusal zekâları yüksektir, duygusal zekâsı yüksek olan kişiler tükenmişlikle, mutsuzlukla stresle ya da diğer başka olumsuz duygularla daha iyi baş edebilme yetisine sahiptirler” der.

Liderin her koşulda ve her ortamda fark yaratabilen kişi olduğunu dile getiren Biçer (2016), liderin fark yaratırken koşullardan bağımsız olarak davrandığını da söyler. Aynı zamanda lider, çalışanları özgürleştiren, onlara ilham veren, onların gelişimine katkı sağlayan, kendilerini iyi hissetmelerini sağlayan ve gerektiği zamanda ortadan kaybolan kişidir der. Yönetici pozisyonundaki kişilerin bilişsel zekâlarının yüksek olmasına rağmen çoğu zaman astlarını yönetme ve idare etmede sorunlar yaşadıkları görülmektedir. Çok iyi yönetici ya da liderlik yapmak, bilişsel zekânın yanı sıra duygusal zekâ yeterliliklerini de gerektirmektedir (Adiloğulları, 2011). Toplumun her kesiminin spor yapmasını sağlayacak tedbirlerin alınması ve yatırımların gerçekleştirilmesinin esasen kamu idaresinin sorumluluk alanında olması, il ve ilçelerde bu tedbirlerin alınmasında kamu idaresi birimlerinin Gençlik ve Spor Müdürlükleri ile kamu yönetiminde halka en yakın ilişki içerisinde olan yerel yönetimlerin (Yücel ve ark., 2016) olduğu gerçeği ile yola çıkıldığında, bu çalışma spor yöneticisi personelin duygusal zekâ düzeyleri ve mutluluk düzeyleri ile ilgili durum tespiti yapmak, duygusal zekâ ve mutluluk düzeylerinin bazı değişkenler ile ilişkisini ortaya koymak ve duygusal zekâ ile mutlulukları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlamıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

İstanbul ili yerel yönetimleri ile İl ve İlçe Gençlik ve Spor Müdürlükleri'nde görev yapan spor yöneticisi personelin; duygusal zekâ düzeyleri nedir? Mutluluk düzeyleri nedir? Duygusal zekâ düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? Problem cümleleri ile yola çıkılan araştırmada, mevcut durumu ortaya çıkartmayı amaçlayan betimsel ve ilişkisel taramaya yönelik bir yöntem kullanılmıştır. Betimsel tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2000). Araştırmanın evrenini, İstanbul ili yerel yönetimleri ile Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'nde üst düzey spor yöneticisi olarak görev yapan 85 birey oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, evrenin tamamı örneklem olarak alınmıştır. Ancak araştırmaya katılmayı kabul etmeme, yerel seçim çalışmalarının yoğunluğu, araştırmanın yapıldığı tarihlerde izinli ya da raporlu olma vb. nedenlerle 40 spor yöneticisine ulaşılabilmıştır. Araştırma nicel yöntemle göre tasarlanmış olup ilişkisel tarama modeline göre yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak kullanılacak anket ve ölçek, 3 bölümden oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan formda, görev yeri, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaş, spor yöneticiliğindeki görev süresi, yabancı dil bilgisi, daha önce spor yapıp yapmadığı bilgisi, antrenörlük belgesine sahip olup olmadığı bilgisi, spor yönetimi ile ilgili seminer katılım bilgisi gibi demografik bilgilerin yer aldığı 11 soruluk bilgiler bulunmaktadır.

33 Maddeden Oluşan Asıl Form Schutte Duygusal Zekâ Testi (SDZT-33-Tr): 1998 yılında Schutte, Malouff, Hall, Haggerty, Cooper, Golden ve Dornheim tarafından geliştirilen, 2017 yılında ise Tatar, Tok ve Saltukoğlu tarafından Türkçe uyarlaması, geçerliliği ve güvenilirliği yapılan Asıl Form Schutte Duygusal Zekâ Testi (SDZT-33-Tr/SSREI-33-Tr/Schutte Self-Report Emotional Intelligence Test) kullanılmaktadır. Ölçek 5'li likert tipi (1. Kesinlikle Katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Fikrim Yok, 4. Katılıyorum, 5. Kesinlikle Katılıyorum) bir ölçektir ve yetişkinlerde kullanılmaktadır. SDZT-33-Tr ilk geliştirildiği şekliyle 33 madde ve tek boyutlu yapıdadır. SDZT-33-Tr'nin Salovey ve Mayer'in yetenek yaklaşımının model alınarak geliştirilmiş olduğunun bildirilmesine rağmen, DZ'nin karma model yaklaşımına uygun ölçüm aracı olarak kabul edilmiştir (Akt. Tatar vd., 2017; Bar-On, 2006). Ölçek, "gelişime açıklık", "duygusal denge", "öz denetim", "yumuşak başlılık" ve "dışa dönüklük" olmak üzere beş alt maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı alpha 0.86 olarak elde edilmiştir (Tatar vd., 2017). Ölçeğin, 5, 28 ve 33 numaralı maddeleri ters kodlanmıştır.

Oxford Mutluluk Ölçeği Kısa Formu (OMÖ-KF): P. Hills, M. Argyle tarafından 2002 yılında geliştirilen, Doğan ve Sapmaz'ın 2011 yılında Türkçe uyarlamasını yaptığı 7 maddelik "Oxford Mutluluk Ölçeği Kısa Formu (OMÖ-KF)" kullanılmaktadır. Ölçek 5'li likert tipi (1. Hiç Katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Biraz Katılıyorum, 4. Katılıyorum, 5. Tamamen Katılıyorum) ve tek faktörlü yapıya sahip bir ölçektir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan spor yöneticilerinin görev yeri, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaş, spor yöneticiliğindeki görev süresi, yabancı dil sayısı, spor yapıp yapmadığı, spor derecesi, antrenör belgesinin bulunup bulunmadığı, spor yöneticiliği seminerlerine katılıp katılmadığı ilgili demografik değişkenlere ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur. Buna göre; spor yöneticileri görev yaptıkları kuruma göre incelendiğinde 9'u (%22,5) yerel yönetimlerde, 31'i (%77,5) Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'nde görev yapmaktadır. 4'ü (%10,0) kadın yönetici, 36'sı (%90,0) erkek yöneticidir. 35'i (%87,5) evli, 5'i (%12,5) bekârdır. Eğitim durumlarına göre incelendiğinde 23'ü (%57,5) lisans mezunu, 2'si (%5,0) doktora, 15'i (%37,5) yüksek lisans düzeyinde eğitim durumuna sahip olduğundan doktora ve yüksek lisans birleştirilerek 17 (%42,5) spor yöneticisi lisansüstü eğitim olarak değerlendirilmiştir. 8'i (%20,0) 26-35 yaş arasında, 19'u (%47,5) 36-45 yaş arasında ve 13'ü (%32,5) 46 ve üzeri yaştadır. 25 yaşının altında spor yöneticisi bulunmamaktadır. 18'i (%45,0) 1-5 yıl arası ve 14'ü (%35,0) 6-10 yıl arası spor yöneticiliğinde görev yapmaktadır. Spor yöneticilerinin 4'ü (%10,0) 11-15 yıl arası ve 4'ü (%10,0) 16 ve üzeri süreyle spor yöneticiliği yaptığından 11-15 yıl arası ve 16 yıl ve üzeri birleştirilerek 8 (%20,0) spor yöneticilerinin görev süresi 11 yıl ve üzeri görev süresi olarak değerlendirilmiştir. Bildikleri yabancı dil sayısına göre incelendiğinde 13'ü (%32,5)

hiçbir yabancı dil bilmemekte ve 20'si (%50,0) bir yabancı dil bilmektedir. Spor yöneticilerinin 5'i (%12,5) iki yabancı dil bilmekte ve 2'si (%5,0) üç yabancı dil bilmekte olduğundan iki ve üç yabancı dil bilenler birleştirilerek 7 (%17,5) iki ve daha fazla yabancı dil bilen olarak değerlendirilmiştir. 39'u (%97,5) spor yapmışken 1'i (%2,5) spor yapmamıştır. Spor derecesine göre incelendiğinde 32'si (%82,1) amatör, 7'si (%17,9) profesyonel olarak spor yapmıştır. Spor yöneticilerinden 1 tanesi spor yapmadığından spor derecesi değişkeni için örnekleme alınmamıştır. 21'i (%52,5) herhangi bir branşta antrenör belgesine sahip olup 19'u (%47,5) antrenörlük belgesine sahip değildir. 35'i (%87,5) spor yöneticiliği seminerine katılmış, 5'i (%12,5) spor yöneticiliği seminerine katılmamıştır.

Tablo 1. Demografik bilgiler.

Görev Yeri	N	%	Spor Yapma Durumu	N	%
Yerel Yönetim	9	22,5	Spor Yaptı	39	97,5
GHSİM	31	77,5	Spor Yapmadı	1	2,5
Cinsiyet	N	%	Spor Yapma Derecesi	N	%
Kadın	4	10,0	Amatör	32	82,1
Erkek	36	90,0	Profesyonel	7	17,9
Medeni Durum	N	%	Ant. Bel. Sahip Olma	N	%
Evli	35	87,5	Var	21	52,5
Bekâr	5	12,5	Yok	19	74,5
Eğitim Durumu	N	%	Yabancı Dil Durumu	N	%
Lisansüstü	17	42,5	Hiç bilmeyen	13	32,5
Lisans	23	57,5	1 yabancı dil bilen	20	50,0
			2 ve daha fazla	7	17,5
Yaş	N	%	Spor Yön. Semn. Katılma Durumu	N	%
26-35	8	20,0	Katıldı	35	87,5
36-45	19	47,5	Katılmadı	5	12,5
46 ve üstü	13	32,5			
Spor Yöneticiliği Görev Süresi	N	%	GENEL TOPLAM		%
1-5 yıl arası	18	45,0		40	100
6-10 yıl arası	14	35,0			
11 yıl ve üstü	8	20,0			

Uygulanan ölçekler 1'den 40'a kadar numaralandırılmış, yapılacak analizlere karar vermek amacıyla dağılımların normalliği için yapılan Shapiro-Wilk testi sonuçları Tablo 2'de, basıklık ve çarpıklık değerleri ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 2. Ölçeklere ait normallik değerleri.

Ölçekler	N	Normal Parametreler		Shapiro-Wilk Z	p
		\bar{x}	ss		
Duygusal Zekâ Ölçeği	40	4.01	.44	.963	.218
Mutluluk Ölçeği	40	3.74	.55	.965	.239

Tablo 2’de görüldüğü üzere, spor yöneticilerinin duygusal zekâ puanları ve mutluluk puanları dağılımın normalliğini denetlemek amacı ile yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda duygusal zekâ ölçek puanlarının ($z=.963$; $p>.05$), mutluluk ölçek puanlarının ($z=.965$; $p>.05$) dağılımlarının normal dağılımdan önemli bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 3. Ölçeklere ait basıklık ve çarpıklık değerleri.

Ölçekler	N	\bar{x}	ss	Basıklık		Çarpıklık	
				Değer	$Sh_{\bar{x}}$	Değer	$Sh_{\bar{x}}$
Duygusal Zekâ Ölçeği	40	4.01	.44	1.115	.374	-.537	.733
Mutluluk Ölçeği	40	3.74	.55	.441	.374	-.010	.733

Tablo 3’te görüldüğü üzere örneklem grubunu oluşturan spor yöneticilerinin duygusal zeka ölçeği ve mutluluk ölçeğinden alınan puanların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan normallik testi sonucuna göre basıklık ve çarpıklık değerlerinin $-/+1.5$ aralığında olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidell’e göre (2013) çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 aralığında yer alması normallik için kabul edilebilir bir durumdur. Bu noktadan yola çıkarak dağılımın normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir.

Tablo 4. Spor yöneticilerinin duygusal zekâ ölçeğine ait aritmetik ortalama, standart sapma ve standart hata değerleri.

Boyutlar	N	\bar{x}	ss	$Sh_{\bar{x}}$
Duygusal Zekâ Ölçeği	40	4.01	.44	.07

Spor yöneticilerinin duygusal zekâ ölçeği puan ortalaması $\bar{x} = 4.01$ olarak bulunmuştur. Elde edilen bulgudan hareketle spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeylerini belirlemek için hazırlanan ölçek maddelerine yüksek oranda katıldıkları ve duygusal zekâ düzeylerini yüksek olarak nitelendirdikleri söylenebilir.

Tablo 5. Spor yöneticilerinin mutluluk ölçeğine ait aritmetik ortalama, standart sapma ve standart hata değerleri.

Boyutlar	N	\bar{x}	ss	$Sh_{\bar{x}}$
Mutluluk Ölçeği	40	3.74	.55	.09

Spor yöneticilerinin mutluluk ölçeği puan ortalaması $\bar{x} = 3.74$ olarak bulunmuştur Bu sonuca göre spor yöneticilerinin mutluluk ölçeğine katılıyorum düzeyinde katılım gösterdikleri ve mutluluk düzeylerinin yüksek seviyede olduğu söylenebilir.

Tablo 6. Spor yöneticilerinin duygusal zekâ puanlarının bazı değişkenlere göre bağımsız grup t testi sonuçları.

Boyutlar	Gruplar	N	\bar{x}	ss	Sh \bar{x}	t Testi		
						t	Sd	p
Duygusal Zekâ	Yerel Yönetim	9	4.04	.19	.06	.294	38	.770
	GHSİM	31	3.99	.49	.09			
	Kadın	4	4.17	.46	.23	.769	38	.447
	Erkek	36	3.99	.44	.07			
	Evli	35	3.99	.44	.08	-.624	38	.536
	Bekâr	5	4.12	.43	.19			
	Lisansüstü	17	3.97	.55	.13	-.413	38	.682
	Lisans	23	4.03	.35	.07			
	Amatör	32	3.97	.45	.08	-.595	37	.555
	Profesyonel	7	4.08	.39	.15			
	Belge var	21	4.09	.49	.11	1.305	38	.200
	Belge yok	19	3.91	.37	.08			
	Seminere katıldı	34	4.00	.47	.08	-.102	38	.920
	Seminere katılmadı	5	4.02	.17	.08			

Spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile görev yaptıkları kurum, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, spor yapma derecesi, antrenör belgesine sahip olma ve spor yöneticiliği ile ilgili seminer, kurs, eğitim vb. etkinliklere katılma değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız grup t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre spor yöneticilerinin; görev yaptıkları kurum değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)}=.294$; $p>.05$], cinsiyet değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)}=.769$; $p>.05$], medeni durum değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)}=-.624$; $p>.05$], eğitim durumu değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)}=-.413$; $p>.05$], spor yapma derecesi değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(37)}=-.595$; $p>.05$], antrenör belgesine sahip olma değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)}=1.305$; $p>.05$], spor yöneticiliği ile ilgili seminer, kurs, eğitim vb. etkinliklere katılma değişkenine göre [$t_{(38)}=-.102$; $p>.05$] gruplar arası anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 7. Spor yöneticilerinin duygusal zekâ puanlarının bazı değişkenlere göre tek yönlü varyans analizi (Anova) sonuçları.

Boyut	Grup	f, \bar{x} ve ss Değerleri			ANOVA Sonuçları					
		N	\bar{x}	ss	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p
Duygusal Zekâ	26-35 arası	8	4.09	.43	G. Arası	.30	2	.15	.771	.470
	36-45 arası	19	4.06	.48	G. İçi	7.26	37	.20		
	46 ve üstü	13	3.88	.39	Toplam	7.56	39			
	1-5 yıl	18	3.92	.40	G. Arası	.33	2	.16	.837	.441
	6-10 yıl	14	4.12	.50	G. İçi	7.23	37	.20		
	11 yıl ve üstü	8	4.00	.44	Toplam	7.56	39			
	Hiç yabancı dil bilmeyen	13	4.05	.62	G. Arası	.05	2	.03	.121	.886
	Bir yabancı dil bilen	20	3.99	.36	G. İçi	7.51	37	.20		
	İki ve daha çok yabancı dil bilen	7	3.96	.27	Toplam	7.56	39			

Spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile yaş, yöneticilikteki görev süresi ve bildikleri yabancı dil sayısı değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre spor yöneticilerinin; yaş değişkeni sonuçlarına göre [$F_{(2-37)} = .771$; $p > .05$], yöneticilikteki görev süresi değişkeni sonuçlarına göre [$F_{(2-37)} = .837$; $p > .05$], bildikleri yabancı dil sayısı değişkeni sonuçlarına göre [$F_{(2-37)} = .121$; $p > .05$] gruplar arası anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 8. Spor yöneticilerinin mutluluk puanlarının bazı değişkenlere göre bağımsız grup t testi sonuçları.

Boyutlar	Gruplar	N	\bar{x}	ss	Sh _x	t Testi		
						t	Sd	p
Mutluluk	Yerel Yönetim	9	3.65	.30	.10	-.563	38	.577
	GHSİM	31	3.77	.61	.11			
	Kadın	4	3.68	.64	.32	-.243	38	.810
	Erkek	36	3.75	.55	.09			
	Evli	35	3.71	.51	.09	-.989	38	.329
	Bekâr	5	3.97	.83	.37			
	Lisansüstü	17	3.71	.59	.14	-.278	38	.782
	Lisans	23	3.76	.54	.11			
	Amatör	32	3.75	.58	.10	-.003	37	.998
	Profesyonel	7	3.76	.46	.18			
	Belge var	21	3.85	.64	.14	1.306	38	.199
	Belge yok	19	3.62	.42	.10			
	Seminere katıldı	34	3.77	.57	.10	.863	38	.393
	Seminere katılmadı	5	3.54	.34	.15			

Spor yöneticilerinin mutluluk düzeyleri ile görev yaptıkları kurum, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, spor yapma derecesi, antrenör belgesine sahip olma ve spor yöneticiliği ile ilgili seminer, kurs, eğitim vb. etkinliklere katılma değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız grup t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir. Buna göre spor yöneticilerinin; görev yaptıkları kurum değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)} = -.563$; $p > .05$], cinsiyet değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)} = -.243$; $p > .05$], medeni durum değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)} = -.989$; $p > .05$], eğitim durumu değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)} = -.278$; $p > .05$], spor yapma derecesi değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(37)} = -.003$; $p > .05$], antrenör belgesine sahip olma değişkeni sonuçlarına göre [$t_{(38)} = 1.306$; $p > .05$], spor yöneticiliği ile ilgili seminer, kurs, eğitim vb. etkinliklere katılma değişkenine göre [$t_{(38)} = .863$; $p > .05$] gruplar arası anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 9. Spor yöneticilerinin mutluluk puanlarının bazı değişkenlere göre tek yönlü varyans analizi (Anova) sonuçları.

Boyut	f, \bar{x} ve ss Değerleri				ANOVA Sonuçları					
	Grup	N	\bar{x}	ss	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p
Mutluluk	26-35 arası	8	3.73	.47	G. Arası	.46	2	.23	.743	.483
	36-45 arası	19	3.65	.60	G. İçi	11.43	37	.31		
	46 ve üstü	13	3.89	.53	Toplam	11.89	39			
	1-5 yıl	18	3.57	.49	G. Arası	1.13	2	.56		
	6-10 yıl	14	3.95	.53	G. İçi	10.76	37	.29	1.941	.158
	11 yıl ve üstü	8	3.77	.66	Toplam	11.89	39			
	Hiç yabancı dil bilmeyen	13	3.68	.64	G. Arası	.09	2	.05		
	Bir yabancı dil bilen	20	3.76	.53	G. İçi	11.80	37	.32	.143	.867
	İki ve daha çok yabancı dil bilen	7	3.82	.51	Toplam	11.89	39			

Spor yöneticilerinin mutluluk düzeyleri ile yaş, yöneticilikteki görev süresi ve bildikleri yabancı dil sayısı değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir. Buna göre spor yöneticilerinin; yaş değişkeni sonuçlarına göre [$F_{(2-37)} = .743$; $p > .05$], yöneticilikteki görev süresi değişkeni sonuçlarına göre [$F_{(2-37)} = 1.941$; $p > .05$], bildikleri yabancı dil sayısı değişkeni sonuçlarına göre [$F_{(2-37)} = .143$; $p > .05$] gruplar arası anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 10. Spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasında ki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan pearson korelasyon analizi sonuçları.

		Duygusal Zekâ	Mutluluk
Duygusal Zekâ	r	1	.404
	p		.010
	N	40	40
Mutluluk	r	.404	1
	p	.010	
	N	40	40

Spor yöneticilerin duygusal zekâ düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? Sorusunu cevaplamak amacıyla Pearson Korelasyon Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 10'da sunulmuştur. Buna göre; spor yöneticilerinin duygusal zekâ ölçeği puanları ile mutluluk puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=.404$; $p < .05$). Bu sonuç spor yöneticilerin duygusal zekâlarının artmasının orta düzeyde olumlu yönde mutlu olduklarını göstermektedir.

TARTIşMA ve SONUÇ

Araştırmaya katılan spor yöneticilerinin demografik istatistikleri incelendiğinde dikkat çeken hususlar şöyle sıralanabilir; 40 spor yöneticisinin görev yerlerine göre dağılımına baktığımızda, 9'u yerel yönetimde, 31'i de Gençlik ve Spor Müdürlüğü'nde görev yapmaktadır. Yerel seçim çalışmaları sebebi ile yerel yönetimde görevli spor yöneticisine ulaşmada zorluk yaşanmış, ulaşılabilen yöneticilerin bir kısmı da yine seçim çalışmaları sebebi ile zaman ayırmak istememiştir. Oysaki yönetici pozisyonunda görev yapan kamu görevlilerinin görevlerinin başlarında bulunmaları, seçim çalışmalarını da siyasetçilere bırakmaları gerekirken yaşanılan bu zorluk ve belki de rutin çalışmalarında yaşanabilecek iş aksaklıkları düşündürücüdür. Araştırmaya katılan kadın spor yöneticileri %10'luk bir azınlıkta kalmışlardır. Konu hakkında incelenen birçok bilimsel çalışmada katılımcıların içerisinde kadın oranının her zaman daha az sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Örneğin; Danacı'nın (2015) araştırmasında kadın oranı %40, Beltekin'in araştırmasında (2015) %12,1, Özdiñ'in (2014) araştırmasında %9, Acar'ın (2001) araştırmasında %26,5, Özdiñ ve Bilir'in (2016) araştırmasında %9 ve Öz'ün (2018) araştırmasında ise %28,1 olarak tespit edilmiştir. Bozyiğit ve diğelerinin 2010 yılında yaptığı çalışmada, 1938-2009 yılları arasında görev yapan 26 Gençlik ve Spor Genel Müdürü arasında hiç kadın yönetici olmadığı, 81 Gençlik ve Spor İl Müdürü arasında sadece bir kadın yöneticinin olduğu, 2009 yılı itibari ile 60 federasyonun 874 yönetim kurulu üyesinin sadece 41'inin kadın olduğu tespit edilmiştir. Oysaki TÜİK verilerine göre 2018 yılında Türkiye nüfusunun %49,8'nin kadın olduğu düşünöldüğünde kadın spor yöneticisi oranının çok düşük olduğu görölmektedir. Ancak 2017 yılında şirketlerde üst düzey ve orta kademe yönetici pozisyonundaki kadın oranının %17,3 olması, araştırmadaki bu oranın düşüklüğünü açıklamaktadır. Sertkaya ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada ise sporun ölkede erkek egemen yapıya sahip olması, erkeklerin kendilerini kadınlardan daha çok spor ile bağdaştırması, sporda kadının kendini ötekileştirmesine sebep olmuştur. Spor örgütleri içerisinde sadece kadın yöneticiler değil, kadın sporcu, antrenör ve hakem sayıları da oldukça düşüktür. Spor Genel Müdürlüğünün 2013 yılı istatistiklerine göre toplam 603 293 faal sporcu sayısından sadece 173 643'ü kadındır. Araştırmaya katılan spor yöneticilerinin %55'i 6 yıl ve üzerinde yöneticilik yapmaktadır. Bu da yöneticilik deneyimlerinin olduğunu göstermektedir. Yarısının en az bir yabancı dil bilmesi de çağa ayak uydurmada önemli bir rol üstlenmektedir. Spor yöneticilerinin %97,5'i spor yapmış, yarısından fazlası antrenörlük belgesine sahip ve %87,5'i spor yöneticiliği ile ilgili seminer, konferans vs. katılmıştır. Araştırmaya katılan yöneticilerin büyük çoğunluğunun spor yönetimi ile ilgili seminer, konferans ya da eğitimlere katılmaları gelişime açık olduklarını, spor yapmış olmaları ve antrenörlük belgelerine sahip olmaları sporun içinden gelmiş olduklarını, sporun alt kademelerdeki sorunlarının ve çözüm yollarının farkında olabileceklerini düşündürmektedir.

