

# SPOR BİLİMLERİNDE ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER - I

ARALIK 2021

## EDİTÖRLER

DOÇ. DR. İDRİS KAYANTAŞ  
DOÇ. DR. MEHMET İLKİM

**İmtiyaz Sahibi / Publisher • Yaşar Hız**

**Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel**

**Editörler / Editors • Doç. Dr. İdris Kayantaş**

**Doç. Dr. Mehmet İlkım**

**Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Gece Kitaplığı**

**Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2021**

**ISBN • 978-625-8075-19-9**

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin  
almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Gece Kitaplığı.

Citation can not be shown without the source, reproduced in any way  
without permission.

**Gece Kitaplığı / Gece Publishing**

**Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1.**

**Sokak Ümit Apt. No: 22/A Çankaya / Ankara / TR**

**Telefon / Phone: +90 312 384 80 40**

**web: [www.gecekitapligi.com](http://www.gecekitapligi.com)**

**e-mail: [gecekitapligi@gmail.com](mailto:gecekitapligi@gmail.com)**

**Baskı & Cilt / Printing & Volume**

# **Spor Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler - I**

Aralık 2021

Editör

Doç. Dr. İdris Kayantaş

Doç. Dr. Mehmet İlkım



# İÇİNDEKİLER

## Bölüm 1

PROFESYONEL ERKEK FUTBOLCULARINBAZI  
DEĞİŞKENLER AÇISINDAN SPORCU TÜKENMİŞLİKLERİNİN  
İNCELENMESİ

Serhat DÜZENCİ & Mehmet YAZICI ..... 1

## Bölüm 2

ATLETİK PERFORMANSTA VİTAMİNLERİN ROLÜ

Yeliz DOĞRU ..... 15

## Bölüm 3

SOKAK ÇOCUKLARINI SPORTİF ETKİNLİKLERE  
YÖNLENDİRMEİNİN ÖNEMİ

Hikmet TURKAY ..... 29

## Bölüm 4

FUTBOL HAKEMLERİNİN İŞ DOYUM DÜZEYLERİNİN,  
MÜCADELECİ DAVRANIŞ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Özdemir NURGÜL & Aksoy ULAŞ ..... 39

## Bölüm 5

YÜKSEK ŞİDDETLİ İNTERVAL ANTRENMANLARA YÖNELİK  
LİTERATÜR REHBERİ: BİR BİBLİYOMETRİK ÇALIŞMA

Hüseyin Şahin UYSAL & Sezgin KORKMAZ..... 53

## Bölüm 6

SÜSPANSİYON EGZERSİZ SİSTEMİ (TRX)

Fehmi SEYHAN & Şükran ARIKAN ..... 75

## Bölüm 7

FUTBOLCULARDA SÜREKLİ ÖFKE VE SALDIRGANLIK  
DURUMU

Fatih KIRKBİR & Murat AKYÜZ ..... 95

Bölüm 8

TÜRKİYE'DE İL ÖZEL İDARELERİN SPOR YÖNETİMİNDE  
ROLÜ VE ETKİNLİĞİ

Ömer SİVRİKAYA ..... 105

Bölüm 9

SPORCULARDA BANTLAMA

Gülşah ÜNVER ..... 121

Bölüm 10

FUTBOLCULAR İÇİN BESLENME STRATEJİLERİ

Emrah ATAY & Hilal ERTÜRK YAŞAR ..... 131

Bölüm 11

MODERN OLİMPİYATLAR VE TÜRK GÜREŞ MİLLİ TAKIMI

Oğulcan GÜNER & Emin ÖZDEMİR ..... 155

Bölüm 12

ÇOCUKLARDA OBEZİTE VE FİZİKSEL AKTİVİTE

Ebru CEVİZ & Harun GENÇ ..... 177

Bölüm 13

COVID-19 PANDEMİSİNE VE SPOR DÜNYASINDAKİ  
ETKİLERİNE GENEL BİR BAKIŞ

Eren ULUÖZ ..... 205

Bölüm 14

FUTBOLDA MOTORİK ÖZELLİKLERİN YERİ VE ÖNEMİ

Zeynep İnci KARADENİZLİ ..... 223

Bölüm 15

AMATÖR FUTBOLCULARIN SAĞLIKLI BESLENMEYE  
İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Vedat OKUŞ & Halil TÜRKTEMİZ & Halil Orbay ÇOBANOĞLU .. 235

# Bölüm 1

## **PROFESYONEL ERKEK FUTBOLCULARINBAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN SPORCU TÜKENMİŞLİKLERİNİN İNCELENMESİ<sup>1\*</sup>**

*Serhat DÜZENCİ<sup>2</sup>*

*Mehmet YAZICI<sup>3</sup>*

---

1 \* Bu çalışma 2021 yılında Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında başarı ile savunulan Yüksek Lisans tezi esas alınarak hazırlanmıştır.

2 Serhat DÜZENCİ, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, <https://orcid.org/0000-0002-0978-4492>

3 Doç.Dr. Mehmet YAZICI, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-3210-714X>

## GİRİŞ

Günümüz dünyasının en büyük ekonomilerinden biri haline gelen spor endüstrisi her geçen gün etkisini ve büyüklüğünü artırmaya devam etmektedir. Bu endüstri içerisinde çağımızda en popüler olan ve en fazla kitleye ulaşan spor dalının ise futbol olduğunu söyleyebiliriz. Futbolun her geçen gün farklı alanlarda yeni bağlantılarının ortaya çıktığı ve bu bağlantıların sayesinde de yeni istihdam imkânları yarattığını görmekteyiz. Bu ilişkiler arasında son yıllarda önemli hale gelmeye başlayan alan ise spor psikolojisi alanıdır. Spor psikolojisi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, sporcuları olumsuz etkileyen psikolojik bir rahatsızlık olan tükenmişlik sendromuyla ilgili çalışmaların son zamanlarda dünyada artış sağladığını, ülkemizde ise yeni değer görmeye başladığını söyleyebiliriz. Dünyadaki tüm sporcuları bir şekilde etkileyen tükenmişlik, sporcuların herhangi bir sakatlık yaşamadıklarında bile yaralı hissetmelerine, spordan uzaklaşmalarına neden olmaktadır. Antrenör ve teknik heyet tarafından antrenman programları sayesinde sporcuların fiziksel yeteneklerinin gelişimi planlanırken, zihinsel becerilerinin gelişiminde ise yeterli öneme yer verilmediğini görmekteyiz. Ülkemizde sporcuların en az destek aldığı konular arasında zihinsel ve psikolojik süreçler yer almakta olup, günümüzde kazanmanın ve şampiyonluğun başarı için tek kriter olarak gösterilmesi sporcuların kendilerini çok fazla psikolojik ve zihinsel bir mücadelenin içinde bulmalarına neden olur. Tüm bu durumlardan dolayı sporcuların ruhsal bozukluklardan şikâyetçi olma durumu ve performanslarında gözle görünen düşüşlerin saptanabileceğini söyleyebiliriz. Bireylerin ve özellikle sporcuların uzun süre maruz kaldıkları stres etkisi zamanla her yönden yorulduğunu düşünmelerine neden olmaktadır.

Tükenmişliğin sözlük anlamı olarak aşırı çalışma nedeniyle enerji, güç veya kaynakların “tükenmesi, yorgunluğu, başarısızlığı” şeklindedir. Maslach ve Leiter Tükenmişliği; İnsan zihninin ve vücudunun maruz kaldığı bir erozyon olarak tanımlarlar. Çalışan insanların, duygusal anlamda tükenmişlik hissine kapılmaları, iş ortamında karşılaştıkları insanlara karşı umursamaz ve hissiz davranışlar sergileyerek tam anlamıyla duyarsız bir hale gelmeleri ve son olarak ise artık kendilerini yaptıkları iş için yeterli görmeyip kişisel başarıyı umursamama eğilimi gösteren bir psikolojik rahatsızlıklar bütünü olarak açıklamışlardır.

Spor, milyonlarca insanı içeren sosyal bir olgudur. Sporun getirdiği heyecan ve tutku, günlük yaşam kalitesi, fiziksel ve psikolojik durumu üzerinde olumlu etkilere sahiptir (Maslach, C., & Jackson, S. E., 1981). Sporda tükenmişlik araştırmaları, tükenmişliğin sporcuların performansını olumsuz etkilediğini, tükenmişlik yaşayan sporcuların anksiyete seviyelerinde artış olduğunu göstermektedir (Cremades, J. G., Wated, G., & Wiggins, M. S., 2011). Sporda tükenmişlik ise hem fiziksel olarak hem de

psikolojik olarak tükenme, fiziksel aktivitelerden çekilme ve yoğun aktivite sonucu fiziksel aktiviteden zevk alamama olarak tanımlanmaktadır (Cox, R. H., 2007). Sporcu tükenmişliğine ilişkin ilk çalışmalar ve tanımların ortaya çıkmasından sonra, literatürde ölçü eksikliği ve sporcu tükenmişliğinin genel bir tanımı not edilmiştir. Bu bağlamda (Raedeke, T., & Smith A.L., 2001) sporcu tükenmişlik sürecini şu şekilde açıklamaktadır; Duygusal kaybın ardından sporcular, yüksek tempolu antrenman ve rekabetin etkisiyle fiziksel zorluklar yaşamaya başlar. Bu duygusal ve fiziksel çöküntülere zihinsel ve psikolojik olarak cevap verememe sporcuları bunun başlangıcına doğru ilk adımı atmaya yöneltmektedir. Uygun şekilde yanıt vermeyen ve talepler tarafından bastırılan sporcular, bir rahatsızlık hissi ve yaralanma ile genel bir başarısızlık hissedebilirler. Uzun süre bu durumlara maruz kalan sporcuların sporu tükettiklerini ve sporcu tükenmişliğine yönelik ilk adımları attıklarını ve buna bağlı olarak “Sporcu Tükenmişlik Ölçeği” ni geliştirdiklerini açıkladılar.

Sporcularda tükenmişliğin ortaya çıkmasıyla birlikte araştırmalar sporcu tükenmişliği ile kısıtlı kalmayarak diğer alanlara da değinmiştir.

Bu çalışmalar:

- Sporcu tükenmişliğinin ispatına ilişkin çalışmalar (Feigley, D.,1984; Smith, R.,1986; Fender, L., 1989; Raedeke, T., 1997).
- Genç sporcuların sporcu tükenmişliklerine yönelik çalışmalar (Cohn, P. J., 1990; Harris, B. & Watson, J.C., 2011;Jowett, G., Hill, A.P., Hall, H.K. & Curran, T., 2016).

Ülkemizde sporcu tükenmişlik konusunda çok fazla araştırma olmadığına dikkat çekerken, sporcular üzerinde yapılan ilk çalışmalardan biri ise (Yıldız, S., 2011) yılına ait olan çalışmasıdır. Lider-üye etkileşimi kaynağı ile tükenmişlik arasındaki ilişki profesyonel futbolcular üzerinde incelenmiştir. Sporda çok etkili olan kaynak lideri-üye girişimi, liderlerin her üyeye aynı anda yaklaşmadığı durumlarda sorun teşkil etmektedir. Bu sorunlardan biri olduğu düşünülen sporcu tükenmişliğine bu çalışmada yer verilmiştir.

Profesyonel futbolcularla yapılan başka çalışmalarda; Zorbalığa uğrayan oyuncuların tükenmişliğe girip girmediği incelenmiştir (Yıldız, S., 2015). Sporcu Tükenmişlik Ölçeği (Raedeke, T., & Smith A.L., 2001) tarafından geliştirildikten sonra Türkçe ‘ye uyarlamasını amaçlayan (Keleşek, S., Kara, F. M., Çetinkalp, Z. K., & Aşçı, H., 2016), ilk kez kadın sporcularda dahil edilerek futbol, tenis, basketbol, voleybol ve hentboldan erkek ve kadın sporcuların birlikte yer alacakları bir çalışma yapılarak Türkçeye uyarlanmışlardır. Daha sonra literatürde kadın sporcuların ilk kez tek başlarına katıldığı ve kadın futbolcuların spora bağlılıklarının tü-

kenmişliğe ne gibi etkilerinin olduğu bir araştırmaya da yer vermişlerdir (Kelecek, S., & Göktürk, E., 2017).

Bu çalışma aşağıdaki sınırlılıklar etrafında şekillendirilmiştir;

- Çalışmada yer alan profesyonel erkek futbolcular, Türkiye Futbol Federasyonunun aktif profesyonel ligler olarak açıkladığı Spor Toto Süper Lig, Spor Toto 1.lig, kırmızı ve beyaz gruptan oluşan TFF 2.lig ve 3 gruptan oluşan TFF 3.lig ile sınırlıdır.
- Çalışma ülkemizde forma giyen yerli ve yabancı profesyonel erkek futbolcularla sınırlıdır.
- Çalışma Türkiye Futbol Federasyonuna bağlı liglerde mücadele eden profesyonel erkek sporcular ile sınırlıdır.

Bu çalışmada ülkemizde en fazla ilgi gördüğü düşünülen sporcu grubu olarak futbolcuların yaşadıkları psikolojik rahatsızlıklardan, tükenmişliğin boyutları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Gerçekleştirilen bu çalışma ile futbolun içindeki tüm paydaşların yeterli bilince sahip olmadığı ve önemli görülmeyen tükenmişlik konusunun önemini ortaya çıkarılması ve futbol camiasında bu konu ile ilgili farkındalık yaratılmaya çalışılacaktır. Çalışmadan elde edilecek bulguların, ülkemizde sınırlı olarak görülen bu çalışma hakkında araştırmacılara, uygulayıcılara ve sporculara önemli katkılar sağlayacak olması araştırmanın bir diğer önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada da profesyonel erkek futbolcuların bazı değişkenler açısından sporcu tükenmişlik seviyelerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bununla birlikte profesyonel futbolcular arasındaki profesyonellik yılı, aynı mevkide oynama yılı ve oynanan mevki değiştirmek isteme değişkenleri tükenmişlik düzey farklılıkları da ortaya konulmaya çalışılacaktır.

### **Araştırmanın Amacı**

Profesyonel erkek futbolcuların bazı değişkenler açısından sporcu tükenmişliklerinin ortaya konması ile farklılıkların karşılaştırılması olarak ifade edilebilir. Bu doğrultuda spor alanı içerisinde sporcu tükenmişlik düzeyleri ile ilgili farkındalık yaratmak ve futbolcuların konu hakkında bilinçlenmesini sağlamak araştırmanın bir diğer amacı olarak belirlenmiştir.

## **MATERYAL VE METOT**

### **Araştırmanın Modeli**

Bu çalışma, nicel araştırma modeline uygun olarak hazırlanmış olup ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel (korelasyonel) tarama yöntemi, genel tarama yönteminin içine giren bir yöntemdir. Genel tara-

ma modelleri; birden çok değişkenden oluşan evrende, evren hakkındaki yargıya varmak amacı ile evrenin tamamı ya da evrenden alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde uygulanan tarama yöntemlerindedir (Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B., 2007).

### **Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Çalışmanın evreni, Türkiye Futbol Federasyonu 2020-2021 sezonunda 3. Lig, 2. Lig A, 2. Lig B, 1. Lig ve Süper Lig seviyelerinde mücadele eden 24Anagold Erzincan spor, Adıyamanspor1954, Altınordu spor, Arhavi spor, Başakşehir spor, Diyarbakırspor, Esenler Erok spor, GmgKastamonu spor, Isparta32 Spor, Ofspor, Pazar spor, Pendik spor, Tokat spor, Yesilyurt belediye spor 14 profesyonel erkek futbol kulüplerinden oluşmaktadır. Kulüplerde yer alan 178 profesyonel erkek futbolcuya hazırlanan ölçekler sosyal medya ve mail yolu ile ulaştırılmıştır. Futbolculardan bazılarıyla irtibat sağlanamaması, bazılarının formları gelişmiş güzel dolurması ve anket formlarının geçersiz sayılması gibi nedenlerden dolayı 48 anket çalışma dışı bırakılırken; 130 geçerli anket ile analiz aşamasına geçilmiştir.

Çalışma grubunun belirlenmesi sürecinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ulaşılabilirlik ilkesi ve gönüllü katılım esas alınmıştır. Ayrıca grupların sayısal yeterlilikleri kapsamında madde sayısının 5 katı (Balcı, A., 2005; Tezbasaran, A. A., 1996; Tavşancıl, E., 2014; Pett, M., Lackey, N., & Sullivan, J., 2003) kadar katılımcı olmasına dikkat edilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışma verilerinin toplanması için; araştırmacı tarafından oluşturulan Kişisel Bilgi Formu ve Sporcu Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Veriler Covid-19 pandemisi nedeniyle Google Form aracılığıyla çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Ankette sporcuların demografik özelliklerinin yanı sıra sporculuk kariyerlerine ilişkin sorular bulunmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgiler belirlemek için 7 soru sorulmuştur. Anketin ikinci bölümünde ise araştırmaya katılanların tükenmişlik düzeylerini ölçmek için Kelecek, Kara, Kazak Çetinkalp ve Aşçı (2016) tarafından Türkçe diline uyarlanan 5'li likert tipi bir ölçek olan 13 maddelik Sporcu Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Katılımcıların Kulübünüz, Yaş, Profesyonellik Yılıınız, Kaç Yıldır Bu Mevkide Oynamaktasınız, Oynadığınız Mevki Değiştirmek İster Misiniz gibi demografik bilgilerini belirlemek amacıyla 5 soru araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

**Sporcu Tükenmişlik Ölçeği:** Çalışma da sporcuların görüş ve beklentilerini anlamak için 5'li likert tipi bir ölçek olan Raedeke ve Smith

(2001) tarafından geliştirilen ve Kelecek, Kara, Kazak Çetinkalp ve Aşçı (2016) tarafından Türkçe diline uyarlanan Sporcu Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte Duygusal-Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi ve Duyarsızlaşma olmak üzere üç alt boyut bulunmaktadır. “Sporcu Tükenmişlik Ölçeği”ne ait Cronbach’s Alpha değerleri Duygusal/Fiziksel Tükenme alt boyutu için 0.88; Azalan Başarı Hissi alt boyutu için 0.84 ve Duyarsızlaşma alt boyutu için 0.87 olarak bulunmuştur (Yıldız, B., Kepeoğlu, A., & Yıldız, S., 2018). Çalışmamız da kullanılan sporcu tükenmişlik ölçeği”ne ait Cronbach’s Alpha değerleri Duygusal-Fiziksel Tükenme 0,73, Azalan Başarı Hissi 0,67 ve Duyarsızlaşma 0,74 olarak bulunmuştur. Ölçekte üç alt bölümden oluşmaktadır; Duygusal Fiziksel Tükenmişlik (1.3.7.9.10. sorular), Duyarsızlaşma (2.5.8.13. sorular) ve Kişisel Başarı Hissi (4.6.11.12. sorular). Çalışma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 16,00 programından yararlanılmıştır.

**Tablo 1.** Sporcu Tükenmişlik Ölçeği Cronbach’s Alpha Değerleri

Sporcu Tükenmişlik Ölçeği	Cronbach’s Alpha	Orijinal Ölçek Cronbach’s Alpha	Alt boyut hesaplama
Duygusal/Fiziksel Tükenme (Emotional/Physical Exhaustion)	<b>0.73</b>	0.88	1+3+7+9+10
Azalan Başarı Hissi (Reduced sense of accomplishment)	<b>0.67</b>	0.84	4+6+11+12
Duyarsızlaşma (Devaluation)	<b>0.74</b>	0.87	2+5+8+13

**\*\*\*madde 12 ters puanlama**

### Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra; dağılımların normallik analizleri basıklık ve çarpıklık testleri aracılığıyla incelenmiştir. Normal dağılım yapılarının karşılaştırılması sonucunda tüm problem ve alt problem testleri için parametrik test kararı alınmıştır. Problem ve alt problemlerin analizleri arasında ikiden fazla değişkenlere ilişkin farkları belirlemek için Tek Faktörlü Varans Analizi (One Way Anova), değişkenler arasında ki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

### BULGULAR

Tablo 2.’de normallik analizlerine ilişkin çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine verilmiştir. Ölçeklerde çarpıklık ve basıklık

katsayılarının -1.5, ile +1.5 değerleri arasında olduğundan dağılımın normal olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Ölçeklerin Normallik Testi ve Çarpıklık-Basıklık Değerleri

	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)
Duyusal-Fiziksel Tükenme	,449	,252
Azalan Başarı Hissi	,320	-,022
Duyarsızlaştırma	,424	-,445

Tablo 2.'de normallik analizlerine ilişkin çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine verilmiştir. Ölçeklerde çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1.5, ile +1.5 değerleri arasında olduğundan dağılımın normal olduğu belirlenmiştir. Tabaschnick ve Fidel (2013), ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin, -1.5 ile +1.5 değerleri arasında olması durumunda, verilerin normal dağılım sergileyeceğini ifade etmektedir (Tabaschnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B., 2007). Bu nedenle verilerin karşılaştırılmasında parametrik testlerin kullanılmasının uygun olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Profesyonel Erkek Futbolcuların Profesyonellik Yılı değişkeni ile Duyusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi, Duyarsızlaşma Düzeylerinin Pearson Korelasyon Testi Sonuçları

	Duyusal Fiziksel Tükenme	Azalan Başarı Hissi	Duyarsızlaşma
r	-,192*	-,101	-,152
Profesyonellik Yılı	p	,029	,251
	N	130	130

**\* $p < 0.05$**

Tablo 3. incelendiğinde Profesyonellik Yılı verilerine göre Duyusal Fiziksel Tükenme (r: -,192;  $p < 0.05$ ) alt boyutunda düşük düzeyde negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmişken, Azalan Başarı Hissi (r: -,101;  $p > 0.05$ ) ile Duyarsızlaşma (r: -,152 ;  $p > 0.05$ ) alt boyutları arasında negatif yönlü anlamsız bir ilişki belirlenmiştir.

**Tablo 4.** *Profesyonel Erkek Futbolcuların Aynı Mevkide Oynama Yılı Değişkenine Göre Duygusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi, Duyarsızlaşma Düzeylerinin One Way Anova Testi Sonuçları*

	Kareler Toplamı	sd	Kare Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Duygusal Fiziksel Tükenme	Gruplar arası	38,952	3	12,984		
	Grup içi	524,655	126	4,164	3,11	<b>,029</b> 4-7/12 ve üzeri
	Toplam	563,608	129			
Azalan Başarı Hissi	Gruplar arası	30,073	3	10,024		
	Grup içi	224,304	126	1,780	5,63	<b>,001</b> 0-3/12veüzeri 8-11/12veüzeri
	Toplam	254,377	129			
Duyarsızlaşma	Gruplar arası	4,285	3	1,428		
	Grup içi	351,684	126	2,791	,512	,675
	Toplam	355,969	129			

**\* $p < 0.05$**

Tablo 4. incelendiğinde, sporcu tükenmişlik ölçeğinin **Duygusal Fiziksel Tükenme** alt boyutunda 4-7 yıl/12 yıl ve üzeri düzeylerinde anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiş olup bu farklılığın 4-7 yıl ile 12 yıl ve üzeri arasında **4-7yıl** ( $1,33995^* \pm ,036$ ) olanlar lehine, **Azalan Başarı Hissi** alt boyutunda ise 0-3 yıl/12 yıl ve üzeri, 8-11 yıl/12 yıl ve üzeri düzeylerinde anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiş olup bu farklılıkların 0-3 yıl ile 12 yıl ve üzeri arasında **0-3 yıl** ( $1,77692^* \pm ,001$ ) olanlar lehine, 8-11yıl ile 12 yıl ve üzeri arasında **8-11yıl** ( $,79692^* \pm ,030$ ) olanlar lehine olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** *Profesyonel Erkek Futbolcuların Oynanılan Mevkiyi Değiştirmek İsterme Değişkenine Göre Duygusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi, Duyarsızlaşma Düzeylerinin One Way Anova Testi Sonuçları*

	Kareler Toplamı	sd	Kare Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Duygusal Fiziksel Tükenme	Gruplar arası	7,187	2	3,594		
	Grup içi	556,420	127	4,381	,820	,443
	Toplam	563,608	129			

Azalan Başarı Hissi	Gruplar arası	2,038	2	1,019	,513	,600	
	Grup içi	252,339	127	1,987			
	Toplam	254,377	129				
Duyarsızlaşma	Gruplar arası	20,426	2	10,213	3,865	,023	<b>Kararsız-Evet</b>
	Grup içi	335,544	127	2,642			
	Toplam	355,969	129				

*\*p<0.05*

Tablo 5. incelendiğinde, sporcu tükenmişlik ölçeğinin yalnızca **Duyarsızlaşma** alt boyutunda oynanan mevki değiştirmek isteme değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $F_{(2,127)}: 3,865; p<0.05$ ). Bu farklılığın Kararsız ile Evet arasında **Kararsız** ( $1,45455^* \pm,023$ ) olanlar lehine olduğu tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Bu çalışma, profesyonel erkek futbolcuların bazı değişkenler açısından sporcu tükenmişliklerinin incelenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular çerçevesinde, literatür değerlendirilmiştir.

Profesyonel Erkek Futbolcuların “Profesyonellik Yılı” değişkeni ile Duygusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi, Duyarsızlaşma Düzeylerine ilişkin bulgular incelendiğinde; Duygusal Fiziksel Tükenme alt boyutunda düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki belirlenmişken, Azalan Başarı Hissi ile Duyarsızlaşma alt boyutları arasında negatif yönlü anlamsız bir ilişki belirlenmiştir. Çalışmamızda profesyonellik yılı istatistiki sonucu tüm alt boyutları incelendiğinde düşük düzeyde negatif yönlü olması profesyonel erkek futbolcuların sporcu tükenmişlik düzeylerinin yıla bağlı olarak azaldığını belirtmektedir. Bu bağlamda futbolcuların profesyonellik yılı arttıkça futbolcunun kendini gerçekleştirme, takım içi etkili iletişim, takım içerisinde sporcular arasındaki sosyal pozisyonu ve oynamakta olduğu mevkisine olan hakimiyeti aynı oranda artacağı değerlendirilmiş olup, kazanılan bu tecrübelerle oranla sporcu tükenmişlik düzeylerinin azaldığı sonucu belirlenmiştir. Bir başka deyişle profesyonel erkek futbolcuların profesyonellik yılı artarken sporcu tükenmişlik düzeyinde ise azalma yaşandığı belirlenmiştir. Literatür tarandığında profesyonel erkek futbolcuların bazı değişkenler açısından sporcu tükenmişlik düzeylerini konu alan çok fazla araştırmaya ulaşılamaması nedeniyle “profesyonellik yılı” değişkeni ve tükenmişlik konuları üzerine yapılan farklı alan araştırmaları incelenmiştir; futbol hakemleri üzerine yapılan

çalışmanın sonuncunda daha az deneyimli hakemlerin (5 yıldan az) daha yüksek tükenmişlik düzeylerine sahip oldukları belirtilmektedir (Ulucan, H. A., & İ Ünver, D., 2014). Diğer bir çalışmada futbol hakemlerinin iş tatmini ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin çeşitli faktörler açısından incelenmiş, araştırma sonucunda mesleki hizmet yılı ile tükenmişlik düzeyleri arasında çalışmamızla paralel bir şekilde anlamlı bir farklılık bulunmadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Patton, M. Q., 2005). Bir başka çalışmaya katılan hakemlerin mesleki tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyleri için elde edilen puanların mesleki deneyimlerine göre karşılaştırılmasında çalışmamızla paralel bir şekilde anlamlı bir farklılık bulunmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bir başka çalışmada spor işletmeleri çalışanlarında tükenmişlik durumu düzeyleri incelenmiş, araştırma sonucunda görev süresi ile tükenmişlik alt boyutları düzeyleri arasında çalışmamızla paralel bir şekilde anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna rağmen görev süresinin ilk yıllarında tükenmişlik düzeyi fazla iken çalışma süresi arttıkça tükenmişliğin azaldığı belirlenmiş (Kargün, M., 2011). Farklı bir çalışmada görev süresinin ilk 5 yılı tükenmişlik için önemli olduğunu ve görev süresinin artışı ile birlikte tükenmişlik düzeylerinin giderek azaldığını belirtmişlerdir (Suits, B., 2012). Bu sonuçlara bakacak olursak azalan başarı hissi ile duyarsızlaşma alt boyutlarında araştırmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Profesyonel Erkek Futbolcuların “Aynı Mevkide Oynama Yılı” değişkenine göre Duygusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi, Duyarsızlaşma Düzeylerine ilişkin tartışma bulguları incelendiğinde; duygusal fiziksel tükenme alt boyutunda 4-7 yıl/12 yıl ve üzeri düzeylerinde anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiş olup bu farklılığın 4-7 yıl ile 12 yıl ve üzeri arasında 4-7 yıl olanlar lehine, Azalan Başarı Hissi alt boyutunda ise 0-3 yıl/12 yıl ve üzeri, 8-11 yıl /12 yıl ve üzeri düzeylerinde anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiş olup bu farklılıkların 0-3 yıl ile 12 yıl ve üzeri arasında 0-3 yıl olanlar lehine, 8-11yıl ile 12 yıl ve üzeri arasında 8-11 yıl olanlar lehine olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda aynı mevkide oynama yılı değişkeni istatistiki sonucu tüm alt boyutları incelendiğinde, anlamlı sonuçlara ulaşılmış olan duygusal fiziksel tükenme ve azalan başarı hissi alt boyutları ile oynadıkları mevki sürelerinde artış oldukça, sporcu tükenmişlik düzeylerinin de zamanla azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Lehine olan grupların oynadıkları mevki sürelerine ilişkin sporcu tükenmişlik düzeyleri daha yüksek olduğu sonucuna varıldığını söyleyebiliriz. Bu bağlamda profesyonel erkek futbolcular aynı mevkide uzun süreler geçirirken mevkinin gereksinimlerini zamanla daha kolay yerine getirebildikleri ve sporcu tükenmişlik düzeylerinin de zamanla azaldığı sonucuna varıldığını söyleyebiliriz.

Literatür tarandığında profesyonel erkek futbolculara ilişkin sporcu tükenmişlik düzeylerini konu alan çok fazla araştırmaya ulaşılamaması nedeniyle “aynı mevkide oynama yılı” değişkeni ve tükenmişlik konuları üzerine yapılan farklı alan araştırmaları incelenmiştir; herhangi bir çalışmanın tespit edilemediğini söyleyebiliriz.

Profesyonel Erkek Futbolcuların “Oynanılan Mevkiyi Değiştirmek İster misiniz” Değişkenine Göre Duygusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi, Duyarsızlaşma Düzeylerine ilişkin tartışma bulguları incelendiğinde; duyarsızlaşma alt boyutunda kararsız ile evet düzeyleri aralarında anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiş olup bu farklılığın kararsız ile evet arasında kararsız olanlar lehine olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda oynadığınız mevki değiştirmek ister misiniz istatistiki sonucu tüm alt boyutları incelendiğinde, anlamlı sonuca ulaşılmış olan duyarsızlaşma alt boyutunda lehine olan kararsızım grubunun oynadığınız mevki değiştirmek ister misinize ilişkin sonucun baskın olduğunu söyleyebiliriz. Bu bağlamda profesyonel erkek futbolcuların daha çok oyuna odaklandıklarını mevki değişimlerinin büyük bir çoğunluğu tarafından sorun teşkil etmediği sonucu belirlenmiştir. Literatür tarandığında profesyonel erkek futbolculara ilişkin sporcu tükenmişlik düzeylerini konu alan çok fazla araştırmaya ulaşılamaması nedeniyle “oynadığınız mevki değiştirmek ister misiniz” değişkeni ve tükenmişlik konuları üzerine yapılan farklı alan araştırmaları incelenmiştir; yapılan araştırmada dört İngiliz profesyonel futbol kulübündeki yaralanmaların prospektif bir epidemiyolojik düzeylerini incelemiş, araştırmanın sonucunda her mevkinin farklı sorumlulukları olduğunu ve bu farklılıkların yaralanma oranları ile bölgelerinde de değişikliğe neden olabildiklerini belirtmişlerdir. Genellikle defans oyuncularının diğer pozisyonlarda oynayan oyunculara göre daha fazla yaralanma riskine sahip olduklarını vurgulamışlardır (Erkal, M., 1981). Bu sonuçlar ışığında çalışmamızın literatürdeki bir boşluğu doldurabilmek adına özgün bir nitelik taşıdığını söyleyebiliriz.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Profesyonel erkek futbolcuların bazı değişkenler açısından sporcu tükenmişliklerini belirlemek, bazı demografik değişkenlere göre farklılıkları incelemek amacıyla yürütülen çalışma sonuçlarına göre;

- Profesyonellik yılı değişkenine bağlı olarak Duygusal Fiziksel Tükenme alt boyutunda düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu, Azalan Başarı Hissi ve Duyarsızlaşma alt boyutlarında da negatif yönlü anlamsız bir ilişki olduğu.
- Kaç yıldır bu mevkide oynamaktasınız değişkenine bağlı olarak Duygusal Fiziksel Tükenme alt boyutunda 4-7 yıl/12 yıl ve üzeri düzeyleri arasında 4-7yıl olanlar lehine anlamlı farklılık oldu-

ğu, Azalan Başarı Hissi alt boyutunda 0-3 yıl/12yıl ve üzeri ile 8-11yıl/12yıl ve üzeri düzeyleri arasında 0-3 yıl ve 8-11yıl olanlar lehine anlamlı farklılık olduğu, Duyarsızlaşma alt boyutun da anlamlı bir farklılık olmadığı.

- Oynadığınız mevki değiştirmek ister misiniz değişkenine bağlı olarak Duyarsızlaşma alt boyutunda Evet/ Kararsız düzeyleri arasında Kararsız olanlar lehine anlamlı farklılık olduğu, Duygusal Fiziksel Tükenme, Azalan Başarı Hissi alt boyutların da anlamlı bir farklılık olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde elde ettiğimiz bulgular ve değerlendirmeler ışığında şu önerilere yer verilmiştir

- Genel olarak tükenmişliği en az seviyelere indirgeyebilmek adına takımlar spor psikologlarıyla anlaşılabilir.
- Sporcuların tükenmişlik düzeyleri belirli periyodlar halinde incelenip gözlem altında tutulabilir.
- Benzer çalışmalar antrenörler ve yöneticiler içinde uygulanabilir.
- Çalışma aynı şekilde diğer spor branşlarına uygulanabilir.
- Federasyonlar sporcu tükenmişliği ile ilgili projeler gerçekleştirebilir.

**KAYNAKLAR**

- Balcı, A. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem A
- Cohn, P. J. (1990). An Exploratory Study on Sources of Stress and Athlete Burnout In Youth Golf. *The Sport Psychologist*, 4, 95-106.
- Cox, R. H. (2007). Sport Psychology: Concepts and Applications (Eds). *Boston: McGraw-Hill Higher Education*. P.430.
- Cremades, J. G., Wated, G., & Wiggins, M. S. (2011). Multiplicative Measurements Of A Trait Anxiety Scale As Predictors Of Burnout. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 15(3), 220-233.
- Erkal, M. (1981). *Sosyolojik Açıdan Spor*, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Feigley, D. (1984). Psychological Burnout in High-Level Athletes. *The Physician and Sportsmedicine*, 12(10), 108-119.
- Fender, L. (1989). Athlete Burnout: Potential For Research and Intervention Strategies. *The Sport Psychologist*, 3, 63-71.
- Harris, B., & Watson, J.C. (2011). Assessing Youth Sport Burnout:. *A Personal and Individual Differences*, (17), 657-663.
- Jowett, G., Hill, A.P., Hall, H.K., & Curran, T. (2016). Perfectionism, Burnout and Engagement In Youth Sport. *The Mediating Role of Basic Psychological Needs. Psychology of Sport and Exercise*, 24, 18-26.
- Kargün, M. (2011). *Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve Mesleki Tükenmişlik Düzeylerinin Çeşitli Faktörler Açısından İncelenmesi* (Master's Thesis, İnönü Üniversitesi).
- Kelecek, S., & Göktürk, E. (2017). Kadın Futbolcularda Sporcu Bağlılığının Sporcu Tükenmişliğini Belirlemekle Rolü. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 162-173.
- Kelecek, S., Kara, F. M., Çetinkalp, Z. K., & Aşçı, H. (2016). Sporcu Tükenmişlik Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 149-161.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The Measurement Of Experienced Burnout. *Journal Of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113.
- Patton, M. Q. (2005). *Qualitative Research*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.
- Pett, M., Lackey, N., & Sullivan, J. (2003). *Making sense of factor analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Raedeke, T. (1997). A Sport Commitment perspective,. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 396-417.
- Raedeke, T., & Smith A.L. (2001). Development and Preliminary Validation of An Athlete Burnout Measure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 23, 251-306.

- Smith, R. (1986). Toward a Cognitive-Affective Model of Athletic Burnout. *Journal of Sport Psychology*, 8, 36-40.
- Suits, B. (2012). *Çekirge-Oyun, Yaşam ve Ütopya*, Çev. Süha Sertabiboğlu, Ayrintı Yayınları, İstanbul.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ie veri analizi*. Ankara: Nobel
- Tezbasaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu* [Guide for Likert type scale development]. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Ulucan, H. A., & İ Ünver, D. (2014). Profesyonel Futbolcuların Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri İle İş Doyum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 94-100.
- Yıldız, B., Kepeoğlu, A., & Yıldız, S. (2018). Mobbing Davranışlarının Amatör Futbolcuların Tükenmişliğe Etkisi,. *Celal Bayar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(2), 231-246.
- Yıldız, S. (2011). Relationship Between Leader-member Exchange and Burnout in Professional Footballers. *Journal of Sport Sciences*, 29(14), 1493-1502.
- Yıldız, S. (2015). The Relationship Between Bullying and Burnout: An Empirical Investigation of Turkish Professional Football Players. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 5(1), 6-20.

# Bölüm 2

## ATLETİK PERFORMANSTA VİTAMİNLERİN ROLÜ

*Yeliz DOĞRU<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Doç. Dr. Yeliz Doğru, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı, İzmir, ORCID; 0000-0003-2558-3782

## GİRİŞ

“Vitamin” kelimesi, “Vita”nın yaşam anlamına geldiği ve “amin”in bazik veya amin nitrojen içeren anlamına geldiği Latince’den gelir. Vitaminler, diyetle tüketilen organik bileşiklerdir ve yaşamın sürdürülmesi için esastır. Çoğu vitamin küçük miktarlarda gereklidir ve belirli hücrel fonksiyonlara hizmet eder. Diyetle küçük miktarlarla alınan organik maddelerdir, çeşitli kimyasal form ve yapılarda bulunurlar. Vitaminlerin vücutta sağlığın korunmasına katkıda bulunmak, bağırsakta kalsiyum emilimini sağlamak, paratiroid hormon sekresyonunu düzenlemek, antioksidan koruyuculuğu ve demir emilimini artırmak gibi birçok işlevi bulunmaktadır (Kulkami, 2012).

Yağda çözünen vitaminler (A, D, E, K) ve suda çözünen vitaminler (B grubu vitaminler ve C vitamini) olarak sınıflandırılan 13 vitamin vardır (Nalçakan ve ark., 2020). Bu bileşiklerin fizyolojik etkileri ve aynı grup içinde bile insan diyetindeki önemi bakımından büyük farklılıklar gösterir (Tablo 1).

**Tablo 1:** *Vitaminlerin sınıflandırılması*

VİTAMİNLER		YAĞDA ÇÖZÜNEN
SUDA ÇÖZÜNEN		
C Vitamini	B <sub>1</sub> Vitamini (Tiamin) B <sub>2</sub> Vitamini (Riboflavin) B <sub>3</sub> Vitamini (Niasin) B <sub>5</sub> Vitamini (Pantotenik Asit) B <sub>6</sub> Vitamini (Pridoksin) B <sub>11</sub> Vitamini (Folik Asit) B <sub>12</sub> Vitamini (Siyanokobalamin)	A VİTAMİNİ D VİTAMİNİ E VİTAMİNİ K VİTAMİNİ

### A Vitamini

A vitamini insan vücudunda üretilemediği için besinler yoluyla temin edilir. Bu noktada dengeli beslenmek önem arz eder. Yetişkin erkeklerde 900 mg/gün, kadınlarda 800 mg/gün alınmalıdır (Chapman, 2012). A vitamini, karotenoidler (provitamin A) ve retinol gibi doğal ürünlerde farklı biçimlerde bulunur. β-karoten (Beta-karoten), yeşil yapraklı bitkilerden elde edilebilir en bilinen karotenoiddir. (Fraser ve Bramley, 2004).

A vitamininin % 90’ı karaciğerde retinil esterler olarak depolanır. Vücut fazla miktarda alınan A vitamininin zehirlenme etkisini azaltarak saklama eğilimindedir. Bunu da yağ asitlerini esterleştirerek daha sonra kullanmak üzere karaciğerde depolar, böylece A vitamini homeostazisini düzenler (Ross, 2002). A vitamini eksikliği <5 yaş çocuklarda önemli bir sağlık sorunudur. Ayrıca körlüğün en yaygın önlenbilir nedenidir. A vi-

tamini eksikliğinde enfeksiyona karşı artan duyarlılık ve bağışıklık yanıtlarının bozulması çocuk ölümlerine neden olur. A vitamininin kalıcı yüksek doz aşımı (beslenme açısından gerekli miktarın 1.000 katından fazla), karaciğerin saklama ve katabolize etme kapasitesini aşarak zehirlenmeye yol açar. Bu da plazmada yüksek seviyelerde retinil esterleri ortaya çıkarır (Penniston ve Tanumihardjo, 2006).

Yapılan alışmalar, A vitamini takviyesinin performansı artırmasının olası olmadığı, yeterli diyet uygulayan sporcular için A vitamini takviyesinin de gerekli olmadığı belirtilmiştir (Clarkson 1991; Vincent ve ark., 2006; Teixeira ve ark., 2009).

### **D Vitamini**

D2 vitamini (ergokalsiferol) bitkilerden elde edilirken, D3 vitamini (kolekalsiferol), ultraviyole ışınları yoluyla deride sentezlenebilir (Pfeifer ve ark., 2002). Ultraviyole B (UV-B) radyasyonuna maruz kalınmasıyla deri yoluyla D vitamini üretimi elde etmenin en etkili yoludur ve toksisiteye yol açmaz. Böylece yeterli UV-B maruziyeti ile D vitamini takviyesi gereksiz hale gelir. Ancak enlem, atmosferik ozon, su buharı ve hava kirliliği gibi belirli çevresel faktörlerin, D vitamini sentezini sınırlayabilen UV-B'nin yeryüzüne nüfuz etmesini engellediği gösterilmiştir (Holick, 2004).

Ulusal sağlık otoritelerinin optimal serum 25(OH)D (25-hidroksivitamin D) seviyeleri için tavsiyeleri birçok ülkede farklılık göstermektedir. şu anda D vitamini takviyesi için optimal düzeyde uluslararası bir fikir birliği mevcut değildir. Endokrin Derneği tarafından verilen tolere edilebilir üst günlük limit 10.000 IU iken, Tıp Enstitüsü 4000 IU/gün'e kadar bir takviyenin güvenli olduğunu düşünmektedir. Avrupa Gıda ve Güvenlik Otoritesi şu anda 4000 IU/gün (100 µg) altında kalmasını önermektedir (Prietl ve ark., 2013).

D vitamini, sporcular arasında en düzenli olarak kullanılan besin takviyelerinden biridir. Yapılan bir çalışmada, D3 vitamini takviyesi (8 hafta boyunca günde 5000 IU) ile dikey sıçrama ve 10 m sprint sürelerinde kas-iskelet performansının iyileştirilmesi arasında önemli ölçüde pozitif bir ilişki bulundu (Close ve ark., 2013). Kşiağek ve ark (2018), D vitamini düzeyleri ile spor performansı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Polonya Ulusal judo takımının, 25(OH)D konsantrasyonu ile dikey sıçrama arasında pozitif bir korelasyon rapor etmiştir. Ekstansiyon sırasında hem sağ hem de sol alt ekstremiteler için sol el kavrama gücü ve toplam çalışma ile de anlamlı korelasyon bulundu. Koundourakis ve arkadaşlarının (2014), profesyonel futbolcular üzerinde yaptığı araştırma sonuçlarında, sadece UV-B'ye maruz kalmanın değil, aynı zamanda antrenman stresinin azaltılmasının da serum D vitamini seviyeleri üzerinde

iyi bir etkiye sahip olabileceğine dair bazı ilginç bulgular gösterdi.

Öte yandan, yayınlanmış bir dizi araştırma, artan D vitamini düzeyinin egzersiz performansı üzerindeki herhangi bir değişiklik meydana getirmediğini bildirmiştir (Owens ve ark., 2018). Üst düzey genç futbolcular üzerinde yürütülen bir çalışma, plasebo ile D vitamini takviyesi yapılan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermedi (Skalska ve ark., 2019). Ayrıca, buz hokeyi oyuncusundan oluşan bir grupta D vitamini yetersizliğinin oldukça yaygın olduğu bununla birlikte, serum 25(OH)D konsantrasyonu ile izometrik kas gücü, dikey sıçrama performansı veya tekrarlanan sürat yeteneği arasında pozitif bir ilişki bulunmamıştır (Xiao ve ark., 2011). Todd et al. Kış mevsiminde günde on iki haftalık 3000 IU D vitamini takviyesi alan 43 futbolcu üzerinde yapılan bir çalışmada da benzer bulgular gözlemlendi. Plasebo grubuyla karşılaştırıldığında D vitamini takviyesinin VO<sub>2</sub> max, iskelet kası, akciğer fonksiyonu ve dikey sıçrama yüksekliği üzerinde anlamlı bir etkisi yoktu. Ayrıca sol veya sağ kavrama gücü üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bildirildi. 25(OH)D konsantrasyonu artmasına rağmen, toplam 25(OH)D ile fiziksel performans ölçümleri arasında bir korelasyon bulunmadığı bildirildi (Todd ve ark., 2017).

Sporcular için D vitamini takviyesi ile egzersiz performansı arasındaki ilişki hakkında çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. D vitamini takviyesinin kesinlikle tavsiye edilip edilmeyeceği hala belirsizdir ancak planlamalarda ve çalışma sonuçları analiz edilirken, D vitamininin başlangıç seviyesini göz önünde bulundurmak faydalı olacaktır.

## **E Vitamini**

E vitamini, tümü ince bağırsakta emilebilen 8 farklı formda gelir. Bunlar; alfa, beta, gama, delta, tokoferol ile alfa, beta, gama ve delta-tokotrienoldür. Alfa-tokoferol, insan beslenme ihtiyaçlarını karşıladığı bilinen sekiz bileşikten tek bileşiktir. E vitamini formlarının tümü ince bağırsakta emilir ve daha sonra karaciğer sadece alfa-tokoferolü metabolize eder. Karaciğer daha sonra kalan E vitamini formlarını çıkarır ve atar (Kemnic ve Coleman, 2021).

E vitamini, tüm hücrelerin metabolizmasında temel bir role sahiptir. Bu nedenle eksikliği birkaç farklı organ sistemini etkileyebilir. E vitamini, vücudun serbest radikallerin zararlı etkilerine karşı savunmasının önemli bir bileşenidir. E vitamini, hücre içi membran bütünlüğünü korumak, membranı oksidatif stres tahribatına karşı korumak, zararlı serbest radikallerin yayılmasını önlemek, protein sentezini düzenlemek ve nükleik asitleri metabolize etmek gibi çeşitli biyolojik rollere sahiptir. E vitamini hayvanların ve bitkilerin dokularında yaygın olarak bulunur. Yetişkinler için E vitamininin şu anda önerilen diyet ödeneği hem erkekler hem de

kadınlar için 15 mg'dır (Wardenaar ve ark., 2017).

Sıkı antrenman ve diyet rejimlerine ek olarak, birçok üst düzey sporcu, performanslarını artırmak, formda kalmak ve dayanıklılığı artırmak amacıyla besin takviyesine yönelerek ekstra bir avantaj arar. Amerikan Spor Hekimliği Koleji tarafından sporcuların yaklaşık %50'sinin vitamin takviyesi aldığı tahmin edilmektedir (Higgins ve ark., 2020).

Dayanıklılık sporları yapan sporcular için dengeli beslenme gereklidir (Adıgüzel ve ark., 2021) ve performansı optimize etmek için ek besin alımı gerekebilir. E vitamini, egzersiz performansını artırma ve egzersize bağlı oksidatif hasarı önleme olasılığına sahip olduğu için spor hekimliği alanında büyük ilgi görmüştür. E vitamininin ergojenik etkisini araştırmak için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları, E vitamini takviyesinin deniz seviyesinde E vitamini eksikliği olmayan insanlarda fiziksel performansı iyileştiremeyeceğini, ancak yüksek rakımda fiziksel performansı istisnai olarak iyileştirebileceğini göstermektedir (Takanami ve ark., 2000; Karataş ve Adıgüzel, 2021). Atletik performans üzerindeki E vitamini takviyesinin etkilerini araştıran çalışmaları incelediklerinde Takanami ve ark. (2000), deniz seviyesinde E vitamininin atletik bireylere çok az ergojenik yardım sağladığını ancak rakımda fiziksel performansa fayda sağlayabileceğini belirtti. Yükseklik arttıkça, UV ışınlarında hem UV-A hem de UV-B aynı anda artar. UV-B radyasyonundaki bu artışın, yüksek rakımlarda artmış oksidatif stresin, özellikle lipid peroksidasyonunun ana nedeni olduğu öne sürülmüştür. Cildi kronik güneşe maruz kalanlarda, E vitamininin yüksek rakımlarda artan oranda UV-B radyasyonu yoluyla oluşan oksidatif hasara karşı korunmaya yardımcı olabileceğini düşündürmektedir (Simon, 1996).

### **K Vitamini**

K vitamini, yağda çözünen bileşikler ailesini adlandırmak için kullanılan bir terimdir. Üç ana formu bulunmaktadır: Filokinon (PK), vitamin K2 ve vitamin K3. Bu üç form pozisyonları ile ayırt edilebilir. K vitamini, kan pıhtılaşması üzerindeki iyi bilinen etkilerinin ötesinde, kemik ve damar sistemi üzerinde de ilgili etkiler göstermektedir. K vitamini, kemik döngüsünü artırmadaki etkinliği nedeniyle dikkatleri üzerine çeken çok işlevli bir vitamindir. K vitamini, osteoblast farklılaşmasını uyararak, bazı kemik oluşum belirteçlerinin (örn., alkalik fosfataz ve insülin benzeri büyüme faktörü) seviyesini artırarak hücre dışı matris mineralizasyonunu düzenleyerek kemik oluşumunu destekler. Ek olarak, K vitamini, osteoklast farklılaşmasını azaltarak ve osteoblast apoptozisini inhibe ederek, antikatabolik aktiviteleri yoluyla kemik rezorpsiyonunu önler (Akbari ve Rasouli, 2018).

K vitamininin önerilen günlük alımı veya yeterli alımı, normal kan

pıhtılaşmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu değerler, çeşitli kuruluşlar arasında farklılıklar göstermektedir. ABD'deki Ulusal Tıp Akademisi; yetişkin erkekler için 120 µg/gün ve yetişkin kadınlar için 90 µg/gün PK vitamini alımının yeterli olduğunu belirtmiştir. Dünya Sağlık Örgütü ve Gıda ve Tarım Örgütü, hesaplanan 1 µg/gün/kg vücut ağırlığı gereksinimine dayalı olarak, erkekler için 65 µg/gün ve kadınlar için 55 µg/gün PK vitamini alımı önermiştir. Son olarak, Avrupa Komisyonu 75 µg/gün K vitamini alımını önermektedir. 2012 yılında, İnsan Beslenmesi İtalyan Derneği tarafından yaşa göre sınıflandırılmış bir K vitamini alımını önerdi (18-59 ve >60 yaş için 140 veya 170 µg/gün) (Fusaro ve ark., 2020).

Kanın pıhtılaşması ve kemik ve damar sisteminde işlev gören K vitamini formasyonunun egzersiz performansını etkilediği gösterilmemiştir.

### **C Vitamini**

C vitamini, suda çözünen bir vitamindir. Antioksidan, kolajen biyosentezi, karnitin, katekolamin metabolizması ve diyet demir emilimi için gerekli kofaktördür. İnsanlar C vitamini sentezleyemezler, bu nedenle meyve ve sebzelerden diyet yoluyla temin edilir. Turunçgiller, meyveler, domatesler, patatesler ve yeşil yapraklı sebzeler bilinen C vitamini kaynaklarıdır. Vücuttaki C vitamini havuzu, vitamin alımını durdurursa, genellikle 4 ila 12 hafta içinde tükenir. Askorbik asit, emilimini ve fonksiyonlarını bozabilecek birçok faktörden etkilenir. C vitamini eksikliğini önlemenin en iyi yolu düzenli olarak meyve ve sebze tüketmektir. Vücutta C vitamini eksikliği yoksa günlük gereksinim; çocuklarda günde 45 mg, erkeklerde günde 90 mg, kadınlarda günde 75 mg ve emziren kadınlarda günde 120 mg kadardır (Maxfield ve Crane, 2021).

Akut ve kronik C vitamini takviyesinin, egzersizle ilişkili oksidatif stres üzerinde çelişkili etkileri olduğu gösterilmiştir. Sağlıklı bireylerin yer aldığı çalışmalarda, C vitamini takviyesinin istirahat halindeki iskelet kası antioksidan enzim seviyeleri (Martin ve ark., 2014; Khassaf ve ark., 2003) veya mitokondriyal biyogenez belirteçleri üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı bildirilmiştir. İnsanlarda, C vitamini takviyesini takiben dayanıklılık performansında artış olduğuna dair ikna edici bir kanıt yoktur (Huang ve ark., 2000). C vitamini takviyesinin egzersiz sonrası kas iyileşmesi üzerindeki etkileri belirsizdir. Kanıtlar şu anda sporcularda C vitamini takviyesinin herhangi bir ergojenik etkisini desteklememektedir (Mason ve ark., 2020). Gomez ve ark. (2008), 8 hafta süren dayanıklılık antrenmanlarında C vitamini (1000 mg/gün) takviyesinin  $VO_{2max}$  kapasitesini iyileştirmediği bildirilmiştir. Thompson ve ark. (2003), 90 dakikalık aralıklı mekik koşu testi egzersizden 3 gün sonra  $2 \times 200$  mg C vitamini takviyesinin kas ağrısında fark meydana getirmediği bildirilmiştir.

### **B<sub>1</sub> Vitamini**

B<sub>1</sub> vitamini (tiamin), hem karbonhidrat hem de dallı zincirli amino asitlerin metabolizmasında önemli bir rol oynar. Sağlıklı bir yetişkin için önerilen günlük tiamin dozu 0.5mg / 1000Kcal'dir.

Tiamin genellikle yorgunluğu önlemek için bir reaktif olarak kullanılmıştır. Tiaminin anti-yorgunluk etkisi ile ilgili iki olasılık vardır: 1) tiamin eksikliği olmayan bir durumda ergojenik bir etki ve 2) egzersiz nedeniyle artan bir tiamin ihtiyacı durumunda tamamlayıcı bir etki. Tiamin eksikliğinde, piruvat dehidrogenaz'ın (PDH) azalmış aktivitesi nedeniyle karbonhidrat oksidasyonu azalır. Böylece bir tiamin takviyesi, tiamin eksikliğinde karbonhidrat metabolizmasını geliştirir. Bazı raporlar, dokulardaki tiamin konsantrasyonlarının egzersizle azaldığını, yani tiamin alımı ihtiyacının arttığını göstermiştir. Bununla birlikte, tiamin gereksiniminin egzersizle artıp artmadığına dair hipotezi destekleyen doğrudan kanıtlar yoktur (Chen, 2000). Tiaminin PDH reaksiyonlarının normal işlevinde önemli bir rol oynadığı iyi belgelenmiş olsa da, karbonhidrat metabolizmasının normal bir tiamin durumunda egzersiz sırasında ve sonrasında ek tiamin tarafından aktive edilip edilmediği belirsizdir (Ross, 2002).

### **B<sub>2</sub> Vitamini**

Riboflavin (B<sub>2</sub> vitamini), yetişkinler erkekler için 1.5–1.7 mg/gün ve kadınlar için 1.2 1.3 mg/gün olarak önerilmektedir (ABD Ulusal Araştırma Konseyi, 1989). Riboflavin birkaç solunum enziminin bir bileşeni olduğundan, gereksinimi enerji alımı ile bağlantılıdır. Egzersiz eğitimi B<sub>2</sub> vitamini ihtiyacını artırabilir. Tüm süt ürünleri ve diğer hayvansal protein kaynakları ihmal edilirse, riboflavin eksikliğine olasılığı vejetaryen sporcu için bir endişe kaynağı olmalıdır. Riboflavin kaynakları arasında buğday tohumu, maya, yeşil yapraklı sebzeler ve zenginleştirilmiş tahıllar bulunur (Chen, 2000).

### **B<sub>3</sub> Vitamini**

B<sub>3</sub> vitamini (niasin), et, kümes hayvanları, balık, yumurta ve yeşil sebzelerde bulunur. Reçeteli dozlarda kullanıldığında lipid düşürücü etkilere sahip temel bir B vitamini'dir. Niasin, trigliserit konsantrasyonunu % 30'a kadar azaltabilir ve HDLc'yi % 25 artırabilir (Goldberg ve ark., 2000). Yapılan bir çalışmada, aerobik egzersizin yüksek yağlı bir öğüne verilen tokluk trigliserit yanıtını azalttığı bildirilmiştir. Niasin açlığı azaltır ancak tokluk trigliseritleri düşürmez ve kombine edildiğinde aerobik egzersizin trigliserit düşürücü özelliğini etkiliyor gibi görünmektedir. Bununla birlikte egzersiz, niasin uygulamasından sonra tokluk insülin konsantrasyonlarını azalttığı, bunun da niasin alan kişilerde egzersizin potansiyel

metabolik faydalarını gösterdiği rapor edilmiştir (Plaisance ve ark., 2008).