Araştırmanın birinci problem maddesi ile ilgili analizlerin sonucuna göre, spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri oldukça yüksek olduğu görölmektedir (Tablo 4). Bu sonuç, şahinkaya'nın (2006), Yerli'nin (2009), Beltekin'in (2015), ve Akıncı'nın (2016), yapmış olduğu araştırmalara paralellik göstermiştir. Araştırmanın birinci problem maddesinin alt problemlerine göre, spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeylerinin bağımsız değişkenlere göre incelenmesi sonucunda; görev yaptıkları kurum, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaş, yöneticilikteki görev süresi,

bildikleri yabancı dil sayısı, yaptıkları spor derecesi, antrenör belgesine sahip olma ve spor yöneticiliği seminerine katılma değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Tablo 6-7). Bu sonuç, Girgin'in (1995), Deniz ve Yılmaz (2004), Akbaş'ın (2006), Öztürk ve Deniz (2008), Esba'nın (2009), Sütlü'nün (2013), Nazlı'nın (2013), Herece'nin (2016), Karamehmetoğlu'nun (2017), Öner'in (2018) ve Şimşek'in (2018) yapmış olduğu araştırmalara paralellik göstermiştir.

Araştırmanın ikinci problem maddesi ile ilgili analizlerin sonucuna göre, spor yöneticilerinin mutluluk ölçeğine katılıyorum düzeyinde katılım gösterdikleri ve mutluluk düzeylerinin yüksek seviyede olduğu görülmektedir (Tablo 5). Bu sonuç, Duran'ın (2016) yapmış olduğu araştırma ile paralellik göstermiştir. Araştırmanın ikinci problem maddesinin alt problemlerine göre, spor yöneticilerinin mutluluk düzeylerinin bağımsız değişkenlere göre incelenmesi sonucunda; görev yaptıkları kurum, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yaş, yöneticilikteki görev süresi, bildikleri yabancı dil sayısı, yaptıkları spor derecesi, antrenör belgesine sahip olma ve spor yöneticiliği seminerine katılma değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Tablo 8-9). Bu sonuç, Myers ve Diener (1995), Dost'un (2004), Saygın'ın (2008), Çevik'in (2010), Şahin vd.'nin (2012), Tingaz'ın (2013), Topuz'un (2013), Düzgün'ün (2016), Sönmez'in (2016), Duran'ın (2016), Aksoy vd.'nin (2017), Doğaner'in (2017) ve Öztaş'ın (2018) yapmış olduğu araştırmalara paralellik göstermiştir.

Araştırmanın üçüncü problem maddesi ile ilgili analizlerin sonucuna göre, spor yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo 10). Alan yazın incelendiğinde; yüksek duygusal zekâya sahip bireylerin iş yaşam kalitelerinin olumlu yönde değiştiğini, bununla beraber iş performanslarının ve iş doyum düzeylerinin de olumlu yönde değiştiği görülmektedir. Duygusal zekâ düzeyleri düşük olan bireylerin içsel motivasyonları ya yoktur ya da düşük olduğundan mutsuz olma oranları yüksektir. Yüksek duygusal zekâ düzeyine sahip bireyler hayatta daha başarılı olmakta ve bu bireylerin iş hayatında yönetici ya da lider pozisyonunda olduğu varsayılırsa, astlarının performanslarını ve iş doyum düzeylerini de pozitif yönde etkilemektedirler. Aynı zamanda duygusal zekâsı yüksek bireyler, hem kendi duygularının hem de karşısındakilerin duygularının farkında olduğundan karşısındaki bireylerin isteklerini, ihtiyaçlarını, güçlü ve zayıf yanlarını değerlendirerek onları anlamaya çalışırlar. Böylelikle olumlu iletişim kurma olasılıkları daha yüksektir. Sönmez'e (2016) göre, insanlığın varoluşundan bu yana insan hayatında yer etmiş olan iletişim, duygu, düşünce, tecrübe ve bilgilerini karşısındakilere aktarmada önemli bir yere sahiptir. İletişim kurmak kadar mutlu olmakta insanlığın en temel ihtiyaçlarından. İletişim ve mutluluk arasında pozitif bir etkileşim söz konusudur. Toplum içinde ya da başka bireylerle iletişimde kendini iyi ifade edebilen, özgüveni yüksek olan ve başkaları tarafından takdir gören bireyler mutluluğu yakalar. Tükenmişlik gibi mutsuzluk gibi stres gibi olumsuz duygular ile de daha kolay baş edebilirler duygusal zekâsı yüksek olan bireyler. Hayatın her daim sınırları zorladığı gerçeği göz önünde tutulduğunda, bireyin bu zorlamalar karşısında kendini, başa çıkamayacak güçte hissetmesi (ki bu durum düşük duygusal zekâ belirtisidir) stres yaşamasına sebep olur. Donuk (2016), "Spor Yönetim Sanatı" kitabında meslek ve iş stresi bireylerde mide ve baş ağrısı, tansiyon, uykusuzluk gibi fiziksel; tükenmişlik ve depresyon gibi psikolojik; kişiler arası çatışma gibi sosyal; ilaç ya da alkol kullanımı gibi davranışsal sağlık problemlerinin çıkmasına neden

olabilir der. Öyleyse bireye sıkıntı veren duygulara hâkim olabilmesi yani duygusal zekâ düzeyinin yüksek olması, duygusal sağlığının anahtarıdır. Ayrıca sıra dışı iş performansının belirlenmesinde IQ, EQ'dan sonra gelmektedir ve her iş kolunda duygusal zekânın işbaşında mükemmelliği yakalamakta üstün bir rol oynadığı bir gerçektir (Goleman, 2018).

ÖNERİLER

Araştırma, İstanbul ilinde yerel yönetimler ve GHSİM'de görev yapan spor yöneticilerini kapsadığı için, ülke genelinde yapılan bir çalışma ile aynı değişkenlerin incelenmesi mümkün olabilir. Üst düzey spor yöneticilerini kapsadığı için, daha alt kademe de yöneticilik yapan personelin de dâhil edilmesiyle yeni bir çalışma yapılabilir. Asıl Form Schutte Duygusal Zekâ Testi'nin alt boyutları da ele alınarak yapılabilir. Farklı sektörlerde ki üst düzey yöneticilerin duygusal zekâ ve mutluluk düzeylerinin tespiti ve spor yöneticilerinin düzeyleri ile karşılaştırılarak yapılabilir. Kamu dışında görev yapan spor yöneticileri (spor kulübü yöneticileri, özel spor salonu yöneticileri vb.) ile yapılabilir. Çalışan personel gözüyle spor yöneticisinin duygusal zekâ ve mutluluklarını sorgulayan bir çalışma yapılabilir. 2017 yılında Tatar ve arkadaşlarının "Asıl Form Schutte Duygusal Zekâ Testinin Türkçeye Çevirisi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi" isimli çalışmalarında, SDZT-33 ve dolayısıyla SDZT-33-Tr ile ilgili yeniden bir çalışma yapılması gerekliliği görülmektedir. Çalışma da; Mayer ve Salovey'in 1999 ve 2000 yıllarında, Bar-On'un da 2006 yılında testin modeli hakkında çelişkili ifadeleri, testin yetenek modeli yaklaşımına mı yoksa karma model yaklaşımına mı uygun olduğunu belirtememektedir. Bu sebeple testin tekrar gözden geçirilmesine ihtiyaç vardır. Araştırma sonucunda spor yöneticilerin duygusal zekâ seviyeleri ile mutluluk seviyeleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yüksek duygusal zekâ düzeyine sahip yöneticilerin hem mutluluğu yakaladığı hem de iş hayatlarında etkin ve başarılı oldukları düşünöldüğünde, spor yöneticilerinin hizmet içi eğitimler yoluyla duygusal zekâ düzeyleri yükseltilmeli, takım çalışmaları, birlikte spor organizasyonlarına katılım gibi etkinliklere iş yaşamında ağırlık verilmelidir. Araştırma sonucunda, spor yöneticilerinin, an az lisans mezunu oldukları gözükmemektedir. İleri de spor yöneticisi olabilecek olan bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerine, bu yetkinlikleri daha erken yaşlarda kazanabilmeleri için eğitim müfredatlarına duygusal zekâyı geliştirici programlar eklenebilir.

KAYNAKLAR

- Adiloğulları, İ. (2011). *Profesyonel Futbolcularda Duygusal Zekâ ile Örgütsel Bağlılık İlişkisi*. Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Adiloğulları, İ. ve Görgölü, R. (2015). Sporda Duygusal Zekâ Envanteri'nin Uyarlama Çalışması. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*. 2, 83-94.
- Akbaş, E. (2006). *İstanbul İli Fatih İlçesi İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Duygusal Zekâ Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akıncı, H. (2016). *İlköğretim Kurumlarında Çalışan Kadın Yöneticilerin Duygusal Zekâ Düzeyleri ile Otantik Liderlik Özellikleri Arasında ki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Aksoy, B.A., Aytar. G.A. ve Kaytez, N. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Mutluluk ve Alçakgönüllülük Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 3, 1119-1132.
- Akyel, Y. (2011). *Örgütsel Vatandaşlık ve Duygusal Zekâ Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Spor Yönetiminde GSGM ve Özerk Spor Federasyonları Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ateş, P. (2018). *Üniversite Öğrencilerinde Duygusal Zekânın Sosyal Medya Bağımlılığına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baltaş, Z. (2015). *İnsanın Dünyasını Aydınlatan ve İşine Yansıyan Işık Duygusal Zekâ*. Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Beltekin, E. (2015). *Türkiye'deki Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüklerinde Görev Yapan Yönetici Personelin Duygusal Zekâ ve Örgütsel Bağlılık Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Biçer, T. (2016). *Doruk Performans*. Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Biçer, T. (2016). *Kalpten Akla Sorular*. Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Biçer, T. (2014). *NLP Kişisel Liderlik*. Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Biçer, T. (2016). *Sporda Yetenek mi? Karakter mi?* Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Bozyiğit, E., Ekmekçi, R., Sertkaya, Ö. (2010). Türk Spor Yönetiminde Kadın Yöneticiler. *Antalya 11. Spor Bilimleri Kongresi*.
- Çevik, N. (2010). *Lise Öğrencilerinin Öznel İyi Oluşlarını Yordayan Bazı Değişkenler*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Danacı, E. (2015). *Spor Yöneticilerinin Liderlik ve Duygusal Zekâ Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi (İstanbul İli Örnekleme)*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deniz, E. ve Yılmaz E. (2004). Üniversite Öğrencilerinin Duygusal Zekâ Yetenekleri ve Yaşam Doyumları Arasındaki İlişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*.
- Doğan, S., Şahin, F. (2007). Duygusal Zeka: Tarihsel Gelişimi ve Örgütler İçin Önemine Kavramsal Bir Bakış. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16 (1), 231-252.
- Doğaner, S. (2017). *Düzenli Egzersiz Programının Bireylerin Stres, Mutluluk ve Serbest Zaman Doyum Düzeylerine Etkisi*. Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Donuk, B. (2016). *Spor Yönetim Sanatı*. Ötügen Neşriyat A.Ş, İstanbul.
- Dost, T.M. (2004). *Üniversite Öğrencilerinin Öznel İyi Oluş Düzeyleri*. Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Duran, A. (2016). *Okul Yöneticilerinin Mutluluk Düzeylerinin Öz-Yeterlilikleriyle İlişkisi (Amasya İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Düzgün, O. (2016). *Ortaokulda Görev Yapmakta Olan Öğretmenlerin Mutluluk Düzeyleri ile Sınıf Yönetim Becerileri Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Esba, M. (2009). *Turizm İşletmelerinde Yöneticilerin Duygusal Zekâlarının Örgüt Kültürü Üzerindeki Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Girgin, G. (1995). *İlkokul Öğretmenlerinde Meslekten Tükenmişliğin Gelişimini Etkileyen Değişkenlerin Analizi ve Bir Model Önerisi (İzmir İli Kırsal ve Kentsel Yöre Karşılaştırması)*. Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Goleman, D. (1998). *Emotional Intelligence (Why it can matter more than IQ). Duygusal Zekâ Neden IQ'dan Önemlidir?* Varlık Yayınları, İstanbul.

- Goleman, D. (2018). *Working With Emotional Intelligence*. İş Başında Duygusal Zekâ. (Çev. Handan Balkara). İstanbul: Varlık Yayınları.
- Herece, G.F. (2016). *Duygusal Zekâ ile Tükenmişlik Arasındaki İlişki: Kamu Sektöründe Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karamehmetoğlu, M. (2017). *Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Duygusal Zekâ Düzeylerinin Mesleki Öz Yeterlilik ve Problem Çözme Becerilerini Belirlemedeki Rolünün İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kaya, M. (2011). *Doğrulamalı Faktör Analizi ve Schutte Duygusal Zekâ Ölçeğine Uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Keser, A. (2018). İşte Mutluluk Araştırması. *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*. 14, 43-57.
- Lhasarunova, E. (2014). *İşletmelerde Takım Ruhunu Yaratılmasında Duygusal Zekânın Önemi ve Bu Süreçte Kurum İçi Halkla İlişkiler Çalışmalarının Rolü*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Marar, Z. (2004). *The Happiness Paradox*. (Çev. S. Çağlayan). İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Myers, D.G. & Diener, E. (1995). Who Is Happy?. *Psychological Science*.
- Öner, N. (2018). *Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü Çalışanlarının Öğrenilmiş Güçlülük ve Duygusal Zekâ Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öz, E.B. (2018). *Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü Yöneticilerinin Liderlik Stilleri ve Çalışanlarının Örgütsel Bağlılıkları Arasındaki İlişki: Adana GHSİM Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdemir, Y. ve Koruklu, N. (2011). Üniversite Öğrencilerinde Değerler ve Mutluluk Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Y.Y.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8, 190-210.
- Özdinç, Ö. (2014). *Türkiye'deki Spor Örgüt Yöneticileri Üzerinde Duygusal Zekâ ve Liderlik Davranışları İlişisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Özdinç, Ö. ve Bilir, P. (2016). Üst Düzey Spor Örgüt Yöneticilerinin Duygusal Zekâ Özelliklerini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 27, 27-39.
- Öztaş, İ. (2018). *Farklı Kurumlarda Çalışan Memurların Serbest Zaman, Doyum ve Mutluluk Düzeylerinin Belirlenmesi (Kırıkkale İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Ağrı: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk, A. ve Deniz, E.M. (2008). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Duygusal Zekâ Yetenekleri İş Doyumları ve Tükenmişlik Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*. 7(3), 578-579.
- Saygın, Y. (2008). *Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Destek, Benlik Saygısı ve Özel İyi Oluş Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sertkaya, Ö., Onay, M., Ekmekçi, R. (2013). Spor Örgütlerinde Kadın Yöneticilere Yönelik Tutumların Belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimler Dergisi*. 4, 1-13.
- Sönmez, M. (2016). *İletişim ve Mutluluk İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sütlü Ak, S. (2013). *Sağlık Çalışanlarında Duygusal Zekâ ve Tükenmişlik İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- şahin, M., Aydın, B., Sarı, V.S., Kaya, S., Pala, H. (2010). Özel İyi Oluşu Açıklamada Umut ve Yaşamda Anlamın Rolü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 20, 827-836.
- şahinkaya, B. (2006). *Yöneticilik ve Liderlikte Duygusal Zekâ*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Şimşek, C.Ö. (2018). *Ankara Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü'nde Çalışan Antrenörlerin Duygusal Zekâ Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Tatar, A., Tok, S., Bender, T. M., Saltukoğlu, G. (2017). Asıl Form Schutte Duygusal Zeka Testinin Türkçeye Çevirisi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 18, (2), 139-146.
- Tingaz, O.E. (2013). *Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ile Bazı Öğretmen Adaylarının Duygusal Zekâ ve Mutluluklarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Topuz, C. (2013). *Üniversite Öğrencilerinde Özgeciliğin Öznel İyi Oluş ve Psikolojik İyi Oluş ile İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türkben, Y. (2010). Descartes'ın Ahlak ve Mutluluk Anlayışı. *Hikmet Yurdu Düşünce-Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*. 5, 239-250.
- Uslu, B. N. (2018). Farabi ve Aristoteles'te Mutluluk Ahlakı. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2, 469-480.
- Yerli, S. (2009). *İlk ve Ortaöğretim Okullarındaki Yöneticilerin Duygusal Zekâ ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yücel, A.S., Atalay, A. ve Korkmaz, M. (2016). *Türkiye'de Yerel Yönetimler ve Spor Hizmetleri*. İstanbul: Nobel Bilimsel Eserler.

Sedanter Kadınlarda Tüm Beden Elektromyostimülasyonla Kombine Dinamik Kuvvet Alıştırmalarının Bazı Motorik Özellikler Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of 6 Weeks Whole-Body Electromyostimulation and with Body Weight Strength Training on some Motoric Properties in Sedantary Women

İbrahim Ethem HİNDİSTAN* 

İlkay ORHAN** 

Gökhan ÇANAKCI*** 

Öz

Bu çalışmanın amacı, sedanter kadınlarda 6 hafta süreyle EMS yöntemi ve vücut ağırlığı ile yapılan dinamik kuvvet alıştırmalarının bazı motorik özellikler üzerine etkisinin incelenmesidir.

Çalışmaya yaş ortalaması 38,11±5.32 yıl olan toplam 18 sedanter kadın gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar rast gele yöntemle 9 çalışma ve 9 kontrol grubu olarak ikiye ayrılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubuna Miha Bodytech cihazı kullanılarak tüm beden EMS ile kombine vücut ağırlığıyla dinamik kuvvet alıştırmaları ile antrenman yaptırmadan önce Leg Press (LP), Leg Extension (LE), Leg Curl (LC), Dikey sıçrama (DS) yüksekliği ve anaerobik güçteki (AnG) maksimal değerleri belirlendi. EMS yöntemi ile yapılan antrenmanlar 6 hafta süre ile haftada 2 gün, günde 25dk süre ile uygulanmıştır. Her bir 25dk'lık antrenman 10 dakikası *Advanced*, 10 dakikası *Cellülit Cardio Metabolizm* ve 5 dakikası da *body relax* modunda uygulanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir çalışma uygulanmamıştır. Elde edilen verilerin gruplar arası karşılaştırmasında Mann Whitney-U, grup içi karşılaştırmasında ise Wilcoxon istatistik yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma sonunda katılan grupların karşılaştırması sonucu tüm parametrelerde çalışma grubu lehinde istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur. Grup içi karşılaştırmada kontrol grubunda tüm parametrelerde fark bulunmaz iken, çalışma grubunda iki ölçüm arasında AnG parametresi hariç tüm parametrelerde istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur.

* Dr. Öğr. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, ehindistan@akdeniz.edu.tr.

** Dr. Öğr. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, ilkayorhan@akdeniz.edu.tr.

*** Bed. Eğt. Öğr., gokhancanaki@hotmail.com.

Çalışmanın sonucunda, yetişkin sedanter kadınlarda tüm beden EMS uygulamasıyla vücut ağırlığı ile yapılan alıştırmaların kombine edilmesi neticesinde kuvvet gelişimi ve buna bağlı patlayıcı kuvvette istatistiksel olarak önemli ölçüde gelişim sağladığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tüm beden elektromyostimülasyon, Kuvvet antrenmanı, Anaerobik güç, Dikey sıçrama

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of dynamic force exercises with body weight and EMS method on some motoric properties in sedentary women for 6 weeks.

A total of 18 sedentary women with a mean age of 38.11 ± 5.32 years participated in this study voluntarily. The study; participants were divided into two groups with randomized method as 9 study and 9 control group and experimental group. The study groups' before execution training using Miha Bodytech device with whole body EMS method, Leg press (LP), leg extension (LE), leg curl (LC), vertical jump height (DS) and anaerobic power (AnG) maximal values were determined. EMS trainings were conducted for 2 days a week for 6 weeks and 25 minutes a day. Each 25 minutes training was applied in 10 minutes *Advanced*, 10 minutes *Cellulit Cardio Metabolism* and 5 minutes *Body Relax* mode. The control group did not made any study. The Mann Whitney-U statistical method was used to compare the data between intergroups and the Wilcoxon statistical method was used to compare the group's own measurements.

At the end of the study, a statistically significant difference was found in favor of the study group in all parameters as a result of the comparison of the participating groups. There was no difference in all parameters in the control group in the intra-group comparison. There was no difference in all parameters in the control group in the intra-group comparison. In the study group, statistically significant difference was found between the two measurements in all parameters except the Ang parameter.

As a result of the study, it was observed that in adult sedentary women, all body EMS applications combined with body weight exercises resulted in a statistically significant improvement in force development and related explosive force.

Keywords: Whole body electromyostimulation, Strength training, Anaerobic power, Vertical jump

GİRİŞ

Elektriksel akımların etkisiyle kasta kasılma meydana geldiğini ilk defa Luigi Galvani tarafından 1790 yılında ifade edilmiş ve sonrasında elektrik stimülasyonu gündemde kalarak gittikçe artan bir şekilde ilgi odağı haline gelmiştir. Sonraki süreçte hastalıkların tedavisinde farklı akım tipleri kullanılmaya başlamıştır (Kırdı; aktaran, Kale ve diğ., 2014). Elektromyostimülasyon (EMS), ilk defa 1960'larda fizik tedavi uygulamasında, bir yaralanma veya ameliyat sonrası kasları rehabilite eden bir yöntem olarak kullanılmıştır. Bu özelliğinden dolayı ortopedik cerrahi geçiren hastaların ekstremitelerini güçlendirmek (Yong-Seok, 2018) ve aynı zamanda nöro-rehabilitasyonda klinik uygulamada kas fonksiyonunu iyileştirme özelliğine sahip olduğu (ör. omurilik yaralanmasına bağlı paraplejikler) (Bajd ve diğ. 1989; Hjeltne ve Lannem, 1990; Sharma ve diğ., 2011) için yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. EMS teknolojisindeki ilerlemeler ve kullanımının olumlu sonuçları, beyin hasarına bağlı merkezi sinir sistemi bozukluğu olan hastaların tedavisinde de giderek daha çok kullanılan popüler bir yöntem haline gelmiştir. 1980'lerden beri, araştırmacılar, çeşitli elektriksel dalga formlarını modüle etme olanağına sahip üniteler geliştirmişlerdir ve bu da, elektrik akımı yolu ile kas uyarımı kullanımını yaygınlaştırmıştır (Porcari ve diğ., 2002).

EMS, en basit tanımıyla; elektriksel uyarılar yoluyla kas kasılmalarının sağlanmasıdır. Belirli aralıklarla (frekans) verilen elektriksel uyarılar, fizyolojik olarak 3 temel etki mekanizmasına sahiptir. Bunlar; elektro termal, elektrokimyasal ve elektro fiziksel etkilerdir (Başar, 2006). Elektro fiziksel mekanizma adı altında kullanılan akımlar 4 ana sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar;

Doğru Akım (galvanik); sıfır frekans

Alçak frekanslı Akım; 1-1000 Hz

Orta frekanslı Akım; 1000-10000 Hz

Yüksek frekanslı Akım; 300 KHz – 24500 MHz

EMS uygulamalarında genellikle alçak frekanslı akımlar kullanılmaktadır. Alçak frekanslı akımlar; Frekansları 1-1000 Hz arasında değişen, sürekli yön değiştiren akımlardır (Başar, 2006). Uygulamada kullanılan dört farklı tipte elektriksel kas uyarımı vardır. Bunlar düzenli EMS, transdermal elektriksel nöral stimülasyon (TENS), interferential (IFT) ve Rus kas stimülasyonudur (Dolan ve Mendel, 2004).

Tüm beden EMS teknolojisi oldukça yeni sayılabilecek bir teknolojidir. Günümüzde farklı tüm beden EMS ekipmanları olmakla birlikte genel olarak 14–18 bölge ya da 8-12 kas grubuna (üst bacak, üst kol, alt, karın, göğüs, alt sırt, üst sırt, latissimus dorsi ve 4 seçime bağlı bölge) yönelik ve değişik yoğunlukları seçebilme teknolojisine sahip olanlar kullanılmaktadır (Kemmler ve diğ., 2016). Başlangıçta rehabilitasyon ve tedavi amaçlı olarak uygulanan bu yöntem son yıllarda spor bilimciler antrenör ve sporcuların ilgisini çekerek büyük ilgi görmeye başlamıştır (Banerjee, 2010; Kale ve diğ., 2014). Bu durum EMS'nin kas kütlelerini ve kuvvetini iyileştirmek ya da bir ağrının semptomlarını azaltmak için kullanılan iyi bir araç haline gelmesini sağlamıştır (Zupan, 1992; Veldman ve diğ., 2016). EMS uygulamalarının artması sonucu çalışmalar lokal kas uyarımından tüm beden EMS (elektrot kemeri ve yeleği ile) aracılığıyla aynı anda hedeflenen vücut bölümü ya da birkaç kas grubunun uyarımı yöntemine ilerlemiştir.

Üst düzey sporcular ve günlük spor yapan kişiler için bir güç geliştirme hizmeti sunması, hareket kabiliyetini kısmen veya tamamen kaybetmiş olan hastalar için rehabilitasyon ve sakatlığı engelleyici bir destek sağlaması, organizmanın kassal ve sinirsel hareketlerini belirlemek, bu belirlemelere göre vücudunu test etmek isteyenler için bir değerlendirme aracı olması, sporcular için antrenman sonrası toparlanma süresini hızlandırmaya yarayan destek aracı olması vb. sebepler EMS uygulamalarının yaygınlaşmasının nedenlerinden sayılmaktadır (Kaya ve Erzeybek, 2016).