### **B<sub>5</sub> Vitamini**

B<sub>5</sub> (pantotenik asit), koenzim A (CoA) için metabolik öncü görevi gören temel bir vitamindir. CoA formunda ve açıl taşıyıcı proteinin bir bileşeni olarak pantotenik asit, lipidleri, proteinleri ve karbonhidratları içeren sayısız metabolik reaksiyona katılır. Pantotenik asidin son derece iyi diyet kaynakları olarak kabul edilen gıdalar arasında; fıstık ezmesi (5-8 mg/100 g), karaciğer (5-7 mg/100 g), böbrek (4-6 mg/100 g), yer fıstığı (2-3 mg/100 gr), badem (2-3 mg/100 gr), buğday kepeği (2-3 mg/100 gr), peynir (1.5 mg/100 gr) ve ıstakoz (1,5 mg/100 gr) bulunur. Tavsiye edilen alım, 14 yaş üstü erkek ve kadınlarda 5 mg/gün, hamilelik esnasında 6 mg/gündür (Kelly, 2011). Egzersiz ile ilişkili pantotenik asit alımı net değildir.

### **B<sub>6</sub> Vitamini**

B<sub>6</sub> vitamininin, proteinlerin ve amino asitlerin metabolizmasında önemli bir işlevi vardır. Egzersiz sırasında glukoneojenik süreç, kastaki enerji için amino asitlerin parçalanmasını ve karaciğerde laktik asidin glikoza dönüştürülmesini içerir. B<sub>6</sub> vitamininin egzersiz sırasındaki enerji üretimi ile doğrudan ilgili bir başka işlevi de kas glikojeninin parçalanmasıdır. Kas glikojeninden glikoz-1-fosfat salınması için yeterli miktarda B<sub>6</sub> vitamini bulunmalıdır. B<sub>6</sub> vitamini, amino asit metabolizmasında doğrudan yer aldığından, B<sub>6</sub> vitamini gereksinimleri sıklıkla protein alımı ile ifade edilir. Protein alımı ve B<sub>6</sub> vitamini gereksinimleri arasındaki bağlantı sporcular için özellikle önemlidir çünkü tipik olarak hareketsiz bireylerden daha fazla protein gereksinimine sahiptir. 1998'de önerilen B<sub>6</sub> vitamini ihtiyacı, 19-50 yaş arası kadınlar için 1,3 mg/gün, erkekler için 1,7 mg/gün ve >51 yaş arası kadınlar için 1,5 mg/gün olarak tavsiye edilmektedir (Tıp Enstitüsü, 1998).

### **B<sub>11</sub> Vitamini**

Folik asit, kırmızı kan hücresi oluşumu için DNA sentezinde görev yapan bir koenzim görevi görür ayrıca nükleotid ve amino asit metabolizması için de önemlidir. Bir eksiklik durumu anemiye neden olabilir ve aerobik dayanıklılık performansını etkileyebilir. FAO/WHO tarafından tavsiye edilen alım miktarı 200 mg/gün'dür. Folik asit takviyelerinin fiziksel performans üzerindeki etkileri konusunda net bir durum olmadığı bilinmektedir. Folat sebzelerde, meyvelerde ve hayvansal gıdalarda büyük miktarlarda bulunduğundan, dengeli bir diyet bu vitamini yeterli miktarda sağlıyor gibi görünmektedir (Chen, 2000).

### **B<sub>12</sub> Vitamini**

B<sub>12</sub> vitamini homosistein, mitokondriyal ve kas metabolizmaları için

gereklidir. Yapılan bir çalışmada, dayanıklılık egzersizleri ve akut yoğun egzersizin toplam homosistein ve B<sub>12</sub> vitamininin plazma konsantrasyonları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak homosistein seviyelerinde egzersize bağlı artışın, temel folat seviyelerine ve antrenman hacmine bağlı olduğunu, ancak B<sub>12</sub> vitaminine bağlı olmadığı bildirilmiştir (König ve ark., 2003).

## SONUÇ

Vitaminler, vücudun normal işleyişi için birçok hayati süreçte koenzimler veya enzimler olarak önemli rol oynayan insan metabolizması için gerekli besinlerdir. Bu çalışmada, yağda ve suda çözünen vitaminlerin hangi besinlerde bulunduğu, tavsiye edilen alım miktarı ile atletik performans üzerindeki rolü araştırılmıştır.

Vitaminlerin ara metabolizmada ve belirli organların özelleşimiş metabolizmasında birçok rolü vardır. Genellikle vücutta ko-enzimler olarak işlev gören daha karmaşık moleküllere dönüştürülürler. Sentezlenemezler ve diyetle sağlanmalıdır. Makrobesinlerde, görünüşte yeterli olan diyetlerin sağlığı korumakta başarısız olduğu gözlemlendiğinde bunların önemi anlaşıldı.

Çeşitli alışmalar endojen antioksidatif kapasitenin arttığını ve antioksidan enzim aktivitesinin arttığını göstermiştir (örn. glutasyon peroksidaz, süperoksit dismutaz, katalaz). Reaktif türlerin kas eğitimi adaptasyonu ve mitokondriyal biyogenez için önemi artık bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Artan antioksidatif savunma mekanizmaları, sadece birkaç antrenmandan sonra zaten gözlemlenebilir ve genç sporcularda da gözlemlenebilir (Child ve ark., 1998; Franzoni ve ark., 2004).

Kolayca emilen suda çözünen vitaminler (örneğin B kompleksi, C) ve normal yağ emme mekanizmalarını (örneğin safra, pankreas lipazı) gerektiren yağda çözünen vitaminler (A, D, E ve K) vardır. Tıkanma sarılığı veya pankreas hastalığında, yağda çözünen vitamin eksiklikleri, alım yeterli olduğunda bile ortaya çıkabilir. Büyük dozlarda vitaminlerin toksik etkileri vardır. Hipervi-taminoz A (anoreksi, hepatosplenomegali, sinirlilik), hipervitaminoz D (yumuşak dokuların kireçlenmesi, böbrek yetmezliği) ve hipervitaminozis K (gastrointestinal rahatsızlıklar, anoreksi) iyi tanımlanmıştır.

A vitamini ile ilgili yapılan alışmalar, A vitamini takviyesinin performansı artırmasının olası olmadığı, yeterli diyet uygulayan sporcular için A vitamini takviyesinin de gerekli olmadığı belirtilmiştir

D vitamini, ultraviyole B radyasyonuna maruziyeti takiben endojen olarak sentezlenir. D vitamini kalsiyum homeostazı ve kemik metabolizması üzerindeki etkisini, fiziksel performansı etkilemek, sinir ve kas

dokusu, bağışıklık sistemi ve enerji homeostazı ile ilgili diğer fizyolojik etkiler ile uygular. D vitamininin kalsiyum homeostazındaki önemi ve kemik döngüsü ile bağlantısı iyi bilinmektedir. Ultraviyole ışınlarının etkisiyle deride sentezlenen veya insanların diyetinin bir parçası olarak alınan kolekalsiferol karaciğerde hidroksillenir. D vitamini eksikliği yaşlılarda yaygındır. Düşük 25(OH)D seviyeleri dengedeki değişiklikler, düşmeler, kırıklar ve ağrı ile ilişkilidir. Bütün bunlar, yerleşik bir yaşam tarzına, hareketsizliğe ve dolayısıyla kırılabilirliğe katkıda bulunabilir.

E vitamini, hücre içi membran bütünlüğünü korumak, membranı oksidatif stres tahribatına karşı korumak, zararlı serbest radikallerin yayılmasını önlemek, protein sentezini düzenlemek ve nükleik asitleri metabolize etmek gibi çeşitli biyolojik rollere sahiptir. Yorucu egzersiz, hücre metabolizmasını ve yapısını oksidatif stres ve kas hasarı da dâhil olmak üzere önemli derece strese maruz bırakan durumlar yaratır. Bununla birlikte, egzersize bağlı kas yaralanmasını azaltmak için E vitamini gibi diyet antioksidanlarının kullanımıyla ilgili çalışma sonuçlarının belirsiz olması, test edilen antioksidan, egzersizin doğası ve oksidatif stresi değerlendirme metodolojisi dâhil olmak üzere çeşitli faktörleri yansıtmaktadır. Antioksidanların veya diğer beslenme müdahalelerinin etkisinin, egzersizin süresine, yoğunluğuna ve türüne ve teste katılan deneklerin durumuna bağlı olduğunu anlamak önemlidir.

Literatürde K vitamini formasyonunun egzersiz performansını etkilediği gösterilmemiştir.

B vitaminleri (tiamin, riboflavin, B-6 vitamini) vücudun enerji üreten yollarında gereklidir, folat ve B-12 vitamini ise kırmızı kan hücreleri gibi yeni hücrelerin sentezi ve hasarlı hücrelerin onarımı için gereklidir. B vitamini için zayıf veya marjinal beslenme durumuna sahip aktif bireyler, yüksek yoğunluklarda egzersiz yapma kabiliyetine sahip olabilir. Mevcut araştırmalar, egzersizin riboflavin ve B-6 vitamini gereksinimlerini artırabileceğini gösterirken, folat ve B-12 vitamini için veriler sınırlıdır.

Fiziksel aktivite, çeşitli mekanizmaların bir sonucu olarak serbest radikaller olarak da bilinen reaktif oksijen ve nitrojen türlerinin artan üretimi ile ilişkilidir. Bu, sporcuların antioksidan etkileri olan yeterli miktarda besin maddesine (örneğin, C vitamini, E vitamini, beta-karoten) ihtiyaç duyduğu anlamına gelir. Bununla birlikte, vücudun kendi antioksidatif mekanizmaları nedeniyle, genel popülasyon için alım önerilerinin sporcular için antioksidan besin gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığı belirsizdir.

## KAYNAKLAR

- Adıgüzel, S., Karatas, B., & Yücel, B. (2021). The Impact of the Eight-Week High-Intensity Interval Training Implemented by the National Track and Field Team on Some Motor Skills by Gender. *Journal of Educational Issues*, 7(1), 589-599.
- Akbari, S., & Rasouli-Ghahroudi, A. A. (2018). Vitamin K and bone metabolism: a review of the latest evidence in preclinical studies. *BioMed research international*.
- Chapman, M. S. (2012). Vitamin a: history, current uses, and controversies. in seminars in cutaneous medicine and surgery. WB Saunders.
- Chen, J. (2000). Vitamins: effects of exercise on requirements. *Nutrition in sport*, 281.
- Child RB, Wilkinson DM, Fallowfield JL et al. (1998) Elevated serum antioxidant capacity and plasma malondialdehyde concentration in response to a simulated half-marathon run. *Med Sci Sports Exerc* 30: 1603–1607
- Clarkson, P. (1991). Vitamins and trace element. Enhancement of Performance in Exercise and Sport: Perspectives in Exercise Science and Sports Medicine, 4:123-182.
- Close, G. L., Russell, J., Cobley, J. N., Owens, D. J., Wilson, G., Gregson, W., ... & Morton, J. P. (2013). Assessment of vitamin D concentration in non-supplemented professional athletes and healthy adults during the winter months in the UK: implications for skeletal muscle function. *Journal of sports sciences*, 31(4), 344-353.
- Franzoni F, Plantinga Y, Femia FR et al. (2004) Plasma antioxidant activity and cutaneous microvascular endothelial function in athletes and sedentary controls. *Biomed Pharmacother* 58: 432–436
- Fraser, P. D. ve Bramley, P. M. (2004). The biosynthesis and nutritional uses of carotenoids. *Progress in lipid research*. 43(3):228-265.
- Fusaro, M., Cianciolo, G., Brandi, M. L., Ferrari, S., Nickolas, T. L., Tripepi, G., ... & M Cheung, A. (2020). Vitamin K and osteoporosis. *Nutrients*, 12(12), 3625.
- Goldberg, A., Alagona Jr, P., Capuzzi, D. M., Guyton, J., Morgan, J. M., Rodgers, J., ... & Samuel, P. (2000). Multiple-dose efficacy and safety of an extended-release form of niacin in the management of hyperlipidemia. *The American journal of cardiology*, 85(9), 1100-1105.
- Gomez-Cabrera, M. C., Domenech, E., Romagnoli, M., Arduini, A., Borrás, C., Pallardo, F. V., ... & Vina, J. (2008). Oral administration of vitamin C decreases muscle mitochondrial biogenesis and hampers training-induced adaptations in endurance performance. *The American journal of clinical nutrition*, 87(1), 142-149.

- Higgins, M. R., Izadi, A., & Kaviani, M. (2020). Antioxidants and Exercise Performance: With a Focus on Vitamin e and c Supplementation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8452.
- Holick, M. F. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*, 80:1678
- Huang, A., Vita, J. A., Venema, R. C., & Keaney, J. F. (2000). Ascorbic acid enhances endothelial nitric-oxide synthase activity by increasing intracellular tetrahydrobiopterin. *Journal of biological chemistry*, 275(23), 17399-17406.
- Institute of Medicine. Dietary reference intakes. Thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B-6, folate, vitamin B-12, pantothenic acid, biotin and choline. Washington, DC: National Academy Press, 1998.
- Karataş, B., & Adıgüzel, S. (2021). Examination of Emotional Intelligence Levels of Coaches Providing Swimming Training to Individuals with Disabilities and Individuals without Disabilities. *Journal of Education*, 9(S1), 205-211.
- Kelly, G. S. (2011). Pantothenic acid. *Alternative Medicine Review*, 16(3), 263-275.
- Kemnic, T. R. ve Coleman, M. (2021). Vitamin E Deficiency. StatPearls Publishing.
- Khassaf, M., McArdle, A., Esanu, C., Vasilaki, A., McArdle, F., Griffiths, R. D., ... & Jackson, M. J. (2003). Effect of vitamin C supplements on antioxidant defence and stress proteins in human lymphocytes and skeletal muscle. *The Journal of physiology*, 549(2), 645-652.
- Koundourakis, N. E., Androulakis, N. E., Malliaraki, N., & Margioris, A. N. (2014). Vitamin D and exercise performance in professional soccer players. *PloS one*, 9(7), e101659.
- König, D., Bisse, E., Deibert, P., Müller, H. M., Wieland, H., & Berg, A. (2003). Influence of training volume and acute physical exercise on the homocysteine levels in endurance-trained men: interactions with plasma folate and vitamin B12. *Annals of nutrition and metabolism*, 47(3-4), 114-118.
- Książek, A., Dziubek, W., Pietraszewska, J., & Słowińska-Lisowska, M. (2018). Relationship between 25 (OH) D levels and athletic performance in elite Polish judoists. *Biology of sport*, 35(2), 191.
- Kulkarni, M. L. (2012). *Vitamins in Health and Disease*. Jaypee Brothers Medical Publishers. 1-159.
- Martin, B. J., Tan, R. B., Gillen, J. B., Percival, M. E., & Gibala, M. J. (2014). No effect of short-term green tea extract supplementation on metabolism at rest or during exercise in the fed state. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 24(6), 656-664.

- Mason, S. A., Trewin, A. J., Parker, L., & Wadley, G. D. (2020). Antioxidant supplements and endurance exercise: Current evidence and mechanistic insights. *Redox biology*, 35, 101471.
- Maxfield, L. ve Crane, J.S. (2021). Vitamin C Deficiency. StatPearls Publishing, 1-5.
- Nağçakan, G. R. Akıncı, D., Yol, Y., Ergin, E. (2020). Besinsel Destek Kullanımı: Voleybol Örneği. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 257-281.
- Owens, D. J., Allison, R., & Close, G. L. (2018). Vitamin D and the athlete: current perspectives and new challenges. *Sports medicine*, 48(1), 3-16.
- Penniston, K. L. ve Tanumihardjo S.A. (2006). The acute and chronic toxic effects of vitamin A. *The American journal of clinical nutrition*, 83(2):191-201.
- Pfeifer, M., Begerow, B., Minne, H. W. (2002). Vitamin D and muscle function. *Osteoporos Int*, 13:187.
- Plaisance, E. P., Mestek, M. L., Mahurin, A. J., Taylor, J. K., Moncada-Jimenez, J., & Grandjean, P. W. (2008). Postprandial triglyceride responses to aerobic exercise and extended-release niacin. *The American journal of clinical nutrition*, 88(1), 30-37.
- Priehl, B. Treiber, G. Pieber, T. R. & Amrein, K. (2013). Vitamin D and immune function. *Nutrients*, 5(7), 2502-2521.
- Ross, D. A. (2002). Recommendations for vitamin A supplementation. *The Journal of nutrition*, 132(9): 2902S-2906S.
- Simon-Schnass, I. (1996). Oxidative stress at high altitude and effect of vitamin E. *Nutritional Needs in Cold and High Altitude Environments*. National Academy Press, Washington, DC, pp. 393Á/418.
- Skalska, M., Nikolaidis, P. T., Knechtle, B., Rosemann, T. J., Radzimiński, Ł., Jastrzębska, J., ... & Jastrzębski, Z. (2019). Vitamin D supplementation and physical activity of young soccer players during high-intensity training. *Nutrients*, 11(2), 349.
- Takanami, Y., Iwane, H., Kawai, Y., & Shimomitsu, T. (2000). Vitamin E supplementation and endurance exercise. *Sports Medicine*, 29(2), 73-83.
- Teixeira, V. H., Valente, H. F., Casal, S. I., Marques, A. F., & Moreira, P. A. (2009). Antioxidants do not prevent postexercise peroxidation and may delay muscle recovery. *Med Sci Sports Exerc*, 41(9), 1752-60.
- Thompson, D., Williams, C., Garcia-Roves, P., McGregor, S. J., McArdle, F., & Jackson, M. J. (2003). Post-exercise vitamin C supplementation and recovery from demanding exercise. *European journal of applied physiology*, 89(3), 393-400.
- Todd, J. J., McSorley, E. M., Pourshahidi, L. K., Madigan, S. M., Laird, E., Healy, M., & Magee, P. J. (2017). Vitamin D 3 supplementation using an oral spray solution resolves deficiency but has no effect on VO 2 max in Gaelic

footballers: results from a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *European journal of nutrition*, 56(4), 1577-1587.

US National Research Council Food and Nutrition Board (1989) Recommended Dietary Allowances, 10th edn. National Academy Press, Washington, DC.

Vincent, H. K., Bourguignon, C. M., Vincent, K. R., Weltman, A. L., Bryant, M., & Taylor, A. G. (2006). Antioxidant supplementation lowers exercise-induced oxidative stress in young overweight adults. *Obesity*, 14(12), 2224-2235.

Wardenaar, F., Brinkmans, N., Ceelen, I., Van Rooij, B., Mensink, M., Witkamp, R., & De Vries, J. (2017). Micronutrient intakes in 553 Dutch elite and sub-elite athletes: prevalence of low and high intakes in users and non-users of nutritional supplements. *Nutrients*, 9(2), 142.


Xiao, X., Wu, Z. C., & Chou, K. C. (2011). A multi-label classifier for predicting the subcellular localization of gram-negative bacterial proteins with both single and multiple sites. *PloS one*, 6(6), e20592.

# Bölüm 3

## SOKAK ÇOCUKLARINI SPORTİF ETKİNLİKLERE YÖNLENDİRMENİN ÖNEMİ

*Hikmet TURKAY<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. hikmet.turkay@gumushane.edu.tr  0000-0002-7851-2757

Bu çalışma, 15.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde sözel sunum (Özet) olarak sunulmuştur.

## Giriş

Sokak çocukları, günümüz dünyasının en önemli toplumsal sorunlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelere bakıldığında ekonomik sıkıntılar, eğitim seviyesinin yetersizliği, kırsaldan kentlere göçün ve hızlı kentleşme ve nüfus artışının da etkisiyle sokak çocukları sayısının diğer ülkelere oranla daha fazla olduğu görülmektedir.

Lusk (1992), sokakta bulunan çocukları dört kategoride değerlendirmiş ve her grubun kendine has psikolojik özellikleri olduğunu belirlemiştir. Birincisi, geceleri ailelerine dönen yoksul çalışan çocuklar. Okula gitmeleri de suça itilmeleri de muhtemeldir. İkincisi, bağımsız sokak işçileri. Aile bağları bozulmaya başlıyor, okula devamları azalıyor ve suçluluk oranları artıyor. Üçüncüsü, sokakta ailesiyle birlikte yaşayan ve çalışan sokak ailelerinin çocukları. Genel olarak yoksullukla ilgili nedenlerden kaynaklıdır. Hindistan'da kaldırım sakinleri olarak adlandırılırlar (Patel, 1983), oysa Amerika Birleşik Devletleri'nde onlar evsiz ailelerin çocuklarıdır. Son olarak aileleriyle iletişimi kopmuş çocuklar var. Tam gün sokaklarda yaşıyorlar ve gerçek "sokak çocukları" olarak tanımlanıyorlar (Aptekar, 1994).

Sokakların bu çocukları evden uzakta, düzenli olarak dışarıda uyurlar. Sokaklar, kaldırımlar, mağaza önleri ve döner kavşaklar gibi yerlerde açık havada uyuyan evsiz sokak çocukları, dünyadaki sokak çocuklarının yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır. Geri kalan yaklaşık %80 ise, her gün geçimlerini sağladıkları sokaklardan eve uyumak için dönmektedirler (Glasser, 1994). Açık havadaki yiyecek tezgahlarından atılan sebze, meyve, ekmek ve restoranlardan atılan et gibi atık yiyeceklerle beslenmektedirler. Bu davranış, sokak çocuklarının dünyanın her yerindeki sokak çocuklarıyla benzeştiği bir davranıştır. İster çöplükleri karıştırıyor, ister pazar yerlerinden çöpleri topluyor olsun, sokak çocukları genellikle yiyecek bulmak için sürekli bir mücadeleyle karşı karşıyadır; bu, kentsel bir çevrede genellikle sorunlu ve zor bir görevdir (Kilbride & Kilbride, 1990).

Dünya çapında kaç çocuğun sokaklarda çalıştığına veya yaşadığına dair güvenilir veriler mevcut değil. UNICEF ve diğer BM kaynakları, 25 milyonu Latin Amerika'da olmak üzere sokak çocuklarının sayısının muhtemelen 150 milyon kadar yüksek olduğunu tahmin etmektedir. Nüfus artışı ve kentleşme devam ettikçe ve sosyal eşitsizlik sürdükçe, bu sayıların artması beklenmektedir (UNICEF, 2006). Ülkemizde ise, sokak çocukları ile ilgili yapılan araştırmalardaki istatistiklere bakıldığında, karşımıza üzücü bir tablo çıkmaktadır. Türkiye'de sokakta yaşayan çocuk sayısının yaklaşık 3 bin, sokakta çalıştırılan çocuk sayısının 500 bin ve dindirilen çocuk sayısının ise 10 bin kadar olduğu görülmektedir (Atalay,

2016). Özellikle son yıllarda Suriye'deki iç savaştan dolayı ülkemize sığınan ve birçoğu kayıt dışı ailelerin sokakta yaşayan ve çalışan çocuklarını da değerlendirmeye katarsak bu oran giderek artış göstermektedir.

Kaygı verici toplumsal bir sorun olan sokak çocukları sorunu, planlı adımlar atılarak çözülmez ise, giderek artan boyutlarda sosyal problemlere de neden olacaktır. Planlı bir şekilde atılması gereken bu adımlardan biri de spor olmalıdır. Çünkü spor her yaşta bireyin, özellikle çocukların, hoşlandığı, zevk aldığı, fiziksel, zihinsel ve psiko-sosyal bir uğraştır. Her çocuğun doğal hakkı olan yaşına uygun bir hayatı yaşama, sokaklarda, parklarda çalışmak yerine akranlarıyla oyun oynamasının sağlanması, çocuğun sokakta çalışmasına, sağlıksız bir gelişimin ve aynı zamanda topluma zarar veren bir yapının oluşmasına engel olacaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada, sokak çocuklarının sosyo-kültürel ve ekonomik özelliklerine değinilmiş ve aynı zamanda bu çocukların topluma kazandırılmalarında sporun önemi ortaya konmaya çalışılmıştır.

### **Çocukları Sokağa İten Nedenler**

Türkiye de dahil olmak üzere maalesef dünyanın her yerinde sokak çocukları sorunu göze çarpmaktadır. Öncelikle ve önem arz eden konu; sokak çocuklarının aslında “çocuk” olduğunu vurgulamak gerektiğidir.

Tüm dünyada kentsel alanları karakterize eden bir olgu, hayatta kalabilme için sokaklara bağımlı olan yoksun çocukların, “sokak çocukları”nın varlığıdır. Genellikle, 1989 tarihli Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme’ de yer alan hemen hemen tüm haklardan yoksundurlar (Lieten & Strehl, 2014). Le Roux’un (1996) Güney Afrika’daki araştırmasında, “kültürel farklılıklara rağmen sokak çocuklarının dünya çapında bir olguyu temsil ettiğinin ve çocukları sokağa iten etkenlerin dikkate değer ölçüde benzer olduğu” sonucudur. Bu nedenle sokakta yaşayan/çalıştırılan çocukların olmasındaki en büyük etkenlerden biri maddi imkansızlıklardır diyebiliriz (Kaplan & Çuhadar, 2020), yani orta ve düşük geliri ifade eden yoksulluktur (Riddell, 2004). Yoksul yaşam koşulları genellikle evde gergin ilişkilere yol açarak hem ebeveynler hem de çocuklar için stresli bir yaşamı beraberinde getirmektedir. Evdeki sorumlulukların ağır basması, yemek, sevgi, ilgi ve birlikte zaman geçirme gibi temel ihtiyaçların olmaması, çocukların bağımsızlık, maddi doyum ve akranlarıyla sosyal bağ kurma arayışı çocukların sokağa çıkmalarına neden olmaktadır (Volpi, 2002).

Yoksulluk nedeni ile bir diğer etken aile tarafından çocuğun sokağa itilmesidir. Aileler, çocuklarını çeşitli işlere yönlendirerek aile bütçesine katkıda bulunmalarını sağlamaktadırlar. Bu işler genelde su, simit ve mendil satıcılığı, kağıt ve hurda malzeme toplama şeklinde olduğu görülmektedir (Alisinanoğlu & Köksal, 1999). Kuşkusuz, küresel ekonominin

rekabetçi fiyatlara yönelik talepleri ile birlikte uluslararası ekonominin olağanüstü büyümesi, yerel piyasaları, çoğu zaman çocuklar da dahil olmak üzere işçi olarak, ucuz işgücü için baskıya zorlamaktadır (Kilbride, Suda & Njeru, 2000). Ülkemizde TÜİK tarafından tespit edilen sadece 15-17 yaş grubunda işgücüne katılma oranı %20,8 gibi çok yüksek bir orandır (TÜİK, 2017).

Plansız yapılan göçler ile göçmen ailelerin, maddi kısıtlar nedeniyle çocuklarını sokaklara salarak onların sokakta yaşamasına ya da aile bütçesine katkı sunacak işlerde çalışmasına sebep olmaktadır. Fakat sokak çocukları olgusu sadece göçmen ailelerinin neden olduğu bir sorun değil altında yatan birçok nedenden ötürü yerleşik ailelerde de görülebilen bir durum olmaktadır. Bu kapsamda aşağıda çocukları sokağa iten bazı etkenler maddeler halinde kısaca verilmeye çalışılmıştır:

- a) Aile bireyleri arasındaki geçimsizlik,
- b) Aile birey(ler)inin çocuğa karşı şiddete başvurması,
- c) Boşanmalar,
- d) Kalabalık ailelerde çocuğun yeteri seviyede sevgi görmemesi,
- e) Ebeveyn kontrolünün olmayışı,
- f) Maddi yetersizlikler.

Yukarıda verilen tüm bu nedenlerden dolayı çocuk, sokakta çalışarak hatta gününün büyük çoğunluğunu, bazen tamamını, sokakta yaşayarak geçirebilmektedir (Turkay, 2015). İlâveten, şehir hayatının çekiciliği, özgürlük ve evdeki sorunlardan kurtulma yanılması ile sokaklar birçok çocuğu kendine çekmektedir (De Benitez, 2011).

### **Sokaklardaki Tehlikeler**

Çocukların sokağa göçü, çocuğun giderek eve yabancılaştığı ve aile ilişkilerinin azaldığı farklı karar verme aşamalarından oluşur. Sokağa çekme ve itme kuvvetleri ayrı ayrı ele alınmalıdır. Kùltürler arasındaki farklı sosyal normlara rağmen, hemen her toplumda çocukların, ergenlik çağı bitimine kadar maddi ihtiyaçlarını karşılamak ve onları sosyal ve ahlaki açıdan eğitmek için mümkün olduğu ölçüde sorumluluğunda olan yetişkinlerle birlikte yaşaması uygun görülmektedir. Böyle bir koruyucu barınak, başarısız olduğunda ve çocuklar kendi başlarına hayat mücadelesine giriştiğinde, onların sokak yaşamına atılması muhtemeldir (Lieten & Strehl, 2014).

Sokak yaşamına atılan çocuklar, sokaklarda büyük tehlikeler ile karşı karşıya kalabilmektedir. Sağlıksız beslenme ve buna dayalı çeşitli hastalıklar, fiziksel ve cinsel istismara uğramak, uyuşturucu madde bağımlılığı

ğı, suça bulaşmak ve eğitimden yoksun kalmak, bu durumdaki çocukların karşılaşabilecekleri başlıca tehlikeler arasında sayılabilir. Çalışan çocukların iş ve işyeri koşulları göz önüne alınırsa yaralanma, sakat kalma gibi riskler de bu tehlikeler kapsamındadır (Turkay, 2015).

Hecht (1998), sokak çocuklarının adeta yasaklanmış bir mekanın sakinleri olduğuna işaret eder. Kilbride ve diğ., (2000), Kenya'daki sokak çocuklarının başka yerlerdeki muadilleri gibi damgalanmış bir sosyal statülerinin olduğunu ifade etmektedirler. Toplumdan aşamalı olarak dışlanma, sokak yaşamının bir başka tehlikesi ve sonucudur. Bir sokak grubu tarafından kabul edilmek ve diğer sokak çocuklarından korunma ve saygı görmek için çocuğun, kötü kelime dağarcığı (argo), sert/şiddetli olma ve uyuşturucu kullanma gibi toplumun genel olarak hor gördüğü sokak alışkanlıklarına uyum sağlaması gerekir. Çocuk bu alışkanlıkları ne kadar içselleştirirse, toplum tarafından o kadar dışlanır ve saygısızlığa uğrar, daha çok damgalanır ve sokaktaki bu sosyal ağa o kadar bağımlı hale gelir. Çocuğun resmi bir işgücü piyasasına veya eğitim sistemine girme şansı, sürece girdikten sonra azalır ve yavaş yavaş suça itilmeye başlar (Panter-Brick, 2002; Lieten & Strehl, 2014).

Sokağı mesken edinen ve çalışan çocuklar üzerine yapılan araştırmalarda, çalışmayan ve daha iyi bir yaşam standardına sahip yaşlılarıyla karşılaştırdığında, sokak çocuklarının bedensel ve psikolojik gelişimlerinin akranlarına nazaran geri kalmış olduğu ortaya çıkmaktadır (Derrien, 1994). Bu da onları sokakta karşılaştıkları tehlikelere karşı savunmasız hale getirebilmektedir. Öyle ki çocuklara bir sorunla karşılaştıklarında ne yapacakları sorulduğunda en yaygın yanıt “sadece katlanmak” olmuştur. Sokak çocuklarının savunmasızlıkları, onları farklı şiddet türlerine ve (cinsel) sömürü ve istismara meyilli hale getirmektedir (Lieten & Strehl, 2014). Tüm bu risklerin yanı sıra sokak çocuklarında görülen antisosyal kişilik bozuklukları ve beraberinde getirdiği kendine zarar verme davranışı da bu çocuklarda sık görülmekte ve geri dönüşü olmayan kalıcı zararlar bırakabilmektedir (Aksoy & Ögel, 2005).

Çocukların sokakta yaşamaları ve çalışma durumlarındaki riskler göz önüne alındığında çocukların erken yaşta sokak ve çalışma yaşamında yer alması, onların eğitim imkânlarından yeterince yararlanmasını da beraberinde getirmektedir. Ayrıca bu durum, çocuğun yetişkinlik döneminde iyi bir yaşam için yeterli çalışma ücreti ve yaşam koşullarından mahrum olmasına ve bunun bir kısırdöngü haline gelmesine sebep olmaktadır (Bilgin, 2012).

### **Çocukları Spora Yönlendirme**

Günümüz sağlık anlayışı, bireyin, ailenin ve toplumun sağlığını koruyan, devam ettiren ve geliştirmeye odaklı, bireyi merkeze alan bir sağ-

lık yaklaşımını öngörmektedir (Güler, 2019). Bu kapsamda psiko-sosyal bir yapıya sahip insan, gelişimini sağlamak amacıyla toplumla etkileşim içerisinde olmaktadır. Bireyin aile, okul ve arkadaşlarını kapsayan sosyal çevresi, bireyin kendine has kişilik yapısını geliştirmesinde, sağlıklı bir ruhsal yapı oluşturmasında büyük etkiye sahiptir. Olumsuz ortam ve buna bağlı olumsuz yaşam koşulları, bireylerin kendilerini geliştirmelerini ve sağlıklı ruhsal bir yapı edinmelerini olumsuz etkileyebilmektedir (Erdoğdu, 2012).

Bireyin gelişim ve eğitiminin bütünlüğü içerisinde sporun yeri yadsınamaz bir gerçektir. Spor gelişmekte olan çocuklar için sadece sağlık ve bedensel gelişim için değil, iyi bir şahsiyetin gelişmesi, mental sağlığı için de oldukça gereklidir (Muratlı, 2007). Bu kapsamda çocuğu spor etkinliklerine yönlendirmek gerekmektedir ve bunun da ilk basamağı olan birim ailedir. Aile, bireyin yaşantısında sosyal dünyayı ve spor dünyasını görmeyi sağlayan ilk ve en temel birimdir. Sosyalleşme sürecinde çocuğun spora katılıp katılmayacağı, katılmışsa nasıl spor yapacağını ailenin bu konudaki güçlü etkisi belirler (Doğan, 1996). Eskiye kıyasla günümüzde aileler, spor etkinliklerine daha olumlu yaklaşmakta ve çocuklarını spora yönlendirmektedirler (Öztürk, 1998). Ailelerin çocuklarını spora yönlendirmeleri onları özendikleri sokak ortamından, tütün ve uyuşturucu maddelerden, istismara maruz kalmaktan ve suça bulaşmaktan uzak tutabilmektedir. Bu nedenle aileyi bilinçlendirici projeler yürütülmesi bu sürece katkı sağlayacaktır.

Ailelerin çocuklarını spora yönlendirmelerinin haricinde bazı yerel ve merkezi kurumlara da bu konuda önemli görevler düşmektedir. Özellikle Büyükşehir Belediyesi Kanunu 5216 sayılı, Belediye Kanunu 5393 sayılı ve 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunları incelendiğinde yerel yönetimlerin; çocuk ve gençlere yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri geliştirmek, yürütmek ve bu amaç doğrultusunda sosyal tesisler kurup işletmek ve işletirmek, mesleki eğitim ve beceriye yönelik kurslar açmak, sağlık, eğitim, spor ve kültür hizmetleriyle çocuklara, yönelik hizmetlerin yapılmasına yönelik programlar uygulamak hususunda görevli oldukları görülmektedir (Koçak ve diğ., 2017).

Bir diğ er husus, Çocuk Haklarına dair Sözleşme incelendiğinde 32. maddede, çocuğun tehlikeli olabilecek, eğitimini engelleyebilecek, sağlığını veya bedensel, zihinsel, ruhsal, ahlaki ya da toplumsal gelişimine zarar verebilecek bir işte çalıştırılmamasını savunmaktadır. Çocukların sokak yaşamından ve dolayısıyla uyuşturucu madde bağımlılığı ve çocuk suçluluğunun önlenmesinde, merkezi yönetim düzeyinde alınacak tedbirler ve yapılacak hukuki düzenlemeler tek başına yeterli olmamaktadır. Bu doğrultuda yerel yönetimler ve diğ er ilgili kamu kuruluşları da kendi görev ve sorumluluk bölgelerindeki coğrafi ve toplumsal yapıyı göz önünde

bulundurarak, çocukların korunmasına yönelik sosyo-kültürel ve sportif aktivitelere katkı sağlamalıdır (Zengin & Kesgin, 2013).

Sokakta çalışan ve yaşayan çocukları koruma, psikolojik ve sosyal gelişimini sağlama ve topluma kazandırma ile ilgili çalışma ve faaliyetler yürüten kamuya ait Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu, Küçükleri Koruma Şubeleri, Üniversiteler ve Türkiye Sokak Çocukları Vakfı, Sokak Çocukları Gönüllüleri Derneği gibi gönüllü kuruluşlar plan ve programlarına sporu daha fazla katmalı ve toplumun her kesiminde duyarlılık oluşturmalarıdır. Çünkü spor bedeni geliştirmenin yanı sıra bireyin psikolojik ve sosyal gelişimine de katkıda bulunan, bireyi toplumla kaynaştıran sosyo-kültürel bir olgudur (Turkay, 2015).

### **Sonuç**

İşsizlik, hızlı nüfus artışı, göç, çarpık kentleşme, gelir dağılımı adaletsizliği gibi olumsuz etkenler çocukları erken yaşlarda sokaklara ve iş yaşamına itmektir. Çocukların aileleri tarafından özellikle çalışmalarına yönelik baskı ve çocukların istenilen düzeyde parayı eve götürememeleri durumunda çocuklar, genellikle gecenin geç saatlerine kadar çalışmaktadırlar. Bu nedenle sokaktaki madde bağımlılığı, şiddete maruz kalma, cinsel taciz, suça karışma gibi her türlü tehlikeye karşı açıktırlar. Ayrıca tüm bu olumsuzlukların yanı sıra sokakta çalıştıkları işlerin sermaye gerektirmeyen basit işler olması ve çalıştıkları iş yerlerinde de herhangi bir sosyal güvenceleri olmadığından denetimden uzak her türlü risk ile karşı karşıyadırlar.

Bahse konu bu sorunun çözümünde ekonomik ve sosyal politikaların uygulanmasının yanı sıra Türkiye'deki spor politikalarında da çocukların ve gençlerin korunması üzerinde durulmaktadır. Anayasamızın 58. Maddesinde; Devlet, gençleri alkol düşkünlüğünden, uyuşturucu maddelerden, suçluluk, kumar ve benzeri kötü alışkanlıklardan korumak için gerekli tedbirleri alacağı ve bu kapsamda 59. Maddede ise, Devletin her yaşta Türk vatandaşlarının beden ve ruh sağlığını geliştirecek tedbirleri alması gerektiği, sporun kitlelere yayılmasını teşvik edeceği hükümleri yer almaktadır. İlgili kanun maddelerinde de görüldüğü gibi çocuk ve gençlerimizin spora yönlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Çocukların sokakta yaşama veya sokakta çalışma nedenleri ve çözüm yolları basite indirgenecek bir durum değil, çok boyutlu ve Türkiye'nin temel sorunlarından biridir. Bu nedenle üzerinde önemle durulması ve araştırmada da önerilen çocukların spora aktif katılımının sağlanmasıyla sokak yaşamından uzaklaştırılması dikkate alınmalıdır.

## Kaynaklar

- Aksoy, A. & Ögel, K. (2005). Sokakta yaşayan çocuklarda kendine zarar verme davranışı ve madde kullanımı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 163-169.
- Alisinanoğlu, F., & Köksal, A. (1999). Ankara sokaklarında çalışan ve çalışmayan çocukların benlik kavramlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112).
- Aptekar, L. (1994). Street children in the developing world: A review of their condition. *Cross-Cultural Research*, 28(3), 195-224.
- Atalay, O. (2016). Sokakta çalışan ve yaşayan çocuklarımız. Yeni Akit Gazetesi. <http://www.yeniakit.com.tr/yazarlar/osman-atalay/sokakta-calisan-ve-yasayan-cocuklarımız-15186.html> adresinden 05 Kasım 2021 tarihinde alınmıştır.
- Bilgin, R. (2012). Sokakta çalışan çocukları bekleyen risk ve tehlikeler: Diyarbakır örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 15.
- De Benítez, S. T. (2011). *State of the world's street children*. London: Consortium for Street Children.
- Derrien, J.M. (1994). Çocuk Çalıştırılması ile İlgili Politika Hazırlanması ve İş Denetimi Eğitim Kılavuzu, (Çev: Haluk Başçıl, Bülent Piyal), Ankara: ILO Yayınları.
- Doğan, İ. (1996). *Sosyoloji, Kavramlar ve Sorunlar*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Erdoğan, M. Y. (2012). Sokakta çalışan çocukların depresif belirti düzeylerinin taranması: Karşılaştırılmalı çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (28), 77-87.
- Güler, M. Ş. (2019). Determination of healthy life style behaviors of students studying in the school of physical education and sports. *European Journal of Education Studies*, 5,12, 197-203.
- Glasser, I. (1994). *Homelessness in global perspective*. New York: G. K. Hall.
- Hecht, T. (1998). *At home in the street: Street children of Northeast Brazil*. Cambridge University Press.
- Kaplan, V., & Çuhadar, D. (2020). The levels of anger and aggression in street children with substance dependence. *Journal of child and adolescent psychiatric nursing*, 33(4), 239-247.
- Koçak, O., Arslan, H., & Eti, S. (2017). Belediyelerde sosyal politika uygulamaları ve pendik belediyesi örneği. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(12), 119-144.
- Kilbride, P. L., Suda, C. A., & Njeru, E. H. N. (2000). *Street children in Kenya: Voices of children in search of a childhood*. Greenwood Publishing Group.
- Kilbride, P., & Kilbride, J. (1990). *Changing family life in East Africa: Women and children at risk*. University Park, PA: Pennsylvania State University Press.

- Le Roux, J. (1996). Street children in South Africa: findings from interviews on the background of street children in Pretoria, South Africa. *Adolescence*, 31(122), 423-432.
- Lieten, G. K., & Strehl, T. (2014). *Child street life: an inside view of hazards and expectations of street children in Peru*. Springer.
- Lusk, M. W. (1992). Street children of Rio de Janeiro. *International social work*, 35(3), 293-305.
- Muratlı, S. (2007). *Çocuk ve Spor*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öztürk, F. (1998). *Toplumsal Boyutlarıyla Spor*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Patel, A. (1983). An Overview of street children in India. *New York: Covenant House*.
- Riddell, R. (2004). Approaches to Poverty A Note From The "Development" Perspective. International Council On Human Rights Policy, Geneva, 24-25 November 2004.
- Turkay, H. (2015). Spor Yapan Çocuklar İle Ailesine Ekonomik Katkıda Bulunup Spor Yapamayan Çocukların Benlik Saygısı Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı*, Ankara.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2016). İstatistiklerle Çocuk. <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24645>> Erişim Tarihi: 08.10.2020
- UNICEF, (2006), Dünya çocuklarının durumu 2006, Dışlanan ve Görülmeyen, Ankara: UNICEF Yayınları.
- Volpi, E. (2002). *Street children. Promising practices and approaches*. Washington: The World Bank Working Papers.
- Zengin, E., & Kesgin, M. (2013). Yerel Yönetimlerin Çocuk Suçluluğunun Önlenmesinde İlgili Kurumlarla Etkileşimi. *Dumlupınar University Journal Of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Soysyal Bilimler Dergisi*, (37).



# Bölüm 4

## **FUTBOL HAKEMLERİNİN İŞ DOYUM DÜZEYLERİNİN, MÜCADELEÇİ DAVRANIŞ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ\***

*Özdemir NURGÜL<sup>1</sup>*

*Aksoy ULAŞ<sup>2</sup>*

---

1 Doç. Dr. İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Spor Bilimleri Bölümü, nurgul.ozdemir@idu.edu.tr Orcid: 0000-0002-6124-6982

2 Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim dalı Doktora Öğrencisi, İzmir GSİM Spor Eğitim Uzmanı, TFF Hakem Gözlemcisi, ulasaksoy@gmail.com Orcid: 0000-0001-5283-6625

<sup>1</sup>18.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde (2020) özet bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Türk Dil Kurumu, doyumunu eldekinden hoşnut olma, doyma, yetinme, kanma ve kanaat olarak tanımlamıştır (<https://sozluk.gov.tr>, 2021). İş doyumunu ise en basit olarak, kişinin yaptığı işi severek yapması, o işten zevk alması, yaptığı işin beklentilerini karşılama olarak tarif edilebilir. İlk olarak 1920’li yıllarda iş doyumunu tanımı ortaya çıkmış, 1930’lu yıllarda konu ile ilgili araştırmaların çoğalmasıyla, iş doyumunun pek çok alanda kişilerin hayatlarına etki ettiğinden bahsedilmiştir (Öğmen, 2019). Literatür incelendiğinde, iş doyumunu ile ilgili pek çok tanımın olduğu görülmektedir. İş doyumunu, çalışanların yaptığı işe karşı hissettiği duygular olarak da tanımlanabilir (Stephen, 2015). İş doyumunu, çalışanların yaptıkları iş karşılığında, beklentilerinin karşılanma düzeyini gösterir. Bu beklentiler, çalışanın yaptığı işin sonucunda istek ve arzularının tamamı gerçekleştiğinde sağlanmaktadır (Thiagaraj ve Thangaswamy, 2017). İş doyumunu, kişinin yaptığı işte kendini yeterli görmesi, o işi başarabileceğine inanması olarak da tanımlanmaktadır (Özaydın ve Özdemir, 2014).

Bireyin yaptığı herhangi bir işte doyuma ulaşması; yaptığı işten zevk alması, yaptığı işin onun beklenti ve ihtiyaçlarını karşılmasıyla yakından ilgilidir. Birey, yaptığı işten ne derece haz alıyor ve yaptığı iş beklenti ve ihtiyaçlarını ne derece karşılıyorsa, o işte doyuma oluşması da o derece yüksek olacaktır. İş doyumunu, bireyin işine yönelik olarak hissettiği memnuniyeti ifade eder. Bireyin yaptığı işin niteliği, beklentilerini ve ihtiyaçlarını ne kadar tatmin ediyorsa, o işe karşı memnuniyeti ne derece fazlaysa, işine yönelik gösterdiği uyum ve çaba da o düzeyde yüksek olacaktır. Aksi durumda birey iş için gereken uyum ve çabayı göstermekte zorlanacak, işin niteliğinin gerektirdiği olası problemlerle mücadele edip doğru çözümler üretmeyecektir.

İş doyumunu; kişinin yaptığı işteki çalışma ortamı, çalışma koşulları, yaptığı iş karşılığı aldığı ücret, iş arkadaşlarıyla olan ilişkileri, yaptığı işte terfi alma imkanları gibi durumlarla yakın ilişkili olan hem duygusal hem de davranışsal bir durumdur ve iş doyumunun eksikliği veya yetersizliği durumlarında, işe karşı isteksizlik, işe odaklanamama, iş arkadaşlarıyla sosyalleşme sorunları gibi çeşitli durumlara sebep olmakta bu da yapılan işteki verimin düşmesine neden olmaktadır (Güney, 2005). İş doyumunu ve iş doyumunsuzluğu, kişinin yaptığı işte başarılı ya da başarısız olmasını önemli derecede etkileyebilmektedir. İş doyumuna ulaşabilmiş kişiler, işlerini verimli şekilde yaparken kendilerini mutlu hisseder ve çevresiyle pozitif ilişkiler kurabilirken; iş doyumuna ulaşamamış kişiler, işlerinde verim sağlama konusunda ve çevresiyle pozitif ilişkiler sağlama konusunda problemler yaşayabilirler ve sonucunda kendilerini mutsuz hissedebilirler (Lal, 2014). Bununla birlikte iş doyumunun yüksek olması, kişinin işine karşı duyarlı ve istekli olmasına; iş doyumunun düşük olması, kişinin işine karşı

duyarsız ve isteksiz olmasına neden olabilmektedir (Akıncı, 2002). Tüm bu durumlar, kişinin yaptığı işte başarılı ya da başarısız olmasını, dolayısıyla yaptığı işteki verimini doğrudan etkileyebilmektedir.

Alanyazın incelendiğinde iş doyumunu kavramının, içsel ve dışsal iş doyumunu olarak ele alındığı görülmektedir (Özaydın ve Özdemir, 2014). Çalışanların yaptıkları işten kaynaklı olarak ortaya çıkan unsurlar içsel iş doyumunu, çalışılan yerdeki örgütsel ve yönetsel unsurlar dışsal iş doyumunu ortaya çıkarmaktadır. (Mete ve Karahan, 2014).

Pek çok insan tarafından ilgiyle ve merakla takip edilen futbol müsabakalarının, önceden belirlenmiş kurallar çerçevesinde, adil bir şekilde yönetilmesini sağlamakla görevlendirilmiş olan futbol hakemlerinin, başarılı bir performans sergilemeleri gerek takımlar gerekse de izleyenler açısından son derece önemlidir (Aksoy, 2019). Futbol hakemlerinin müsabaka içerisinde başarılı bir yönetim sergilemeleri, onların yaptıkları işten duydukları mutluluk, beklenti ve arzularının ne derecede karşılanıp karşılanmadığı, kendilerini bu iş için ne derece yeterli görüp görmedikleri, yani iş doyum düzeyleri ile yakından ilişkili olabilmektedir.

Futbol, karşılaşan iki takımın birbirine karşı mücadele ettiği bir oyundur ve bu oyunda futbol hakemleri de müsabakayı oyun kuralları çerçevesinde adil şekilde yönetebilmek için en az oyuncular kadar müsabaka süresince yoğun mücadele sergilemektedirler. Futbol hakemlerinin saha içerisindeki başarısı, onların müsabaka boyunca sergileyecekleri mücadeleci davranışlarıyla da yakın ilişkili olabilmektedir. Asli görevleri saha içerisinde çözüm üretmek ve anlaşmazlıkları gidermek olan futbol hakemleri, görevlerini yerine getirirken karşılaşılabilecekleri farklı zorluklarla yeterince mücadele edemez ve çözüm yolları bulamazlarsa, başarılı bir hakem yönetiminden söz edilemeyecektir. Bu düşünceden hareketle, bu çalışmada futbol hakemlerinin iş doyum düzeylerinin, mücadeleci davranış bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ-YÖNTEM

Araştırma futbol hakemlerinin iş doyum düzeyini mücadeleci davranış biçimi bakımından betimlemesi dolayısıyla betimsel tarama modelinde hem nicel hem de nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yürütülmüş bir çalışmadır. Araştırma verileri, Aydın ilinde faal olarak görev yapan 203 futbol hakeminden toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında, futbol hakemlerinin iş doyum düzeylerinin belirlenmesi için Minnesota İş Doyum Ölçeğinin 20 soruluk kısa formu kullanılmıştır. Mücadeleci davranış biçiminin belirlenmesi için ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde SPSS 23.00 İstatistik Paket Programı kullanılarak, tanımlayıcı istatistikler ve tek yönlü varyans analizi teknikleri ile çözümleme yapılmıştır. Nitel verilerin analizinde ise betimsel

analiz tekniği olan içerik çözümlemesi tekniği kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, olaylar karşısında yılmınlığa kapılma davranışına göre tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.1 de verilmiştir.

**Tablo.1. Futbol Hakemlerinin Olaylar Karşısında Yılmınlığa Kapılma Davranışına Göre İş Doyumu Düzeyleri**

Cinsiyet	İş doyumunu	Olaylar Karşısında Yılmınlığa Kapılma Davranışı	n	X	ss	F	P
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	31	4,04	,30	8,67	,01
		2 Biraz tanımlıyor	6	3,35	,36		
		3 Üst düzey tanımlıyor	4	3,88	,76		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	31	3,82	,33	2,57	,09
		2 Biraz tanımlıyor	6	3,47	,44		
		3 Üst düzey tanımlıyor	4	3,6	,50		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	141	4,12	,36	8,55	,00
		2 Biraz tanımlıyor	11	3,79	,23		
		3 Üst düzey tanımlıyor	10	3,25	,25		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	141	3,88	,56	,31	,57
		2 Biraz tanımlıyor	11	3,79	,28		
		3 Üst düzey tanımlıyor	10	3,74	,21		

$P < ,05$

Tablo.1 incelendiğinde hem kadın hem de erkek futbol hakemlerinde içsel doyum alt boyutundaki iş doyum puan ortalamalarının, olaylar karşısında yılmınlığa kapılmadan mücadele eden hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin güçlükler karşısında sabırla mücadele etme davranışına göre tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.2 de verilmiştir.

**Tablo.2. Futbol Hakemlerinin Güçlükler Karşısında Sabırla Mücadele Etme Davranışına Göre İş Doyumu Düzeyleri**

Cinsiyet	İş doyumunu	Güçlükler Karşısında Sabırla Mücadele Etme Davranışı	n	x	ss	F	P
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	4	4.50	,04	12,53	,00
		2 Biraz tanımlıyor	12	3,57	,33		
		3 Üst düzey tanımlıyor	25	4,00	,37		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	4	3,85	,11	1,97	,15
		2 Biraz tanımlıyor	12	3,57	,33		
		3 Üst düzey tanımlıyor	25	3,81	,40		

Erkek	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	6	3,61	,16	24,81	,00
		2	Biraz tanımlıyor	34	3,83	,24		
		3	Üst düzey tanımlıyor	122	4,20	,34		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	6	3,66	,34	5,72	,00
		2	Biraz tanımlıyor	32	3,63	,46		
		3	Üst düzey tanımlıyor	122	3,96	,55		

$P < .05$

Tablo.2 incelendiğinde, kadın futbol hakemlerinde içsel doyum alt boyutunda; erkek futbol hakemlerinde ise hem içsel hem de dışsal doyum alt boyutundaki iş doyumunu puan ortalamalarının, olaylar karşısında sabırla mücadele eden hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin kendilerini atılgan biri olarak değerlendirip değerlendirmediklerine göre tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.3 de verilmiştir.

Tablo.3. Futbol Hakemlerinin Kendini Atılgan Biri Olarak Görüp Görmediklerine Göre İş Doyumu Düzeyleri								
Cinsiyet	İş doyumunu	Kendine İlişkin Atılganlık Algısı	n	x	ss	F	P	
Kadın	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	21	4,03	,36	9,61	,00
		2	Biraz tanımlıyor	10	3,59	,48		
		3	Üst düzey tanımlıyor	10	3,34	,26		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	21	3,80	,38	2,55	,11
		2	Biraz tanımlıyor	10	3,58	,33		
		3	Üst düzey tanımlıyor	10	3,28	,30		
Erkek	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	128	4,10	,37	,33	,71
		2	Biraz tanımlıyor	13	4,07	,35		
		3	Üst düzey tanımlıyor	11	4,38	,23		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	128	3,88	,04	0,82	,44
		2	Biraz tanımlıyor	13	3,34	,11		
		3	Üst düzey tanımlıyor	11	4,57	,10		

$P < .05$

Tablo.3 incelendiğinde, kadın futbol hakemlerinde içsel doyum alt boyutundaki iş doyumunu puan ortalamalarının, kendilerini atılgan biri olarak gören hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin kendilerini iyi bir lider olarak görüp görmediklerine göre tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.4 de verilmiştir.

Tablo4. Futbol Hakemlerinin Kendini İyi Bir Lider Olarak Görüp Görmediklerine Göre İş Doymu Düzeyleri							
Cinsiyet	İş doymu	Kendine İlişkin Liderlik Algısı	n	x	Ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	28	3,95	,37	10,89	,00
		2 Biraz tanımlıyor	9	4,08	,29		
		3 Üst düzey tanımlıyor	4	2,80	,05		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	28	3,80	,39	3,30	,04
		2 Biraz tanımlıyor	9	3,69	,16		
		3 Üst düzey tanımlıyor	4	3,14	,40		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	134	4,13	,36	11,24	,00
		2 Biraz tanımlıyor	18	3,83	,30		
		3 Üst düzey tanımlıyor	10	3,78	,20		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	134	3,91	,53	6,42	,01
		2 Biraz tanımlıyor	18	3,57	,54		
		3 Üst düzey tanımlıyor	10	3,28	,45		

P<.05

Tablo.4 incelendiğinde hem kadın hem de erkek futbol hakemlerinde ölçeğin iki alt boyutundaki iş doymu puan ortalamalarının, kendilerini iyi bir lider olarak görüp görmediklerine göre istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doymu düzeyleri, hakemlerin inandıkları doğrular için çaba göstermekten kaçınma davranışına göre farklı olup olmadığı, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.5 de verilmiştir.