Spor bilimciler, EMS'nin dinamik alıştırmalarla kombine bir şekilde kullanılması tekniğinden övgüyle bahsedilmektedir. Bu kullanım tekniği teknoloji ile fiziksel aktivitenin bulunduğu son nokta olarak görülmektedir. EMS ve dinamik alıştırmaların eş zamanlı uygulanması tekniği, çok detaylı hareket ve farklı kas gruplarına ulaşılmasını sağlayarak, kişilerin maksimum verime ulaşmasını sağlamaktadır. EMS'nin en önemli etkilerinden bir tanesi günlük yapılan antrenmanları destekleyip, kassal ve sinirsel uyumları sağlamasıdır (Paillard, 2008; Yong-Seok, 2018).

Spor performansını optimize etmek için elektriksel uyarımın iki ana uygulaması: dayanıklılık antrenmanı yapan sporcularda toparlanma sürecini kontrol etmek için yaygın olarak kullanılan düşük frekans yöntemi ve özellikle anaerobik olaylarda kas kuvveti ve gücünü artırmak için kullanılan yüksek frekans modüldür (Maffiuletti, 2007).

EMS uygulamaları sonucu elde edilen gelişmeler iskelet kası antrenman yöntemi olarak EMS kullanımı üzerine araştırmaların artmış olduğu göstermektedir (Hainaut ve Duchateau, 1992; Maffiuletti ve diğ., 2000; Malatesta ve diğ., 2003; Caulfield ve diğ., 2004; Babault ve diğ., 2007; Djokic ve Mededovic, 2013). Araştırmalarda kas kuvvetini arttırmak için 50-120Hz arasında değişen frekanslar (Duchateau ve Hainaut, 1988; Siff, 1990) ve antrenman yöntemleri kullanıldığı görülmektedir (Romero ve diğ., 1982; Hortobagyi ve diğ., 1999). Maffiuletti ve diğ., (2000) antrenmandaki uygulama açısına (Babault ve diğ., 2007) yakın eklem açıları için izometrik hareket ve daha geniş açılı izokinetik hareket sırasında (eksantrik ve konsantrik) açılmalarda maksimum kasılmalarda artışlar bildirmektedir (Maffiuletti ve diğ., 2000). Bununla birlikte, tek eklemli çalışmalarda performans artışları iyi kurgulanabilirken, çok eklemli karmaşık ve özel hareketler sırasında EMS antrenmanının etkileri konusunun hala belirsiz olduğu savunulmaktadır (Babault ve diğ., 2007).

Kuvvet özelliğinde gelişim kaydettiklerini bildiren yazarlar dışında dikey sıçrama yüksekliğinde de gelişim kaydettiklerini bildiren yazarlar bulunmaktadır (Maffiuletti ve ark., 2002b; Benito-Martínez ve diğ., 2011). Örneğin; Malatesta ve diğ. EMS antrenmanının bitiminden 10 gün sonra sadece dikey sıçramada gelişmeler kaydettiklerini bildirmektedir (Malatesta ve diğ., 2003; Herrero ve diğ., 2006). Brocherie ve diğ. (2005) yaptığı çalışmada gelişim olmadığını bildirmesine karşılık Malatesta ve diğ. ve Herrero ve diğ. gibi araştırmacıların çalışmaları sonucunda gelişim bildirmeleri bu konuyu tartışılmaya devam edeceğini göstermektedir (Malatesta ve diğ., 2003; Brocherie ve diğ., 2005; Herrero ve diğ., 2006).

EMS uygulamaları sonucunda ortaya çıkan performanstaki iyileşmelerin, nöral faktörlerden (Enoka, 1988; Maffiuletti ve diğ., 2002a; Hortobagyi ve Maffiuletti; 2011) ve kasta meydana gelen yapısal değişikliklerden kaynaklandığı savunulmaktadır (Selkowitz, 1985; Godin ve diğ., 2005). Yine bu etkenlerin çalışmalarda uygulanan antrenman süreleriyle yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Hem kas aktivasyonu hem de nöral adaptasyonlar ile ortaya çıkan gelişimlerin temel olarak en az 4 haftalık kısa, kas hipertrofisinin ise 8 hafta gibi daha uzun süreli uygulamalar sonucunda elde edildiği bildirilmektedir (Ruther ve diğ., 1995; Maffiuletti ve diğ., 2002b; Godin ve diğ., 2005).

Bu çalışma; yetişkin kadınlarda uygulanan 6 haftalık tüm beden EMS yöntemiyle kombine olarak vücut ağırlığı ile yapılan dinamik alıştırılmaların söz konusu grupta bacak kuvveti, dikey sıçrama ve anaerobik güç parametreleri üzerinde olumlu etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Katılımcılar

Araştırma yaşları; $38,11 \pm 5,32$ yıl, boyları; $165,85 \pm 5,99$ cm ve ağırlıkları; $67,22 \pm 7,15$ kg olan toplam 18 sedanter kadının gönüllü katılımı ile gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan 18 sedanter kadın katılımcı rastgele yöntem ile çalışma ($n=9$) ve kontrol grubu ($n=9$) olarak iki gruba ayrılarak çalışma gerçekleştirildi.

Çalışmadan dışlanma kriterleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Kalp-dolaşım ve solunum sistemi problemleri olanlar,

Çalışmanın dışında düzenli spor yapanlar,

Çalışmadaki dinamik hareketleri uygulama konusunda ortopedik rahatsızlıkları olanlar,

Çalışma süresince belirlenen çalışma programına uyamayacak olanlar

Ölçümler

Çalışmada uygulanan ölçümlerden boy uzunlukları Holtain marka HLT107 model (UK) stadiometre ile Vücut ağırlıkları Tanita TBF 300 BIA (USA) ile ölçüldü.

Çalışmanın başında ve sonunda katılımcıların Leg Press (LP), Leg Extension (LE) ve Leg Curl (LC) parametrelerinde 1 tekrar maksimal (TM) değerleri Matrix Fitness System marka ağırlık makineleri kullanarak 1TM tahmin tablosu (Muratlı ve ark., 2011) yardımı ile belirlendi.

Katılımcıların dikey sıçrama yüksekliği Digital Jump metre aracılığı ile ölçüldü ve bu testten elde edilen veri aşağıda belirtilen formül (Lewis protokolü) kullanılarak (Fox ve ark., 1999) anaerobik g verileri belirlendi.

$$P = \sqrt{4.9} \times \text{Ağırlık}(kg) \times \sqrt{\text{Sıçrama Yüksekliği}(cm)} \times 9.81$$

Antrenman Yöntemi

Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve böyle bir çalışmaya katılabilecekleri konusunda doktor raporu almaları istendi. Daha sonra aydınlatılmış onam formu okutulup imzalatılarak gönüllü katılımcı olmaları sağlandı.

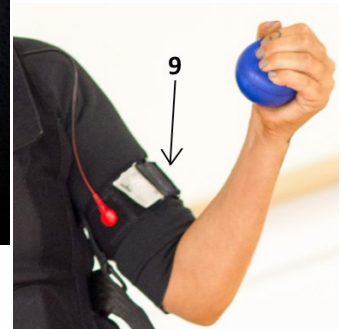
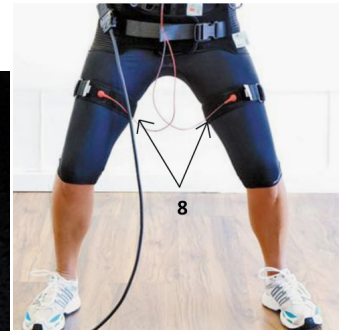
Çalışmada tüm beden EMS için Miha Bodytech (Ausburg, Germany) cihazı (şekil 1) kullanılmış ve çalışma 6 hafta süreyle haftada 2 gün ve günde 25dk'lık antrenmanlar şeklinde uygulandı.

Çalışma grubuna yaptırılan uygulamalar bir uzman kontrolünde bire bir olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara EMS uygulamasıyla kombine olarak kendi vücut ağırlıkları ile dinamik hareketleri içeren kuvvet alıştırmalar uygulandı.



Şekil 1. EMS verilmesinde kullanılan Miha BodyTech aleti ve yeleği

Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara cihaz tanıtılarak içerik hakkında bilgi verildi. Özel olarak hazırlanmış akımı kolaylıkla ileten ince ve rahat giysiler (Şekil 2) giydirildikten sonra gelen akımı kasa daha iyi iletebilmek için cihazın ana kas grupları üzerine gelen bölgelerine spreyle su püskürtüldü. Daha sonra Kol, Bacak, ve Kalça pedlerinin (şekil 2) takılı olduğu yelek giydirilerek kabloları bağlantıları yapıldı. Kol, bacak ve kalça pedlerinin tümü giydirildikten sonra yelekle cihaz bağlantısı yapıldı.



- 1 Numaralı bölge: Pectoral kasları uyaran pedler,
- 2 Numaralı bölge: Abdominal kasları uyaran pedler,
- 3 Numaralı bölge: Latisimus Dorsi kaslarını uyaran pedler,
- 4 Numaralı bölge: Thorakal sırt kaslarını uyaran pedler,
- 5 Numaralı bölge: Askı aparatı yeleğın tam oturması ve kaymaması içindir
- 6 Numaralı bölge: Pedlerin vücuda tam oturması için kullanılan kayışlar
- 7 Numaralı bölge: Lumbal bölge pedlerin kaslarını uyaran pedler.
- 8 Numaralı bölge: Uyluk ön ve arka grup kaslarını uyaran bantlar,
- 9 Numaralı bölge: Üst kol ön ve arka grup kaslarını uyaran bantlar,

Şekil 2. Miha Bodytech yeleğı, aparatları ve vücut üzerinde uyardıkları kas grupları.

Kullanılan Miha Bodytech cihazında **Basic**, **Advanced**, **Cellülit Cardio Metabolizm** ve **Body Relax** modları bulunmaktadır. Katılımcılara toplam 25dk'lık antrenmanlar yaptırılmıştır. Her bir 25dk'lık antrenman 10dk Advanced, 10dk Cellülit Cardio Metabolizm ve 5dk'sı da body relax modunda uygulandı.

Advanced modunda; başlangıçta 1dk boyunca ayakta dizler hafif bükülü kollar yanda, eller göğsün yanında ve yumruklar sıkılı şekilde akım geldiğinde kaslarını sıkarak ve nefes verdirilerek akıma alışmaları sağlandı. Tüm beden akımı her bölge için 1 ile 99 Hz arasında uyarılar verilerek belirlendi. Üst sınır belirlemede sırasıyla uyluk ön ve arka grup, gluteuslar, lumbal bölge, thorakal bölge, latisimus dorsiler, Abdominal bölge, Pectoraller ve son olarak üst kol ön ve arka grup kaslarına giderek artan uyarımlar gönderilerek belirleme yapıldı. Belirlemede etken faktör olarak katılımcıların uyarısı dikkate alındı. Daha sonra 10dk süre (4sn akım 4sn dinlenme) tamamlandı ve tüm tekrarlar 4sn akımın geldiğı anda yaptırıldı.

Çalışma sırasında katılımcılara tüm beden EMS'ye ek olarak 12 x 2 squat, 12 x 2 yana squat, 16x2 sağ ve sol bacak öne tek adım hamle ve squat sıçramaları şeklinde dinamik hareketler uygulandı. Ayrıca bu hareketlerin sonunda hamle ve squat pozisyonlarında 2x30sn statik olarak akım verilmiş ve katılımcıların bu akıma karşı direnmeleri ve pozisyonlarını bozmamaları istendi.

Cellülit Cardio Metabolizm modunda; katılımcılara verilen akımlar kesintisiz bir şekilde verildi. Akımların şiddeti yine katılımcıların uyarıları dikkate alınarak yapıldı. EMS uyarımının verildiğı 10dk'lık süre içinde nabzını yükseltmek amacı ile kişilere yerinde koşu, yanlara adımlamalar, sıçramalar, çeşitli tempolu hareketler uygulatılarak kasların ekstra stres altında bırakılması sağlandı.

Body Relax modunda; kişi ayak tabanları yerde, dizler bükülü, eller karın üzerinde olacak şekilde sırt üstü pozisyonda iken akımlar ayarlandı. Sonra 5dk'lık bölümde cihazdan 1sn aralıklarla gelen 1sn'lik akımlar ile uygulama yapıldı. Bu bölümde amaç; masaj niteliğı taşıyıp dokularda biriken laktik asitin dağıtılmasına yöneliktir.

Verilerin Analizi

Ölçümlerden elde edilen veriler SPSS Statistics Base v23 sürümü istatistik programı kullanılarak analiz edildi. Elde edilen verilerin Shapiro-Wilk normalite testi kullanılarak normallik dağılımına bakıldı ve verilerin normal dağılım göstermediği görüldü. Grupların 1. ve 2. ölçüm verilerinin karşılaştırılmasında tekrarlı ölçülerde uygulanan nonparametrik testlerden Wilcoxon testi kullanıldı. Grupların verilerinin karşılaştırılmasında ise yine nonparametrik testlerden Mann Whitney-U testi kullanıldı. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ değeri alındı.

BULGULAR

Çalışmaya katılan katılımcıların demografik özellikleri tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklerini gösteren tablo

Grup	n	Yaş (yıl)	Boy (cm)	Ağırlık (kg)
Çalışma	9	37.11±4,98	165.33±6.63	68.83±8.35
Kontrol	9	39.11±5,66	166.44±5.34	65.6±5.94

6 haftalık Miha Bodytech cihazı kullanılarak tüm beden EMS yöntemiyle kombine olarak vücut ağırlığı ile yapılan dinamik kuvvet antrenmanı öncesi ve sonrası bacak kuvvet gelişimi ile ilgili gurupların kendi içlerindeki 1. ve 2. Ölçüm verilerinin karşılaştırılması tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Kuvvet ölçümlerinde grupların kendi içlerinde 1. ve 2. ölçümlerinin karşılaştırılması

	Çalışma					Kontrol				
	n	1.Ölçüm	2.Ölçüm	%	P	n	1.Ölçüm	2.Ölçüm	%	P
LP (kg)	9	59,44±12.0	80,56±21,0	35.53	.004**	9	62.22±6.3	63.05±8.3	0.85	.059
LE (kg)	9	63.89±13.5	72.44±13.6	13.38	.008**	9	55.11±5.9	55.67±5.6	1.02	.062
LC (kg)	9	50.44±11.1	63.89±8.7	26.67	.015*	9	48.44±4.6	49.21±4.4	1.59	.102

**= $P < 0.01$, *= $P < 0.05$ LP: Leg Press, LE: Leg Extension, LC: Leg Curl

Grupların dikey sıçrama yüksekliği ve anaerobik güce ilişkin kendi içlerindeki 1. ve 2. ölçüm verilerinin karşılaştırılması tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güçteki grupların kendi içlerinde 1. ve 2. ölçümlerinin karşılaştırılması

	Çalışma					Kontrol				
	n	1.Ölçüm	2.Ölçüm	%	P	n	1.Ölçüm	2.Ölçüm	%	P
DS (cm)	9	25.89±2.2	28.44±3.21	9,85	.006**	9	24,99±2.15	25,04±2.56	0.20	.655
AnG (watt)	9	759.78 ±71,9	795.82±82.63	4.74	.110	9	725.11.±65.82	726.44±68.43	0.18	.261

**= $P < 0.01$ DS: Dikey Sıçrama AnG: Anaerobik Güç

Çalışma sonunda grupların 1. Ve 2. tekrarlı ölçümleri kendi içlerinde karşılaştırıldığında çalışma grubunda LE, LP ve DS parametrelerinde $p<0.01$ düzeyinde, LC parametresinde de $p<0.05$ düzeyinde önemli fark bulunmuştur. AnG parametresinde fark bulunmamıştır. Kontrol grubunda hiçbir parametrede herhangi bir fark bulunmamıştır.

Çalışma sonunda elde edilen verilerin gruplar arası 1. ve 2. ölçümlerinin karşılaştırması tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Grupların tüm parametrelerde 1. ve 2. ölçümlerin karşılaştırılması

	1.Ölçümler			2.Ölçüm		
	Çalışma (n=9)	Kontrol (n=9)	P	Çalışma (n=9)	Kontrol (n=9)	P
LP (kg)	59,44±12.04	62.22±6.38	.436	80,56±21,07	63.05±8.36	.003**
LE (kg)	63.89±13.58	55.11±5.90	.297	72.44±13.64	55.67±5.61	.026*
LC (kg)	50.44±11.19	48.44±4.69	.011*	63.89±8.71	49.21±4.42	.000**
DS(cm)	25.89±2.20	24,99±2.15	.340	28.44±3.21	25,04±2.56	.008**
AnG (watt)	759.78 ±71,93	725.11.±65.82	.258	795.82±82.63	726.44±68.43	.014*

**= $P<0.01$, *= $P<0.05$, LP: Leg Press, LE: Leg Extension, LC: Leg Curl, DS: Dikey Sıçrama AnG: Anaerobik Güç

İki gruptan elde edilen veriler karşılaştırıldığında birinci ölçümlerde her iki grubun değerleri arasında LC parametresi hariç ($P<0.05$) diğer parametrelerde önemli fark bulunmamıştır. Grupların ikinci ölçümleri değerlendirildiğinde bacak kuvveti gelişimi, buna bağlı olarak patlayıcı kuvvet ve anaerobik gücü ölçen tüm parametrelerde çalışma grubu lehinde bir fark olduğu görülmüştür. Bu farkların istatistiksel olarak LP, LC ve DS'de $p<0.01$ düzeyinde iken LE ve AnG'de ise $p<0.05$ düzeyinde önemli olduğu bulunmuştur.

TARTIşMA

Bu sonuçlar doğrultusunda sedanter kadınlarda uygulanan 6 haftalık tüm beden EMS uygulamasına ilave vücut ağırlığı ile yapılan dinamik kuvvet antrenmanlarının kuvvet gelişimi sağladığı görülmüştür. Buna bağlı olarak patlayıcı kuvvetin göstergesi olan dikey sıçrama üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür. AnG parametresinde istatistiksel olarak önemli bir gelişme görülmemesine karşın gelişim yönünden bakıldığında ortaya çıkan %4.74'lük gelişimin dikkate alınması gereken bir gelişim olduğu düşünölmektedir.

Elde edilen sonuçların karşılaştırılması için literatüre bakıldığında EMS yönteminin daha önceki uygulamalarında uzun yıllar izometrik kasılmalar şeklinde ve çoğunlukla tedavi amaçlı görölmektedir. Son yıllarda hem izometrik şekilde (Muratlı ve Hindistan, 2018) hem de dinamik alıştırmalarla kombine edilerek sağlık için spor ve sportif performansı geliştirmek amaçlı kullanıldığı görölmektedir (Venable ve diğ., 1991; Willoughby ve Simpson, 1996; Benito-Martínez ve diğ., 2011; Özdal ve Bostancı, 2016; Mick ve diğ., 2018). EMS antrenman modelinin sportif antrenman için tamamlayıcı bir teknik olarak olumlu etkileri hakkında birçok yayınlanmış araştırma bulunmaktadır

(Divieti ve diğ., 1993; Willoughby ve diğ., 1996; Malatesta ve diğ., 2003; Babault ve diğ., 2007;). Bazı araştırmacılar, EMS antrenman modelini çeşitli takım sporlarından sporcuların spesifik performansları üzerindeki etkisini araştırmaya çalışmıştır. Örneğin; Maffiuletti (2000) ve Malatesta (2003) kısa süreli EMS antrenman modelini basketbol ve voleybol oyuncularının dikey sıçrama performansı üzerindeki olumlu etkilerini gösteren çalışmalar yaparken (Maffiuletti ve diğ., 2000; Malatesta ve diğ., 2003), Zink-Rüchel ve diğ., (2019) golfte tüm beden EMS ile desteklenen ısınmanın vuruş hızı ve isabetsizliği üzerine etkisini incelemiştir (Zink-Rüchel ve diğ., 2019).

EMS antrenman modeli kullanılarak yapılan bir çok çalışmanın, % 0-44 arasında çeşitlilik gösteren kuvvet kazanımlarını rapor etmekte olduğu ve bu yöntemin maksimum kuvvet gelişimini mümkün kıldığı bildirildiği görülmektedir (Kramer ve Mendryk, 1982; Selkowitz, 1985; Balogun ve diğ., 1993; Andersen ve Aagaard, 2006). Öte yandan bazı yazarlar EMS'nin maksimal kasılmalara neden olmadığını vurgulayarak EMS'ye dayalı kasılmaların maksimal istemli kasılmaların şiddetine ulaşamadığını, kasılma şiddetinin maksimal istemli kasılmaların %25-90'ı arasında olduğunu savunmaktadırlar (Vanderthommen ve Duchateau; aktaran, Kale ve diğ., 2014). Bununla birlikte, kazanımların spor ve günlük aktiviteler için özellikle önemli olan fonksiyonel performansa dönüşümü için iskelet kasındaki uyumların, çalışmaya katılan popülasyonların özellikleri, kullanılan EMS parametreleri ve sonuçlardaki heterojenlik nedeniyle her zaman belli olmadığı savunulmaktadır (Veldman ve diğ., 2016). Bu düşüncenin aksine EMS yöntemi kullanılarak yapılan çalışmaların kuvvet, dikey sıçrama, dayanıklılık ve beden kompozisyonu gibi motor performans ve beden kompozisyonu parametrelerine yönelik katkılarını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Martin ve diğ., 1994; Hortobagyi ve diğ., 1999; Maffiuletti ve diğ., 2000; Babault ve diğ., 2007; Banerjee ve diğ., 2009; Billot ve diğ., 2010; Banerjee 2011; Martinez-Lopez ve diğ., 2012; Karatzanos ve diğ., 2012; Veldman ve diğ., 2016; Filipovic ve diğ., 2016; Kemmler ve diğ., 2016, Çetin ve diğ., 2017). Çalışmalar sonucunda görülen bu geniş gelişim aralığının kaynağını; kullanılan farklı uyarım modları (frekans, nabız süresi vb.), test prosedürleri, antrenman protokolleri (seansların sayısı ve süresi), ön antrenman durumu ve bireyler arası farklılıklar ile açıklamak mümkün olabilmektedir (Enoka, 1988; Hainaut ve Duchateau, 1992).

Yapılan bu araştırma sonunda elde edilen kuvvet kazanım oranlarını karşılaştırabilmek için çalışmaya katılan grubun yaş aralığındaki sağlıklı sedanter kadın bireyler üzerinde yapılmış literatür bilgisi bulunamamıştır. Bu nedenle elde edilen verilerin literatürle bire bir karşılaştırılması mümkün olmamıştır. Ancak çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bulunan LP'de %35.53, LE'de %13.38 ve LC'deki %26.67 (Laughman ve diğ., 1983; Selkowitz, 1985; Brocherie ve diğ., 2005; Babault ve diğ., 2007; Billot ve diğ., 2010) gelişmeler tüm beden ve izole kas EMS yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. DS'de %9.85'lik

İzometrik ve dinamik kas kasılmasını içeren EMS çalışmaları sonucunda izometrik EMS çalışmaları sonrası dikey sıçrama performansında %2.3 ile %19.2 arasında, dinamik EMS ile yapılan çalışmalarda ise %6.5 ile %14'lük artış (Maffiuletti ve diğ., 2000; Malatesta ve diğ., 2003; Babault ve diğ., 2007) ve diğer çalışmalarla kombine edilmiş EMS çalışmalarında ise %3 ile %21.4'lük gelişmelerin olduğu rapor edilmektedir (Venable ve diğ., 1991; Maffiuletti ve diğ., 2002b; Herrero ve diğ., 2006). Çalışma

sonunda sedanter kadınların DS performanslarından elde edilen %9.85'lik sonucun literatürde belirtilen gelişim değerleri ile uygunluk gösterdiği görülmüştür.

EMS antrenmanının anaerobik güç üzerindeki etkisine ilişkin araştırmalar konusunda literatüre bilgisinin çok sınırlı olduğu görülmektedir (Herrero ve diğ., 2010). Bu sebepten anaerobik güçte elde edilen gelişimi karşılaştırmak ve yorumlamak benzer çalışma dizaynı çerçevesinde mümkün olmamıştır.

Yapılan çalışmada 6 haftalık tüm beden EMS + vücut ağırlığı ile yapılan dinamik kuvvet antrenmanları sonucu oluşması ortaya çıkan kuvvet gelişimi ve buna bağlı olarak patlayıcı güçte meydana gelen gelişimin kuvvet antrenmanlarına nöral adaptasyon ile açıklanması mümkündür (Kale ve diğ., 2014).

SONUÇ

Çalışmanın sonucu; yetişkin sedanter kadınlarda tüm beden EMS uygulamasının vücut ağırlığı ile yapılan dinamik kuvvet alıştırmalarıyla kombine edilmesi neticesinde bacak kuvveti ve buna bağlı olarak patlayıcı kuvvet gelişimi üzerinde olumlu etkisinin olduğunu göstermiştir. Bunun yanında istatistiksel olarak önemli olmasa da anaerobik güçte de %4.74 oranında gelişim sağladığı görülmüştür. Bu gelişim, farklı özelliklere sahip gönüllü katılımcılarla benzer çalışmaların yapılması konusunda cesaret verici bir etken olarak ortaya çıkarmaktadır.