Tablo.5. Futbol Hakemlerinin İnanışlı Doğrular İçin Çaba Göstermekten Kaçınma Davranışına Göre İş Doymu Düzeyleri							
Cinsiyet	İş doymu	İnanışlı Doğrular İçin Çaba Göstermekten Kaçınma	N	X	Ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	30	4,01	,32	7,43	,00
		2 Biraz tanımlıyor	4	3,26	,33		
		3 Üst düzey tanımlıyor	7	3,69	1,19		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	30	3,77	,36	,78	,46
		2 Biraz tanımlıyor	4	3,71	,30		
		3 Üst düzey tanımlıyor	7	3,42	,80		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	140	4,13	,36	6,12	,00
		2 Biraz tanımlıyor	11	3,76	,18		
		3 Üst düzey tanımlıyor	11	3,84	,38		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	140	3,90	,53	2,20	,11
		2 Biraz tanımlıyor	11	3,55	,55		
		3 Üst düzey tanımlıyor	11	3,76	,73		

P<.05

Tablo.5 incelendiğinde hem kadın hem de erkek futbol hakemlerinde ölçeğin içsel iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamalarının, inandıkları doğrular için çaba göstermekten kaçınma davranışına göre, inandıkları doğrular için çaba göstermekten kaçınmayan hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin kendi yaşamları üzerinde kontrol sahibi hissedip hissetmediklerine göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.6 da verilmiştir.

Tablo.6.Futbol Hakemlerinin Kendi Yaşamları Üzerinde Kontrol Sahibi Hissedip Hissetmediklerine Göre İş Doyumu Düzeyleri							
Cinsiyet	İş doyumunu	Yaşamı Üzerinde Kontrol Sahibi Hissetmeme Durumu	N	x	Ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	30	3,94	,34	4,34	,02
		2 Biraz tanımlıyor	5	4,03	,70		
		3 Üst düzey tanımlıyor	6	2,76	,00		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	30	3,78	,37	1,05	,35
		2 Biraz tanımlıyor	5	3,57	,42		
		3 Üst düzey tanımlıyor	6	3,42	,00		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	140	4,13	,36	5,07	,00
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,76	,24		
		3 Üst düzey tanımlıyor	12	4,01	,34		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	140	3,91	,55	2,63	,07
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,54	,37		
		3 Üst düzey tanımlıyor	12	3,65	,21		

$P < .05$

Tablo.6 incelendiğinde hem kadın hem de erkek futbol hakemlerinde ölçeğin içsel iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamalarının, kendi yaşamı üzerinde kontrol sahibi hissetmeyen hakemler aleyhine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin zorluklar karşısında kendilerini ne kadar dayanıklı gördüklerine göre tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.7 de verilmiştir.

Tablo.7. Futbol Hakemlerinin Zorluklar Karşısında Kendilerini Ne Kadar Dayanıklı Gördüklerine Göre İş Doyumu Düzeyleri							
Cinsiyet	İş doyumunu	Zorluklar Karşısında Düşük Dayanıklılık Algısı	n	x	Ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	30	3,95	,34	9,13	,00
		2 Biraz tanımlıyor	5	3,17	,64		
		3 Üst düzey tanımlıyor	5	2,53	,00		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	30	3,77	,36	2,09	,13
		2 Biraz tanımlıyor	5	3,33	,43		
		3 Üst düzey tanımlıyor	5	3,15	,20		

Erkek	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	140	4,11	,37	,89	,41
		2	Biraz tanımlıyor	10	3,97	,23		
		3	Üst düzey tanımlıyor	12	3,84	,34		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	140	3,89	,54	1,42	,24
		2	Biraz tanımlıyor	10	3,67	,59		
		3	Üst düzey tanımlıyor	12	3,28	,34		

P<.05

Tablo.7 incelendiğinde kadın futbol hakemlerinin ölçeğin içsel iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamalarının, zorluklar karşısında kendini dayanıklı olarak algılayan hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin olumsuz yaşam koşulları ile baş edebilme becerisine ilişkin algısına göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.8 de verilmiştir.

**Tablo.8. Futbol Hakemlerin Olumsuz Yaşam Koşulları ile Baş Edebilme Konusunda Kendilerini Nasıl Algıladıklarına Göre İş Doyumu Düzeyleri**

Cinsiyet	İş doyumunu	Hakemlerin Olumsuz Yaşam Koşulları ile Baş Edebilme Becerisine İlişkin Algısı	n	X	Ss	F	p	
Kadın	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	9	3,97	,9	,19	,82
		2	Biraz tanımlıyor	7	3,83	,21		
		3	Üst düzey tanımlıyor	25	3,94	,42		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	9	3,52	,50	,72	,49
		2	Biraz tanımlıyor	7	3,69	,09		
		3	Üst düzey tanımlıyor	25	3,78	,39		
Erkek	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	9	3,74	,48	,10	,00
		2	Biraz tanımlıyor	33	3,88	,23		
		3	Üst düzey tanımlıyor	120	4,16	,37		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	9	3,52	,08	5,03	,00
		2	Biraz tanımlıyor	33	3,64	,45		
		3	Üst düzey tanımlıyor	120	3,95	,55		

P<.05

Tablo.8 incelendiğinde erkek futbol hakemlerinin ölçeğin hem içsel hem de dışsal iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamalarının, olumsuz yaşam koşulları ile baş edebilme becerisine ilişkin algısı yüksek olan hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin zorluklarla mücadele konusunda kendine güven duyma durumuna göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.9 da verilmiştir.

Tablo.9. Futbol Hakemlerinin Zorluklarla Mücadele Konusunda Kendine Güven Duyma Durumuna Göre İş Doymu Düzeyleri							
Cinsiyet	İş doymu	Kendine Güven Duyma	n	x	Ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	11	3,97	,97	3,81	,03
		2 Biraz tanımlıyor	9	3,59	,40		
		3 Üst düzey tanımlıyor	21	4,02	,33		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	11	3,52	,59	1,99	,15
		2 Biraz tanımlıyor	9	3,58	,31		
		3 Üst düzey tanımlıyor	21	3,82	,36		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	10	3,25	,23	22,99	,00
		2 Biraz tanımlıyor	32	3,84	,27		
		3 Üst düzey tanımlıyor	120	4,16	,35		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	10	3,40	,04	4,93	,02
		2 Biraz tanımlıyor	32	3,69	,41		
		3 Üst düzey tanımlıyor	120	3,92	,56		

P<.05

Tablo.9 incelendiğinde kadın futbol hakemlerinin ölçeğin içsel doyum alt boyunda; erkek futbol hakemlerinin ise ölçeğin hem içsel hem de dışsal iş doymu alt boyutundaki puan ortalamaları arasında, kendine yüksek düzeyde güven duyan hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin sorumluluk üstlenme konusundaki zorluk algısına göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.10 da verilmiştir.

Tablo.10. Futbol Hakemlerinin Sorumluluk Üstlenme Konusundaki Zorluk Algısı Durumuna Göre İş Doymu Düzeyleri							
Cinsiyet	İş doymu	Sorumluluk Üstlenme Konusundaki Zorluk Algısı	n	x	ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	25	3,95	,35	1,14	,32
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,56	,62		
		3 Üst düzey tanımlıyor	6	3,94	,87		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	25	3,77	,37	,59	,55
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,52	,57		
		3 Üst düzey tanımlıyor	6	3,71	,28		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	145	4,12	,36	4,80	,00
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,72	,16		
		3 Üst düzey tanımlıyor	7	4,03	,16		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	145	3,89	,54	2,92	,05
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,76	,38		
		3 Üst düzey tanımlıyor	7	3,00	,00		

P<.05

Tablo.10 incelendiğinde erkek futbol hakemlerinin ölçeğin hem içsel hem de dışsal iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamalarının, sorumluluk almaktan kaçınmayan hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin zor şartlarda kendini iyileştirme yetisine sahip olma durumuna göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.11 de verilmiştir.

**Tablo.11. Futbol Hakemlerinin Zor Şartlarda Kendini İyileştirme Yetisine Sahip Olma Durumuna Göre İş Doyumu Düzeyleri**

Cinsiyet	İş doyumunu	Zor Şartlarda Kendini İyileştirme Yetisine Sahip Olma Durumu	n	x	ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	7	3,97	,97	,54	,58
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,71	,17		
		3 Üst düzey tanımlıyor	24	3,95	,40		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	6	3,52	,59	1,43	,25
		2 Biraz tanımlıyor	10	3,53	,26		
		3 Üst düzey tanımlıyor	24	3,79	,36		
Erkek	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	8	3,73	,38	15,79	,00
		2 Biraz tanımlıyor	34	3,83	,21		
		3 Üst düzey tanımlıyor	120	4,18	,36		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	8	3,00	,60	16,12	,00
		2 Biraz tanımlıyor	34	3,50	,43		
		3 Üst düzey tanımlıyor	120	3,99	,51		

$P < .05$

Tablo.11 incelendiğinde erkek futbol hakemlerinin ölçeğin hem içsel hem de dışsal iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamalarının, zor şartlarda kendini iyileştirme yetisine sahip hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin hedefine ulaşmak için kendini motive edebilme durumuna göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.12 de verilmiştir.

**Tablo.12. Futbol Hakemlerinin Hedeflerine Ulaşmak İçin Kendini Motive Edebilme Durumuna Göre İş Doyumu Düzeyleri**

Cinsiyet	İş doyumunu	Hedefine Ulaşmak İçin Kendini Motive Edebilme Durumu	n	X	ss	F	p
Kadın	İçsel	1 Hiç tanımlamıyor	7	3,97	,97	5,42	,00
		2 Biraz tanımlıyor	9	3,48	,41		
		3 Üst düzey tanımlıyor	25	4,02	,31		
	Dışsal	1 Hiç tanımlamıyor	7	3,52	,59	1,52	,23
		2 Biraz tanımlıyor	9	3,59	,39		
		3 Üst düzey tanımlıyor	25	3,80	,34		

Erkek	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	8	4,00	,10	18,18	,00
		2	Biraz tanımlıyor	26	3,74	,21		
		3	Üst düzey tanımlıyor	128	4,17	,35		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	8	2,57	,10	9,67	,00
		2	Biraz tanımlıyor	26	3,55	,40		
		3	Üst düzey tanımlıyor	128	3,95	,53		

$P < .05$

Tablo.12 incelendiğinde kadın futbol hakemlerinin ölçeğin içsel iş doyumunu alt boyunda; erkek futbol hakemlerinin ise ölçeğin hem içsel hem de dışsal iş doyumunu alt boyutundaki puan ortalamaları arasında, hedefine ulaşmak için kendini motive edebilen hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

Araştırmada kadın ve erkek futbol hakemlerinin iş doyum düzeyleri, hakemlerin inandıkları için sonuna kadar mücadele etme algısına göre, tek yönlü anova tekniği ile analiz edilmiş, analiz sonuçları Tablo.13 de verilmiştir.

**Tablo.13. Futbol Hakemlerinin İnanışları İçin Sonuna Kadar Mücadele Etme Algılarına Göre İş Doyumu Düzeyleri**

Cinsiyet	İş doyumunu	İnanışları İçin Sonuna Kadar Mücadele Etme Algısı	n	x	ss	F	p	
Kadın	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	9	3,97	,97	8,2	,00
		2	Biraz tanımlıyor	12	3,56	,38		
		3	Üst düzey tanımlıyor	20	4,09	,26		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	9	3,52	,59	2,87	,06
		2	Biraz tanımlıyor	12	3,58	,39		
		3	Üst düzey tanımlıyor	20	3,85	,32		
Erkek	İçsel	1	Hiç tanımlamıyor	16	3,21	,24	34,13	,00
		2	Biraz tanımlıyor	26	3,75	,20		
		3	Üst düzey tanımlıyor	120	4,17	,35		
	Dışsal	1	Hiç tanımlamıyor	16	3,13	,21	23,16	,00
		2	Biraz tanımlıyor	26	3,43	,42		
		3	Üst düzey tanımlıyor	120	3,96	,52		

$P < .05$

Tablo.13 incelendiğinde hem kadın hem de erkek futbol hakemlerinde ölçeğin iki alt boyutundaki iş doyumunu puan ortalamalarının, inandıkları için sonuna kadar mücadele edebilen hakemler lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

## SONUÇ ve TARTIŞMA

Futbol oyunu, futbolcular için yoğun mücadele içeren bir spor dalıdır ve bu sporda başarılı olabilmek için saha içerisinde pek çok unsurla mücadele edilebilme yetisine sahip olmak son derece önemlidir. Aynı şekilde futbol müsabakalarını yönetmekle görevli futbol hakemlerinin de hem saha içerisinde hem de saha dışında pek çok unsurla mücadele edebilmesi, başarılı bir performans sergilemeleri için vazgeçilmez bir gerekliliktir. Futbol hakemlerinin, saha içi ve saha dışındaki çeşitli durumlarla mücadele edebilme becerisi ne kadar yüksekse, görev aldıkları müsabakalardaki başarı düzeyleri de o derece yüksek olacaktır.

Futbol hakemlerinin saha içi ve saha dışarısında karşılaştıkları zorluklarla mücadele etme isteği ve bu konudaki kararlılığı onların iş doyum düzeyleriyle yakından ilgilidir. Yaptıkları görev neticesinde içsel olarak; yöneticileri konumundaki il hakem kurullarının, gözlemci hocalarının adil ve tarafsız yaklaşımları sonucunda da dışsal olarak iş doyumunu sağlayan futbol hakemleri, müsabakalarında daha başarılı yönetim sergileyebileceklerdir.

Yapılan araştırmalar, iş doyumunu ile iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu göstermektedir (Stephan, 2005). İş doyumunun, iş performansı üzerinde olumlu etkisinin olduğuna yönelik bulgular ortaya konmuştur (Fried ve ark, 2008). Bunun yanında iş doyumsuzluğu ise işe karşı isteksizlik, yapılan işe tam olarak konsantre olamama, performansını tam olarak gösterememe gibi sonuçlara neden olmakta bu da yapılan işin veriminin düşmesine sebep olmaktadır (Şenturan ve Kamitoğlu, 2007).

İş doyumunu, yapılan iş her ne olursa olsun o işte başarı sağlayabilmek ve verimli olabilmek için oldukça önemli bir kavramdır. Her meslekte olduğu gibi futbol hakemlerinden de beklenen, zorlu müsabaka koşullarında başarılı müsabaka yönetmeleridir ve başarılı bir müsabaka yönetebilmeleri yaptıkları işten aldıkları hazla, mutlulukla yani iş doyum düzeyleriyle yakın ilişkilidir. Buradan hareketle; hakemlerin iş doyum düzeylerinin yüksek tutulması, onların performanslarına olumlu yönde katkı sağlayabilecek, bu da müsabaka yönetimlerindeki başarılarını arttırabilecektir. Bununla birlikte, hakemlerin yaptıkları işten sağladıkları doyumun artırılması ile zorlu müsabaka koşullarında bile mücadeleden vazgeçmeden, yılmadan görevlerine konsantre olabilecekleri, performanslarını arttırabilecekleri, bunun sonucunda saha içerisinde çok daha başarılı bir yönetim sergilemelerinin mümkün olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada genel olarak kendisini daha fazla mücadelecili davranışa sahip olarak tanımlayan futbol hakemlerinin, tanımlamayanlara göre daha yüksek iş doyumunu düzeyine sahip olduğu gözlenmiştir. Kadın futbol hakemlerinin, erkek hakemlere göre mücadelecili davranış biçimi bakımından iş doyumunu düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür.

Araştırma sonucunda, m¼cadele etme becerisi daha y¼ksek olan hakemlerin daha y¼ksek iş doyumunu ortalamasına sahip olduğu bulgusundan hareketle; hakemlerin iş doyum d¼zeyini d¼ř¼ren çalışma koşullarının ve diğer belirleyici unsurların m¼mk¼n olduğunca ortadan kaldırılarak, iş doyum d¼zeylerini arttıracak çalışma koşullarının ve ortamlarının sağlanması ile, hakemlerin saha içerisinde çok daha m¼cadeleci davranışlar sergileyebilecekleri s¼ylenbilir.

## KAYNAKLAR

- Akıncı, Z. (2002). Turizm sektöründe işgören iş tatminini etkileyen faktörler: beş yıldızlı konaklama işletmelerinde bir uygulama. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(4), 1-25.
- Aksoy, U. (2019), Farklı Klasmanlarda Görev Yapan Futbol Hakemlerinin İletişim Becerileri ve Özgüven Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi (Aydın İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Aydın
- Fried, Y., Shirom, A., Gilboa, S., & Cooper, C. L. (2008). The mediating effects of job satisfaction and propensity to leave on role stress-job performance relationships: Combining meta-analysis and structural equation modeling. *International Journal of Stress Management*, 15(4), 305-328.
- Güney, S. (2015). Yönetim ve Organizasyon, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Lal, K. (2014). Hemşirelerde tükenmişlik ve iş doyumunu (Aksaray ve Ortaköy Devlet Hastanesi Hemşireleri Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Mete, M., Karahan, M. (2014). Çalışanların iş tatminine etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik bir çalışma: tekstil sektöründe bir işletme örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15 (2), 15-32.
- Öğmen, E. (2019). *Örgütsel adalet, iş doyumunu ve hemşirelik*. (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özaydın, M.M., Özdemir, Ö. (2014). “Çalışanların Bireysel Özelliklerinin İş Tatmini Üzerindeki Etkileri: Bir Kamu Bankası Örneği”. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 251-281.
- Stephen P. (2005)Robbins, *Organizational Behavior*, 11. baskı.
- Şenturan Ş. ve Kamitoğlu Z. (2007). Yönetimsel Etkinliğin Artırılmasında Güdülenmenin Rolü, İstanbul: Beta Yayınları
- Thiagaraj, D., Thangaswamy, A. (2017). “Theoretical concept of job satisfaction – A study”. *International Journal of Research Granthaalayah*, 5(6), 464-470.

## İnternet Erişim

<https://sozluk.gov.tr/> “Doyum tanımı” (Erişim Tarihi:12.10.2021).

# Bölüm 5

## **YÜKSEK ŞİDDETLİ İNTERVAL ANTRENMANLARA YÖNELİK LİTERATÜR REHBERİ: BİR BİBLİYOMETRİK ÇALIŞMA**

*Hüseyin Şahin UYSAL<sup>1</sup>*

*Sezgin KORKMAZ<sup>2</sup>*

---

1 Arş. Gör. Hüseyin Şahin UYSAL, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, [hsuysal@mehmetakif.edu.tr](mailto:hsuysal@mehmetakif.edu.tr), ORCID: 0000-0002-3595-8812

2 Dr. Sezgin KORKMAZ, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, [skorkmaz@mehmetakif.edu.tr](mailto:skorkmaz@mehmetakif.edu.tr), ORCID: 0000-0002-2001-2741

## GİRİŞ

Antrenman; belirli aralıklarda gerçekleştirilen, organizma üzerine çeşitli yüklenmeleri içeren ve sporcu performansını artırmayı hedefleyen etkinlikler bütünüdür (Dündar, 2012, s.3). Antrenmanın birçok bileşeni olması ve her bireyin performansını artırmak için bireysel hazırlığa ihtiyaç duyması nedeniyle antrenman yöntemleri de geliştirilmek istenen biyomotor parametreye göre çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik içerisinde araştırmacılar tarafından ilgi gören, antrenörler tarafından ise sıkça tercih edilen antrenman yöntemlerinden birisi yüksek şiddetli interval antrenmanlardır. Yüksek şiddetli interval antrenmanlar literatürde “HIİT antrenmanı” terimiyle de ifade edilirken, farklı yoğunluktaki egzersiz periyodlarının statik ve dinamik dinlemeler ile birleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Billat, 2001a).

Yüksek şiddetli interval antrenmanların tarihi 20. yüzyılın başlangıcına dayanmasına rağmen bu alanda yapılan çalışmalar son zamanlarda artış göstermektedir (Gray ve ark., 2016; Petré ve ark., 2018; Ramos ve ark., 2015; Tabata, 2019). İlk olarak Coe (2013) tarafından uygulanan yüksek şiddetli interval antrenman, daha sonra Japon spor bilimci Izumi Tabata'nın katkılarıyla geliştirilmiştir (Tabata ve ark., 1996). İlerleyen yıllarda farklı araştırmacıların bu antrenman yöntemi üzerine geliştirdiği protokoller ile yüksek şiddetli interval antrenmanlar farklı hedefler ile uygulanmaya başlanmıştır. Bu uygulamalar içerisinde 20 saniyelik yüksek şiddetli aktivite ile 10 saniyelik dinlenmeyi içeren intervaller “Tabata Protokolü” olarak; 200 metre mesafedeki koşular ile 30 saniyelik dinlenmeleri içeren intervaller “Coe Protokolü” olarak; 60 saniyelik yüksek şiddetli aktiviteler ile 75 saniyelik dinlenmeleri içeren intervaller ise “Gibala Protokolü” olarak dayanıklılık performansını artırmak için tercih edilmiştir (Coe, 2013, s-38-39; Little, 2009; Tabata ve ark., 1996).

Yüksek şiddetli interval antrenmanların farklı formlarda uygulanabilmesi gerek sporcular gerekse rekreatif düzeyde aktif popülasyon arasında bu antrenman yönteminin yaygınlaşmasına olanak sağlamaktadır (Buchheit ve Laursen, 2013; Foster ve ark., 2015). Nitekim farklı popülasyonlar arasında sıkça tercih edilen bu antrenman yöntemi, “Sağlık ve Fitness Trend Egzersiz Modelleri” arasında giyilebilir teknolojilerden sonra ikinci en gözde egzersiz modeli olarak belirtilmektedir (Thompson, 2019). Başlangıçta dayanıklılık performansını artırmak için geliştirilen ve spor bilimi alanında araştırma konusu olan yüksek şiddetli interval antrenmanlar, günümüzde beslenme ve diyetetik, rehabilitasyon ve moleküler biyoloji gibi farklı disiplinler arasında da araştırma konusu olmaktadır (Nugent ve ark., 2018; Motta ve ark., 2019; Wehmeier ve ark., 2020). Yüksek şiddetli interval antrenmana yönelik araştırma kapsamının artması nedeniyle spor bilimleri alanında gerçekleştirilen araştırmalara ve ilgili konu üzerindeki

güncel problem durumlarına ulaşmak zor hale gelmektedir. Bu durum, konu üzerine araştırma gerçekleştiren araştırmacıların çalışma kalitele-  
rini düşürebileceği gibi zaman kaybına da neden olabilir.

Bu nedenle çalışmanın amacı, spor bilimleri alanında yüksek şiddetli interval antrenman ile ilgili araştırma gerçekleştiren araştırmacılar için konu alanına yönelik yol gösterici bilgiler sunmaktır. Bu kapsamda, konu alanına ilişkin en yaygın dergiler, anahtar kelimeler, temel kaynaklar, en sık araştırma yapan araştırmacılar gibi çeşitli sorulara yanıt bulması nede-  
niyle, çalışma ilgili konu adına önem taşımaktadır.

## **YÖNTEM**

Bu çalışmanın yöntemini nicel araştırma yöntemlerinden bibliyometrik analiz tekniği oluşturmaktadır (Kırpık ve Dönbak, 2021). İçerik analizi olarak da ifade edilen bibliyometrik analiz, matematiksel veya istatistiksel yöntemlerle yayımlanan bilimsel araştırmaların değerlendirilmesi şeklinde açıklanmaktadır (Chen, Dubin ve Kim, 2014; Kırpık ve Dönbak, 2021). Meta analiz ve sistematik derleme ile birlikte farklı derleme tipleri içerisinde değerlendirilen bibliyometrik analizler ile konu alanına ilişkin performans analizi, network analizi ve bilim haritası analizleri yapılabilmektedir (Donthu ve ark., 2021).

### **Araştırma Grubu (Evren-Örneklem)**

Çalışmanın evrenini yüksek şiddetli interval antrenmanlara ilişkin gerçekleştirilen araştırmaların oluşturduğu kabul edilmiştir. Bununla birlikte çalışmanın örneklemini için bazı dahil etme kriterlerine yer verilmiştir. Bu kriterlere göre Web of Science veri tabanında taranan, spor bilimleri alanını kapsayan, ingilizce yazım dili ile oluşturulan, SSCİ, ESCİ veya SCI-Expanded indekslerinden herhangi birinde taranan araştırma makaleleri çalışma örneklemini için uygun görölmüştür. Belirtilen kriterlere uygun olduğu belirlenen 2311 araştırma makalesi çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

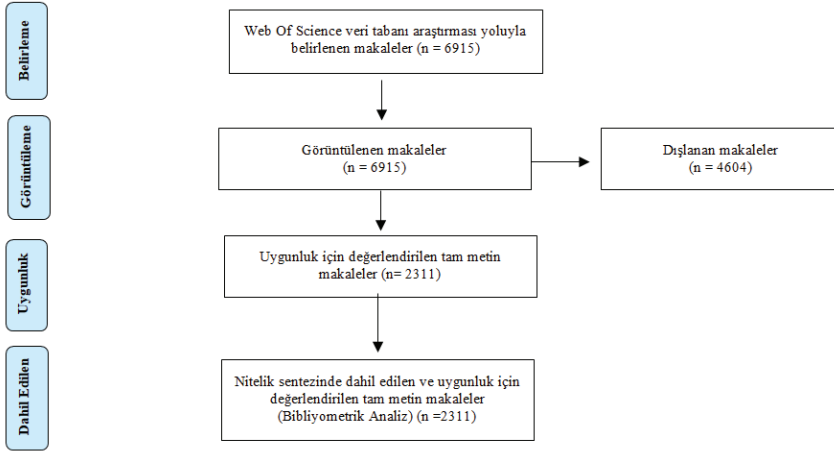
### **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada SSCİ, SCI ve ESCİ gibi indekslerde taranan araştırmalar incelenmek istendiği için veri toplama aracı olarak Web Of Science veri tabanı tercih edilmiştir. Yüksek şiddetli interval antrenmanlara yönelik araştırmalar ilgili veri tabanından çekilerek amaca uygun olmayan araştırmaların kontrolü için bir otomasyon aracı olan Rayyan kullanılmıştır (Ouzzani ve ark., 2016).

### **Verilerin Toplanması/İşlem Yolu**

Araştırmaya başlamadan önce yüksek şiddetli interval antrenmanların Web Of Science veri tabanında taranması için antrenman yöntemine

yönelik anahtar kelimeler sistematik derlemeler ve uzman görüşleri aracılığıyla tespit edilmiştir. Bu kapsamda veri tabanında takip eden anahtar kelimeler ile literatür taraması gerçekleştirilmiştir: “high intensity interval training” OR “high intensity interval exercise” OR “HIİT training” OR “interval exercise”. Belirlenen anahtar kelimeler ile tarama gerçekleştirilmiş olup, bu tarama sonucunda 6915 araştırmaya erişilmiştir. Araştırmanın dahil etme kriterleri veri tabanı üzerinde uygulandıktan sonra ise 2311 araştırma ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma seçim sürecine ilişkin detaylı bilgiye aşağıda yer alan PRISMA akış diyagramı üzerinde yer verilmiştir (Moher ve ark., 2009);



## Verilerin Analizi

Bu araştırmanın istatistiksel analizleri için R (Ver. 4.1.0) yazılım programı kullanılmıştır. R programı farklı paketler ile işlev göstermekte olup, bu bibliyometrik analiz için bibliometrix paketi tercih edilmiştir (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bibliometrix paketi ile konu alanına ilişkin literatür haritası çıkarmak için yayın, araştırmacı, ülke ve dergi gibi çeşitli değişkenlere ilişkin analizler uygulanmıştır.

## BULGULAR

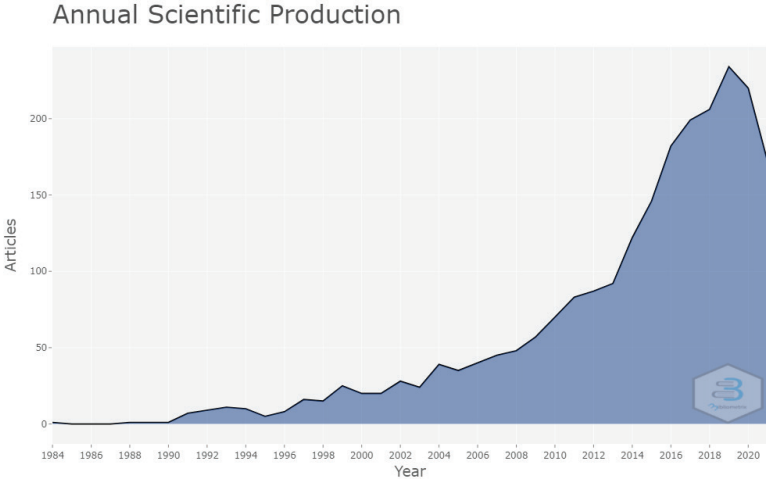
### HIİT Antrenmanı Araştırmalarında Bilimsel Üretkenliğe Yönelik Bulgular

**Tablo 1.** HIİT Antrenmanı Araştırmalarına Yönelik Temel Bilgiler

Veriler Hakkında Temel Bilgiler	Sonuçlar
Zaman Aralığı	1984-2021
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar vb.)	95
Dokümanlar	2311

Doküman başına ortalama atıf	23,02
Doküman başına yıllık ortalama alıntı sayısı	2,478
Kaynaklar	46392
<b>Doküman Tipleri</b>	
Makaleler	2258
Makaleler; Erken erişim	32
Makaleler; Konferans Bildirisi	20
Makaleler; Geri çekilen	1
<b>Yazarlar</b>	
Yazarlar	8180
Yazar Görünümleri	11368
Tek yazarlı belgelerin yazarları	43
Çok yazarlı belgelerin yazarları	8138
<b>Yazarların İş birliği</b>	
Tek yazarlı belgeler	43
Yazar başına doküman	0,283
Doküman başına yazar	3,54
Doküman başına ortak yazarlar	4,92
İş birliği Endeksi	3,59

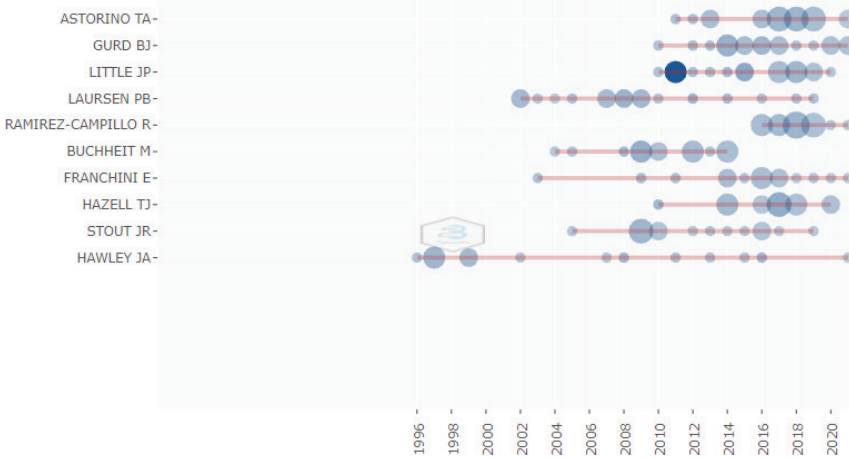
HİİT antrenmanlarına yönelik temel bilgiler incelendiğinde; bu konu üzerine yapılan çalışmaların 35 yıldan uzun bir süredir devam ettiği görülmektedir. Bununla birlikte 95 farklı yayım kaynağının HİİT antrenmanlarına yer verdiği, üç farklı indekste taranan 2311 araştırmanın ise makale başına yıllık ortalama atıf oranının 23 olduğu saptanmıştır. Temel bilgilerin içerisinde yer alan yazarlar bölümünde HİİT antrenmanı üzerine yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun çoklu yazarlar ile gerçekleştirildiği, bu oranın ise makale başına 4 araştırmacı olduğu yapılan analiz sonucunda tespit edilmiştir (Tablo 1).



Şekil 2. HİİT antrenmanı araştırmalarının yıllık bilimsel üretim oranları

HİİT antrenmanlarına yönelik indeksli dergilerde yayımlanan ilk araştırmaların 1984 yılına dayandığı, bu tarihten itibaren yıllık üretim oranının yapılan analiz sonucunda %16,35 ile büyümeye devam ettiği anlaşılmıştır. Bununla birlikte konu alanına yönelik yapılan araştırmaların 2018-2020 tarih aralığında en yüksek seviyeye ulaştığı belirlenmiştir (Şekil 2).

### HİİT Antrenmanına İlişkin Araştırma Yapan Araştırmacılara Yönelik Bulgular

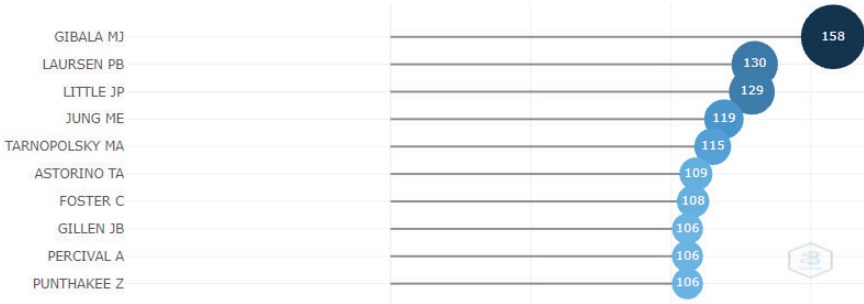


Şekil 3. HİİT antrenmanına yönelik en çok araştırma yapan araştırmacıların listesi



**Şekil 4.** *HIİT antrenmanına yönelik araştırma yapan araştırmacıların zaman içindeki üretim değerleri*

HIİT antrenmanlarına yönelik araştırma yapan araştırmacılar değerlendirildiğinde; en çok araştırmayı yapan araştırmacının Todd Astorino olduğu belirlenmiştir. En çok üretkenliğe karşılık zaman içindeki üretkenlik değerlendirildiğinde, bazı yazarların sık araştırma yapmasına karşılık son yıllarda bu konuya ilişkin bir yayım yapmadığı şekil 3'deki kürelerin büyüklüklerine dayanarak ifade edilebilir. Bununla birlikte Todd Astorino, Brendon Gurd, Ramirez Campillo, Emerson Franchini ve John Hawley gibi yazarların 2021 yılında HIİT antrenmanına yönelik araştırma yaptığı yapılan analiz ile belirlenmiştir.



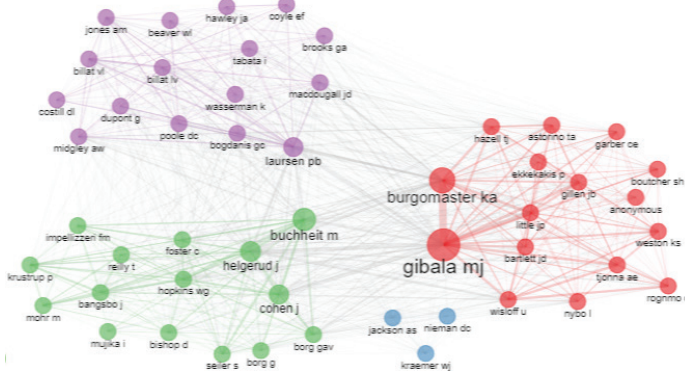
**Şekil 5.** *Yerel seviyede en çok alıntı yapılan yazarların listesi*

En çok alıntı yapılan yazarlar değerlendirildiğinde; Martin Gibala, Paul Laursen ve Jonathan Little gibi yazarların HIİT antrenmanı üzerine yön verecek araştırmalar yaptıkları görülmektedir (Gibala, 2007; Little, 2009; Laursen, 2010). Bu nedenle HIİT antrenmanı üzerine gerçekleştirilen araştırmaların büyük çoğunluğunda bu yazarların eserlerine yer verildiği yapılan analizler ile anlaşılmaktadır (Şekil 4).

**Tablo 2.** *HiİT Antrenmanı Üzerine Yayın Yapan En Etkili 10 Araştırmacının Listesi*

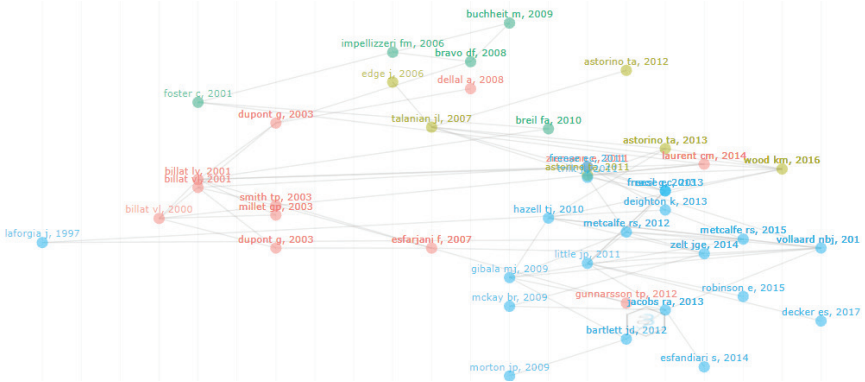
Yazarlar	H İndeks	G İndeks	M İndeks	Toplam Atıf	Yayın Sayısı	Yayınlarına Başlama Zamanı
BUCHHEIT M	13	15	0,722	788	16	2004
HAWLEY JA	13	13	0,5	1181	14	1996
LAURSEN PB	13	17	0,65	1140	18	2002
CHAMARI K	12	13	0,8	1144	13	2007
DUPONT G	12	13	0,6	858	13	2002
GIBALA MJ	12	12	0,923	1538	12	2009
HELGERUD J	12	14	0,6	1483	14	2002
HOFF J	12	12	0,6	1439	12	2002
LITTLE JP	12	18	1	1391	19	2010
WISLOFF U	12	12	0,6	921	12	2002

HiİT antrenmanı üzerine araştırma gerçekleştirmiş en etkili araştırmacılar incelendiğinde; en yüksek H indekse sahip araştırmacıların Martin Buchheit, Paul Laursen ve John Hawley olduğu; en yüksek G ve M indekse sahip araştırmacının ise Jonathan Little olduğu tespit edilmiştir. En etkili 10 araştırmacı içerisinde en çok atıf alan araştırmacının Martin Gibala olduğu ve bu konu üzerinde en eski ve etkili yayınların John Hawley'e ait olduğu yapılan analiz sonucunda ortaya çıkarılmıştır (Tablo 2).



Şekil 6. HİT antrenmanı üzerine araştırma yapan araştırmacılara yönelik iş birliği ağı

HİT antrenmanı üzerine araştırmacıların iş birliği ağı incelendiğinde; farklı renkte yer alan kürelerin araştırmacı gruplarını temsil ettiği, farklı renkteki çizgilerin kalınlığı ve sıklığı ise araştırmacıların farklı araştırmacılar ile iş birliğini temsil ettiği söylenebilir. Elde edilen dört farklı araştırmacı grubunun birbiriyle iş birliği içerisinde olduğu yapılan analiz sonucunda Şekil 5’ de gözükmemektedir. Bunun yanı sıra gruplar arasında en çok iş birliği yapılan araştırmacıların çizgilerin sıklığına dayanarak Martin Gibala, Martin Buchheit ve Kirsten Burgomaster olduğu ifade edilebilir.



Şekil 7. Tarihsel süreç içerisinde doğrudan alıntı yapılan yazar ağı haritası

Tarihsel süreç içerisinde yararlanılan temel kaynakları ve yazarları belirlemek için yapılan yazar ağı analizi değerlendirildiğinde; LaForgia ve Billat tarafından yapılan araştırmaların temel kaynakları oluşturduğu

(Billat ve ark., 2000; Billat ve ark., 2001a; Billat ve ark., 2001b; Laforgia ve ark., 1997) ve bu kaynaklarda yer alan bilgilerin 2017 yılına kadar farklı yazarlar tarafından kullanıldığı yapılan analiz sonucuna göre tespit edilmiştir (Şekil 6).

Makaleler	DOI	Toplam Atıf	Yılbaşına aldığı atıf
FOSTER C, 2001, J STRENGTH COND RES	10.1519/00124278-200102000-00019	1400	66,6667
HELGERUD J, 2007, MED SCI SPORTS EXERC	10.1249/mss.0b013e3180304570	686	45,7333
BAILEY RC, 1995, MED SCI SPORTS EXERC	10.1249/00005768-199507000-00012	644	23,8519
LITTLE JP, 2011, J APPL PHYSIOL	10.1152/jappphysiol.00921.2011	436	39,6364
IMPELLIZZERI FM, 2006, INT J SPORTS MED	10.1055/s-2005-865839	395	24,6875
RAMPININI E, 2007, J SPORTS SCI	10.1080/02640410600811858	386	25,7333
MOHR M, 2005, J SPORTS SCI	10.1080/02640410400021286	337	19,8235
FABER MJ, 2006, ARCH PHYS MED REHABIL	10.1016/j.apmr.2006.04.005	297	18,5625
YAMAMOTO Y, 1991, J APPL PHYSIOL	10.1152/jappl.1991.71.3.1136	285	9,1935
BILLAT LV, 2001, SPORTS MED	10.2165/00007256-200131010-00002	283	13,4762

**Tablo 3.** *HİİT Antrenmanı Üzerine En Çok Atıf Alan Yayınlar ve Yazarları*

HİİT antrenmanı üzerine en çok atıf alan yayınlar ve yazarları değerlendirildiğinde; en çok atıf alan araştırmacının 1400 atıf ile Foster ve arkadaşları olduğu, yayının yıllık ortalama 67 atıf aldığı ve Journal of Strength and Conditioning dergisinde yayınladığı tespit edilmiştir (Foster ve ark., 2001). Bununla birlikte en çok atıf alan yayınlara ait bilgilere tablo 3'de yer verilmiştir.

### **HİİT Konusuna İlişkin Yayın Kabul Eden Dergilere Yönelik Bulgular**

*Tablo 4. HİİT Antrenmanı Üzerine Yayın Kabul Eden Dergilerin Etki Faktörleri*

Dergiler	H İndex	G İndex	M İndex	Yayına Başlama Yılı
MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS AND EXERCISE	54	90	1,741935484	1991
EUROPEAN JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY	43	66	1,482758621	1993
JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY	43	71	1,34375	1990
JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING RESEARCH	43	75	1,72	1997

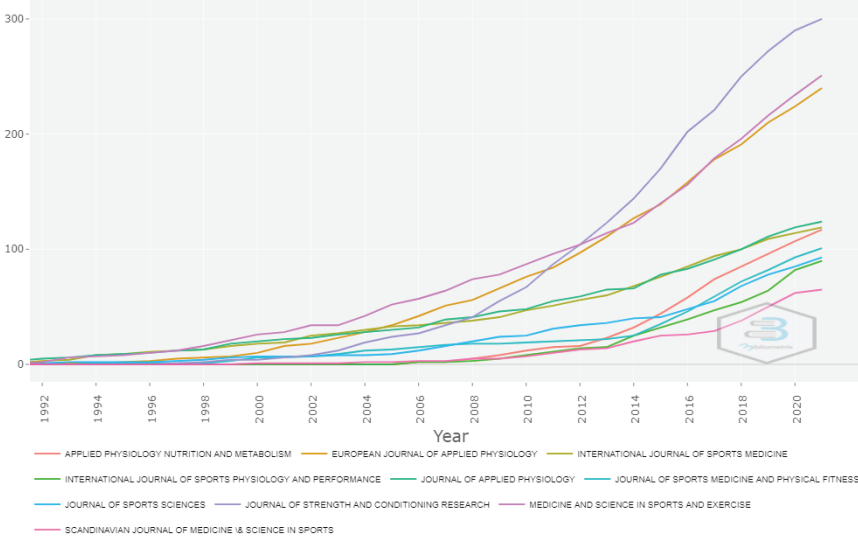
INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	30	55	0,882352941	1988
APPLIED PHYSIOLOGY NUTRITION AND METABOLISM	29	45	1,8125	2006
JOURNAL OF SPORTS SCIENCES	22	51	0,666666667	1989
INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS PHYSIOLOGY AND PERFORMANCE	21	35	1,3125	2006
SCANDINAVIAN JOURNAL OF MEDICINE \& SCIENCE IN SPORTS	20	33	0,909090909	2000
JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS	18	29	0,642857143	1994

HİİT antrenmanı üzerine yayın kabul eden dergilerin etki faktörleri incelendiğinde; en yüksek etki faktörüne sahip derginin Medicine and Science in Sport and Exercise olduğu Tablo 4' e dayanarak söylenebilir. Bununla birlikte liste içerisinde en genç yayıncı kuruluş olan Applied Physiology Nutrition and Metabolism dergisinin de kabul etmiş olduğu yayınlarla liste içerisine dahil olması yapılan analizin dikkat çeken bulguları arasında yer almaktadır.

**Tablo. 5** *HİİT Antrenmanı Üzerine En Çok Yayın Kabul Eden Dergilerin Listesi*

Dergiler	Yayınladıkları Makale Sayısı
JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING RESEARCH	300
MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS AND EXERCISE	251
EUROPEAN JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY	242
JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY	124
INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	120
APPLIED PHYSIOLOGY NUTRITION AND METABOLISM	117
JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS	101
JOURNAL OF SPORTS SCIENCES	94
INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS PHYSIOLOGY AND PERFORMANCE	90
SCANDINAVIAN JOURNAL OF MEDICINE \& SCIENCE IN SPORTS	66
JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND MEDICINE	60
EUROPEAN JOURNAL OF SPORT SCIENCE	51
JOURNAL OF SCIENCE AND MEDICINE IN SPORT	47
INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORT NUTRITION AND EXERCISE METABOLISM	37
JOURNAL OF HUMAN KINETICS	30
JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF SPORTS NUTRITION	28
BIOLOGY OF SPORT	27
SPORTS	27
ARCHIVES OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION	24
PEDIATRIC EXERCISE SCIENCE	22

HİİT antrenmanı üzerine en çok yayın kabul eden dergiler incelendiğinde; Amerika, İngiltere ve Kanada gibi ülkelere bağlı olan yayıncı gruplarının bu konuyla ilişkili araştırmalara sıkça yer verdiği tablo 5'den anlaşılmaktadır. Bununla birlikte Journal of Strength and Conditioning Research dergisi kabul ettiği 300 araştırma ile bu konu üzerine en çok yayın kabul eden yayıncı kuruluş olarak birinci sırada bulunmaktadır.



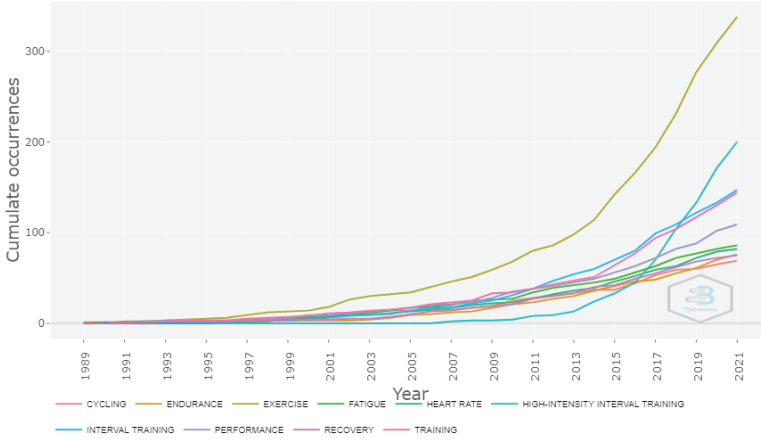
**Şekil. 8** Yıllara Göre Dergilerin HİİT Antrenmanı Üzerine Yayın Kabul Etme Oranları

Dergilerin HİİT antrenmanı üzerine yayın kabul etme eğilimleri incelendiğinde; 1992 yılına kadar anlamlı bir farklılık olmadığı Şekil 8'e dayanarak iddia edilebilir. Ancak bu yıldan itibaren kabul oranlarında bir kırılma yaşandığı ve günümüze geldiğimizde Journal of Strength and Conditioning Research, Medicine and Science in Sport and Exercise ve European Journal of Applied Physiology dergilerinin HİİT antrenmanını içeren yayınları daha yüksek olasılıklarda kabul etme eğiliminde olduğu görülmektedir. İfade edilen dergilerin dışında listede yer alan dergiler, HİİT antrenmanı üzerine en çok yayın kabul eden 10 dergi içerisinde yer almaktadır. Ancak günümüzde kabul oranları ilk üç dergiyle karşılaştırıldığında nispeten düşük kalmaktadır.



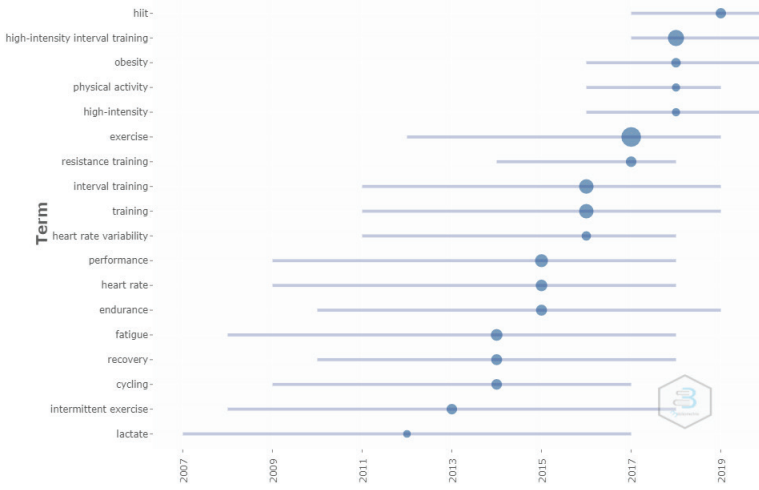
2020). Bulut içerisinde yer alan kelimelerin büyüklüğü, ilgili kelimenin konu alanında ne kadar sıklıkta kullanıldığını ifade etmektedir. HIİT antrenmanını konu alan araştırmaların anahtar kelimeleri kelime bulutu aracılığıyla incelendiğinde; bu konu üzerine en çok kullanılan anahtar kelimenin “exercise” olduğu görülmektedir. Bu anahtar kelimenin yanı sıra “interval training”, “training”, “performance” gibi anahtar kelimelerinde konu üzerine araştırma yapılırken sıklıkla tercih edildiği söylenebilir (Şekil 9).

### Word Growth



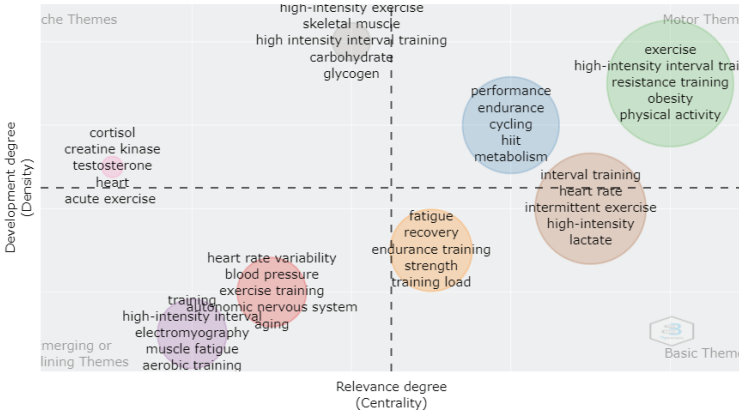
**Şekil 10.** HIİT antrenmanı için kullanılan anahtar kelimelerin yıllara göre dağılımı

HIİT antrenmanı için kullanılan anahtar kelimeler yıllara göre değerlendirildiğinde; 1997 yılına kadar anahtar kelime seçiminde bir eğilim olmadığı, ancak zaman içinde “exercise” kelimesinin sıkça tercih edilen bir kelime haline geldiği şekil 10’ a göre ifade edilebilir. Bununla birlikte diğer önemli sonuç ise günümüzde “interval training” yerine “high-intensity interval training” anahtar kelimesinin bu konu alanında tercih edilmesidir. HIİT araştırmalarına ilişki ön plana çıkan diğer anahtar kelimeler incelendiğinde ise “fatigue”, “endurance”, “recovery” gibi sporda dayanıklılık kavramını yansıtan anahtar kelimelerin yaygın kullanımı dikkati çekmektedir.



**Şekil 11.** Yıllara Göre Trend Olan HİİT Antrenmanı Konuları

Yılda en az 50 kere anahtar kelime olarak kullanılması şartı ile gerçekleştirilen HİİT antrenmanında trend konular analizi değerlendirildiğinde; 2015 yılına kadar sporda dayanıklılık performansı gelişimine odaklanıldığı, 2016 yılı itibariyle ise konu alanının genişleyerek farklı popülasyonlar üzerinde ve kuvvet antrenmanlarıyla birlikte HİİT antrenmanının araştırma konusu olduğu şekil 11'e dayanarak belirtilebilir.



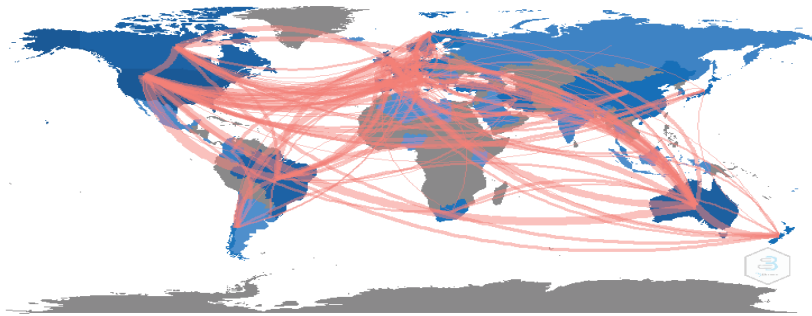
**Şekil 12.** HİİT antrenmanlarına ilişkin tematik harita analizi

Tematik harita, merkezîyet (centrality) ve yoğunluk (density) olarak iki eksen den meydana gelen, bir konunun önemini ve tarihsel süreç içerisindeki gelişimini ortaya koyan koordinattır (Seyhan ve Özzeybek Taş, 2021). Dört farklı kesite bölünmüş olan bu koordinatın her bir kesiti farklı anlamlar taşımaktadır. Bu anlamlar incelendiğinde sağ üst kesit iyi gelişmiş, ilgili konu üzerinde önemi yüksek ve diğer kesitlerle bağlantı içerisinde olan kavramları; sol üst kesit kendi içerisindeki kelimelerle ilişkili,

ancak diğer kesitlerle yüksek ilişkisi bulunmayan kavramları içermektedir (Cobo ve ark., 2021; Nasir ve ark., 2020). Bununla birlikte sol alt kesit yeterince gelişmeyen ve düşük merkeziyete sahip kavramları içerirken, sağ alt kesit yeterli gelişim gözlenmemesine rağmen ilgili konu üzerine doğrudan bağlantılı kavramları ifade etmektedir (Cobo ve ark., 2021; Nasir ve ark., 2020).

HİİT antrenmanlarına ilişkin tematik harita analizi incelendiğinde; dört farklı kesitin her birinde iki farklı tema üzerinde farklı oranlarda yoğunlaşma olduğu renk kümelerinin büyüklüklerine göre ifade edilebilir. Bunun yanı sıra HİİT antrenmanlarının dayanıklılık ve kuvvet performansına etkisinin ve farklı popülasyonlar üzerine etkisinin sıklıkla incelenerek bu konu alanına ilişkin temel araştırma konularını oluşturduğu şekil 12'ye göre belirtilebilir. Diğer yandan HİİT antrenmanlarının çeşitli hormonal faaliyetlere etkisinin araştırmacılar tarafından incelendiği, ancak bu kavramların HİİT antrenmanı araştırmalarının merkezinde bulunmadığı görülmektedir (şekil 12). Tematik haritanın alt kesitleri incelendiğinde ise yaşlanma, kan basıncı, kalp atım hızı değişkenliğinin bir temayı oluşturduğu, bu temaların birbiriyle bağlantısı olmasına rağmen HİİT alanında yeterince çalışılmadığı anlaşılmaktadır. Sağ alt kesitte yer alan temalar göre ise yorgunluk, dinlenme, antrenman yükü, laktat gibi çeşitli kavramların HİİT antrenmanlarının temel konuları ile yüksek ilişkisinin bulunduğu, ancak bu konu alanında yeterli gelişimin henüz sağlanamadığı analize dahil edilen 2311 araştırmaya dayanarak iddia edilebilir.

### **HİİT Antrenmanına İlişkin Araştırma Gerçekleştiren Ülkelere Yönelik Bulgular**



**Şekil. 13** *HİİT antrenmanına ilişkin araştırma gerçekleştirilen ülkelerin iş birliği ağı*

HİİT antrenmanı üzerine araştırma gerçekleştirilen ülkeler arasındaki iş birliği ağı değerlendirildiğinde; Amerika Birleşik Devletleri'nin başta Brezilya olmak üzere Avusturalya, İngiltere ve Kanada gibi ülkeler ile yoğun iş birliği içerisinde olduğu yapılan analize göre belirlenmiştir.