Çalışmada kullanılan ekipmanın maliyetinin ve hizmet alım değerlerinin yüksek olması çalışmaların bireysel olarak yapılması zorunluluğunu doğurmaktadır. Bu durumda katılımcılarla günün değişik saatlerinde çalışma yapılması sorununu ortaya çıkarmaktadır. Performansı etkileyen sebeplerden biri olan günlük biyoriitm (Zareian ve diğ., 2014) sebebi ile bireysel farklılıkların ortaya çıkması gelecekte grup halinde çalışmaların yapılması ihtiyacını doğurmaktadır. Grup halinde eş zamanlı EMS destekli kombine antrenmanların yapılması bu konudaki kesin sonuçlara ulaşmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Yine benzer protokoller kullanılarak farklı yaş grupları ve farklı özelliklere sahip gruplarla çalışmaların yapılması da değişen şartlarda ortaya çıkan sonuçların karşılaştırılmasına olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Andersen L.L., Aagaard P. (2006). Influence of maximal muscle strength and intrinsic muscle contractile properties on contractile rate of force development. *Eur J Appl Physiol*, 96 46–52.
- Babault N, Cometti G, Bernardin M, Pousson M., Chatard J.C. (2007). Effects of electromyostimulation training on muscle strength and power of elite rugby players. *J Strength Cond Res*, 21(2), 431–437.
- Bajd, T., Kralj, A., Turk, R., Benko, H., Šega, J. (1989). Use of functional electrical stimulation in the rehabilitation of patients with incomplete spinal cord injuries. *J Biomed Eng*, 11(2), 96-102.
- Balogun JA., Onilari O.O., Akeju O.A. (1993). High voltage electrical stimulation in the augmentation muscle strength: effects of pulse frequency. *Arch Phys Yed Rehabil* 74, 910-916.

- Banerjee P, Caulfield B, Crowe L (2009). Prolonged Electrical Muscle Stimulation Exercise Improves Strength, Peak VO₂, and Exercise Capacity in Patients With Stable Chronic Heart Failure, *J Cardiac Fail* 15, 319-326.
- Banerjee P. (2010). Electrical Muscle Stimulation for Chronic Heart Failure: An Alternative Tool for Exercise Training? *Curr Heart Fail Rep* 7, 52–58.
- Banerjee P. (2011). Can Electrical Muscle Stimulation of the Legs Produce Cardiovascular exercise? *J Clin Exp Cardiol*, 2(5), 1-3.
- Başar G. (2006). *Hemiplejiye bağlı gelişen üst ekstremitte fleksör spastisitesinde elektrik stimülasyonun etkinliği*. T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul 70. yıl fizik tedavi ve rehabilitasyon 1. klinik (Uzmanlık tezi), 42-43.
- Benito-Martínez E., Lara-Sánchez A.J., Berdejo-Del-Fresno D., Martínez-López E.J. (2011). Effects of combined electrostimulation and plyometric training on vertical jump and speed tests. *Journal of human sport & exercise*, 6(4), 603-615.
- Billot M., Martin A., Paizis C., Cometti C., Babault N. (2010). Effects of an electrostimulation training program on strength, jumping, and kicking capacities in soccer players. *J Strength Cond Res* 24(5), 1407–1413.
- Brocherie F, Babault N., Cometti G., Maffiuletti N., Chatard J.C. (2005). Electrostimulation Training Effects on the Physical Performance of Ice Hockey Players. *J Am Coll Sports Med*, 37(3).455-60.
- Caulfield B., Crowe L., Minogue C., Banerjee P., Clark A. (2004). The use of electrical muscle stimulation to elicit a cardiovascular exercise response without joint loading: A case study, *J Exerc Physiol Online*, 7(3), 84-87.
- Çetin E., Özdöl-Pınar Y., Deniz S. (2017). Tüm beden elektromiyostimülasyon uygulamasının farklı yaş gruplarındaki kadınlarda beden kompozisyonu üzerine etkisi. *Sportmetre*, 15 (4), 173-178.
- Divieti L., Borniquez C., Crivellini M., Galli M., Mancarella M. (1993). Electrical stimulation of the triceps surae for muscular strength improvement in volleyball players. 11 International Symposium on Biomechanics in Sports: Conference Proceedings Archive, Amherst, Massachusetts – USA, 243-247.
- Djokic Z., Mededovic B. (2013). Electrical muscle stimulation (ems) implementation in explosive strength development. Crnogorska Sportska Akademija, “Sport Mont”, *časopis br.* 37,38,39, 207-211.
- Dolan M.G., Mendel F.C. (2004). Clinical Application of Electrotherapy. Human Kinetics – *Athletic Training Today* 9(5), 11-16.
- Duchateau J., Hainaut K. (1988). Training effects of sub-maximal electrostimulation in human muscle. *Med Sci Sports Exerc*, 20(1), 99-104.
- Enoka R.M. (1988). Muscle strength and its development new perspectives. *Sports medicine* 6, 146-168.
- Filipovic A., Grau M., Kleinöder H. (2016). Effects of a whole-body electrostimulation program on strength, sprinting, jumping, and kicking capacity in elite soccer players. *J Sports Sci Med*, 15, 639-648.
- Fox E.L., Bowers R.W., Foss M.L. (1999). *Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri*. Çeviri; Mesut Cerit; Editör: Dr Hakan Yaman, (ss501-502). Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Gondin J., Guette M., Ballay Y., Martin A. (2005). Electromyostimulation training effects on neural drive and muscle architecture. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 37 (8), pp. 1291–1299.
- Hainaut K., Duchateau J. (1992). Neuromuscular Electrical Stimulation and Voluntary Exercise. *Sports Medicine* 14 (2). 100-113, 1.
- Herrero A.J., Izquierdo M., Maffiuletti N.A., García-López J.. (2006). Electromyostimulation and plyometric training effects on jumping and sprint time. *Int J Sports Med*, 27(7), 533-539.
- Herrero A.J., Martin J., Martin T. (2010). Short-term effect of plyometrics and strength training with and without superimposed electrical stimulation on muscle strength and anaerobic performance: a randomized controlled trial, part II. *J Strength Cond Res*, 24(6), 616-622.

- Hjeltnes N., Lannem A. (1990). Functional Neuromuscular Stimulation in 4 Patients with Complete *Paraplegia*. *Paraplegia* 28 235-243.
- Hortoba 'gyi T., Scott K., Lambert J., Hamilton G., Tracy J. (1999). Cross-education of muscle strength is greater with stimulated than voluntary contractions. *Human Kinetics* , 3, 205-219.
- Hortoba 'gyi T., Maffiuletti N.A. (2011). Neural adaptations to electrical stimulation strength training. *Eur J Appl Physiol* 111, 2439-2449.
- Kale M., Kaçoğlu C., Gürol B. (2014). Elektromyostimülasyon Antrenmanlarının Nöral Adaptasyon ve Sportif Performans Üzerine Etkileri. Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe *Journal of Sport Sciences*, 25 (3), 142-158.
- Karatzanos E., Gerovasili V., Zervakis D. (2012). Electrical muscle stimulation: an effective form of exercise and early mobilization to preserve muscle strength in critically III patients. *Critical Care Research and Practice*, Volume 5, 1-8.
- Kaya F., Erzeybek M.S. (2016). Electrical Muscle Stimulation and Its Use for Sports Training Programs: A review. Recent Advances in Health Sciences Publisher: St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, Chapter: 64, 711-733.
- Kemmler W., Teschler M., Weißenfels A., Bebenek M., Fröhlich M., Kohl M., Von Stengel S. (2016). Effects of whole-body electromyostimulation versus high-intensity resistance exercise on body composition and strength: a randomized controlled study. *Evid Based Complement Alternat Med*, Volume, Article ID 9236809, 1-9.
- Kramer J.F., Mendryk S.W. (1982). Electrical stimulation as a strength improvement technique: A review. *J Orthop Sports Phys Ther*, 4(2), 91-98.
- Maffiuletti N.A., Cometti G., Amiridis I.G., Martin A., Pousson M., Chatard J.C. (2000). The effects of electromyostimulation training and basketball practice on muscle strength and jumping ability. *Int J Sports Med*, 21(6), 437-443.
- Maffiuletti N.A., Pensini M., ve Martin A. (2002a). Activation of human plantar flexor muscles increases after electromyostimulation training. *J Appl Physiol* 92, 1383-1392.
- Maffiuletti, N.A., Dugnani S., Folz M., Di Pierno E., Mauro F. (2002b). Effect of combined electrostimulation and plyometric training on vertical jump height. *Med Sci Sports Exerc*, 34(10), 1638-1644.
- Maffiuletti N.A. (2007). The Use of Electrostimulation Exercise in Competitive Sport. *Int J Sports Physiol Perform* 1(4), 406-7.
- Malatesta D., Cattaneo F., Dugnani S., Maffiuletti N.A. (2003). Effects of electromyostimulation training and volleyball practice on jumping ability. *J Strength Cond Res*, 17 (3), 573-579.
- Martin L., Cometti G., Pousson M., Morlon B. (1994). The influence of electrostimulation on mechanical and morphological characteristics of the triceps surae. *J Sports Sci*, 12(4), 377-381.
- Martínez-López E.J., Benito-Martínez E., Hita-Contreras F. (2012). Effects of electrostimulation and plyometric training program combination on jump height in teenage athletes. *J Sports Sci Med*, 11, 727-735.
- Micke F., Kleinöder H., Dörmann U. (2018). Effects of an Eight-Week Superimposed Submaximal Dynamic Whole-Body Electromyostimulation Training on Strength and Power Parameters of the Leg Muscles: A Randomized Controlled Intervention Study. *Front. Physiol.* 9 (1719), 1-9.
- Muratlı S., Hindistan İ.E. (2018). *Sporla Kuvvet Antrenmanı* (1. Basım), Ankara: Spor yayın ve Kitabevi, ISBN: 978-9944-379-94-6.
- Muratlı, S.; Kalyoncu, O.; Şahin, G. (2011). *Antrenman ve Müsabaka* (2. Baskı İstanbul), Kalyoncu Spor Danışmanlık San. Tc. Ltd. Şti. Düzeltilmiş ve Geliştirilmiş.
- Özdal M. ve Bostancı Ö. (2016). Effects of whole-body electromyostimulation with and without voluntary muscular contractions on total and regional fat mass of women. *Arch Appl Sci Res*, 8(3), 75-79.

- Paillard T. (2008). Combined application of neuromuskular electrical stimulation and voluntary muscular contractions. *Sports Med*, 38(2), 161-177.
- Porcari J.P., McLean K.P., Foster C., Kernozek T., Crenshaw B., Swenson C. (2002). Effects of Electrical Muscle Stimulation on Body Composition, Muscle Strength, and Physical Appearance. *J Strength Cond Res*, 16(2), 165-172.
- Romero J.A., Sanford T.L., Schroeder R.V., Fahey T.D. (1982) The effect of electrical stimulation of normal quadriceps on strength an grith. *Med Sci Sports Exerc*, 14(3),194-197.
- Ruther C.L., Golden C.L., Harris R.T., Dudley G.A. (1995). Hypertrophy, resistance training, and nature of skeletal muscle activation. *J Strength Cond Res*, 9(3), 155-159.
- Selkowitz D.M. (1985). Improvement in isometric strength of the quadriceps femoris muscle after training with electrical stimulation. *Phys Ther*, 65 (2), 186-196.
- Sharma P., Lehri, A., Verma, S.K. (2011). Effect of Electrical Muscle Stimulation on Reducing Fat from the Body. *JESP*, 7(1), 24-28.
- Siff M. (1990). Application of electrostimulationin physical conditioning: A rewiev. *J Strength Cond Res*, 4(1), 20-2.
- Veldman MP, Gondin J, Place N. Maffiuletti N.A. (2016). Effects of Neuromuscular Electrical Stimulation Training on Endurance Performance. *Front. Physiol.* 7 (544), 1-5.
- Venable M.P., Collins M.A., O'Bryant H.S., Denegar C.R., Sedivec M.J., Alon G. (1991). Effect of supplemental electrical stimulation of development strength, vertical jump performance and power. *Journal of Applied Sport Science Research*, 5(3), 139-14.
- Willoughby D.S., Simpson S. (1996). The effects of combined electromyostimulation and dynamic muscler contractions on the strength of the college basketball players. *J Strength Cond Res*, 10(1), 40-44.
- Yong-Seok J (2018). The efficacy and safety of whole-body electromyostimulation in applying to human body: based from graded exercise test. *J Exerc Rehabi*, 14(1), 49-57.
- Zareian E., Rabbani. V., Saeedi F. (2014). The Effect of Physical Biorhythm Cycle on Some Physical Fitness Factors of Adolescent Volleyball Players. *Annals of Applied Sport Science*, 2(1), 11-20.
- Zink-Rüchel C., Rückel F., Von Stengel S., Kemmler W. (2019). The Use of Whole Body Electromyostimulation (WB-EMS) as a Golf Warm-Up – A Randomized Controlled Cross-Over Study. *Archives of Physical Health and Sports Medicine*. 2(1), 04-12
- Zupan A. (1992). Long-term electrical stimulation of muscles in children with duchenne and becker muscular dystrophy. *Muscle & Nerve*, 15(3), 362-367.

Genç Sporculara Uygulanan Yaşam Becerileri Eğitim Programının Takım Sarginlığına Etkisi

The Effect of Life Skills Training Program on the Team Cohesion Applied to Young Athletes

Ömer GÜMÜŞOĞLU* 
Veysel KÜÇÜK** 

Öz

Bu araştırmanın amacı, genç sporculara uygulanan yaşam becerileri eğitim programının takım sarginlığına etkisini incelemektir. Çalışmaya U-14 yaş kategorisinde yer alan 17 deney ve 17 kontrol grubu olmak üzere 34 sporcu katılmıştır. Katılımcılara kişisel bilgi formu ile birlikte “Genç Sporcular için Takım Sarginlığı Ölçeği (GSTSÖ)” uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan sporculara 10 haftalık “Genç Sporcular için Yaşam Becerileri Eğitim Programı” uygulanırken; kontrol grubunda ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Deney ve kontrol grubunun GSTS ölçeği ön test ve son testlerinden almış oldukları puanların anlamlı bir şekilde değişip değişmediğini belirlemek için non-parametrik Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Deney ve kontrol grubunun iyi oluş son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla non-parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, kontrol grubu üzerinde görev sarginlığı, sosyal sarginlık ve toplam puan olarak takım sarginlığı düzeylerinde herhangi bir değişim gözlemlenmemiştir ($p>0,05$). Deney grubundan elde edilen sonuçlarda ise görev sarginlığı alt boyut puanlarında ön test-son test ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Sosyal sarginlık alt boyut puanına göre de ($p<0,05$) ön test-son test ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Toplam takım sarginlığı puanına bakıldığında da ön test-son test ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Araştırma sonuçları yaşam becerileri eğitim programı uygulamalarının, deney grubunu oluşturan sporcuların görev sarginlığı, sosyal sarginlık ve toplam takım sarginlığı düzeylerini arttırdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşam Becerileri, Takım Sarginlığı, Futbol

Abstract

The aim of this study was to research the effect of life skills program to the team cohesion which will be applied to the young athletes. Being in the U-14 category, 34 athletes, 17 of them are in the experimental group and 17 of them are in the control group, participated in this study. As well as “ Personal Information

* Yüksek Lisans öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Egzersiz ve Spor Psikolojisi, omer.gumusoglu@marun.edu.tr.

** Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, veysel.kucuk@marmara.edu.tr.

Form”, “ Team Cohesion Scale for Young Athletes” was also applied to the participants. While the athletes who were in the experimental group were applied a 10-week life skills training program, there has been no application in the control group. The non-parametric Mann Whitney-U test was performed to determine whether the scores of the experimental and control groups obtained from the GSTS scale pre-test and post-test significantly changed. The non-parametric Wilcoxon Signed Ranks Test was used to determine whether the post-test scores of the experimental and control groups decreased significantly compared to the pre-test scores. According to the results of the analysis, there was no change in task cohesion, social cohesion and total team cohesion score in the control group ($p > 0.05$). The difference between the pre-test and post-test average in the task cohesion subscale points was found statistically significant in the results obtained from the experimental group ($p < 0.001$). The difference between the pre-test and post-test average was also found statistically significant according to social cohesion subscale points ($p < 0.05$). When team cohesion point was examined, the difference between pre-test and post-test means was found to be statistically significant ($p < 0.01$). As a result of the research, shows that life skills training program applications increase the task cohesion, social cohesion and total team cohesion of the experimental group athletes.

Keywords: Life Skills, Team Cohesion, Football

GİRİŞ

Bir topluluğun takım haline gelebilmesi için etkileşim içinde olması gerekir. Bu etkileşim takım üyeleri arasında duygu, bilgi ve görev paylaşımı ile mümkün olmaktadır. Bu etkileşimleri açıklayan kavramlardan biri olan takım sargınlığı takım performansı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Sargınlık, takımların birlikte kalma eğilimlerini yansıtan dinamik bir süreç ve takım üyelerinin birbirini veya grubu çekici bulması olarak ifade edilebilir (Carron ve Eys, 2012; Öcel ve Aydın, 2006).

Dion (2000) tarafından da ifade edildiği gibi sargınlık grup dinamiğine ilişkin çalışmaların başlangıcından itibaren grupların oluşturulması ve devamlılığını sağlayan önemli bir değişken olarak kabul edilmiş ve o zamandan günümüze sosyal psikolojiden örgüt psikolojisine, klinik psikolojiden spor psikolojisine kadar uzanan çok geniş bir yelpazede çalışan araştırmacıların ilgilendiği bir konu haline gelmiştir.

Carron, Brawley ve Widmeyer (1998) sargınlığı “*bir grubun, araçsal hedefleri ve üyelerin duygusal tatmini amacıyla birbirine kenetlenme ve bir arada kalma eğilimini yansıtan dinamik bir süreç*” olarak tanımlamışlardır. Aynı zamanda sargınlık, gruba olan bağlılığı ve cazibeyi de ifade etmektedir (Pillai ve Williams, 2004).

Son dönemde ulusal ve uluslararası alan yazında çokça araştırmalara konu olan yaşam becerileri ise bireyin yaşam boyu değişim ve gelişim sürecinde varlığını etkin bir şekilde sürdürebilmesi için gereken yeterliliklere sahip olmasını ifade etmektedir (Kolburan ve Tosun, 2011). Bu yeterlilikler ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri, takımla bir işi yürütme becerileri, liderlik becerileri, duygusal ve sosyal beceriler, hedef belirleme, zaman yönetimi, stres ve çatışma çözme becerileridir (Okseon, Mirim, Kyunghwan ve Yongnam 2017; World Health Organization (WHO), 1997).

Yaşam becerileri, psikososyal yeterlilikler ve bireylerin günlük yaşamın getirdiği talep, değişiklik ve zorluklarıyla başa çıkabilmelerini sağlayan güçlendirici, uyarlanabilir ve olumlu davranış

yeteneklerini içeren beceriler grubu olarak adlandırılmakta ve kazandırdığı psikososyal beceriler ile kriz olaylarını gerçekçi, olumlu ve yapıcı bir şekilde karşılamayı kolaylaştıran yetenekler olarak tanımlanmakta ve gençlerin yetişkin olduklarında doğru kararlar almalarına ve geleceklerini doğru planlamalarına yardımcı olan temel becerilerden oluşmaktadır (International Federation of Red Cross ve Red Crescent Societies (IFRC ve RCS), 2013; Academy for Educational Development (AED), 2009).

Yaşam becerilerinin alt basamaklarını oluşturan iletişim, liderlik becerileri, hedef belirleme, zaman yonetimi, duygusal beceriler, stres ve çatışma çözme becerilerinin takım sargınlığının boyutları olan görev ve sosyal sargınlıkla ilişkili kavramlar olduğu söylenebilir.

Alan yazında birçok çalışmaya konu olan takım sargınlığı ve yaşam becerileri uygulamalarının performans üzerinde olumlu bir etken olduğu ifade edilebilir. Alan yazında sargınlık ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde takım sargınlığı ile başarı (Carron ve diğ., 2002), liderlik (Murray, 2006), spor tatmini (Dhurup ve Reddy, 2013), motivasyonel iklim (Garcia-Calvo ve diğ., 2014), koçluk becerileri (Turman, 2003) ve performans (Annelies ve Carsten, 2001; Bray ve Whaley, 2001) arasında olumlu bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Ülkemizde yapılan çalışmalar dikkate alındığında egzersiz ve spor psikolojisi alan yazınında Öcel ve Aydın (2006) grup sargınlığı, Sezer ve Kocaekşi (2018) ise genç sporcu takım sargınlığı ölçeğinin uyarlama çalışmalarını yapmıştır. Takım sargınlığı ile özyeterlik (Aydın, 2018), motivasyonel iklim (Durdubaş, 2013), kişilik etkileşimi ile birlikte sporcu doyumunu (Erbektaş, 2018), performans (Kocaekşi, 2010), psikolojik beceri antrenmanı (Miçooğulları, 2013) başarı algısı (Öcel, 2009), yaşam memnuniyeti (şimşek, 2018), kolektif yeterlik, motivasyonel iklimi ve algılanan antrenör davranışı (Toros, 2011) arasındaki ilişki araştırmalara konu olmuştur.

Genel olarak sargınlıkla ilgili yapılan çalışmalar takım sargınlığının grup ve performans üzerinde orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur (Salas ve diğ., 2015; Carron ve diğ., 2002; Brawley ve diğ., 1987).

Yaşam becerileri ile ilgili alan yazın çalışmaları incelendiğinde Bowley ve diğ., (2018) futbol antrenörlerine uygulanan yaşam becerileri programı ile antrenörlerin koçluk becerileri ve özgüvenlerin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan diğer çalışmalar spor ve fiziksel aktivite ile yaşam becerileri geliştirme (Danish ve diğ., 2002), yaşam becerilerinin aktarılması (Chinkov ve Holt, 2016), genç futbolcular üzerinde yaşam becerileri eğitimi ile yetenek ve performans gelişimi (Cope ve diğ., 2017; Jones ve Lavallee, 2009) ve yaşam becerilerinin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi (Cronin ve Allen, 2018) olmuştur. Ayrıca yaşam becerileri gelişimi üzerinde antrenör (Camire ve diğ., 2012) ve ailenin (Hodge ve diğ., 2017) rol ve etkileri araştırmalara konu olmuştur. Yaşam becerileri ile ilgili olarak ulusal alan yazın çalışmaları incelendiğinde Küçük ve diğ., (2019) tarafından yaşam becerilerine dayalı eğitim programının genç sporcularda yaşam becerilerine etkisi araştırmalara konu olmuştur. Ayrıca Aak ve Düz (2018) tarafından sporun yaşam becerilerine etkisi ölçeğinin uyarlama çalışması yapıldığı görülmektedir. Sargınlık ve yaşam becerilerinin performans üzerindeki olumlu etkileri göz önünde bulundurularak, özellikle gençlere yaşam becerileri eğitimi vermek ve onların yaşam becerilerini geliştirmek büyük önem arz etmektedir (Pujar ve Patil, 2016).