(Şekil 13). Bu analiz içerisinde Türkiye'nin iş birliği yaptığı ülkeler arasında Kıbrıs, Portekiz, İrlanda, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Çin ve Avusturalya gibi ülkeler bulunsa da bu iş birliğinin oranı çok düşük düzeyde kalmaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı; spor bilimleri alanında, SSCİ, SCİ-Expanded ve ESCİ indekslerde taranan, HİİT antrenmanı üzerine gerçekleştirilen araştırmaların bibliyometrik analizini yapmaktır. Elde edilen veriler konu alanına ilişkin birçok önemli bilgiyi ortaya çıkarmıştır. Nitekim ilk olarak 1984 yılında indeksli bir dergide araştırma konusu olan HİİT antrenmanlarının günümüzde hala güncelliğini koruduğunu, yüksek atıf alan bir konu olduğunu ve farklı alanlarda büyüyen ilgiyle araştırıldığını göstermiştir. Bu bilgilere rağmen Türkiye'de bu konu üzerine yeterli araştırmanın yapılmadığı ve farklı ülkelerle iş birliğinin de sınırlı olduğu belirlenmiştir. HİİT antrenmanı üzerine araştırma gerçekleştirmek ve bu araştırmayı da SSCİ, SCİ-Expanded ve ESCİ indekslerden herhangi birinde taranan dergilerde yayınlamak isteyen araştırmacılar takip eden önerilere göre araştırmalarını yapabilir;

- Yüksek kaliteye sahip dergiler bu konu alanına ilişkin çok yazarlı araştırmaları daha çok kabul etme eğilimindedir.
- Yapılan araştırmanın orijinal makale (ya da araştırma makalesi) olması önem taşımaktadır.
- Todd Astorino konu üzerine en çok araştırma yapan araştırmacı konumundadır. Dolayısıyla tarihsel süreç içerisindeki araştırmaları incelenebilir ve gerektiği durumlarda iletişim kurma yolu denenebilir.
- Günümüzde Todd Astorino ve Brandon Gurd spor bilimleri alanında en çok HİİT araştırmaları gerçekleştiren yazarlar olarak dikkat çekmektedir. Bir araştırmaya başlamadan önce yazarların araştırmaları incelenebilir.
- Birçok araştırmacının Martin Buchheit, Martin Gibala ve Kirsten Burgomaster ile iş birliği içerisinde olduğu saptanmıştır. Bu araştırmacıların yayınları ile en etkili 10 araştırmacı listesinde bulunan yazarların yayınları HİİT antrenmanı üzerine etkili bir araştırma yapmak için yol gösterici olabilir.
- HİİT antrenmanına ilişkin temel bilgilere ulaşmak için LaForgia ve Billat tarafından yapılan araştırmaların okuması yapılabilir. Bununla birlikte Foster ve arkadaşları tarafından 2001 yılında yapılan araştırma literatürde açık ara en çok atıf alan araştırma konumundadır. Bu nedenle ilgili kaynaktan HİİT antrenmanı konusunda faydalanılabilir.

- Journal of Strength and Conditioning Research dergisi gerek amaç ve kapsamı gerekse kabul oranlarından ötürü HIİT araştırmaları için tercih edilebilir. Bunun yanı sıra dergi seçiminde en çok kabul alan 10 dergiden yararlanılabilir.

- Anahtar kelime seçiminde özellikle exercise, high intensity interval training, performance gibi kelimelerin kullanılması yapılan araştırmanın görünürlüğünü artırıcı bir faktör olarak yazarlara avantaj sağlayabilir.

- Araştırmacılar özgün bir araştırma konusu bulmak için oluşturulan tematik haritadan faydalanılabilir. Bu kapsamda yeterince araştırılmamış HIİT antrenmanlarının hormonal faaliyetlere etkisi; genç, yaşlı, obez, sedanter ve benzeri popölasyonlar üzerine HIİT antrenmanının etkisi ve farklı kuvvet antrenmanlarıyla kombine edilen HIİT antrenmanının çeşitli biyomotor faaliyetlere etkisi özgün ve araştırılmayan bir problem durumu olarak ele alınabilir.

## KAYNAKÇA

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>.
- Billat, L. V. (2001a). Interval training for performance: a scientific and empirical practice. *Sports Medicine*, 31(1), 13-31.
- Billat, V. L., Slawinski, J., Bocquet, V., Demarle, A., Lafitte, L., Chassaing, P., & Koralsztein, J. P. (2000). Intermittent runs at the velocity associated with maximal oxygen uptake enables subjects to remain at maximal oxygen uptake for a longer time than intense but submaximal runs. *European Journal of Applied Physiology*, 81(3), 188-196.
- Billat, V. L., Slawinski, J., Bocquet, V., Chassaing, P., Demarle, A., & Koralsztein, J. P. (2001b). Very short (15 s-15 s) interval-training around the critical velocity allows middle-aged runners to maintain VO<sub>2</sub> max for 14 minutes. *International Journal of Sports Medicine*, 22(03), 201-208. Doi: 10.1055/s-2001-16389.
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313-338.
- Chen, C., Dubin, R., & Kim, M. C. (2014). Emerging trends and new developments in regenerative medicine: a scientometric update (2000–2014). *Expert Opinion on Biological Therapy*, 14(9), 1295-1317. Doi: 10.1517/14712598.2014.920813.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., ve Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1402. Doi: <https://doi.org/10.1002/asi.21525>.
- Coe, S. (2013). *Running my life*. UK: Hodder & Stoughton.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.
- Dündar, U. (2012). *Antrenman Teorisi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., Turi, A., Doberstein, S. T. ve Porcari, J. P. (2015). The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. *Journal of Sports Science and Medicine*, 14: 747- 755.
- Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(1), 109-115.

- Gibala, M. J. (2007). High-intensity interval training: a time-efficient strategy for health promotion? *Current sports medicine reports*, 6(4), 211-213.
- Gray, S. R., Ferguson, C., Birch, K., Forrest, L. J., & Gill, J. M. (2016). High-intensity interval training: key data needed to bridge the gap from laboratory to public health policy. *British Journal of Sport Medicine*, 50(20):1231-1232. Doi: 10.1136/bjsports-2015-095705.
- Kırpık, G. & Dönbak, E. R. (2021). Turizm alanında yer alan liderlik araştırmalarının bibliyometrik analizi. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 883-909. Doi: 10.29023/alanyaakademik.828437.
- Laforgia, J., Withers, R. T., Shipp, N. J., & Gore, C. J. (1997). Comparison of energy expenditure elevations after submaximal and supramaximal running. *Journal of Applied Physiology*, 82(2), 661-666. Doi: 10.1152/jappl.1997.82.2.661.
- Laursen, P. B. (2010). Training for intense exercise performance: high-intensity or high-volume training? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 1-10. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01184.x>.
- Little, J.P., Adeel, S., Safdar, G.P., Wilkin, M.A., Tarnopolsky and Martin, J.G., (2009). A practical model of low-volume high-intensity interval training induces mitochondrial biogenesis in human skeletal muscle: potential mechanisms. *Journal of Physiology*, 588 (6): 1011-22.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med*, 6(7): e1000097. Doi: 10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135.
- Motta, V. F., Bargut, T. L., Souza-Mello, V., Aguila, M. B., & Mandarim-de-Lacerda, C. A. (2019). Browning is activated in the subcutaneous white adipose tissue of mice metabolically challenged with a high-fructose diet submitted to high-intensity interval training. *The Journal of nutritional biochemistry*, 70, 164-173. Doi: 10.1016/j.jnutbio.2019.05.008.
- Murathan, G., Bozyılan, E., & Murathan, F. (2020). “Fiziksel aktivite” konulu tezlerin bibliyometrik analizi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 158-167.
- Nasir, A., Shaukat, K., Hameed, I. A., Luo, S., Alam, T. M., ve Iqbal, F. (2020). A bibliometric analysis of corona pandemic in social sciences: A review of influential aspects and conceptual structure. *IEEE Access*, 8, 133377–133402. Doi: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3008733>.
- Nugent, S. F., Jung, M. E., Bourne, J. E., Loepky, J., Arnold, A., & Little, J. P. (2018). The influence of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on sedentary time in overweight and obese adults. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 43(7), 747-750. Doi: <https://doi.org/10.1139/apnm-2017-0453>.

- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 1-10. Doi: 10.1186/s13643-016-0384-4.
- Petré, H., Löfving, P., & Psilander, N. (2018). The effect of two different concurrent training programs on strength and power gains in highly-trained individuals. *Journal of Sports Science & Medicine*, 17(2), 167.
- Ramos, J. S., Dalleck, L. C., Tjonna, A. E., Beetham, K. S., & Coombes, J. S. (2015). The impact of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on vascular function: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 45(5), 679-692.
- Seyhan, F., & Özzeybek Taş, M. (2021). Sağlık turizmi konusunda yapılan alışmaların “r tabanlı” bibliyometrix analizi. *Social Sciences Studies Journal*, 81, 1569-1586. Doi: 10.26449/sssj.3117.
- Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. (1996). Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO2max. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 28, 1327-1330.
- Tabata, I. (2019). Tabata training: one of the most energetically effective high-intensity intermittent training methods. *The Journal of Physiological Sciences*, 69(4), 559-572.
- Thompson, W. R. (2019). Worldwide survey of fitness trends for 2020. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 23(6), 10-18.
- Wehmeier, U. F., Schweitzer, A., Jansen, A., Probst, H., Grüter, S., Hähnchen, S., & Hilberg, T. (2020). Effects of high-intensity interval training in a three-week cardiovascular rehabilitation: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 34(5), 646-655.



# Bölüm 6

## SÜSPANSİYON EGZERSİZ SİSTEMİ (TRX)

*Fehmi SEYHAN*<sup>1</sup>

*Şükran ARIKAN*<sup>2</sup>

---

1 Fehmi Seyhan, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, e-mail:fehmiyhn@gmail.com, orcid:0000-0003-1077-7027

2 Doç.Dr. Şükran Arıkan, Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Hareket ve Antrenman Bilimleri A.B.D. e-mail: sarikan@selcuk.edu.tr, orcid: 0000-0002-2625-0898

## GİRİŞ

Düzenli olarak egzersiz yapmanın sağlığı, zindeliği ve yaşam kalitesini arttırmaya ve iyileştirmeye yardımcı olduğu genel olarak kabul edilmektedir (Omorou vd., 2013; Arıkan vd., 2020). Uygulanan kuvvet antrenmanlarının performansı arttırmak, sakatlıkları engellemek ve fiziksel gelişimin sağlayabilmesi açısından oldukça önemlidir (Bompa, 2000). Hem sporcular hemde sedanter bireyler kendi vücut ağırlıkları ile veya materyal kullanarak fiziksel özelliklerini geliştirmek amacı ile farklı antrenman modelleri kullanırlar.

Son dönemlerde birçok farklı spor branşında (futbol, beyzbol, basketbol, hokey, dövüş sanatları, triatlon, golf, tenis, kayak, snowboard, yüzmeye, sörf vb.) düzenli fitness egzersizi için tavana ya da sabit bir noktaya asılmış veya bağlanmış ipler, kayışlar, zincirler kullanılmaya başlanmıştır (Calatayud vd., 2014). Bu araçlar kullanılarak uygulanan direnç çalışmalarına süspansiyon (asılmalı) egzersizler denir. Bu egzersizlerde en yaygın olarak kullanılan egzersiz ekipmanı da TRX (Total Body Resistance Training) 'dir (Bettendorf, 2010). İlk kez 1800'lerin ortalarında cimnastikçiler ve trapez sanatçıların TRX eğitimini antrenmanlarında kullandığı görülmüştür. Eski bir ABD Donanması operasyon kaptanı olan Randy Hetrick, 1990'larda yalnızca bir jiu jitsu kemeri ve paraşüt ağı kullanarak kendisi ve takım arkadaşlarının fiziksel performansını zirvede tutabilme ihtiyacından yola çıkarak, rıhtım depoları, gemi ve denizaltılar gibi kısıtlı alanlarda yapılabilen TRX' in ilk sürümünü yapmış ve daha sonraki yıllarda geliştirmiştir (Christenson, 2017). Günümüzde TRX, spor salonlarında, sağlık kulüplerinde, kişisel egzersiz programlarında, antrenörlerin antrenman programında, askeri birliklerde ve hastanelerin egzersiz merkezlerinde sıklıkla kullanılmaktadır (Çavlan, 2017).

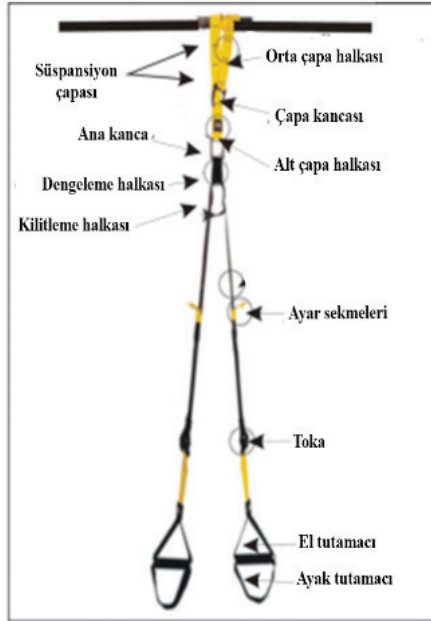
Ülkemizde fonksiyonel egzersiz bandı, asılı egzersiz sistemi veya süspansiyon egzersiz sistemi olarak isimlendirilen TRX yalnızca taşınabilir bir ekipman parçası gerektirerek direnç antrenmanlarına benzersiz bir yaklaşım sunar. Süspansiyon çalışmasına katılan birey her bir egzersiz sırasında yerçekimini ve kendi vücut ağırlığını kullanarak kas kuvvetini geliştirirken günlük yaşam aktiviteleri ve sporun her alanında gerekli olan denge, esneklik ve gövde stabilitesini geliştirmektedir (FitnessAnywhere, 2010). Buna ek olarak, TRX genel zindeliği geliştirmek, sürdürmek, sportif performansı iyileştirmek ve bir rehabilitasyon veya yaralanmayı önleme aracı olarak çok çeşitli zindelik ihtiyaçlarını karşılamak için de kullanılabilir. Bu antrenman metodu, bağımsız bir egzersiz sistemi olarak kullanılabilir veya çeşitlilik eklemek ya da sıradanlığı önlemek için daha geleneksel bir antrenman programına dahil edilebilir. TRX çoğunlukla vücut ağırlığı egzersizlerinin (push-up, squat, lunge, vb.) ve vücudun bir kısmının eğitimden havada asılı olduğu varyasyonları kapsar (Cissik

ve Dawes, 2015). Ayrıca TRX çok yönlülüğü ve taşınabilirliği nedeniyle seyahat edenler veya bir spor salonuna erişimi olmayanlar için idealdir. (Dawes, 2017).

Bu çalışmanın amacı kısa sürede birçok spor branşında sporcuların egzersiz programlarında yer alan, çeşitli sağlık kulüplerinde, rehabilitasyon ortamlarında gün geçtikçe popüleritesi artan, her ortamda rahatlıkla kullanılabilen düşük maliyetli TRX hakkında bilgi vermek ve performansla ilişkisini açıklamaktır.

#### Süspansiyon Egzersiz Sistemi (TRX) Ekipmanı

Her yerde ve ortamda kullanılabilen TRX, bireyin kendi vücut ağırlığı ile kolay ve güvenli bir şekilde antrenman yapması için geliştirilen bir egzersiz ekipmanıdır. TRX halatı toplamda 0.8 kg ağırlığında kalın şeritlerden ve kaymaz özellikte dirsekli makara ayarları ve çapa dağcı çengellerinden oluşmaktadır (FitnessAnywhere, 2010). (Resim 1).



**Resim 1.** TRX aparatı ve bölümleri (Pastucha vd., 2012)

Tek bağlantı noktasına sahip olan TRX'in kurulumu çok basittir ve bu durum kullanıcının bir hareket açıklığı ile egzersizler yapmasına ve hare-

ketler üzerinde daha fazla kontrole sahip olmasına izin verir (Bettendorf, 2010). Kurulum için sadece kapı çerçevesi, ağaç dalı vb. gibi sağlam ve güçlü bir nesneye ihtiyaç vardır. Kapalı ortamlarda TRX ekipmanı kurmanın en basit yolu bir kapı çapası kullanmaktır. Resim 2 'deki gibi standart bir kapı ankrajı, bir naylon ilmeğe tutturulmuş sert, kare şekilli bir bloğa sahiptir. Bunun dışında bir duvara veya kirişe cıvatalanan ve kit olarak kullanıma hazır olan daha kalıcı ankraj çözümleri de mevcuttur. Açık hava mekanlarında ise ağaçlar, çitler, direkler, kirişler ve oyun alanı cihazları TRX ekipmanı için iyi sabitleme noktalarıdır. TRX aparatının sabitleneceği yerin vücut ağırlığını yeterince destekleyecek kadar sağlam olmasına dikkat edilmelidir (Christenson, 2017).



**Resim 2.** TRX kapı ve duvar ankrajı (Christenson, 2017)

### **Süspansiyon Egzersiz Sistemi (TRX)'nin Özellikleri**

Asılma ekipmanı ya da asılı kalarak yapılan bir antrenman sistemi (Süspansiyon egzersiz sistemi) olarak tanımlanan TRX, bireyin vücut ağırlığı ile yerçekimine karşı yaptığı, kullanım kolaylığı ve maliyetinin düşük olmasından dolayı son zamanlarda sıklıkla kullanılan yeni bir çalışma metodudur. TRX ile yapılan direnç egzersizleri sayesinde kuvvet, kassal dayanıklılık, esneklik, denge, koordinasyon gibi motorik özellikler geliştirilebilir (FitnessAnywhere, 2010).

TRX ekipmanında bulunan el ve ayak tutamaçları kullanılarak sabit olmayan zemin ve koşullarda alt ve üst ekstremiteler için çok çeşitli egzersizler uygulanabilir. Ayrıca ekipmanın yan kayışları sayesinde yerden yüksekliği ve açıları değiştirerek hareketlerin değişik yüklerde uygulanmasına olanak sağlayarak egzersiz çeşitliliğini sınırsız hale getirmektedir (Eckstein vd., 2006; McGill, 2014). TRX kullanılarak uygulanan süspansiyon egzersizleri bireyin vücut pozisyonuna (sırtüstü, yüzüstü ve yan yatış) ve TRX halatının çapa noktasına göre (çapa bireyin karşısında, arkasında ve yan tarafında) 6 temel egzersiz pozisyonundan oluşmaktadır. Çalıştırılmak istenen vücut bölgesine göre halatın uzunluğu ayarlanarak hareketin etkinliği artırılabilir. Ayrıca egzersizi uygulayacak kişi TRX halatına asılma

şekline göre (ift el veya ayak, sağ veya sol el-ayak) hareketleri çeşitlendirilebilir. Tek ekstremite ile çalışacak ise iki ayrı halat çok kolay bir şekilde birleştirilerek kullanılabilir (Pastucha vd., 2012).

Geleneksel egzersizler (serbest ağrılık, makine) ile TRX kullanılarak uygulanan egzersizler karşılaştırıldığında TRX’de postürün düzelmesi ve gelişmesini tetikleyen gövde unsuru bulunurken, oturur veya destekli pozisyonda yapılan geleneksel egzersizlerde postüral kontrolü kısıtlayan bir durumla karşılaşılmaktadır. Örneğin geleneksel egzersizlerde dirsek fleksiyonu egzersizleri uygulanırken lumbopelvik kalça kompleksi aktif olarak egzersize dahil değilken TRX süspansiyon egzersizlerinde bu hareket ayakta ve tüm vücut düzgünlüğü korunarak yapılabilir. Benzer şekilde TRX’de ayaklar halata asılı iken sınav pozisyonunda lumbopelvik kalça kompleksinin tamamı çalıştırılarak gövdenin düzgün bir şekilde durması mümkündür. Kısaca TRX, geleneksel egzersizlere göre aynı anda bir ve biden fazla kas ve kas grubunun birlikte çalışmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca çok eklemli ve üç boyutlu hareketlerin uygulanması ile kas kitlelerinin arttırılmasını daha kolay hale getirir (FitnessAnywhere, 2010). Distefano vd., (2013) birçok spor branşında da uygulanan klasik kuvvet ve kondüsyon antrenmanlarına göre TRX’in genel performans açısından daha avantajlı olabileceğini belirtmiştir.

### **Süspansiyon Egzersiz Sisteminde (TRX) Egzersiz şiddetini Değiştirme Yöntemleri**

Süspansiyon egzersiz sisteminde hareketlerin şiddetini ya da zorluk düzeylerini ayarlama da üç prensip kullanılır. Bunlar;

**Sabitlik- denge (stability) prensibi:** Destek tabanının ağrılık merkezine göre boyutu ve konumu, bir egzersizin dengesini belirlemektedir. El ve ayakların destek noktaları değiştirilerek hareketin sabitliği ve dengesi ayarlanır (Bettendorf, 2010). Geniş bir destek tabanı ve bu tabanın ortasındaki ağrılık merkezi ile stabilite en st düzeye çıkarılır. Hareket sırasında ayakları birbirine yaklaştırmak veya egzersizi tek ayak üzerinde yapmak dar bir duruş açısı oluşturur ve böylelikle stabilize etme yeteneği geliştirilebilir. Çünkü ayaklar arasındaki mesafeyi azaltmak, üzerinde durduğumuz tabanın genişliğini azaltarak stabiliteyi daha zorlayacaktır (Christenson, 2017) (Resim 3).



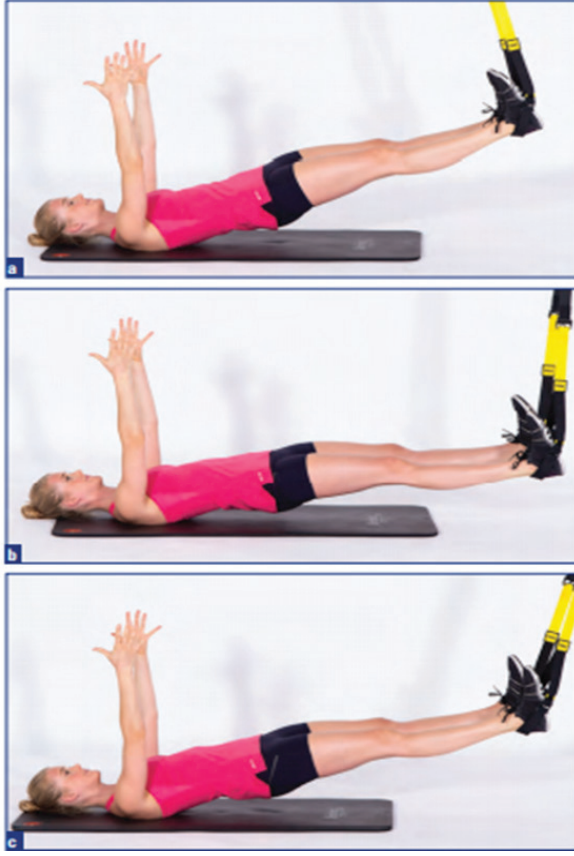
**Resim 3.** Destek temelleri: (a) kolay, (b) orta, (c) zor, (d) en zor (Dawes, 2017)

Vektörel direnç prensibi: Vücudun yere göre açısı değiştirilerek, egzersizin direncinin azaltıldığı ya da artırıldığı prensiptir (Bettendorf, 2010). TRX kayışların altına ne kadar fazla adım atılırsa, kayışlarda o kadar fazla ağırlık asılır ve hareket sırasında daha fazla yükü yukarı çekmek gerekir (Christenson, 2017) (Resim 4).



**Resim 4.** Çekme açılırları: (a) kolay, (b) orta, (c) zor (Dawes, 2017)

*Sarkaç prensibi:* Bu prensipte bağlantı noktasına göre ağırlık merkezinin yatay konumlandırılması egzersizin direncini ve yükünü belirler (Betendorf, 2010). Sarkaç, ayakların TRX eğiticisine yerleştirildiği ve ellerin yerden kaldırıldığı yer egzersizlerinde kullanılır. Dikey yerçekimi kuvvetine göre ağırlık merkezi egzersiz şiddetini belirler. Baş ve ayakların tuturma noktasına göre aynı tarafta olduğu egzersizler, bazı istisnalar dışında baş ve ayakların bağlantı noktasının zıt taraflarında olduğu egzersizlerden daha zordur (Resim 5) (Dawes, 2017).



**Resim 5.** Sarkaçlar: (a) kolay, (b) orta, (c) zor (Dawes, 2017)

Ayrıca tek bir tutamaç kullanmak, pozisyonu korumak için gereken nöromüsküler kontrol ve stabilite miktarını artırarak bazı egzersizlerin zorluğunu ve şiddetini artırabilir. Egzersizleri tek taraflı olarak, serbest kol veya bacak ile vücudun yanında yaparken, yerçekimi vücudu rotasyona çekme eğilimindedir. Rotasyona direnmek, gövde stabilitesini oluşturmak ve yaralanma potansiyelini azaltmak için mükemmel bir yoldur. Ayrıca, tek taraflı egzersizler (yani kayışlarda bir el veya bir ayak) merkez dışı yükleme oluşturur ve daha büyük eklem gerektirir. Uygun şekilde kullanıldığında bu eklem gücü ve stabilitesi geliştirmek için harika bir alternatif yöntem sağlayabilir. Tek kulplu egzersizlerin güvenli olması için egzersiz sırasında kulpların bir arada kalması gerekmektedir (Dawes, 2017).

### **Süspansiyon Egzersiz Sisteminin (TRX) Faydaları**

Küçük bir alanda çok çeşitli egzersizler yapabilmek imkanı sunan TRX, kolayca paketlenip taşınabilir olduğundan evde spor yapanlar ve sık

seyahat edenler için idealdir. Ayrıca, spor salonu üyeliklerinden önemli ölçüde daha ucuzdur ve düşme korkusunu en aza indirmektedir. Süspansiyon eğitimi, iç stabilize edici kasları ve eklem yapılarını güçlendirme yeteneği bakımından benzersizdir. TRX, gerilme ve hareketlilik antrenmanları ve sınırlı ağırlık antrenmanları için kullanılmaktadır. Ayrıca kasların kuvvetini, gücünü ve dayanıklılığını, vücut farkındalığını ve nöromüsküler kontrolü artırmak içinde sıklıkla tercih edilmektedir (Bettendorf, 2010).

Faydaları arasında uyarlanabilirlik, taşınabilirlik ve çok yönlülük yer alır, bu da onu her yerde kas gücünü ve dayanıklılığını korumak için ideal kılar. TRX antrenmanını bir egzersiz programına entegre etmek, genel kuvvet gelişimine yardımcı olan kasları da geliştirebilir. Bir rehabilitasyon programında TRX antrenmanının kullanılması, vücutun merkez bölgesini de geliştirerek diğer birçok yapıya destek sağlayabilir. Dahası, bunu günlük bir programa dahil etmek, antrenörler tarafından minimum talimat ve denetim gerektirir (Dawes, 2017). TRX, akciğer kapasitesinin geliştirilmesi, vücutun postüral kas gruplarının güçlendirilmesi, sırt kasları ve eklemlerin istikrarı ayrıca bağları ve kas gruplarını güçlendirmek için etkili bir antrenman yöntemidir. Ayrıca, nöro dejeneratif hastalıkları olan hastalarda, obezite tedavisinde, pelvik taban kaslarının aktive edilmesinde ve idrar kaçırmanın önlenmesinde oldukça büyük bir öneme sahiptir (Pastucha vd.,2012).

Eklemlerin ve gövdenin etrafındaki denge sağlayan kaslar, istenmeyen harekete direnmek için daha aktif hale gelebilir. Bu yüzden, TRX antrenmanı, baş üstü spor branşlarındaki sporcular (beyzbol, softbol, voleybol, hentbol vb.) için özellikle faydalı olabilir. Çünkü serratus anterior çevresindeki kasların gücünü ve skapulanın kontrolünü artırarak hem akut hem de kronik omuz yaralanmaların önüne geçmekte ve yaralanma riskinin azaltılmasına da yardımcı olmaktadır (Dawes, 2017). TRX antrenmanlarının bir diğer faydası da postural kasların güçlendirilmesi ve TRX' teki belirli kas grupları arasındaki iş birliği sayesinde sadece kaslar değil, aynı zamanda onların antagonistleri, agonistleri ve sinerjistleri de antre edilir ve bu da doğru vücut duruşunu iyileştirmeye yardımcı olur ayrıca TRX, daha fazla esneklik elde etmek için önemlidir (Smela, 2016).

### **TRX Antrenmanlarında Kullanılan Egzersiz Örnekleri**

Aşağıdaki resimlerde TRX kullanılarak uygulanan egzersizlerden örnekler sunulmuştur.