Bu doğrultuda çalışma kapsamında uygulanan yaşam becerileri eğitim programında genç yaş sporcu grubu hedef olarak seçilmiş ve eğitim programında iletişim, liderlik, duygusal beceriler, hedef belirleme, sosyal beceriler, zaman yönetimi, stres ve çatışma çözme becerilerine yer verilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı, genç sporculara uygulanan yaşam becerileri eğitim programının takım sargınlığına etkisini incelemektir. Bu doğrultuda genç sporcu grubuna Genç Sporcu Takım Sargınlığı Ölçeği (GSTSÖ) formu uygulanmış ve sporcular 10 haftalık yaşam becerileri eğitim programına dâhil edilmişlerdir. Çalışma grubundan elde edilen veriler istatistiksel olarak incelenmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırma yaşam becerileri eğitim programının, genç sporcuların takım sargınlığı üzerinde etkili olup olmadığını belirlemeye yönelik gerçekleştirilen deneysel bir araştırmadır. Bu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen modeli kullanılmıştır. Bu deneysel desen, biri tekrarlı ölçümleri (ön test-son test), diğeri de farklı kategorilerde bulunan denekleri (deney-kontrol takımlarını) gösteren iki faktörlü bir deneysel desendir. Deneysel desenlerde müdahaleler ile ölçülen sonuçlar arasındaki neden-sonuç ilişkileri araştırılmaktadır (Büyüköztürk, 2001). Bu çerçevede, çalışmanın bağımsız değişkeni yaşam becerileri eğitim programı, bağımlı değişkeni ise sporcuların takım sargınlığı düzeyleridir.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmada örneklem grubu Ümraniyespor ve Yamanspor kulübünde U-14 kategorisinde futbol oynayan lisanslı 34 erkek sporcudan oluşturulmuştur. Araştırmanın deney grubunu Ümraniyespor takımında yer alan 17 erkek sporcu oluşturmuştur. Diğer takımda yer alan 17 erkek sporcu ise kontrol grubu olarak alınmıştır. Örneklem yöntemi olarak, kolayda örneklem yöntemi seçilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubunda yer alan sporculara ait bilgiler

Özellik		Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Branş	Futbol	17	17	34
	Toplam	17	17	34
Spor Deneyimi	1-2 Yıl	1	2	3
	3-5 Yıl	7	10	17
	6-9 Yıl	9	5	14
	Toplam	17	17	34

Tablo 1 incelendiğinde çalışma örneklemini 34 sporcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Yaşam becerileri eğitim programı: Yaşam becerileri eğitim programı, haftada 1 gün 60-90 dakika olacak şekilde planlanarak uygulanmıştır. Eğitimin içeriğinde hedef belirleme, iletişim ve sosyal beceriler, liderlik becerileri, duygusal beceriler, zaman yönetimi, stres ve çatışma çözme yer almıştır. Eğitim programı olarak İstanbul Aydın Üniversitesi (2015) tarafından hazırlanan Yaşam Becerileri Eğitim Kitapçığı ve MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2015) tarafından hazırlanan Yaşam Becerileri Etkinlik Kitabı'ndan alınan etkinliklerden oluşturulan ve sportif branşa göre uyarlanan Yaşam Becerileri Programı kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu: Araştırmaya katılan sporcuların “adı soyadı, yaşı ve spor deneyimi” gibi bilgilerin yer aldığı kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Genç sporcu takım sargınlığı ölçeği: Eys ve diğ., (2009) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 18 maddeden ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır: Görev boyutu, Sosyal boyut (Eys,ve ark., 2009). Ölçek 9’lu likert tipindedir (Weinberg ve Gould, 2015). Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Sezer ve Kocaekşi (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin faktör analiz sonucunda, Eys ve ark. (2009)’nin ortaya koyduğu iki faktörlü yapı (görev ve sosyal alt boyutlar) doğrulanmış ve İngilizce orijinal form ile benzeşen bir şekilde her faktöre 8 maddenin dağıldığı görülmüştür. Ölçeğin dilsel eşdeğerlik uygulaması sonucunda görev sargınlığı ($r=0,839$, $p<0,01$), sosyal sargınlık ($r=0,852$, $p<0,01$) alt boyutları için elde edilen korelasyon katsayısı Türkçe ve İngilizce formlar arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Gerçekleştirilen güvenilirlik çalışmalarında (Görev Sargınlığı=0,87, Sosyal Sargınlık=0,87, Genel=0,89) olarak bulunmuştur. Ölçek 9’lu likert (1: Hiç Katılmıyorum, 5: Kararsızım, 9: Kesinlikle Katılıyorum) tipindedir (Sezer ve Kocaekşi, 2018).

Deneyisel İşlemler ve Prosedür

Programın birinci haftası “Tanışma, Sporda Psikolojik Danışmanlık, Sporda Yaşam Becerileri Sunumu Yapılması ve Ön Test Uygulaması” çerçevesinde oluşturulmuştur. Tanışma ve program hakkında bilgi verme oturumunda sporcular ile bir araya gelinmiştir. Öncelikle antrenör eşliğinde araştırmacı kendini takıma tanıtmış sonra sporcularla kısa tanışmaya gerçekleştirilmiştir. Sporcular için yapılacak çalışma hakkında bilgilendirme yapılmış ve bilgilendirme formu ile onay formu dağıtılarak sporcuların okuyarak doldurmaları sağlanmıştır. Sporculardan bilgilendirme ve onay formları alındıktan sonra, sporculara kişisel bilgi formu ve genç sporcular için takım sargınlığı ölçeği dağıtılarak uygulamaları istenmiştir. Daha sonra araştırmacı tarafından hazırlanan “Sporda Performans Danışmanlığının Rolü” ve “Sporda Yaşam Becerileri Eğitimi” ile ilgili sunumlar gerçekleştirilmiştir. Daha sonra veli bilgilendirme formları, izin belgeleri ve onam formları sporculara dağıtılarak ailelerini bilgilendirmeleri söylenmiştir.

İkinci haftanın teması “Isınma ve Kaynaşma Etkinlikleri” çerçevesinde belirlenmiştir. Takım üyelerine bu oturumda grup oluşturmak ve kaynaşmak için etkinlikler yapılacağı belirtilmiştir. Öncelikle grup liderinin grubu daha yakından tanınması ve fikir edinmesi amacıyla hazırlanmış ve takım üyelerinin kendilerini ifade etmelerini, geleceğe dair hedefleri ile ilgili paylaşımda bulunmalarını sağlayacak

sporculara özgü yumak oyunu oynatılmıştır. İkinci etkinlik olarak bil bakalım kim etkinliği gerçekleştirilmiştir. Etkinlik sonrasında takım üyelerinin hissettiklerini paylaşmasına imkân verilmiştir. Takım liderlerine ve gönüllü olarak dışarı çıkarılan üyelere ayrıca sorular sorularak etkinlik değerlendirilmiştir. Sporculardan değerlendirme esnasında “lider olmanın, takımı doğru yönlendirmenin, takım içi iletişimin ve iyi gözlem yapabilmenin etkilerini gördük” gibi yanıtlar gelmiştir. Kördüğüm etkinliği de gerçekleştirilerek oturum sonlandırılmıştır. Oturumun sonunda grup üyelerine, oturumla ilgili izlenimleri ve deneyimleri hakkında neler söylemek istedikleri sorularak paylaşımları alınmıştır. Sporcular drama etkinlikleri ile hem takım olarak kaynaştıklarını hem de farklı deneyimlere sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Daha sonra grup lideri tarafından yapılan oturum özeti sunulmuş ve oturum sonlandırılmıştır.

Üçüncü haftanın teması “*Hedef Belirleme*” olarak belirlenmiştir. Etkinlik uygulaması için kulüp tesislerinde yer alan kapalı halı sahaya geçilmiştir. Bu oturumda kaleci-gol etkinliği, Çin imparatoru ve at binicisinin hikâyesine dayalı etkinlik ve futbol resitali etkinlikleri sırasıyla tüm katılımcıların aktif olarak katılma esasına göre gerçekleştirilmiştir. Son etkinlik olarak sporcularla verilen bilgiler doğrultusunda hedef oluşturma ile ilgili kısa, orta ve uzun vadede amaca dönük, ulaşılabilir, hissedebileceğimiz hedefler oluşturacağı açıklandı. Sporculardan arkalarında yaslanarak gözlerini kapamaları ve geleceğe odaklanmaları istenerek hedef oluşturma etkinliği başlatıldı. Ek olarak hedef oluşturma tablosu dağıtıldı ve hedeflerini formda ifade etmeleri istendi. Sporculara bununla ilgili yeterli süre verildi. Sporculardan bitirdikten sonra sırasıyla paylaşımında bulunmaları istendi ve hedeflerin açıklığı, ulaşılabilirliği ve hissedilebiliyor olunması ile ilgili geri bildirimler verilerek etkinlik sonlandırıldı. Bütün etkinlikler bitirildikten sonra genel oturumun özeti yapılarak oturum sonlandırıldı.

Dördüncü haftanın teması “*İletişim Becerileri ve Sosyal Beceriler*” olarak belirlenmiştir. Geçen hafta yapılan oturumla ilgili hafta boyunca etkileri konusunda konuşulduktan sonra yüzde kaç buradasın etkinliği ile oturum başlatıldı. Sporculara bugün yüzde kaç burada olduklarını ve bize (takıma) kendisi hakkında ilginç bir bilgi paylaşması (maç totemleri, tikleri, kimsenin bilmediği ilginç bir özelliği, takım içinde kendinse yapıldığında mutlu olduğu ya da hoşlanmadığı bir şey) istendi. Takıma kimsenin yüzde yüz burada olamayabileceği önemli olan bu tanımlamayı doğru bir şekilde kategorilendirerek ifade etmek olduğu da aktarıldı. Sporcular sırasıyla yüzde kaç burada olduklarının, kalan yüzdelerinin nerede olduğunu açıkladılar ve kendileri hakkında istenilen bilgilerden paylaştılar. Daha sonra sırasıyla takım sırası, sporcunun beden dili ve tezahürat etkinlikleri gerçekleştirildi. Etkinlikler takımın iyi bir şekilde koordine olması, ekip çalışması ve iletişim becerilerini kullanması ile amacına ulaştıktan sonra sonlandırıldı. Etkinlikler bitirilip iletişim ve sosyal beceriler hakkında bilgi verildikten sonra tekrardan herkese yüzde kaç burada oldukları soruldu. Takımın genelinin yüzde yüze yakın burada olduğunu ifade ettiği görüldü. Sporcuların duruma şaşırdukları da gözlemlendi. Hep birlikte takımın kendilerini alkışlaması ile oturum sonlandırıldı.

Beşinci haftanın teması “*İletişim Becerileri ve Sosyal Beceriler*” in devamı şeklinde belirlenmiştir. Sporculara geçen haftadan bu güne kadar iletişim ve beden dilinin önemi ile ilgili hafta içinde yaşadıkları bir olay, anı, farkındalık olup olmadığı sorularak etkinliğe başlanıldı. Sporcuların

kendisini ifade etmesine imkân verildikten sonra bu hafta da geçen oturumun devamı şeklinde iletişim ve sosyal beceri etkinliklerine devam edileceği söylendi. Sırasıyla birden ona kadar say, iyi haber kötü haber ve iletişim engelleri etkinlikleri gerçekleştirildi. Günün kısa değerlendirmesi yapıldıktan sonra oturum sonlandırıldı.

Altıncı haftanın teması “*Duygusal Beceriler*” olarak belirlenmiştir. Sporcularla etkinliğin yapılacağı salona geçildi. Bu oturumda duyguları tanıyacağımız, saha içinde ve dışında yaşanan birçok duygu hakkında konuşacağımız, düşüneceğimiz ve farkındalık kazanacağımız ifade edildi. Takım antrenmanı etkinliği ile takımın ısınmasının sağlanmasının ardından sırasıyla mevsimler etkinliği, duygularla sessiz sinema etkinliği gerçekleştirildi. Ardından sporda duygular tanıma etkinliği olarak hazırlanan slyt gösterisi yapılarak duygular üzerine konuşuldu. Sunum gösterimi yapıldıktan sonra duyguları tanıma, duyguları yönetme üzerine sporcularla paylaşımda bulunularak oturum sonlandırıldı. Günün değerlendirmesi yapıldıktan sonra oturum sonlandırıldı.

Yedinci haftanın teması “*Liderlik Becerileri*” olarak belirlenmiştir. Sporcularla biraya gelindikten sonra yoklama alındı. Milli takım kampından dönen sporculara kamp hakkında sorular sorularak takımla paylaşmaları sağlandı. Bu haftaki oturumda yaşam becerilerinden liderlik becerileri hakkında etkinlikler düzenleneceği ifade edildi. Sporculara liderlik becerileri ile ilgili sorular yöneltildi. Liderlik becerileri hakkında bilgi verildi. Liderlik özelliği gösteren sporcular hakkında sorular yöneltildi. İlk etkinlik olarak heykeltıraş etkinliği gerçekleştirildi. Daha sonra liderlik becerilerini ön plana çıkarmayı amaçlayan takım kaptanlığı ve takımlar yarışıyor adlı etkinlikler gerçekleştirildi. Etkinliklerin ardından deneyimler paylaşıldı. Sporcuların gün sonunda kendilerini alkışlamalarının ardından oturum sonlandırıldı.

Sekizinci haftanın teması “*Zaman Yönetimi ve Strateji Oluşturma*” olarak belirlenmiştir. Sporcularla etkinlik alanı olarak kapalı halı sahaya geçildi. Saha içerisinde orta saha çizgisi üzerinde halka olunarak etkinlik ortamı oluşturuldu. Öncelikle sporculara geçen haftanın zeti yapıldı. Bu hafta ise zaman yönetimi ile ilgili etkinlikler gerçekleştirileceği ifade edildi. Öncelikle ısınma amaçıyla yer kapmaca oyunu oynatıldı. Daha sonra sırasıyla numaralara dokunma, sahada neler oluyor? ve bizim takım etkinlikleri gerçekleştirildi. Etkinlikler gerçekleştirildikten sonra sporcularla oturum hakkında konuşuldu. Zaman yönetimi ve strateji oluşturma becerilerinin futbol hayatında ve günlük yaşamda bize ne gibi katkıları olacağı ile ilgili sorular yöneltildi. Sporcuların kendilerini ifade etmesinin ardından oturum sonlandırıldı.

Dokuzuncu haftanın temasının “*Stres ve çatışma zme Becerileri*” olacağı söylenerek yer kapmaca ısınma etkinliği ile oturuma başlanmıştır. Sporculara oturumun teması söylenerek dört gruba ayrılmaları sağlanmıştır. Sporcuların yaşadığı farklı çatışma durumlarını gösteren fotoğraflar gruplara dağıtılmıştır. Daha sonra grup üyelerinden bir araya gelerek fotoğraf üzerinde düşünmeleri ve çatışmaya sebep olan durum, çatışmanın kimler arasında geçtiği, sporcuların çatışmadaki konumları ve çatışmanın sonuçlarının neler olabileceği hakkında düşünmeleri istenmiştir. Daha sonra sırasıyla sporcunun yaşantısı, çatışmayı iziyorum ve hakem olsam etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Oturum sonunda sporcularla sahalarda yaşanabilecek çatışma durumları olabileceği, bunların

sporcu-sporcu, sporcu-antrenör, sporcu-taraftar, vb. taraflar arasında yaşanabileceği bu durumlarda çatışma durumlarının güçlü iletişim becerileri, öfke yönetimi, empati anlayışı, stres yönetimi ve duygu kontrolü gibi becerileri kullanarak yaklaşıldığında çözülebileceği ifade edilerek oturum sonlandırılmıştır.

Son hafta oturumunda ise yaşam becerileri eğitimi çalışmasının sonlandırıldığı ifade edilerek on haftalık süreç boyunca neler yaşandığı ile ilgili gruba yönelik olarak sorular yöneltilmiştir. Grup üyeleri kendilerini ifade ettikten sonra takım lideri süreci baştan alarak on haftalık süreç özetlenmiştir. Ardından Genç Sporcular İçin Takım Sarginliği Ölçeğini (GSTSÖ) uygulanmış ve sporcuların değerlendirmeleri alınarak sonlandırılmıştır.

Verilerin Toplanması

Ölçek araştırmacı tarafından Ümraniyespor ve Yamanspor kulübünde U-14 kategorisinde futbol oynayan 34 erkek sporcuya ön test ve yaşam becerileri programı sonrasında son test olarak uygulanmıştır. Veri toplama aracı uygulanmadan önce araştırmacı kendini tanıtarak, araştırmanın amacı, önemi ve yöntemi hakkında bilgilendirme yapmıştır. Veriler sporcularla yüz yüze görüşmeler şeklinde ölçeklerin uygulanmasıyla ve deneysel çalışma ile elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmadan elde edilecek veriler istatistikî olarak değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmesinde dağılımın normal olmaması ve katılımcı sayısının az olması ($n < 30$) nedeniyle parametrik olmayan istatistiksel teknikler kullanılmıştır (Alpar, 2001). Deney ve kontrol grubundaki genç sporcu takım sarginliği ölçeği ön test ve son test puanlarının anlamlı düzeyde değişip değişmediğini belirlemek amacıyla non-parametrik Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Ayrıca, ilişkili iki ölçüm setine ait puanlar arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla non-parametrik Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi yapılmıştır. Bütün verilerin analizlerinde en düşük $p < 0,05$ düzeyinde analiz edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Deney ve kontrol grubu genç sporcu takım sarginliği ölçeği ön test puanları arasındaki farkı görmek için yapılan non-parametrik Mann Whitney “U” testi sonuçları

Puan	Gruplar	N	Σ sıra	x sıra	U	z	p
Görev Sarginliği	Deney Grubu	17	10,82	184,00	31,000	-3,916	0,000**
	Kontrol Grubu	17	24,18	411,00			
	Toplam	34					
Sosyal Sarginlik	Deney Grubu	17	14,85	252,50	99,500	-1,552	0,121
	Kontrol Grubu	17	20,15	342,50			
	Toplam	34					
Takım Sarginliği	Deney Grubu	17	12,56	213,50	60,500	-2,895	0,004*
	Kontrol Grubu	17	22,44	381,50			
	Toplam	34					

* $p < 0,01$, ** $p < 0,001$

Deney ve kontrol gruplarının genç sporcu takım sargınlığı ölçeği toplam ve tüm alt boyut ön test puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney “U” Testi sonuçlarına göre (Tablo 2) ; görev sargınlığı alt boyutunda ($z=-3,916$; $p<0,001$) kontrol grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Sosyal sargınlık alt boyutunda ise deney ve kontrol grupları arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır ($z=-1,552$; $p>0,05$). Toplam takım sargınlığı puanlarına göre ise ($z=-2,895$; $p<0,01$) kontrol grubu lehine anlamlı bir farklılık görölmektedir. Bu durum bize uygulama öncesinde kontrol grubunda yer alan sporcuların görev sargınlığı ve toplam takım sargınlığı düzeylerinin deney grubu ile benzeşmediği, sosyal sargınlık alt boyutunda ise deney ve kontrol gruplarının birbirlerine benzemekte olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Deney ve kontrol grubu genç sporcu takım sargınlığı ölçeği son test puanları arasında farkları görmek için yapılan non-parametrik Mann Whitney “U” testi sonuçları

Puan	Gruplar	N	Σ sıra	X sıra	U	z	p
Görev Sargınlığı	Deney Grubu	17	17,09	290,50	137,500	-0,242	0,809
	Kontrol Grubu	17	17,91	304,50			
	Toplam	34					
Sosyal Sargınlık	Deney Grubu	17	18,12	308,00	134,000	-0,362	0,717
	Kontrol Grubu	17	16,88	287,00			
	Toplam	34					
Takım Sargınlığı	Deney Grubu	17	17,91	304,50	137,500	-0,241	0,809
	Kontrol Grubu	17	17,09	290,50			
	Toplam	34					

Deney ve kontrol gruplarının genç sporcu takım sargınlığı ölçeği toplam ve tüm alt boyut son test puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney “U” Testi sonuçlarına göre (Tablo 3) ; görev sargınlığı alt boyutunda ($z=-0,242$; $p>0,05$) kontrol grubu ile deney grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde sosyal sargınlık alt boyutunda da deney ve kontrol grupları arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır ($z=-0,362$; $p>0,05$). Toplam takım sargınlığı puanlarına göre de ($z=-0,241$; $p>0,05$) herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum yaşam becerileri eğitim programı uygulaması öncesinde kontrol grubu lehine olan anlamlı farklılığın kapandığını, son test ölçümlerinde görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve toplam puan olarak takım sargınlığı puanlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu görölmektedir.

Tablo 4. Deney grubu genç sporcu takım sarginliği ölçeği ön test-son test puanları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek üzere yapılan non-parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi analizi sonuçları

Puan	Gruplar	N	Σsıra	x sıra	z	p
Görev Sarginliği Ön Test ve Son Test Puanları	Artanlar	15	9,77	146,50		
	Azalanlar	2	3,25	6,50		
	Eşit	0			-3,317	0,001**
	Toplam	17				
Sosyal Sarginlik Ön Test ve Son Test Puanları	Artanlar	13	9,81	127,50		
	Azalanlar	4	6,38	25,50		
	Eşit	0			-2,417	0,016*
	Toplam	17				
Takım Sarginliği Ön Test ve Son Test Puanları	Artanlar	13	10,77	140,00		
	Azalanlar	4	3,25	13,00		
	Eşit	0			-3,007	0,001**
	Toplam	17				

*p<0,05, **p<0,01

Tablo 4'te görüldüğü üzere, deney grubu için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda genç sporcu takım sarginliği ölçeği görev sarginliği alt boyut puanlarında ön test-son test sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($z=-3.317$; $p<0,01$). Sosyal sarginlik alt boyut puanına göre de ($z=-2,417$; $p<0,05$) ön test-son test sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yapılan analiz sonucunda toplam takım sarginliği puanına bakıldığında da ön test-son test sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($z=-3,007$; $p<0,01$). Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda elde edilen farklılıklar iki alt boyut ve toplam puanlar için son test lehine gerçekleşmiştir. Uygulama öncesi ön test ölçümünde düşük olan takım sarginliği düzeyi anlamlı bir şekilde artış göstermiştir. Bu bulgular, yaşam becerileri eğitim programı uygulamalarının, deney grubunu oluşturan sporcuların görev sarginliği, sosyal sarginlik ve toplam takım sarginliği olmak üzere tüm puanlarını anlamlı biçimde arttırdığını göstermektedir.

Tablo 5. Kontrol grubu genç sporcu takım sarginliği ölçeği ön test-son test puanları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek üzere yapılan non-parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi analizi sonuçları

Puan	Gruplar	N	Σ sıra	x sıra	z	p
Görev Sarginliği Ön Test ve Son Test Puanları	Artanlar	8	8,06	64,50		
	Azalanlar	7	7,93	55,50		
	Eşit	2			-0,256	0,798
	Toplam	17				
Sosyal Sarginlik Ön Test ve Son Test Puanları	Artanlar	6	7,17	43,00		
	Azalanlar	8	7,75	62,00		
	Eşit	3			-0,597	0,550
	Toplam	17				
Takım Sarginliği Ön Test ve Son Test Puanları	Artanlar	8	8,56	68,50		
	Azalanlar	9	9,39	84,50		
	Eşit	0			-0,379	0,704
	Toplam	17				

Tablo 5'te görüldüğü üzere, kontrol grubu için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda genç sporcu takım sargınlığı ölçeği görev sargınlığı ($z=-0,256$; $p>0,05$) ve sosyal sargınlık ($z=-0,597$; $p>0,05$) alt boyut puanlarına göre ön test-son test sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yapılan analiz sonucunda toplam takım sargınlığı puanına bakıldığında da ön test-son test sıralamalar ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($z=-0,379$; $p>0,05$). Kontrol grubu üzerinde yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve toplam puan olarak takım sargınlığı düzeylerinde herhangi bir değişim gözlemlenmemiştir. Bu bulgular, yaşam becerileri eğitim programı uygulamalarına alınmayan kontrol grubunu oluşturan sporcuların görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve toplam takım sargınlığı olmak üzere tüm puanlarının anlamlı bir şekilde değişmediğini göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmacı tarafından hazırlanan Yaşam Becerileri Programı 14 yaş grubunda futbol oynayan genç sporcuların takım sargınlığı düzeylerine etkisini incelemek amacıyla uygulanmıştır. On hafta boyunca araştırmacı tarafından uygulanan programın etkililiği ön test ve son test uygulamaları ile sınanmıştır. Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular alan yazın çerçevesinde tartışılmıştır.

Araştırma kapsamında uygulanan yaşam becerileri eğitim programının genç sporcuların görev, sosyal ve toplam sargınlık puanlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu durum uygulanan eğitim programının görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve takım sargınlığının desteklenmesinde etkili olduğunu göstermektedir. Alan yazın çalışmaları incelendiğinde de benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Benzer bir bulgu olarak Kaya (2016)'nın yapmış olduğu bir çalışmada uygulanan yaşam becerileri eğitim programının çocukların sosyal becerilerini, sosyal işbirliği, sosyal etkileşim ve sosyal bağımsızlık ve sosyal kabul becerileri puan ortalamalarını anlamlı düzeyde artırmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaşam becerileri eğitiminin okul öncesi çağındaki çocukların sosyal uyum ve becerilerine etkisinin araştırıldığı diğer bir çalışmada ise 25 deney ve 25 kontrol grubuyla oluşturulan ön test son test kontrol gruplu modele uygulanan eğitim programının okul öncesi çocukların sosyal uyumu ve sosyal becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu görülmüştür (Zelyurt ve İnce, 2018).

Araştırma kapsamında uygulama sonrasında deney grubunu oluşturan sporcuların görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve toplam takım sargınlığı olmak üzere tüm puanlarını anlamlı biçimde arttırdığını göstermektedir. Araştırmanın bu bulguları alan yazında yapılan birçok çalışma ile örtüşmektedir. Manee ve diğer., (2015) tarafından yaşam becerileri eğitiminin etkili iletişim ve stres yönetimi üzerindeki etkisini araştırdığı bir çalışmada yaşam becerileri eğitiminin deney grubunda yer alan öğrencilerin stres yönetimi ve iletişim becerileri üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu, sosyal ve akademik uyum düzeylerinin artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca genç kız öğrenciler üzerinde uygulanan yaşam becerileri eğitiminin öğrenciler üzerinde problem çözme, stresle baş edebilmeyi arttırdığı ve empatik düşünmeyi geliştirdiği görülmüştür (Pujar ve Patil, 2016). Yapılan başka bir çalışmada yaşam becerileri eğitiminin, ergenlerle ilgili çeşitli problemler için etkili

bir önleme yöntemi olduğu kadar, çok çeşitli zihinsel, duygusal, davranışsal ve fiziksel problemler yaşayan ergenler için de etkili bir müdahale yöntemi olduğunu sonucu görülmektedir (Nejad, 2010).

Yaşam becerileri eğitiminin bir parçası olan çatışma çözme becerileri ile takım sargınlığının araştırıldığı 53 takımdan alınan verilerle yapılan bir çalışmada çatışma çözme becerisinin takım sargınlığı üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar yüksek düzeyde çatışma yönetiminin yalnızca takım uyumu üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmadığını, aynı zamanda ilişki uyumsuzluğu ve görev uyumsuzluğunun takım uyumu üzerindeki olumsuz etkilerini de değiştirdiğini göstermektedir (Tekleab ve diğ., 2009). Senecal ve diğ., (2008) yaşam becerileri kapsamında yer alan ve bu çalışmada hazırlanan programa dâhil edilen hedef belirleme becerileri kullanılarak yapılan ekip oluşturma müdahale programının uygulanmasının sargınlık algularını artırıp artırmadığını belirlemek amacıyla yaptıkları deneysel bir çalışmada sezon başında, her iki koşuldaki sporcuların sargınlık algularında farklılık görülmediği sezon sonunda takım hedefi belirleme grubuna dahil olan sporcuların, kontrol durumundaki sporculara göre daha yüksek sargınlık algısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamına dahil edilen diğer bir yaşam becerilerinden liderlik becerileri ile ilgili yapılan bir çalışma sonucuna göre ise liderliğin takım sargınlığını ve önemli ölçüde görev sargınlığını yordadığı sonucuna ulaşılmıştır (Callow ve diğ., 2008).

Araştırma kapsamında uygulama sonrasında kontrol grubunu oluşturan sporcuların görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve toplam takım sargınlığı olmak üzere tüm puanlarının değişmediğini göstermektedir. Başka bir ifade ile uygulanan yaşam becerileri eğitimi, deney grubundaki sporcuların görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve takım sargınlığını olumlu yönde artırırken herhangi bir uygulama yapılmayan kontrol grubundaki sporcularda görev sargınlığı, sosyal sargınlık ve takım sargınlığı bakımından bir olumlu değişim görülmemiştir.

Yaşam becerileri programının genç sporcuların takım sargınlığına olan etkisine yönelik sonuçlar incelendiğinde, içerisinde iletişim, liderlik, hedef belirleme, zaman yönetimi, sosyal beceriler, duygular, stres ve çatışma çözme becerilerini kapsayan yaşam becerilerini geliştirmenin genç sporcuların takım sargınlığını artırdığı ifade edilebilir. Sonuç olarak, gençler üzerinde sosyal, duygusal ve düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sunan yaşam becerileri eğitimi uygulamak, gençlerin içinde buldukları zaman ve topluluklarda yenilikler ve zorlukların üstesinden gelmesine yardımcı olmaktadır (Prajapati ve diğ., 2017). Gençler için, yaşam becerileri olarak bir oyuna katılmak, işbirliği yapmak, iletişim kurmak ve başkalarını desteklemek etkili bir beceridir (Sreehari ve diğ., 2018). Bu durum da takım içinde yer alan bireylerin takım arkadaşları ile iletişimini güçlendirmekte, sargınlığı geliştirmektedir.

ÖNERİLER

Spor dünyasında uygulanan yaşam becerileri eğitimi programlarının özellikle gençlik dönemlerinde yer alan bireylerin gelişimlerinin desteklenmesinde, yaşam becerilerinin artırılmasında, sosyal uyumlarının sağlanmasında ve problem davranışların önlenmesinde etkili olduğu görülmektedir.

Özellikle aile sporcu ilişkisinin sporcuların gelişimlerini tamamlamadaki önemine istinaden yaşam becerileri eğitimlerinin (iletişim, stres ve çatışma çözme vb.) sporcuların aileleri içinde tasarlanarak uygulanması genç sporcuların değişim ve gelişim süreçlerine olumlu etkileri olacaktır. Genç sporcuların gelişiminde büyük bir yer oluşturan antrenör ve koçlara da yaşam becerileri eğitim programlarının (liderlik, hedef belirleme, zaman yönetimi vb.) belirlenerek uygulanması genç sporcuların gelişim süreçlerine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Açık, M. ve Düz, S. (2018). Sporun Yaşam Becerilerine Etkisi Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması, *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(9):76-86.
- AED. (2009). *Center For Gender Equity. Girls' Success: Mentoring Guide For Life Skills*, Academy for Educational Development, Washington D.C., p:3-93.
- Alpar, R. (2001) *Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik*, (2. Basım), Ankara: Nobel Yayınları.
- Annelies, E.M. & Carsten, K.W. (2001). Personality İn Teams:Its Relationship To Social Cohesion, Task Cohesion, And Team Performance, *European Journal Of Work and Organizational Psychology*, 10(2):97-120.
- Aydın, F. (2018). *Ankara İlindeki Profesyonel Kadın ve Erkek Futbol Takımlarının Öz-Yeterlik ve Sarginlık Algıları Arasındaki İlişki*. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Bowley, C., Cropley, B., Neil, R., Hanton, S. & Mitchell, L. (2018) A Life Skills Development Programme For Youth Football Coaches: Programme Development and Preliminary Evaluation. *Sport and Exercise Psychology Review*, 14(1):3-22.
- Brawley L.R., Carron, A.V. & Widmeyer, W.N. (1987). Assessing the cohesion of teams: validity of the group environment questionnaire. *Journal of Sport Psychology*, 9:275-294.
- Bray, C.D. & Whaley, D.E. (2001). Team cohesion,effort and objetive individual performance of high school basketball players. *Sport Psychologist*, 6:260-275.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *Deneyisel Desenler*. Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Callow, N., Smith, M.J., Hardy, L., Arthur, C.A. & Hardy, J. (2009). Measurement of transformational leadership and its relationship with team cohesion and performance level, *Journal of Sport Psychology*, 21(4):395-412.
- Camire, M., Trudel, P. & Forneris, T. (2012). Coaching and transferring life skills: philosophies and strategies used by model high school coaches. *The Sport Psychologist*, 26,:243-260.
- Carron, A.V., Brawley, LR. & Widmeyer, WN. (1998). *The Measurement Of Cohesiveness İn Sport Groups* (Ed: J.L. Duda). Advances In Sport and Exercise Psychology, Measurement Morgantown, WV: *Fitness Information Technology*, 213-226.
- Carron,, A.V., Bray, S.R. & Eys, M.A. (2002). Team cohesion and team success in sport., *Journal of Sports Sciences*, 20(2):119-126.
- Carron, A.V., Colman, M.M., Wheeler, J. & Stevens, D. (2002). Cohesion and performance in sport: a meta analysis, *Journal of Sport ve Exercise Psychology*, 24:168-188.
- Carron, AV. & Eys, M. (2012). *Group dynamics in sport*. Morgantown. WV: Fitness Information Technolog.
- Chinkov, A. & Holt, N. (2016). Implicit Transfer of life skills through participation in brazilian jiu-jitsu. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28:139-15.
- Cope, E., Bailey, R., Parnell, D. & Nicholls, A. (2017). Football, sport and the development of young people's life skills. *Sport İn Society*, 20:789-801.

- Cronin, L.D. & Allen, J. (2018). Examining the relationships among the coaching climate, life skills development and well-being in sport. *International Journal of Sports Science & Coaching*,13(6):815-827.
- Danis, S., Fazio, R., Nellen, V. & Owens, S. (2002). Teaching life skills through sport: communitybased programs to enhance adolescent development, *Exploring Sport and Exercise Psychology*, 269-288.
- Dhurup, M. & Reddy, L. (2013). Social and task cohesion and the relationship with team sport satisfaction and academic performance among a first year university cohort: social psychology, *African Journal For Physical Health Education, Recreation and Dance*,19(2):381-393.
- Dion, K.L. (2000). Group cohesion: from “field of forces” to multidimensional construct. *Group Dynamics: Theory, Research and Practise*, 4:7-26.
- Durdubaş, D. (2013). *Bir Sezon Boyunca Takım Hedef Belirleme Yoluyla Uygulanan Takım Oluşturma Müdahalesinin Takım Sargınlığı ve Motivasyonel İklim Üzerine Etkisinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Erbektaş, E. (2018). *Kişilik Özellikleri ve Takım Sargınlığı Etkileşiminin Sporcu Doyumuna Olan Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Eys, M.A., Loughheed, T., Bray, S.R. & Carron, A.V. (2009). Development of a cohesion questionnaire for youth: the youth sport environment questionnaire, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 390-408.
- Garcia-Calvo, T., Leo, FM., Gonzalez-Ponce, I., Sanchez-Miguel, P.A., Mouratidis, A. & Ntoumanis, N. (2014). Perceived coach-created and peer-created motivational climates and their associations with team cohesion and athlete satisfaction: evidence from a longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 32(18):1738-1750.
- Hodge, J., Kanters, M.A, Forneris, T., Bocarro, J.N. & Sayre-Mccord, R. (2017). A family thing: positive youth development outcomes of a sportbased life skills program. *Journal of Park and Recreation Administration*, 34-50.
- IFRC. & RCS. (2013). *Life Skills Skills For Life A Handbook*, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies Reference Centre for Psychosocial Support Blegdamsvej. Denmark, 1-108.
- İAÜ. (2015). *Yaşam Becerileri Eğitimi Kitapçığı*. İstanbul Aydın Üniversitesi Yaşam Becerileri Eğitimi İçerik ve Yayın Hazırlama Ekibi, İstanbul.
- Jones, M. & Lavallee, D. (2009). Exploring perceived life skill development and participation in sport. *Qualitative Research İn Sport And Exercise*,1:6-50.
- Kaya, İ. (2016). *Yaşam Becerileri Programının 4 Yaş Çocukların Problem Davranışlarına ve Sosyal Becerilerine Etkisi*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi.
- Kocaekşi, S. (2010). *Hentbol Bayan Milli Takımında Zaman Değişimi ve Performansın Grup Sargınlığı, Sportif Kendine Güven, Öz-Yeterlik, Hedef Yönelimi ve Yarışma Kaygısı*, Doktora Tezi, Hacette Üniversitesi.
- Kolburan, G. & Tosun, Ü. (2011). İlköğretim 2. kademe öğrencileri arasında yaşam becerileri eğitimi yoluyla 1. kademede edinilmiş değerleri pekiştiren gelişimsel bir model önerisi. *İ.Aydın Üniversitesi Kurumsal Arşivi*, 1-10.
- Küçük, V., Gümüšoğlu, Ö., Kırdar Y. ve Can M., (2019) Effect Of Life Skills Training Program On The Development Of Youth Football Players, *15.th Europen Congress Of Sport and Exercise Psychology*, Münster, Almanya.
- Manee, F.M., Khoiee, S.A. & Eghbal, M.K. (2015). Comparison of the efficiency of self-awareness, stress management, effective communication life skill trainings on the social and academic adjustment of first-year students. *Research in Psychology and Behavioral Sciences*, 3(2):18-24.

- Miçoğulları, BO. (2013). *Effects of 6 Weeks Psychological Skill Training On Team Cohesion, Self-Confidence & Anxiety: A Case Of Youth Basketball Players*. A Thesis Submitted To. The Graduate School Of Social Sciences Of Middle East Technical University.
- MEB. ORGM. (2015). *Yaşam Becerileri Etkinlik Kitabı*. (Editor: Haktan Demircioğlu). Ankara., Milli Eğitim Bakanlığı.
- Murray, N. (2006). The differential effect of team cohesion and leadership behavior in high school sports, *Individual Differences Research*,4(4):216-225.
- Nejad, S.Y.M.Y. (2010). *The Impact of Life Skills Training on Self-esteem, Mental Health, and Assertiveness: A Study Among Students of Boosher's High Schools in Iran*. Department of Psychology, University of Kerala.
- Okseon, L. Mirim, P. Kyunghwan, J. & Yongnam, P. (2017). Life lessons after classes: investigating the influence of an afterschool sport program on adolescents' life skills development. *International Journal of Qualitative Studies On Health and Well-Being*, 12:1748-2631.
- Öcel, H. Aydın, O. (2006). Takım sargınlığı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikologlar Derneği Türk Psikoloji Yazıları*, 9(18):19-32.
- Pillai, R. & Williams, E.A. (2004). Transformational leadership, self-efficacy, group cohesiveness, commitment and performance, *Journal of Organizational Change Management*, 17:144-159.
- Prajapati, R.K., Sharma, B. & Sharma, D. (2017). Significance of life skills education, *Contemporary Issues in Education Research*, 10:1-6.
- Pujar, L.L. & Patil, S.S. (2016). Life skill development: educational empowerment of adolescent girls. *RA Journal of Applied Research*, 2(5): 2394-6709.
- Salas, E., Grossman, R., Hughes, A.M. & Coultas, C.W. (2015). Measuring team cohesion: observations from the science. *The Journal of The Human Factors and Ergonomics Society*, 57(3):365-374.
- Sezer, U ve Kocaekşi, S. (2018). Examination of youth athletes' team cohesion and collective efficacy. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Science*, 10:1-8.
- Sreehari, R. Juble, V. & Joseph, T.R. (2018). Effect of life skills training on fear of negative evaluation and self-image among school adolescents. *Indian Journal of Positive Psychology*, 2018;9:193-195.
- şimşek, V. (2018). *2. Lig Kadın Voleybol Oyuncularının Grup Sargınlığı ile Yaşam Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Tekleab, A.G. Quigley, N.R. & Tesluk, P.E. (2009). A longitudinal study of team conflict, conflict management, cohesion, and team effectiveness. *Sage Journals*, 34(2):170-205.
- Toros, T. (2011). Genç erkek basketbolcularda, turnuva öncesi ve turnuva sonrası sporcuların algıladıkları antrenörlük davranışı, hedef yönelimleri, takım sargınlığı, algılanan motivasyonel iklim ve kolektif yeterli arasındaki farklılığın analizi. *Pamukkale Spor Bilimleri Dergisi*, 2:27-39.
- Weinberg, R.S. & Gould, D. (2015). Spor ve Egzersiz Psikolojisinin Temelleri. (Çev. şahin M, Koruç Z.). (6. Basım), Nobel Yayınları, Ankara, s:175-235.
- WHO. (1997). *Life Skills Education For Children and Adolescents In Schools Introduction and Guidelines To Facilitate The Development and Implementation Of Life Skills Programmes*, Programme on Mental Health World Health Organization Geneva with Children and Young People, By Clare Hanbury, p:1-43.
- Zelyurt, H. ve İnce, F.G. (2018). The impact of peaceful life skills oriented education program on social adaptation and skills of preschool children. *Universal Journal of Educational Research*, 6(7):1519-1525.

Disiplinlerarası Yaklaşım İşlenen Derslerin, Öğrencilerin Beden Eğitimi ve Matematik Derslerine Yönelik Tutumlarına Etkisi*

The Effect of Interdisciplinary Approaches on Students' Attitudes Towards Physical Education and Mathematics Courses

Elzem DURMUŐ** 
Ufuk ALPKAYA*** 

Öz

Bu araştırmanın amacı, disiplinler arası yaklaşımla hazırlanmış derslerin öğrencilerin farklı dersler üzerindeki algılarına etkisinin incelenmesidir. Bu bağlamda disiplinler arası yaklaşımla 6. sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendirerek öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik tutumlarına etkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın grubu, İstanbul ili, Başakşehir ilçesinde 2017-2018 öğretim yılında, bir özel okulda iki farklı şubede öğrenim gören 34 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bu çalışmada “ön test son test deney-kontrol gruplu” deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersleri ile geleneksel metotla tasarlanmış derslere devam eden öğrencilerin matematik ve beden eğitimi dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Araştırma sonuçları alan yazın çerçevesinde tartışılmış ve uygulamacı ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Disiplinler arası yaklaşım, matematik, beden eğitimi

Abstract

The aim of this study was to investigate the effects of the interdisciplinary approach on students' perceptions towards different courses. For this purpose, it was examined the effects of interdisciplinary approach on 6th grade students' perceptions towards mathematics and physical education courses. The sample of the study was consisted of 34 sixth grade students in a private school in the 2017-2018 academic year in Başakşehir, İstanbul. In this study, experimental method with pre-test and post-test experimental-control group was used. According to the research findings, there was no significant difference between pre-test and post-test

* Bu makale, “Disiplinlerarası Yaklaşımla İşlenen Derslerin, Öğrencilerin Beden Eğitimi ve Matematik Derslerine Yönelik Tutumlarına Etkisi” başlıklı Yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2019.

** Yüksek lisans Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, elzemdurmus@gmail.com.

*** Doç.Dr. , Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. ualpkaya@marmara.edu.tr.

scores of the students attending the courses designed with interdisciplinary activities and the designed with traditional method ($p>0.05$). The results of the research were discussed within the framework of the literature and suggestions were presented to practitioners and researchers.

Keywords: Interdisciplinary approach, mathematics, physical education

GİRİŞ

Disipliner öğretim belli bir konu etrafında yapılan öğretim olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımda dersler ayrı ayrı işlenmekte, bilgi ve becerinin dışarıdaki hayata aktarımı ile ilgili bir etkinlik ya da çalışma yapılmamaktadır. Disipliner yaklaşımda öğrenci aktif olarak derse katılsa da, öğretmen öğrenciye göre daha aktiftir. Dolayısıyla disiplinler yaklaşım öğrenciyi geri planda bırakarak motivasyonu düşürmektedir. Bu yüzden, disiplinler yaklaşımı benimseyen fakat diğer disiplinlerle ilişkilendirmenin önemini vurgulayan disiplinler arası yaklaşım önem kazanmıştır (Yıldırım, 1996).

Jacobs'a (1989) göre disiplinler arası yaklaşım, bir kavram, konu ya da tecrübenin incelenmesi için farklı disiplinlerin yöntem bilgisini işe koşan program anlayışı olarak tanımlanmıştır. Apostel (1970)'e göre iki ya da daha fazla disiplin arasındaki ilişki şeklinde ifade edilmiştir. Yıldırım'a (1996) göre, geleneksel konu alanlarının belirli kavramlar etrafında anlamlı bir biçimde bir araya getirilerek sunulmasıdır. Diğer taraftan, bu yaklaşımla derslerin bütünleştirilerek anlatılması esastır (Karacaoğlu, 2011). Disiplinler arası yaklaşım, disipline dayalı eğitimi, bir araya getirme, problemleri çözüme kavuşturma becerisi kazandırma bakımından yarar sağlar. Bireyin kendisini tanımasını, çevresinde olup bitenlerden haberdar olmasını ve değişimler yaratmasını sağlar. Farklı disiplinler arasında bilgi alışverişi yaparak ilişki kuran bu yöntem, farklı görüşlerinde dinlenilmesi ihtiyacını oluşturur ve bireylere farklı bakış açıları kazandırır (Gür, 2003).

Yıldırım (1996), disiplinler arası yaklaşım kullanılarak hazırlanan öğretim tasarımlarında öğrencilerin var olan ve gelecekte olabilecek beceri ve ihtiyaçlarının dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Çünkü bunlar diğer yaklaşımlara olduğu gibi disiplinler arası yaklaşıma da temel teşkil etmektedir. Bu hususlar dikkate alınarak etkili bir öğretim tasarlayabilmek için öğretimin pratik yönünün teorik kısmına göre daha fazla olması gerekmektedir. Etkinliklerin, deneyimlerin ağır bastığı böyle bir tasarım da öğrencilerin işlenen konuya aktif olarak katılmalarını sağlayabilmektedir.

Disiplinler arası yaklaşım ile hazırlanan öğrenme yaşantıları tasarımlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılması yaygınlaşmaktadır. Üniversitelerde disiplinler arası programlar açılmakta, disiplinler arası öğretim programları hazırlanmakta, disiplinler arası öğrenme yaşantıları kurgulanmaktadır. Bazı okullar disiplinler arası öğrenme etkinliklerine özel bir yer ayırırken müfredatlarında disiplinler arası yaklaşımla hazırlanan öğrenme yaşantılarını salık verdiği görülmektedir (MEB (2018)).

Bilindiği üzere beden eğitiminin temel amacı, öğrencilerin, fiziksel etkinlikler, yani hareketler yolu ile eğitimini sağlayarak her öğrencinin hareket kapasitesinin en üst düzeyine çıkmasına yardımcı olmaktır (Tamer ve Puler, 2001). Matematik dersi ise doğası gereği soyut niteliktedir ve matematiğin karmaşık işlemler gerektiren, anlaşılması zor soyut bir bilim olarak öğretilmesi öğrencileri matematikten uzaklaştırmaktadır. Oysaki soyut kavramların somutlaştırılarak öğretilmesi

matematiğin öğrenilme zorluğunu azaltabilir bu nedenle matematik, kavramlar arasında ve günlük yaşamla ilişkilerin kurulması ile daha somut ve anlaşılır olabilmektedir (Baykul, 2014).

Disiplinler arası yaklaşım ile hazırlanan öğrenme yaşantıları ile tasarlanan öğrenme etkinlikleri üzerine yapılan betimsel ve deneysel araştırmalar da son yıllarda artmıştır. Özçelik (2015), tarafından yapılan araştırmada disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Ortaokul düzeyinde yapılan araştırmada elde edilen bulgulara göre, disiplinler arası yaklaşımın programın gerektirdiği öğretime göre öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki başarısını olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Yarımca (2011) ise yine ortaokul düzeyinde disiplinler arası yaklaşım ilkelerine göre tasarlanmış temaların sanat eğitiminde uygulanmasına yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırma bulguları, disiplinler arası yaklaşımın, geleneksel yöntemlere göre sanat eğitimini olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Çeşitli derslerin birbirleri ile ilişkilendiren disiplinler arası çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Ancak matematik ve beden eğitimi derslerinin, disiplinler arası etkinlikler ile ilişkilendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırmanın amacı beden eğitimi dersi ile matematik dersinin kazanımlarını ortak öğrenme yaşantıları ile edindirmeyi ve böylece iki dersin kazanımlarını birbirleri ile ilişkilendirerek öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine ilişkin tutumlarının ne yönde etkilendiğini ortaya çıkarmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın örneklemini, İstanbul ili, Başakşehir ilçesinde 2017-2018 öğretim yılında, özel bir okulda öğrenim gören 34 altıncı sınıf öğrencisi ile oluşturulmuştur. Okulda bulunan altıncı sınıf şubelerinden araştırmaya dahil edilen şubelerin bir önceki yıl, matematik ve beden eğitimi derslerine olan ilgileri, ders notları, öğrenci sayıları olabildiğince benzer olmasına dikkat edilmiştir. Öğrencilerin 17'si deney grubu olarak, diğer 17'si kontrol grubu olarak rastgele seçilmiştir. Araştırma başlamadan önce, İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve okul idaresinden izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan bütün öğrencilerin velilerinden veli rıza beyan formu alınmıştır.

Çalışmanın deney grubunda dersler, 12 hafta boyunca, mevcut öğretim programına ek olarak 6. Sınıf matematik dersi kazanımları ile ilişkilendirilerek hazırlanmış etkinlikler ile işlenirken kontrol grubu mevcut öğretim programına devam etmiştir. Çalışmanın araştırma deseni tablo 1'de görülmektedir:

Tablo 1. Araştırma Deseni

Gruplar	Ön Test	Deneysel Uygulama	Son Test
Deney Grubu	İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği	Disiplinler arası yaklaşımla 6. Sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendiren etkinliklerin uygulandığı ders işleme yöntemi	İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği
	Matematik dersi tutum ölçeği		Matematik dersi tutum ölçeği

Kontrol Grubu	İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği	Disiplinler arası yaklaşımla 6. Sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendiren etkinliklerin uygulanmadığı ders işleme yöntemi	İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği
	Matematik dersi tutum ölçeği		Matematik dersi tutum ölçeği

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği: Phillips ve Silverman (2012) tarafından geliştirilen İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği, Türkçeye Varol, ve diğ. (2016) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek bilişsel ve duyuşsal olmak üzere iki alt faktör ve 8’i olumlu, 7’si olumsuz olmak üzere 15 maddeden oluşan 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin geneli için Cronbach alpha değeri 0.83, birinci alt boyut olan “bilişsel” için güvenilirlik katsayısı 0.96 ve ikinci alt boyut “duyuşsal” için 0.95 olarak hesaplanmıştır.

Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği: Önal (2013) tarafından geliştirilen Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin iç tutarlılığını saptamak için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Faktör analizine göre 1. faktör “İlgi”, 2. faktör “Kaygı”, 3. faktör “Çalışma”, 4. faktör “Gereklilik” başlığı altında toplanmıştır. Ölçek, 11’i olumlu, 11’i olumsuz olmak üzere toplam 22 tutum cümlesinden oluşmuştur.

Tüm veriler, araştırmacı ve uygulamayı yapan beden eğitimi öğretmeni tarafından birlikte alınmıştır. Ön test ilk çalışmadan önce, spor salonunda, öğrenci sayısınca hazırlanmış formlar aracılığı ile yaklaşık 15 dakika süre içinde alınmıştır. Son test ise, 12 haftalık deneysel çalışma tamamlandığında aynı gün dersin son 20 dakikalık kısmında, araştırmacı ve ders öğretmeni tarafından, önceden hazırlanmış formlar aracılığıyla ile toplanmıştır.

Deneysel Çalışmanın Yapılması

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmacı tarafından beden eğitimi ve matematik derslerinin bir arada işlendiği 12 farklı disiplinler arası etkinlik tasarlanmıştır. Etkinlikler araştırmacı tarafından hazırlandıktan sonra, deneyimli bir matematik öğretmeni tarafından ortaokul matematik dersi içeriğine uygunluğu açısından değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur. Ardından, eğitim bilimleri alanında çalışan bir akademisyen tarafından incelenmiş ve öneriler doğrultusunda etkinliklere son hali verilmiştir. Etkinliklerde beden eğitimi dersinden ve matematik dersinden ilişkilendirilen kazanımlar Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Disiplinler Arası Yaklaşımla Hazırlanan Etkinliklerde Beden Eğitimi Dersi ile Matematik Dersinin İlişkilendirilen Kazanımları

Etkinlik Numarası	Beden Eğitimi Dersi Kazanımı	Matematik Dersi Kazanımı
1	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular.	Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.
2	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular.	Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

3	Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde karşılaştığı problemleri bireysel çözümler	Matematiğe ilişkin kavramları bilir.
4	Oyun ve etkinliklerde iş birliğinin önemini kavrar.	Kuralları verilen sayı ve şekil örüntülerinin istenen adımlarını oluşturur.
5	Oyun ve etkinliklerde iş birliğinin önemini kavrar.	Ondalık sayılarda toplama, çıkarma işlemi yapar.
6	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular.	Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar.
7	Fiziki etkinliklere katılım sonucunda, fiziksel uygunluk seviyesinde zaman içinde oluşan değişiklikleri açıklar. Günlük yaşamda kullandığı kalori miktarını hesaplar.	Tam sayılarda toplama, çıkarma, çarpma bölme yapar.
8	Oyun ve etkinliklerde zamanı etkili kullanmanın önemini fark eder.	Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.
9	Oyun ve etkinliklerde kendisinin ve arkadaşlarının performanslarını değerlendirir. Oyun ve etkinliklerde iş birliğinin önemini kavrar.	Günlük yaşam örneklerinden hareketle dik koordinat sistemini çizer.
10	Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde kullandığı hareket kavramlarını açıklar. Takım sporlarına hazırlayıcı oyun ve etkinliklerdeki hareket becerilerini sergiler.	Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.
11	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde kullandığı hareket kavramlarını açıklar.	Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.
12	Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde karşılaştığı problemlere bireysel çözümler. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde geliştirdiği strateji ve taktikleri uygular.	Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer. Tam sayılarla temel matematiksel işlem yapar.

Çalışma 12 hafta boyunca haftada iki ders saati ile sınırlandırılmıştır. Etkinlikler deney ve kontrol grubunun beden eğitimi ders öğretmeni tarafından yürütülmüştür.

Her hafta deney sınıfına araştırmacı tarafından geliştirilen ve uzmanların görüşleri ile son hali verilen disiplinler arası etkinliklerden biri uygulanmıştır. Etkinliklerin uygulama süresi 20 ile 30 dakika arasında değişmiştir. Derslerin 60 dakikalık ilk bölümünde rutin ısınma egzersizlerinin ardından yıllık plana uygun şekilde dersler işlenmiştir. Dersin esas devresi tamamlandıktan sonra, dersin kalan 30 dakikasında deneysel çalışma için geliştirilen disiplinler arası etkinlikler uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 16 istatistik programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön ve son testlere ait verilere bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Ayrıca grupların ön test-son test verileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için de bağımlı örneklem t testi kullanılmıştır. Veriler 0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR**Tablo 3.** Deney grubunun beden eğitimi dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	x	SD	df	t	p
Ön Test	17	57,23	4,75	16	1,5	,150
Son Test	17	53,41	8,50			

Disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi işleyen öğrencilerin, beden eğitimi dersine yönelik tutumları ön test (57,23 puan), son test (53,41 puan) dikkate alındığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 4. Deney grubunun matematik dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	x	SD	df	t	p
Ön Test	17	81,94	20,24	16	0,137	0,892
Son Test	17	81,47	17,50			

Disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi işleyen öğrencilerin, matematiğe yönelik tutumları ön test (81,94 puan), son test (81,47 puan) dikkate alındığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 5. Kontrol grubunun beden eğitimi dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	x	SD	Df	t	p
Ön Test	17	52,88	8,85	16	-,329	0,746
Son Test	17	53,70	8,71			

Disiplinler arası yaklaşımla matematik ile ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi işlemeyen öğrencilerin, beden eğitimine yönelik tutumlarının ön test (52,88 puan), son test (53,70 puan), ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 6. Kontrol grubunun matematik dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının bağımlı örneklem t testi sonuçları

Grup	N	x	SD	Df	t	p
Ön Test	17	71,58	14,64	16	-1,415	
Son test	17	75,74	18,49			0,176

Disiplinler arası yaklaşımla beden eğitimi dersi ile matematik dersini ilişkilendiren etkinlikler uygulanmadan beden eğitimi dersini işleyen öğrencilerin, matematik dersine yönelik tutumlarının

ön test (71,58 puan), son test ortalamaları ise (75,74 puan) ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Araştırma kapsamında matematik ile ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi uygulanan deney grubu ve geleneksel yaklaşım uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin matematik ve beden eğitimine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Başka bir ifade ile disiplinler arası yaklaşımla ders gören öğrencilerin matematik ve beden eğitimine yönelik tutumları geleneksel öğretimle ders görenlere göre anlamlı derecede farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Eğitimde disiplinler arası yaklaşımlar, disiplinler yaklaşımın yeterli olmadığı varsayımından yola çıkılarak geliştirilmiş ve kabul görmüş bir öğretim yaklaşımıdır. Disiplinler arası yaklaşımda en önemli ayrıntı, bir öğrenme çıktısının gerçekleşmesinde etkisi olan bütün alanların birleştirilmesi ve öğrenciye büyük resmi görme ve bütüncül bir öğrenme yaşantısı imkânı sunulmasıdır (Drake ve Burns, 2004). Bu yaklaşım öğrencinin aktif katılımını sağlar, bilgiyi öğrenme ihtiyacını anlamasını geliştirir, uzun süreli öğrenmeye destek olur. Bu yaklaşımda öğrencinin öğrenme motivasyonu artar. Öğrenciler, konuları gerçek yaşamla ilişkilendirme fırsatı bulur, böylece öğrenme yaşantısı ve öğrenme ortamı daha çekici hale gelir. Yaşam boyu öğrenme kültürünü geliştirir (Guercio, 2003 ve Sullivan, 2000). Farklı araştırma sonuçları, disiplinler arası yaklaşımla geliştirilen öğrenme yaşantılarının öğrencilerde çok yönlü düşünme becerisinin gelişmesi, üst düzey becerilerin kazanılması ve karar verme ve problem çözme becerilerinin artması, sözlü, matematiksel ve düşünsel ifade becerisinde yararlı sonuçlar ortaya çıkardığı vurgulanmıştır (Coşkun, 2009).

Alan yazında çoğunlukla, disiplinler arası yaklaşımın, öğrencilerin derse yönelik tutumlarında, üst düzey becerilerin geliştirilmesinde ve derslerin hayatla ilişkilerinin kurulmasında daha olumlu sonuçlar verdiği sonuçlarına ulaşılmaktadır. Buna rağmen bu araştırma sonucunda öğrencilerin beden eğitimi dersi ve matematik dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık olmaması disiplinler arası yaklaşımda birçok faktörün etkili olduğu düşüncesini de beraberinde getirmektedir. Yıldırım'a (1996) göre disiplinler arası yaklaşımın öğretim sürecinde başarılı olarak uygulanabilmesi için disiplinler arası yaklaşım ve ilkelerinin tam olarak bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca tek bir disiplinin etkisi altında kalınmamalı, mümkün olduğunca birbiri ile ilişkili disiplinden yararlanılmalı, tema ve konular kapsamlı ve uyumlu olmalı, aralarında bağlantı kurulabilmelidir. Öğrencilerin var olan ve gelecekte olabilecek beceri ve ihtiyaçları dikkate alınmalı, öğretimin pratik yönü vurgulanmalı, takım çalışmasına uygun olmalıdır. Lake (1994) ise kavramlar arasında ilişki kurmanın önemine dikkat çekmiştir. UNESCO (1986)'nın yaptığı araştırmada da bireyin ihtiyaçlarının analiz etmeye, öğretim stratejisi ve yöntem, materyallerin uygunluğuna, uygulamanın süresi ve zamanına vurgu yapmıştır. Disiplinler arası yaklaşımın başarısında öğretmen yetkinliği, öğrencinin bazı temel bilgi ve becerilere sahip olması ve sorgulama, çok yönlü düşünme ve ilişki kurabilme becerisine sahip olması gibi durumlar uygulamanın başarısında etkili olduğu belirtilmiştir. (Coşkun ve Altun, 2012; Günsel, 2004).

Bu araştırmanın sonuçlarının hangi gerekçelerle alan yazından farklı sonuçlar doğurmuş olabileceğini anlamaya çalıştığımızda aşağıdaki değerlendirmeleri yapmak mümkündür: Araştırmanın 12 hafta boyunca aralıksız sürmesi ve her haftaya bir disiplinler arası etkinlik uygulanması araştırmanın süresi bakımından kısa olmuş olabilir. Beden eğitimi dersi öğrenciler tarafından en sevilen derslerden biri iken, matematik dersine yönelik tutum nispeten düşüktür. Bu iki dersin ilişkilendirilmesinin öğrencilerin ders algısı açısından zorluk oluşturduğu söylenebilir. Benzer çalışmalara bakıldığında matematik, fen dersleri gibi sayısal derslerin ilişkilendirildiği, ya da Türkçe, tarih, müzik, İngilizce gibi sözel dersler arasında disiplinler arası ilişkiler kurulduğu söylenebilir. Ders tasarımının alışılmış beden eğitimi dersinin dışında bir tasarım olması ve özellikle matematik dersi ile ilişki kurulmaya çalışılması ve öğrencilerin matematiğe yönelik güçlü ön yargıları araştırmanın sonucunu etkilemiş olabilir. Ayrıca beden eğitimi dersinin somut ve beceriye yönelik yapısı matematik dersini de öğrencinin zihninde rasyonel hale getirmesi, rasyonel olarak anlamlandırmasına olanak sağlamıştır, ancak benzer araştırmalarda disiplinler arası ilişkinin daha kavramsal çerçevede kurulmaya çalışıldığı söylenebilir (Coşkun, ve Altun, 2012; Özçelik, 2015).

Ayrıca sonuçlarımızın bu şekilde çıkmış olması tasarladığımız disiplinler arası etkinlikler, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olmamış olabilir. Literatüre göre disiplinler arası çalışmalar kurgulanırken aynı anda birden çok alanda, öğretmenlerin ortak çalışması ile birlikte uygulama yapılması önerilir (Gür, 2003; Yarımca, 2011). Bu çalışmada disiplinler arası çalışma yalnızca beden eğitimi öğretmeni tarafından yapıldı. Matematik ve farklı branş öğretmenlerin de ders tasarımlarını, disiplinler arası esasıyla yapmamış olmaları çalışmanın sonuçlarını etkilemiş olabilir.

KAYNAKÇA

- Apostel, L. (1970). *Interdisciplinary; Problems of Teaching and Research in Universities*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. https://archive.org/details/ERIC_ED061895.
- Baykul, Y. (2014). *İlköğretimde Matematik Öğretimi*. 1-5. Sınıflar İçin. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Coşkun, S. B. ve Altun, S. (2012). İlköğretim 8. Sınıf Matematik Dersinin Disiplinler Arası Yaklaşım İlkelerine Göre İşlenmesinin Öğrencilerin Matematik Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 91-122.
- Coşkun, S. B. (2009). *İlköğretim 8. Sınıf Matematik Dersinin Disiplinler Arası Yaklaşım ile İşlenmesinin Öğrencilerin Matematik Başarıları ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Drake, S. ve Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Guercio, C. J. (2003). *An interdisciplinary curriculum and its positive effect on student motivation in the classroom*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Caldwell College.
- Günsel, A. M. (2004). *İlköğretimde beden eğitimi ve uygulamaları*. Ankara: Anı.
- Gür, T. (2003). *Eğitimin Geleceği, Üniversitelerin ve Eğitimin Değişen Paradigması*. (Ed: O.N. Babüroğlu) Araştırma ve Eğitimde Disiplinlerarasılık. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayını.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED316506.pdf>.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2011). *Online eğitimde program geliştirme*. Ankara: İhtiyaç Yayıncılık.

- Lake, K. (1994). *Integrated Curriculum*. Portland: Northwest Regional Educational Laboratory. <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/integrated-curriculum.pdf>.
- MEB (2018). *Matematik dersi öğretim programı* (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Önal, N. (2013) Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Tutumlarına Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. *İlköğretim-Online*, 12(4), 938-948. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/matematik-tutum-olcegi-toad.pdf>.
- Özçelik, C. (2015). *Disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Phillips, S.R. & Silverman, S. (2012). Development and validation of scores of an instrument to measure fourth and fifth grade student attitude toward physical education. *Measurement of Physical Education and Exercise Science*, 16, 316-327.
- Sullivan, J. M. (2000). *A study of the effect of an interdisciplinary study improvement program on the academic achievement and classroom behavior among tenth grade students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts Lowell.
- Tamer, K. ve Pular, A. (2001). *Beden eğitimi ve sporda öğretim yöntemleri*. Ankara: Ada
- UNESCO (1986). *Interdisciplinarity in General Education*. Division of Educational Sciences, (1-5 Temmuz 1985). UNESCO Headquarters. http://www.unesco.org/education/pdf/31_14.pdf.
- Varol Y.K., Ünlü H., Erbaş M K., Sünbül A. M. (2016) İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, *Spor Bilimleri Dergisi*. 27 (1), 16-26.
- Yarımca, Ö. (2011). Disiplinlerarası Yaklaşım Dayalı Bir Durum Çalışması. *Akademik Bakış Dergisi*, (25), .1-22. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-142.386.8125.pdf>.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası Öğretim Kavramı ve Programlar Açısından Doğurduğu Sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 12, 89-94.

18 Yaş Altı Spor Yapan Adölesanların Yaşam Kalitesi ve Beslenme Durumu İlişkisinin İncelenmesi

Investigation of the Relationship Between Life Quality and Nutrition Condition of Adolescents Who do Sports Under the Age of 18

Halime PULAT DEMİR* 

Hande Nur ONUR** 

Elif MIZRAK*** 

Öz

Bu alışma, 13-18 yaş aralığındaki adölesan sporcuların yaşam kaliteleri ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma Ekim 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında 13-18 yaş aralığında, aktif spor yapan, toplam 96 kişi üzerinde yapılmıştır. Bireyler ile yüz yüze görüşülerek anketler yapılmıştır. Bireylerin boy, kilo, bel ve kalça ölçümleri alınmıştır. Antrenmanın olduğu ve olmadığı günlerdeki 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınmış ve ocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğine (ÇİYKÖ) göre yaşam kaliteleri değerlendirilmiş ve puanlanmıştır. Kızların yaş ortalaması 14,00±1,39 yıl; erkeklerin yaş ortalaması 14,86±1,51 yıl; genel yaş ortalaması ise 14,55±1,52 yıl olarak bulunmuştur. Bireylerin 40'ı voleybol, 19'u futbol ve 37'si ise kort tenisi branşında aktif olarak spor yapmaktadır. ÇİYKÖ puan ortalamaları voleybol oyuncularında 83,29±11,02; futbol oyuncularında 90,05±8,71; tenis oyuncularında ise 86,28±8,22 olarak bulunmuştur. Branşlara göre antrenman günü alınan enerji voleybol için 1752,8±595,2 kkal, futbol için 1959,8±605,7 kkal, kort tenisi için 1795,6±994,1 kkal'dır. Antrenman olmayan gün alınan enerji ise voleybol için 1651,0±656,2 kkal, futbol için 1988,2±633,7 kkal, kort tenis için 1689,2±180,4 kkal olarak bulunmuştur. Branşlara göre alınan enerji açısından gruplar arasındaki fark anlamlı değildir. Futbol oyuncularının enerji miktarı ve yaşam kalitesi diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur. Tüm branşlarda alınan enerji yetersizdir. Adölesan sporcularda yeterli ve dengeli beslenme spor performansı kadar, sağlıklı büyüme ve gelişme için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Beslenme, Spor, Yaşam Kalitesi

Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between the quality of life and nutritional status of adolescent athletes aged 13-18 years. The study was carried out between October 2016-January 2017 on

* Dr.Öğr.Üyesi İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, hpulattedir@gelisim.edu.tr

** Araç.Gör., İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, hnundur@gelisim.edu.tr

*** Öğrenci, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, elfmizrak@gmail.com

96 athletes aged 13-18 years. Questionnaires were made by face to face interviews. Height, weight, waist and hip measurements were taken. 24-hour food consumption records were obtained on the training day and no training day. The quality of life was evaluated according to The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL)s scale. The mean age of the girls was 14.00 ± 1.39 years; The mean age of men was 14.86 ± 1.51 years; The mean age of the participants was 14.55 ± 1.52 years. 40 of the participants were active in volleyball, 19 in football and 37 in tennis. The mean score of the PedsQL was 83.29 ± 11.02 for volleyball players; $90,05 \pm 8,71$ in football players; in tennis players it was $86,28 \pm 8,22$. The energy received on the training days were 1752.8 ± 595.2 kcal for volleyball, 1959.8 ± 605.7 kcal for football, 1795.6 ± 994.1 kcal for tennis court The energy taken on non-training days were 1651.0 ± 656.2 kcal for volleyball, 1988.2 ± 633.7 kcal for football, 1689.2 ± 180.4 kcal for court tennis. There was no statistically significant difference between the groups in terms of energy intake. Soccer players energy intake and quality of life were higher than other groups. The energy intake was insufficient in all groups. Adequate and balanced nutrition in adolescent athletes is important for healthy growth and development as well as sports performance.

Keywords: Adolescent, Nutrition, Sport, Quality of Life

GİRİŞ

10-19 yaş arasını kapsayan adölesan dönem, çocukluk döneminden erişkin çağa kadar devam eden fiziksel, cinsel ve psikolojik gelişimin olduğu dönemdir (Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 2005; Devocioğlu, 2018). Fiziksel aktivitenin yararına inanan aileler çocuklarının fiziksel aktivitelerini desteklemekte ve çeşitli spor branşlarına yönlendirmektelerdir (Yücel, Kılıç ve Korkmaz 2015). Düzenli fiziksel aktivite ile adölesanların fiziksel uygunluğunun arttığı, vücut yağının azaldığı, kemik sağlığının geliştiği, depresyon ve anksiyete belirtilerinin azaldığı, karakter oluşumunda yardımcı olduğu, liderlik, takım çalışması, sosyalleşme becerilerini güçlendirdiği gözlemlenmiştir (Eime ve diğ., 2018).

Sporcu beslenmesindeki asıl hedef; yaş, cinsiyet, yaptığı spor branşı, oyundaki konumu, antrenman süresi ve şiddeti, beslenme alışkanlıkları ve harcadığı enerjiye göre yeterli ve dengeli beslenmesinin sağlanmasıdır (Özdemir, 2010; Ersoy, 2016). Optimal sporcu beslenmesi, karbonhidrattan zengin, yağ oranı düşük, protein açısından yeterli bir diyet örüntüsü ile sağlanırken, adölesan sporcu beslenmesinde artan enerji ve besin ögesi gereksinmesinin karşılanması ile birlikte büyüme gelişmenin devamının da desteklenmesi gerektiği unutulmamalıdır (Ersoy, 2016; Parnell, Wiens ve Erdman, 2016; Ersoy, 2001).

Adölesan sporcunun doğru, yeterli ve dengeli bir biçimde beslenmesinin yanı sıra yaptığı antrenman öncesi, antrenman sırası ve antrenmanın sonrasında beslenme stratejileri başarıyı etkileyen etmenlerdendir. Yorgunluk, bitkinliğin önlenmesi ve optimal performansın yakalanması için beslenme planı oluşturulurken sıvı – elektrolit dengesi, hidrasyon, glikojen depo durumu, hipoglisemi, gastrointestinal düzen ve asit – baz dengesinin sağlanması dikkat edilmesi gereken faktörlerdendir (The Academy of Nutrition and Dietetics, 2019).

Antrenman ve müsabaka öncesinde, sporcunun vücut su dengesini koruyan, açlığı önleyen, enerji depolarını dolduran, mide ve barsak rahatsızlıklarını minimize eden bir beslenme planı oluşturulmalıdır (Ersoy 2016; Albayrak Yıldız, 2004). Besinlerin mideyi terk etme süresine göre

yüksek karbonhidratlı, düşük yağlı besinlerle öğün planlanmalıdır. Asıl amaç karaciğer glikojen depolarını doldurarak yarışma esnasında oluşabilecek açlığın engellenmesi olmalıdır (Albayrak ve Yıldız, 2004).

Adölesan sporcuların, yarışma sürelerine göre uygun beslenme planlanmalıdır. Eğer 2 saatten kısa ise, müsabaka sırasında beslenme gerekli değildir. Fakat müsabaka 2 saati aşılıyor ise sıvı ile birlikte karbonhidrat almaları gerekmektedir. İzotonik ve karbonhidrat polimerleri (maltodekstrin) içeren içecekler hem dehidratasyonu önlemek hem de kan şekeri regülasyonunu sağlamak için tercih edilmelidir. Yarışma sonrası toparlanma döneminde (recovery) iyileşme, boşalan glikojen depolarının ve kaybedilen suyun yeniden yerine konmasına bağlıdır. Yarışma sonrası glikojen sentezinin çok aktif olduğu dönem olan ilk 1 saat içinde mutlaka glisemik indeksi yüksek karbonhidratlı, su ve elektrolit kaybını giderecek yiyecek/içecekler verilmelidir (Albayrak Yıldız, 2004; Güneş, 2009).

Beslenme durumunun saptanması konusunda, büyüme ve gelişmeye, yağsız vücut kütesine ve yağ dokusu miktarı ile vücuttaki dağılımına olan etkileri nedeni ile antropometrik ölçümlerin rolü oldukça önemlidir. Bu ölçümlere, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, çevre ölçümleri (üst orta kol, baş, bel, kalça), deri kıvrım kalınlıkları vb. şeklinde örnek verilebilir. Adölesan bireylerde antropometrik ölçümlerde bireyin değerlendirilmesinde persentil; toplum değerlendirmelerinde ise Z-skor ile gerekirse persentil değerlerinin kullanımı önerilmektedir (Pekcan, 2008). Adölesanların vücutlarındaki morfolojik ölçümlerden özellikle vücut hacmi ve vücut yağı branşların çeşitliliğine göre farklılık göstermektedir. Belirgin olarak, üst kol ve alt bacak çevresi, kısa mesafe koşucuları ve atmalı sporlarla uğraşan atletlerde önemli derecede yüksek iken; atmalı sporlarda subskapular, suprailak ve karın, göğüs ve kol deri kıvrım kalınlıkları da istatistiksel olarak farklıdır (Abraham, 2010).

Bu çalışma, 12-18 yaş arasında düzenli spor yapan adölesanların yaşam kalitelerinin ve beslenme durumlarının saptanması ile arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Ekim 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Cebeci Spor Kompleksi Galatasaray Taçspor Tesisleri merkezlerinde aktif spor yapan, ailesinden izin alınan, 13-18 yaş arası 35 kız ve 61 erkek toplamada 96 kişi üzerinde yapılmıştır. Bireyler ile yüz yüze görüşülerek anketler yapılmış, boy, kilo, bel ve kalça ölçümleri alınmıştır.

Araştırma için İstanbul Gelişim Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 2016-26 sayılı izin alınmıştır. Bireylere dağıtılan anket formları birebir görüşülerek doldurulmuştur.

Çalışmanın yapıldığı bireylerin 40'ı voleybol, 19'u futbol ve 37'si ise kort tenisi branşında aktif olarak spor yapmaktadır. Bu bireylerin antrenman olduğu ve olmadığı günler için 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınmış ve ÇİYKÖ (Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Adölesan 13-18 Yaş Formu) ölçeğine göre yaşam kaliteleri değerlendirilmiş ve puanlanmıştır.

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ), 2-18 yaşları arasındaki çocukların fiziksel ve psikososyal yaşantılarını değerlendiren genel bir yaşam kalitesi ölçeğidir ve 15 yıllık çalışma sonucunda geliştirilmiştir (Varni ve diğ.). 2-18 yaş arasındaki çocuklarda fiziksel ve psikososyal yaşamlarını hastalık olmaksızın değerlendiren genel bir yaşam kalitesi ölçeği olan ÇİYKÖ'nün 13-18 yaş adolesan formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Memik ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçek; 2-4 yaş grubu, 5-7 yaş grubu, 8-12 yaş grubu ve 13-18 yaş grubuna göre cevapların alındığı kişilerin (ebeveyn, çocuk, ebeveyn-çocuk) ve cevap stillerinin farklılığı (daha küçük yaş gruplarında yüz ifadeleri, daha büyük yaş gruplarında ise yazılı sorular) ile ayrılmaktadır (Memik ve diğ., 2007).

13-18 yaş grubu için geliştirilmiş olan ölçeğin, ebeveyn/bakım veren kişi ve ergen ile birlikte eş zamanlı ve ayrı zamanlarda doldurulan formu bulunmaktadır. 23 maddeden oluşan ölçek; Ölçek toplam puanı (ÖTP), Fiziksel Sağlık Toplam Puanı (FSTP), Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP) alt başlıklarıyla hesaplanmaktadır. Sorunun yanıtına hiçbir zaman cevabı verilmişse 1=100, nadiren cevabı verilmişse 2=75, bazen cevabı verilmişse 3=50, sıklıkla cevabı verilmişse 4=25, her zaman cevabı verilmişse 5=0 olarak puanlanmıştır. Toplanan puanlar doldurulan madde sayısına bölünerek toplam puan elde edilir. ÇİYKÖ toplam puanı ne kadar yüksek ise sağlıkla ilgili yaşam kalitesi o kadar iyi olarak algılanmaktadır (Memik ve diğ., 2007).

ÇİYKÖ formunda 8 soru 'Fiziksel sağlık ile ilgili sorunlar', 5'er soru 'Duygusal İşlevsellik', 'Sosyal işlevsellik' ve 'Okul işlevselliği' ile ilgili sorulmuş olup; 'hiçbir zaman, nadiren, bazen, sıklıkla, hemen her zaman' cevaplarının verilmesi istenmiştir.

Anket formunun içeriği, sporcuların branşları, cinsiyet, yaş, boy, kilo, bel ve kalça ölçümleri gibi demografik özellikleri oluşturmaktadır.

Bel çevresi, en alt kosta ile spina iliaca anterior superior arasındaki en küçük bel çevresi, göbek üzerinden yere paralel olacak şekilde esnemeyen mezura ile ölçülerek kaydedildi. Kalça çevresi ise bireyin yan tarafında durularak en yüksek noktadan çevre ölçümü yapıldı.

Antrenman olduğu ve antrenmanın olmadığı günlerde 24 saatlik besin tüketim formu, sabah, kuşluk, öğle, ikindi, akşam ve gece olmak üzere 3 ana ve 3 ara öğüne ayrılmış olup, bireylerden besin adı, miktar/porsiyonları ve içindekiler kısımlarının doldurulması istenmiştir.

Anket formundan elde edilen veriler, SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences 17.0 ile tanımlayıcı istatistikleri (yüzde, ortalama ve standart sapma) ve niceliksel verilerin ortalamalarının karşılaştırılmasında ikiden fazla grup için Oneway Anova (post-hoc Tukey HSD testi), ikili grupların karşılaştırmalarında ise Student t testi kullanılmıştır. Antrenman olduğu ve olmadığı günlerin besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) öğrenci versiyonu kullanılarak, bireylerin enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımları değerlendirilmiştir (Beslenme Bilgi Sistemleri (BeBiS) 6.1 paket programı. (2008). Entwickelt an der Universität Hohenheim, Stuttgart.)

BULGULAR**Tablo 1.** Katılımcıların genel özellikleri.

Özellik	n	%
Cinsiyet		
Kız	35	36,5
Erkek	61	63,5
Yapılan spor branşı		
Voleybol	40	41,7
Futbol	19	19,8
Kort tenis	37	38,5
Sporcu destek ürünü kullanıyor musunuz?		
Evet	10	10,4
Hayır	86	89,6
En çok sevdiğiniz besin grubu nedir?		
Et grubu	63	65,6
Süt grubu	3	3,1
Ekmek grubu	6	6,3
Meyve-Sebze Grubu	7	7,3

En çok yapılan spor branşı voleybol (%41,7) olarak bulunmuştur. Katılımcıların 89,6'sı destek ürünü kullanmadığını ve %65,6'sı et grubunu en çok sevdiğini ifade etmiştir.

Tablo 2. Öğün tüketim sıklığı.

	Her gün		Gün aşırı		Haftada 1-2		Ayda 1-2		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kahvaltı	89	92,7	3	3,1	3	3,1	0	0	1	1,0
Kuşluk	12	12,5	17	17,7	20	20,8	12	12,5	35	36,5
Öğle	87	90,6	7	7,3	2	2,1	0	0	0	0
İkinci	21	21,9	22	22,9	26	27,1	8	8,3	19	19,8
Akşam	92	95,8	3	3,1	1	1,0	0	0	0	0
Gece	13	13,5	18	18,8	17	17,7	13	13,5	35	36,5

Çalışmada bireylerin 3 ana (sabah, öğle, akşam) ve 3 ara (kuşluk, ikinci, gece) olmak üzere toplam 6 öğünü tüketim sıklıkları incelenmiştir. Ana öğünlerden tüketimi en çok olan ve genel olarak atlanmayan öğün 92 kişinin (%95,8) her gün tüketimiyle akşam öğünü olmuştur. En sık atlanan öğünler ise 35'er kişinin (%36,5) hiç tüketmediği kuşluk ve gece öğünleri olmuştur.

Tablo 3. Branşlara göre su tüketim sıklığı.

	Voleybol		Futbol		Kort tenis	
	n	%	n	%	n	%
Her gün	38	39,6	18	18,8	37	38,5
Gün aşırı	1	1,0	1	1,0	0	0
Hiç	1	1,0	0	0	0	0

Çalışmaya katılan adölesan bireylerin su tüketimleri incelendiğinde toplam 96 bireyden 93'ünün (%96,9) su tüketim sıklığı her gün olarak bulunmuştur. Kort tenisi grubunun tamamı 37 kişi toplam bireylerin %38,5'i su tüketim sıklığı her gündür.

Tablo 4. Antropometrik ölçüm ortalamaları.

	Kız	Erkek
Boy (cm)	165,70±11,00	172,01± 17,18
Ağırlık (kilogram)	53,15±11,52	60,04±14,72
Bel çevresi (cm)	70,21± 7,33	75,82±6,92
Kalça çevresi (cm)	89,41±8,62	91,15±7,22
BKİ (kg/cm ²)	19,11±2,22	19,96±2,21

Kız bireylerin BKİ ortalaması 19,11±2,22 kg/m² iken, erkeklerin 19,96±2,21 kg/m² şeklinde bulunulmuştur. Kız bireylerin vücut ağırlıkları ortalaması 53,15±11,52 kg iken; erkeklerin vücut ağırlıkları ortalaması 60,04±14,72 kilogramdır. Kız bireylerin boy uzunlukları ortalaması 165,70±11,00 cm iken, erkek bireylerin boy uzunlukları ortalaması 172,01±17,18 santimetredir. Kız bireylerin bel çevresi uzunlukları ölçümünün ortalaması 70,21±7,33 cm iken; erkeklerde bu ortalama 75,82±6,92 cm'dir. Kalça çevresi uzunlukları kız bireylerde ortalama 89,41±8,62 cm iken erkeklerde ortalama 91,15±7,22 cm'dir.

Tablo 5. Branşlara göre persentil değerleri.

	Voleybol		Futbol		Kort Tenis	
	n	%	n	%	n	%
<15.p (Zayıf)	2	2,1	2	2,1	7	7,3
15-85.p (Normal)	35	36,5	17	17,7	26	27,1
85-97.p (Hafif şişman)	3	3,2	0	0	3	3,1
>97.p (Şişman)	0	0	0	0	1	1,0

Çalışmaya katılan bireyler Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün belirlediği yaşa göre Beden Kütle İndeksi (BKİ) persentillerine göre değerlendirilmiştir. Branşlara göre persentil değerleri Tablo 5.de verilmiştir. WHO 2007 Referansına göre tüm branşlardan toplam 11 kişi <15.persentil altında zayıf; 78 kişi 15.-85. persentiller arasında normal; 6 kişi 85-97.persentiller arasında hafif şişman ve 1 kişi >97. persentilde olup kilolu olarak kategorilendirilmiştir.

Tablo 6. Farklı spor branşlarında antrenman durumuna göre alınan 24 saatlik tüketim kaydına göre alınan enerji ve makro besin öğeleri.

	Toplam Enerji (kcal)	Karbonhidrat (g)	Karbonhidrat (%)	Protein (g)	Protein (%)	Yağ (g)	Yağ (%)
Antrenman günü							
Voleybol	1752,8±595,2	184,0±89,2	40,9±11,8	73,4±26,8	17,9±6,3	79,4±27,4	41,0±8,1
Futbol	1959,8±605,7	203,6±84,3	41,5±12,2	81,9±29,9	17,5±5,3	88,6±31,5	40,9±9,4
Kort Tenis	1795,6±994,1	173,7±105,6	38,5±9,3	87,0±52,6	20,2±6,0	82,6±48,7	41,2±6,7
p	0,623	0,536	0,502	0,409	0,154	0,712	0,990
Antrenman olmayan gün							
Voleybol	1651,0±656,2	156,2±86,2	37,1±12,0	74,6±36,6	19,5±6,8	83,6±41,5	43,4±8,6
Futbol	1988,2±633,7	199,7±75,0	41,4±10,5	91,1±34,9	20,4±7,5	88,4±37,4	38,1±10,2
Kort Tenis	1689,2±180,4	161,6±86,5	38,1±9,0	84,7±50,4	20,8±6,9	77,3±41,9	41,0±6,6
p	0,251	0,168	0,357	0,257	0,707	0,604	0,074

Katılımcıların antrenman günleri ve antrenman olmayan günlerinde 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınmıştır. Yapılan enerji ve makro besin öğesi tüketim analizleri ve enerjinin ne kadarının hangi makro besin öğesinden geldiği Tablo 6.da verilmiştir. Katılımcıların 24 saatlik besin tüketim kayıtlarına bakıldığında antrenman gününde ve antrenman olmayan günlerde alınan en yüksek kalori futbol branşında bulunmuştur. Futbol branşındaki katılımcıların antrenman günü ortalama 1959,76±605,72 kkal, antrenman olmayan günlerde ise ortalama 1988,21±633,72 kkal aldıkları bulunmuştur.

Antrenman olduğu günlerde besin tüketimlerine bakıldığında; karbonhidrat ve yağ tüketiminin en çok olduğu branş futboldur ve sırasıyla karbonhidrat alımı 203,63±84,30 g, yağ alımı 88,6±31,5 olarak bulunmuştur. Protein tüketiminin en çok olduğu branş tenistir ve 87,0±52,6 g olarak bulunmuştur.

Antrenman olmayan günlerde besin tüketimlerine bakıldığında; karbonhidrat, yağ ve protein tüketimlerinin en fazla olduğu branş futbol olarak bulunmuştur ve sırasıyla karbonhidrat alımı: 199,68±74,99 g, protein alımı 91,1±34,9 g, yağ alımı 88,4±37,4 g olarak bulunmuştur. Spor branşlarına göre günlük alınan enerji ve makro besin öğeleri (karbonhidrat, yağ, protein) miktarları açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktur.

Tablo 7. Branşlara göre Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi (ÇİYKÖ) puan ortalamaları.

	Voleybol	Futbol	Kort Tenis	p
ÇİYKÖ Puanlama	83,29±11,02	90,05±8,71	86,28±8,22	0,033

Katılımcıların ÇİYKÖ puanları değerlendirildiğinde; futbol oyuncularının 90,05±8,71, kort tenis oyuncularının 86,28±8,22, voleybol oyuncularının 83,29±11,02 puan aldığı bulunmuştur. Spor branşları ile yaşam kalitesi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,033).

TARTIŞMA

Bu çalışma 13-18 yaş arasındaki sporcuların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi ve beslenme durumları ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Çocuk ve adölesanlar özel beslenmeye gereksinim duyulan gruplardır. Sporcu adölesanlarda, enerji harcaması, depo kullanımı ve egzersiz sırasında termoregülasyon gibi önemli farklılıklar vardır. Besin alımları, enerji yetersizliği, yeme bozuklukları, menstrüel düzensizlik ve azalan kemik dansitesi riski ile doğrudan ilişkilidir (Meyer, 2007).

Sporcularda performansı arttırmak amacıyla besin desteği kullanımı yaygındır. Bu ürünler yüksek maliyetli olmalarının yanı sıra potansiyel olarak zararlı da olabilir (Moliner ve Márquez, 2009). Adölesan sporcularda besin destek kullanımının araştırıldığı bir çalışmada sporcuların %22,3'ünün besin desteği kullandığı bulunmuştur (Scofield ve Unruh, 2006). Bizim çalışmamızda bu oran %10,4 olarak bulunmuştur.

Adölesanlarda öğün atlama, kötü ve yetersiz beslenme yaygın olarak görülmektedir (Ersoy, 2001). Bizim çalışmamızda tüketim sıklığı en fazla olan akşam öğünü (%95,8), en az olan öğle öğünü (%90,6) olarak bulunmuştur. Katılımcıların çoğunluğunun ana öğünlerini atlamadıkları ve düzenli olarak her gün tükettikleri görülmüştür. Koç'un güreşçiler üzerine yaptığı çalışmada, katılan sporcularda en çok (%46,3) kahvaltılı öğünün atlandığı görülmüştür (Koç, 2014). Bizim çalışmamızda katılımcıların %92,7'sinin düzenli olarak her gün kahvaltılı yaptığı bulunmuştur. Kan şekerinin ve iştahın kontrol edilmesi için 3-4 saat aralıklarla öğün tüketimi ve bir gün içinde 4-6 öğün tüketimi önerilmektedir (Uncuoğlu, 2018). Bizim çalışmamızda, genel olarak ara öğünlerin tüketim sıklığının az olduğu görülmüştür (kuşluk %12,5; ikinci %21,9; gece, %13,5). Yarar ve arkadaşlarının elit sporcularda yaptığı çalışmada sporcuların çoğunun ana öğünlerini tükettikleri, ancak ara öğünlerini atladıkları bulunmuştur (Yarar ve dig., 2011). Öğün sayısının artması glisemik kontrol, enerji harcamasının karşılanması ve kas glikojen depolarının doygunluğu açısından önemlidir.

Adölesan çağ beslenmesi özel besinsel ihtiyaçları gerektirdiği gibi aktif olarak spor yapan adölesanların yapmayan diğer adölesanlara göre ihtiyaçlarına uygun doğru beslenme programı hazırlanmalıdır. Beslenme programının içeriği karbonhidrat, protein ve yağdan dengeli bir örüntüye sahip olmalı, sıvı desteği muhakkak sağlanmalıdır (Ersoy, 2001). Sıvı desteğinin önemi, adölesan ve sporcularda, diğer insanlara kıyasla daha çok artmaktadır. Fiziksel aktivite sırasında vücudun termoregülasyonunun sağlanması, elektrolit kaybının yerine konması sıvı desteğinin doğru planlanması ile gerçekleşir ve sporcular için hayati önem taşıdığından, sporcunun özelliklerine ve branşına uygun sıvı ve elektrolit desteği planlanmalıdır.

Sporcularda yeterli su alımı performans açısından çok önemlidir. Bizim çalışmamızda sporcuların ortalama su tüketim miktarı yaklaşık 2 litre civarındadır ki bu miktar spor yapmayan bireylerde önerilen sıvı miktarıdır. Yapılan çalışmalarda sporcuların sıvı alımının önemini bilmelerine rağmen yetersiz sıvı aldıkları belirtilmektedir (Abraham, 2010; Yarar ve dig., 2011).

Spor, büyüme dönemindeki çocuklar için hem beden sağlığı, hem de fiziksel gelişme açısından önemlidir. Düzenli yapılan egzersiz yağ oranını ve fazla kiloların atılmasını sağlayarak vücut kompozisyonunu iyileştirmektedir (Şahin ve diğ., 2011). Bizim çalışmamızda çocukların beden kitle indeksleri değerlendirmesinde katılımcıların neredeyse tamamının normal aralıkta olduğu görülmektedir ki bu da literatürü desteklemektedir.

Enerji içeriği yüksek, vitamin, mineral ve proteinden fakir, özellikle şekerleme ve rafine gıda tüketiminden oluşan beslenme sağlık ve performansı kötü etkileyebilmektedir. Spor yapan genç sporcuların beslenme konusunda eğitimleri yetersizdir (Ersoy, 2001).

Yeterli enerji alımı glikojen depolarının doygunluğu ve performans açısından çok önemlidir. Spor yapmayan adölesanlar için enerji ihtiyacı 2150-2280 kalori civarında iken, spor yapan çocukta ihtiyaç artmaktadır (Ersoy, 2001). Çalışmamızdaki sonuçlara bakıldığında tüm branşlar için hem antrenman günlerinde, hem de diğer günlerde enerji alımının yetersiz olduğu görülmektedir. Yeteriz enerji alımı, yetersiz protein, karbonhidrat ve yağ tüketimini de beraberinde getirmiştir. Enerjinin makro besin öğeleri dağılımında, düşük karbonhidrat, yüksek yağ, orta düzey protein olarak karşımıza çıkmaktadır.

Jensen ve arkadaşlarının (2015) yaptığı bir araştırmaya göre özellikle toparlanmada yani antrenman sonrasında düşük ya da yüksek karbonhidratlı beslenme arasında pek fark görülememiştir. 24 saatlik glikojen ikmalleri sağlanan bireylerde özellikle iyi antrene sporcularda yapılan bu çalışmaya göre gen ekspresyonu düzeyleri başlangıç düzeylerine düşmüştür. Dolayısıyla karbonhidrat manipölasyonları ile ilgili daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Jensen diğ., 2015). Kötü beslenme alışkanlıkları, adölesan dönemdeki bireylerde çeşitli biyolojik fonksiyonların bozukluklarına yol açabildiğinden en önemli nokta beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesidir (Duman, 2011).

Yeterince oksijen olmadığında, vücut anaerobik glikolizis ile enerji üretmeye başlar. Fakat ürün azdır ve daha çok glikoz kullanımına ihtiyaç duyulur (Tun diğ., 2001). Spor branşı, yapılan antrenmanın süresi sporcunun beslenmesini yönlendirse de genellikle antrenman öncesi, sırası ve sonrasında karbonhidrat ve sıvı alımını artırmaları, antrenman sonunda da protein karbonhidrat ve sıvı alımı önemlidir (Ersoy, 2016). Sporcuların karbonhidrat gereksinimleri vücut ağırlığına göre de hesaplanmakta, egzersiz şiddeti ve süresine göre günlük 5-10 g/kg karbonhidrat alımı önerilmektedir (Ersoy ve Hasbay, 2006). Beals ve arkadaşlarının adölesan voleybolcularla yaptıkları çalışmada karbonhidrat tüketimini yüksek aktiviteli kadınlar için önerilen miktardan düşük tükettikleri saptanmıştır (Beals, 2002). Bu çalışmada karbonhidrat tüketim ortalaması voleybol grubunda antrenman olduğu gün 184,03±89,15 iken antrenman olmadığı gün 156,24±86,16. Futbol grubunda antrenman olduğu gün 203,63±84,30 iken antrenman olmadığı gün 199,68±68,60. Kort tenisi grubunda ise antrenman olduğu gün 173,71±105,58 iken antrenman olmadığı gün 161,62±86,13 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla antrenman olduğu günler, antrenman olmadığı günlere göre daha fazla karbonhidrat tüketimi gözlenmiştir.

Düzenli olarak spor yapmanın her yaşıta yaşam kalitesini arttırdığı bilinmektedir (Vella ve diğ.). ÇİYKO puan ortalamaları voleybol oynayanlarda 83,29±11,02; futbol oynayanlarda 90,05±8,71;

tenis oynayanlarda ise $86,28 \pm 8,22$ olarak bulunmuştur. Puan ortalamasının daha yüksek olması ile futbol oynayan adölesanların yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Genel olarak bütün grupların ortalaması yüksek olmakla birlikte, gruplar arası farkın nedeni sayıların homojen olmamasından kaynaklanıyor olabilir.

SONUÇ

Genç sporcular için doğru beslenme, yalnızca spor başarıları için değil, aynı zamanda büyüme, gelişme, yaşam kalitesinin artması ve genel sağlık için de önemlidir. Bu nedenle spor yapan adölesanlara ve antrenörlerine düzenli olarak diyetisyenler tarafından beslenme eğitimleri verilmeli, besin ögesi ve enerji ihtiyaçları hesaplanarak beslenme programları oluşturulmalı ve antropometrik ölçümleri takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Abraham, G. (2010). Analysis Of Anthropometry, Body Composition And Performance Variables of Young Indian Athletes in Southern Region. *Indian Journal of Science And Technology*, 3(12):1210-1213.
- Albayrak Yıldız, S. (2004). Spor Yapan Çocuğun Beslenmesi Nasıl Olmalıdır? *Sağlıkta ve Hastalıkta Beslenme Sempozyum Dizisi*, No:41-Kasım, 191-202.
- Beals, K.A. (2002). Eating Behaviors, Nutritional Status, And Menstrual Function In Elite Female Adolescent Volleyball Players. *J Am Diet Assoc.* 102(9):1293-6.
- Devecioğlu, M.C. (2018). Adölesanlarda Büyüme ve Gelişme. <https://www.dicle.edu.tr/Contents/03e1f7e1-addb-4228-ad5a-9dea47917ca9.pdf> Erişim tarihi: 20.11.2018.
- Dietitians of Canada, Nutrition and Athletic Performance Position of Dietitians of Canada, the Academy of Nutrition and Dietetics and the American Collage of Sport Medicine. Erişim (<https://www.dietitians.ca/Downloads/Public/noap-position-paper.aspx>), Erişim tarihi: 08/02/2019.
- Duman, E.U. (2011). *10-18 Yaş Grubu Yüzücülerin Beslenme Bilgi Düzeyleri İle Bazı Parametrelerin İlişkisinin Saptanması*. Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Eime R.M., Young J.A., Harvey J.T., Charity M.J. & Payne W.R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(98):1-21.
- Ersoy, G. (2001). *Okul Çağı ve Spor Yapan Çocukların Beslenmesi*, Ankara.
- Ersoy, G. ve Hasbay A. (2006). Sporcu Beslenmesi. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Ersoy, G. (2016). *Fiziksel Uygunluk (Fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler*. Nobel Kitapevi, Ankara.
- Güneş, Z. (2009) *Spor ve Beslenme*. 5. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Hacettepe Üniversitesi. (2015). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Jensen L., Gejl K., Ortenblad N., Nielsen J., Bech R., (2015). Carbohydrate restricted recovery from long term endurance exercise does not affect gene responses involved in mitochondrial biogenesis in highly trained athletes, *Physiological Reports*, 3(2):4-6.
- Koç, M. (2014). *Milli Takım Gelişim Kamplarına Katılan Güreşçilerin Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Destek Ürünü Kullanma Durumlarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.

- Memik, N.Ç., Ağaoğlu, B., Coşkun, A., Üneri Ö.Ş. ve Karakaya I. (2007). Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunu Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(4):353-363.
- Meyer F, O'Connor H., & Shirreffs S.M. (2007). Nutrition For The Young Athlete. *J Sports Sci*, 25 Suppl 1:73-82.
- Molinero O., & Márquez S. (2009). Use of Nutritional Supplements İn Sports: Risks, Knowledge, And Behavioural-Related Factors. *Nutr Hosp*, 24(2):128-134.
- Özdemir G. (2010). Spor Dallarına Göre Beslenme. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VIII(1):1-6.
- Parnell J.A., Wiens K.P., & Erdman K.A. (2016). Dietary Intakes and Supplement Use in Pre-Adolescent and Adolescent Canadian Athletes. *Nutrients*, 8(9):526.
- Pekcan G. (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması*. Sağlık Bakanlığı Yayın No:726. Ankara.
- Scofield D.E., & Unruh S. (2006). Dietary Supplement Use Among Adolescent Athletes İn Central Nebraska And Their Sources Of Information. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2):452-455.
- Şahin M., Şahin A., Coşkuner Z., ve Çoban O. (2011). Taekwondo Sporu Yapan,7 Ve 8 Yaşlarındaki Erkek Çocukların Bazı Fiziksel Ve Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences*, 6(2):148-158.
- Tun K., Silav G., Uğur H.Ç., ve Ünlü A. (2001). Serebral Metabolizma. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi*, 54(1):51-56.
- Uncuoğlu Aydoğan A., ve Yılmaz E. (2018). Spor Yapan Çocukta Beslenme. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 10(5):19-27.
- Varni J.W., Seid M., & Kurtin P.S. (1999). *Pediatric Health-Related Quality of Life Measurement Technology: A Guide for Health Care Decision Makers*. *JCOM*, 6(4):33-40.
- Vella S.A., Cliff D.P., Magee C.A., & Okely A.D. (2014). Sports Participation And Parent-Reported Health-Related Quality Of Life İn Children: Longitudinal Associations. *Journal of Pediatrics*, 164(6):469-1474.
- WHO. (2005), Adolescent Definiton, http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/ Erişim tarihi: 20.11.2018
- Yarar H., Gökdemir K., Eroğlu H., ve Özdemir G. (2011). Elit Seviyedeki Sporcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(3):368-371.
- Yücel A.S., Kılıç B., Korkmaz M., ve Göral K. (2015). *Spor Yapan Çocukların Spor Tercihleri ve Bunu Etkileyen Bazı Faktörlerin İncelenmesi*. *SSTB*, 14(5):20-54.