**Resim 6.** TRX chest pres



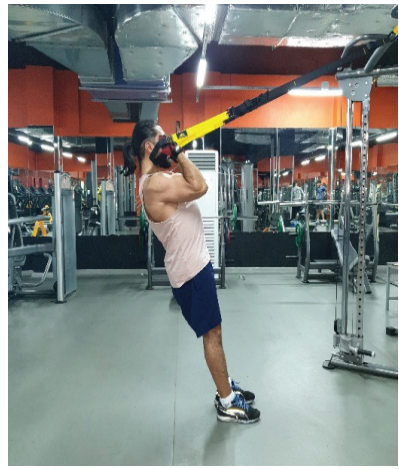
**Resim 7.** TRX row



**Resim 8.**TRX Reverse fly



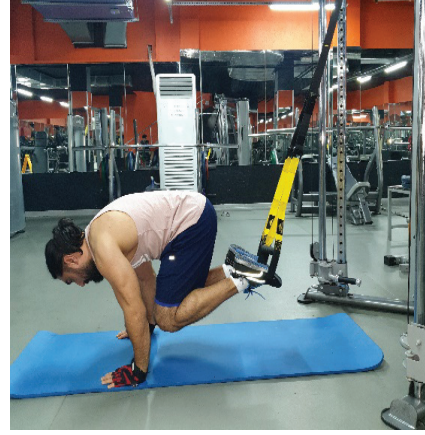
**Resim 9.**TRX one leg squat



**Resim 10.**TRX biceps curl



**Resim 11.**TRX hip up



Resim 12.TRX knees to chest



Resim 13.TRX lunge



Resim 14.TRX pike



Resim 15. TRX triceps extension



Resim 16. TRX squat



Resim 17. TRX push up



Resim 18. TRX plank

## Süspansiyon Egzersiz Sistemi (TRX) İle İlgili Çalışmalar

Literatürde TRX kullanılarak yapılan araştırmalar tablo1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** TRX kullanılarak yapılan araştırmalar

KAYNAK	DENEKLER	EGZERSİZ TÜRÜ	ANA BULGULAR
Dannelly vd., 2011	26 genç kadın	13 hafta boyunca geleneksel egzersizler ve TRX egzersizleri	TRX ile yapılan egzersizlerin kas kuvvet gelişiminde anlamlı değişiklikler sağladığını ve geleneksel kuvvet egzersizleriyle benzer etkiler gösterdiğini ifade etmişlerdir.
Janot vd., 2013	19-64 yaşları arasında 54 sedanter erkek	7 hafta boyunca geleneksel ve TRX antrenmanı	TRX antrenmanları, geleneksel antrenman programına kıyasla kas zindeliğini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Snarr ve Esco, 2013	Sağlıklı 15 erkek 6 kadın	Geleneksel şınav ve TRX şınav egzersizi	EMG yardımıyla kas aktivasyonlarını incelemiştir. TRX ile yapılan şınav hareketi esnasında kas aktivitesi, geleneksel şınav hareketine göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur.
Mate- Munoz vd., 2014	36 sağlıklı sedanter erkek (Antrenman+Kontrol)	7 hafta ve haftada 3 gün bosu+TRX antrenmanı ve geleneksel direnç antrenmanları	TRX ve bosu ile yapılan sabit olmayan egzersiz grubu gücü (1RM), hareket hızını ve dikey sıçramayı yeteneğini geleneksel direnç antrenmanına göre pozitif yönde artırmıştır.
Mcgill vd., 2014	14 sağlıklı erkek	Geleneksel ve TRX ile yaptırılan farklı kol açılarındaki şınav hareketi	Elektromiyografi yardımıyla kas aktivasyonları ölçülmüş ve geleneksel olarak yapılan şınava kıyasla TRX ile yapılan şınav sırasında yere paralel açının artmasıyla kas aktivitesinde artışlar gözlenmiştir.
Gaedtke ve Morat, 2015	11 sağlıklı yaşlı yetişkin	12 haftalık egzersiz programı 7 hareket her bir hareketin zorluk derecesinin kademeli olarak 3-4 kat artırılarak uygulanmıştır.	TRX antrenman programı sonrasında tüm deneklerin kuvvet kazanımlarında artış rapor edilmiştir.

Melrose ve Dawes, 2015	40 kadın ve erkek üniversite öğrencisi	TRX ile 30 °, 45 °, 60 ° ve 75 °gibi farklı açılarda ve mesafelerde egzersiz	Azalmış bir açı kullanım sırasında vücut kitle direncinin artmasına neden olmuştur.
Sannicandro vd., 2015	24 futbolcu (Antrenman+Kontrol)	TRX ile yapılan yarım squat egzersizindeki kuvvet ve güç üretimine ilişkin analiz	TRX ile antrenman yapan grupta alt ekstremite anaerobik güç değerlerinde anlamlı gelişim gözlemlenmiştir.
Mohammed, 2016	10 yüzücü	Yüzme egzersizlerine ek olarak 8 hafta haftada 3 gün TRX antrenmanı	Ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında kuvvet ve esneklik parametrelerinde istatistiksel anlamda farklılık tespit edilmiştir.
Şenol ve Gülmez, 2017	13 yaşında 21 lisanslı erkek yüzücü (Antrenman+Kontrol)	Antrenman grubu yüzme antrenmanlarına ek olarak 8 haftalık TRX direnç antrenmanı.	TRX kullanarak direnç çalışması yapan yüzücülerin; 200m yüzme geçiş dereceleri ve fiziksel performans gelişimleri, kontrol grubuna göre daha anlamlı bulunmuştur.
Çavlan, 2017	41 kadın, 39 erkek (Antrenman+Kontrol)	8 hafta boyunca haftada 2 seans TRX antrenmanı	TRX süspansiyon egzersizlerinin, statik ve dinamik dengeyi, patlayıcı kuvveti ve esnekliği geliştirmesinin yanı sıra, core bölgesi kas kuvveti ve dayanıklılığın artırılmasında da çok etkili olduğu sonucuna varılmıştır.
Tinto vd., 2017	20 senkronize yüzücü	Rutin yüzme antrenmanlarına ek olarak 6 ay haftada 2 gün TRX antrenmanı	Kas kuvveti gelişimi, çekirdek kuvvetinde ve çekirdek stabilitesinde önemli artışlar sağlamıştır.
Anbarcı, 2018	35 spor bilimleri fakültesi öğrencisi	8 hafta ve haftada 3 gün TRX statik kuvvet antrenman, TRX dinamik kuvvet antrenman ve Core antrenman	Sonuç olarak TRX statik, TRX dinamik ve core antrenmanlarının anaerobik güç ve denge değerleri bakımından pozitif yönde etkileri olduğu bulunmuştur.
Ranjbar vd.,2018	Yaş ortalaması 29 olan 30 sedanter erkek birey	8 hafta geleneksel ve TRX direnç egzersizleri	Vücut kompozisyonunda gruplar arasında fark gözlenmedi fakat geleneksel direnç antrenmanları ile karşılaştırıldığında TRX ile yapılan direnç antrenmanlarının dengede daha etkili olabileceği sonucuna ulaşılmıştır
Hozhabrpour vd.,2018	Ayak bileği burkulması olan 40 kadın sporcu (Antrenman+Kontrol)	8 hafta haftada 3 gün gövde core stabilite antrenmanı, TRX, kombine antrenman (core stabilite antrenmanı + TRX)	Her üç antrenman modelinde de kontrol grubuna göre ayak bileği burkulması olan sporcularda performans artışı, statik ve dinamik denge performansına etkisi görülmüştür.

Campa vd., 2018	30 yaşlı kadın (Antrenman+Kontrol)	12 hafta TRX antrenmanı	TRX antrenmanlarının vücut kompozisyonunun iyileştirilmesine ve kavrama gücünün artmasına katkıda bulunduğu saptanmıştır.
Nalbant ve Kinik 2018	U-21 liginde oynayan 20 basketbol oyuncusu	Basketbol antrenmanlarına ek olarak 6 hafta haftada 2 gün TRX antrenmanı	Dikey sıçrama, kuvvet, sürat ve çeviklik testlerinde önemli bir gelişim olduğu görülmüştür.
Özdamar, 2019	14-16 yaş 25 erkek voleybolcu	8 hafta ve haftada 3 gün TRX ve geleneksel kuvvet antrenmanları (dambıl)	TRX ile yapılan kuvvet egzersizlerinin dikey sıçrama kuvvetini ve sıçrama gücünü dambıl egzersizlerine oranla daha fazla geliştirdiği ortaya konmuştur.
Çakaroglu, 2020	Hafif ve orta dereceli duruş bozuklukları olan 24 kadın, 16 erkek	8 hafta haftada 3 gün TRX antrenmanı	TRX egzersizlerinin antropometrik yapıda olumlu değişiklikler sağladığı ve duruş eğriliğini azalttığını belirtmişlerdir.
Soligon vd., (2020)	42 sedanter yaşlı birey	TRX ve geleneksel direnç antrenmanı	TRX, geleneksel direnç antrenmanına göre kuvvet, kas kütlesi ve fonksiyonel performansı daha çok geliştirmiş.
Çetin, 2021	51 futbolcu (Antrenman+Kontrol)	8 hafta haftada 2 gün TRX antrenmanı	TRX egzersizleri uygulanan antrenman grubunun kuvvet, esneklik, sürat, dikey sıçrama ve denge parametreleri kontrol grubundan yüksek bulunmuştur.
Khorjahani vd.,2021	18-25 yaş arası 30 kadın sporcu (ayak bileği burkulması olan) (Antrenman+Kontrol)	6 hafta boyunca aşamalı yük ile haftada üç seans TRX antrenmanı	TRX süspansiyon eğitimi, sakatlığı olan kadın sporcularda güç ve propriosepsiyon doğruluğu üzerinde kontrol grubuna göre olumlu bir etkiye sahiptir.
Pancar vd., 2021	30 sedanter erkek (Antrenman+Kontrol)	8 hafta haftada 3 gün TRX antrenmanı	8 haftalık TRX süspansiyon eğitiminin, hareketsiz genç erkeklerde fiziksel performansı iyileştirdiği düşünülmektedir.

Yukarıdaki çalışmaların sonuçları incelendiğinde, TRX kullanılarak yapılan antrenmanlar sonucunda farklı branşlardaki sporcuların fiziksel performanslarının (kuvvet, anaerobik güç, esneklik, sürat, denge, dikey sıçrama, çeviklik vb..) arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Sannicandro vd., 2015; Mohammed, 2016; Şenol ve Gülmez, 2017; Tinto vd., 2017; Nalbant ve Kinik, 2018; Özdamar, 2019, Çetin, 2021). Farklı yaş gruplarında sağlıklı sedanter kadın ve erkek bireyler üzerinde geleneksel ve TRX antrenmanlarının kıyaslandığı çalışmalarda ise kas aktivitesi ve kuvveti (Janot vd., 2013; Snarr ve Esco, 2013; McGill vd., 2014; Soligon., 2020) hareket hızı ve dikey sıçrama yeteneği (Mate- Munoz vd., 2014) denge (Ranjbar vd.,2018) parametrelerinde TRX antrenmanların geleneksel antrenmanlara

göre daha çok etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmaların aksine Dannelly vd. (2011) ise TRX ile yapılan egzersizlerin kas kuvvet gelişiminde anlamlı değişiklikler sağladığını fakat geleneksel kuvvet egzersizleriyle benzer etkiler gosterdiğini ifade etmişlerdir.

TRX antrenmanlarına (8-12 hafta, haftada 2-3 gun) tabi tutulan farklı yaş gruplarındaki kadın ve erkek bireylerin antrenman oncesi ve sonrası değerlerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda da TRX antrenmanlarının katılımcılarının vucut kompozisyonlarını olumlu yonde etkilediği tespit edilmiştir (Gaedtke ve Morat, 2015; Melrose ve Dawes, 2015; avlan, 2017; Anbarcı, 2018; Campa vd., 2018; Pancar vd.,2021). akaroluğu (2020) hafif ve orta dereceli duruş bozukluğu olan kadın ve erkek birey üzerinde yaptığı bir çalışmada TRX egzersizlerinin antropometrik yapıda olumlu değişiklikler sağladığı ve duruş eğriliğini azalttığını belirtmiştir. Benzer sonuçlara Hozhabrpour vd.,(2018) ve Khorjahani vd.,(2021)'de ulaşmış ve ayak bileği burkulması olan kadın sporculara uygulanan TRX suspansiyon egzersizlerinin performans artışı, gu ve denge parametreleri üzerinde kontrol gruplarına gore olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak vucut ağırlığı kullanılarak uygulanan TRX antrenmanlarının farklı yaş gruplarında, çeşitli spor branşlarındaki sporcularda ve sedanter bireylerde gerek tek başına gerekse geleneksel antrenman metodlarıyla birlikte uygulamanın fiziksel performansın gelişimini olumlu yonde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebepten dolayı hem sedanter bireylerin hemde sporcuların antrenman programlarında TRX egzersizlerine yer vermeleri onerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Anbarcı, S. (2018). *8 haftalık TRX ekipmanı ile yapılan statik ve dinamik egzersizlerin denge ve anaerobik performans üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Arıkan, Ş., Revan, S., Şahin, M., & Altın, M. (2020). Investigation of the changes in life quality of taekwondo coaches. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9 (1): 139-148.
- Bettendorf, B. (2010). *TRX suspension training body weight exercises*. Scientific Foundations and Practical Applications. San Francisco, CA: FitnessAnywhere Inc. 4-6.
- Bompa, T.O.(2000). *Total Training For Young Champions*. Human Kinetics.
- Calatayud, J., Borreani, S., Colado, J. C., Martín, F. F., Rogers, M. E., Behm, D. G., & Andersen, L.L. (2014). Muscle activation during push-ups with different suspension training systems. *Journal of Sports Science & Medicine*, 13(3), 502.
- Campa, S., Silva, AM. & Toselli, S. (2018). Changes in phase angle and handgrip strength induced by suspension training in older women. *Int J Sports Med*, 7, 442-9.
- Christenson, T. (2017). *Suspension Fitness For Beginners*. Library of Congress Control, 5-9.
- Cissik, J. & Dawes, J. (2015). *Maximum interval training*. Human Kinetics, Sheridan Books, 105-30.
- Çakaroğlu, D. (2020). The effect of eight-week TRX exercises on mild and moderate posture disorders. *Progress in Nutrition*, 22,161-7.
- Çavlan, P. (2017). *Süspansiyon egzersiz programının denge ve fiziksel performans üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kuzey Kıbrıs.
- Çetin, S. (2021). *Sekiz haftalık TRX (training resistance exercises) egzersizlerinin futbolcularda bazı motorik özelliklere ve vücut yağ yüzdesine olan etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Programı, Aydın.
- Dannelly, B.D., Otey, S.C., Croy, T., Harrison, B., Rynders, C.O., Hertel, J.N. & Weltman, A. (2011). The effectiveness of traditional and sling exercise strength training in women. *J Strength Cond Res*, 25, 464-71.
- Dawes, J. (2017). *Complete guide to trx suspension training*. Human Kinetics. 3-15.
- Distefano, L.J., Distefano, M.J., Frank, B.S., Clark, M.A. & Padua, D.A. (2013). Comparison of integrated and isolated training on performance measures and neuromuscular control. *J Strength Cond Res*, 27, 1083-90.

- Eckstein, F., Hudelmaier, M. & Putz, R. (2006). The effects of exercise on human articular cartilage. *J Anat*, 208, 491-512.
- FitnessAnywhere. (2010). *TRX suspension training group course*. User's Guide. San Francisco, Ca: FitnessAnywhere, Inc.
- Gaedtke, A. & Morat, T. (2015) TRX suspension training: a new functional training approach for older adults – development, training control and feasibility. *Isokinet Exerc Sci*, 8, 224-33.
- Hozhabrpour-Fereydani, F., Taghian, F. & Saleki, M. (2018). The effect of trunk core stability training and total-body resistance exercise (trx) on the performance, balance, and strength of athletes with ankle sprain: A clinical randomized trial study. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 14(4), 239-247.
- Janot, J., Heltne, T., Welles, C., Riedl, J., Anderson, H., Howard, A. & Myhre, S.L. (2013). Effects of TRX versus traditional training programs on measures of muscular performance in adults. *J Strength Cond Res*, 2, 23-38.
- Khorjahani, A., Mirmoezzi, M., Bagheri, M. & Kalantariyan, M. (2021). Effects of TRX suspension training on proprioception and muscle strength in female athletes with functional ankle instability. *Asian Journal of Sports Medicine*, 12(2).
- Mate-Munoz, J.L., Monroy, A.J.A., Jiménez, P.J. & Castaño, M.V.G. (2014). Effects of instability versus traditional resistance training on strength, power and velocity in untrained men. *J Sports Sci Med*, 13, 460-8.
- Mcgill, S.M., Cannon, J. & Andersen, J. (2014). Analysis of pushing exercises: Muscle activity and spine load while contrasting techniques on stable surfaces with a labile suspension strap training system. *J Strength Cond Res*, 28, 105-16.
- Melrose, D. & Dawes, J. (2015). Resistance characteristics of the trx suspension training system at different angles and distances from the hanging point. *J Athl Enhanc*, 4, 1-5.
- Mohamed, T.S. (2016). Effect of trx suspension training as a prevention program to avoid the shoulder pain for swimmers. *Science, Movement & Health*, 16(2).
- Nalbant, Ö. ve Kinik, A.M. (2018). The effect of suspension workout on agility and forces performance in elite basketball players. *Journal of Education and Training Studies*, 6(6), 128-133.
- Omorou, Y.A., Erpelding, M.L., Escalon, H. & Vuillemin, A. (2013) Contribution of taking part in sport to the association between physical activity and quality of life. *Quality of Life Research*, 22(8), 2021-2029.
- Özdamar, S. (2019). *14-16 yaş erkek voleybolcularda uygulanan sekiz haftalık asılı egzersiz sistemi ve geleneksel kuvvet antrenmanlarının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi.

- Pancar, S., Topçu, H., Arabacı, R. ve Vardar, T. (2021). TRX süspansiyon eğitiminin genç sedanterlerin fiziksel kapasitesine etkisi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Tıp Dergisi*, 3 (1), 24-32.
- Pastucha, D., Filipcikova, R., Bezdickova, M., Blazkova, Z., Oborna, I., Brezinova, J., Machalek, L., Sovova, E. & Cajka-Bajorek, J. (2012). Clinical anatomy aspects of functional 3D training case study. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 156, 63-9.
- Ranjbar, R., Hasanvand, H., Habibi, A. H. & Goharpey, S. (2018). Comparison of the effect of TRX and traditional resistance training on some factors of body composition and balance in sedentary men. *Jundishapur Scientific Medical Journal*, 16(6), 621-630.
- Sannicandro, I., Cofano, G. & Rosa, A.R. (2015). Strength and power analysis in half squat exercise with suspension training tools. *J Phy Edu Sport*, 15, 433-40.
- Smela, P. (2016). TRX training in physical education. *Physical Education and New Technology. Croatian Kinesiology Association, Zagreb*, 209-16.
- Snarr, R.L. & Esco, M.R. (2013). Electromyographic comparison of traditional and suspension push-ups. *Journal of Human Kinetics*, 39, 75-80.
- Soligon, S.D., da Silva, D.G., Bergamasco, J.G.A., Angleri, V., Júnior, R.A.M., Dias, N.F. & Libardi, C.A. (2020). Suspension training vs. traditional resistance training: effects on muscle mass, strength and functional 50erformance in older adults. *European Journal of Applied Physiology*, 120(10), 2223-2232.
- Şenol, M. ve Gülmez, İ. (2017). Fonksiyonel egzersiz bandı (TRX) ve vücut ağırlığı kullanılarak uygulanan direnç antrenmanlarının yüzme performansına etkisi. *İÜ Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1303-1414.
- Tinto, A., Campanella, M. & Fasano, M. (2017). Core strengthening and synchronized swimming: TRX suspension training in young female athletes. *J Sports Med Phys Fitness*, 57, 744-51.

# Bölüm 7

## **FUTBOLCULARDA SÜREKLİ ÖFKE VE SALDIRGANLIK DURUMU\***

*Fatih KIRKBİR<sup>1</sup>*

*Murat AKYÜZ<sup>2</sup>*

---

1 Öğretim Görevlisi Fatih KIRKBİR, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Beden Eğitimi Bölümü  
Trabzon-Türkiye, e-mail: fatihkirkbir@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0181-713

2 Prof. Dr. Murat Akyüz, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Mani-  
sa-Türkiye, ORCID: 0000-0002-8424-2765

\*Fatih KIRKBİR, Futbolcularda Sürekli Öfke ve Saldırganlık Durumu, Manisa Celal Bayar  
Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi,  
2020, Danışman: Prof. Dr. Murat AKYÜZ

## Giriş

İnsanoğlunun yaradılışından beri bireylerde var olan mutlu olmak, üzülmek, endişe duymak, kızmak ya da saldırma gibi davranışlar her insanda olan duygulardır. Bu öfke ve saldırgan davranışların doğuşuna yönelik pek çok ayrı fikir ortaya atılsa bile, bunların tamamının ortak bulunduğu nokta, öfke ve saldırganlık davranışlarının insanoğlunun ne yaparsa yapsın hiçbir şekilde kaçamayacağı duygu ve davranışlardan olduğunun kabul edilmesidir. Geçmişten günümüze ciddi sorunlara sebep olan bu davranışlar, yalnızca günümüzde değil, tüm zaman dilimlerinde uygun bir bakış açısıyla bakıldığında, insanların çoğunlukla kendilerini korumak amacıyla yaptığı davranışlar olarak görülmektedir. Ancak saldırganlık ve öfke duyguları kontrol altına alınamadığında ya da düzgünce karşımızdakilere ifade edilemediğinde, bu davranışlar hem bireyler hem de karşısındaki kişiler için olumsuz sonuçlara neden olabilecek tehlikeli bir silah haline gelebilmektedir (Gültekin 2018).

İnsan yaşamın her zamanında karşılaşabileceği duygu durumu olan öfkeye sebep olan faktörler veya koşullarda kendisini kontrol edebilirse, ortaya çıkabilecek rahatsızlık yaratan durum ve olaylardan kurtulmak daha kolay hale gelecektir. Çünkü kişiler kendilerini düzgünce ifade edemediğinde öfke davranışlarına dönüşmesine sebep olan duygular, bireylerin sözel veya fiziksel saldırgan sergilemesine sebep olabilmektedir (Köknel 1999). Saldırganlık, rakibine karşı galip gelmek, onu bir tarafa doğru yönlendirmeye çalışmak, bir işi bozmak veya boşa çıkarmak için karşısındaki kişiye düşmanca, zarar vermek güdüsüyle yapılan ve aynı zamanda bireyi baskı altında tutucu, ona ağrı ve acı verici şekilde davranışı olarak tanımlanmaktadır. Saldırgan davranışlar, genellikle bir amaca yönelik davranışlar olarak belirlenmektedir. Bu davranışların herhangi bir bireye veya topluluğa yönelik olması, bu durumla karşı karşıya kalan bireylerde genel olarak kaçınma ve tepki gösterme gibi davranışların ön plana çıkmasına sebebiyet vermektedir (Tiryaki 2000).

## Amatör ve Profesyonel Futbol

Futbol kulüpleri, amatör spor kulüpleri ve profesyonel spor kulüpleri olmak üzere iki farklı kategoride incelenebilmektedir. Amatörlük kavramını faaliyet gösterilmekte olan spor branşının meslek çatısı altında olmamış olması ve bu faaliyetin sürekli bir gelir amacının olmaması olarak düşünebiliriz. Amatör spor kulüplerinde başkan ve idarecilerin hedefi gelir sağlamak değildir. Bu tarz kurumlarda amaç, topluma hizmet olmalıdır. Amatör spor kulüpleri, sporcularına bedel ödemeyen, antrenör ve teknik ekiplerine tercih doğrultusunda bedel ödemekte olan ve kâr amacı göz etmeyen kuruluşlardır (Erkal 1982).

Sporda profesyonellik, kendi veya bir başka kişi için izleyici toplama-

arak, paralı izleyici karşısında, spor müsabakalarına ve yarışmalarına iştirak etme neticesinde toplanmakta olan gelirden pay sahibi olma olarak ifade edilirken, profesyonel ise, katılmış olduğu müsabaka ya da yarışma neticesinde toplanmış olan gelirden pay almakta olan sporculara verilen isimdir. Profesyonel spor kulüpleri, profesyonel sporcuların profesyonel yapmış olduğu spor branşlarını yaptıkları kulüpler olarak ifade edilebilir. Profesyonel spor, keyif için serbest zamanları değerlendirme faaliyeti dışında gelir elde etme amacı olan bir uğraştır. Türkiye’de 2009 yılı ile birlikte, profesyonel olarak kabul edilmekte olan tek spor branşı, futboldur. Buna göre farklı branşlarda hizmet veren tüm faaliyetler amatör niteliğini almaktadır (Genç 1999).

### **Öfke Kavramı**

Hayatımızda farklı farklı sorunlar ortaya çıkmakta ve bu sorunları çözmek zorundayız. Analiz edilmesi gerekli durumlar kişinin yaşına, bulunduğu ortamın şekline göre de değişebilmektedir. Problemlerimizle uğraşırken farklı duygusal ve davranışsal tepkiler veririz. Bu duygusal tepkilerden bir tanesi de öfkedir (Baygöl 1997). Öfke, bireyde tedirginlik hissi yaratan bir boyuta, bir olaya ya da bir bireyin tutumlarına karşılık gösterilen coşku türü bir reflektir. (Sala 1997). Öfke, incindiğimiz, haklarımızın çiğnendiğinin, istek ve ihtiyaçlarımızın engellendiğinin ve işlerin yolunda olmadığıyla alakalı bir ileti unsuru olarak ifade edilirken, hakkımız olanı alamadığımızda önemsedığımız bir insan, isteklerimiz doğrultusunda davranmadığında yaşanan duygu olarak da tanımlanmaktadır (Kısaç 1997).

### **Öfkenin Türleri**

Öfke türleri bastırılmış öfke (sahip olunan olumlu ya da olumsuz duyguların bastırılması), tartışılan öfke (bireyin sahip olduğu duygu durumu ile karşı tarafın duygu durumu arasında beyin fırtınasının yapılması), dışa vurulan öfke (bireyin karşısındakini suçlaması) ve semptomlara sebep olan öfke (öfkeye bağlı olarak somatik durumların ortaya çıkması) olmak üzere dört başlık altında incelenmektedir.

### **Öfkenin Bilimsel ve Duygusal Boyutları**

Öfke bilimsel boyutta bireylerin duygu durum bozuklukları ve saldırgan hal ve davranışlarına etki eden soyut bir kavramdır. Duygusal boyutta ise, öfke davranış kontrolü zihinsel süreçlere hâkim olma ve bu süreçleri dışa başarılı bir şekilde yansıtma hal ve hareketlerine verilen isimdir. Bilimsel ve duygusal boyutta öfkeyi ele alacak olursak, temelinde problem, problemin çözümü ve problem ortaya çıkmadan engellenmesi kavramsal organizasyonu yer almaktadır. Bu bağlamda da, öfke bilim ve duygu temelinden ayrı düşünülemez (Aldao ve Nolen- Hoeksema 2010).

## Öfkenin Davranış ve Tepki Boyutu

Öfkenin davranış ve tepki boyutunda düzey kavramı da oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Düşük düzeyde öfke davranışına sahip bireyler yüksek düzeydeki öfke davranışına sahip bireylerden daha sağlam ve pozitif davranış ve tepkiler verebilmektedir. Özellikle de öfke davranışının bastırılması, öfkenin dışa vurulmasına ket işleminin uygulanması ve yoğun öfke durumunun kaçınılması sürecinde düşük düzey daha anlamlı sonuçlar doğurmaktadır. Yüksek düzeyde öfke davranışına sahip bireyler olaylar karşısında daha fazla ön yargıda bulunabilir, başına gelen olaylarda çevreyi suçlama davranışı sergileyebilir ve davranışlarının sınırlılığına vurgu yapabilir. Öte yandan, yüksek düzeyde öfke davranışına sahip kişilerin düşük düzeyde ve orta düzeyde davranış gösteren bireylere nazaran olumsuz tutum ve davranışlar sergilemesi olumsuz sözel iletişime de etki etmektedir. Bu bağlamda da öfke kavramında düzey faktörü saldırgan davranışların kat ve kat artmasına neden olmakta ve net bir şekilde değişken etkileşimi içerisine girerek bireylerin psiko-sosyal boyutta saldırgan davranışlar sergilemesine sebebiyet vermektedir (Deffenbacher ve Swaim 1999).

## Saldırganlığın Nedenleri

İnsan saldırganlığının kökenleri uzun süredir üzerinde durulan bir sorudur. Saldırganlığın insan doğasına miras olarak geçen bir davranış olup olmadığı görüşü tartışılmıştır (Russell 2008).

Seyirciler ve oyuncular arasında yarışma ortamı potansiyel olarak yüksek stresli bir çevre oluşmasına sebep olmaktadır. Şiddetin, saldırganlığın etkisinin farkına varabilmek için ülkemizde gazete okumak, TV seyretmek yeterli bir tespit olduğu görülmektedir. Ne yazık ki spor olaylarına, bazen seyirci şiddetinin bir bakıma tarafların neden olduğu vakalar zarar vermektedir. Taraftarın ve camianın duygu ve düşünceleri, çoğu kez popüler literatür ve medya acısıyla ilişkili olarak betimlenmektedir. Bu bakımdan tarafların sporun birçok dalında özellikle futbolda saldırganlığın ve şiddetin, başarının tek yolu olduğuna inandıkları ve buna yöneldikleri izlenimleri elde ediliyor (Harleigh, 1964).

## Taraftarlık

Organize edilmiş spor branşlarında kulüplerini destekleyenlerin birçoğu takımlarına uzun zamandan beri inanmış ve bir şekilde bağlanmış kişilerdir. Takımın müsabakasını izlemek için saatler süren huzursuz ortamda maç bileti almak için sıraya girmeyi kabullenmiş bu taraftarlar karşı takımı yenmek ve müsabakayı kazanmak için heyecan verici hareketlerde bulunmaktadır ve kazanılan zaferden sonra da önemli bir gurur duyarlar. Bunca inanç sahiplenme duygusu ve bir spor kulübüne adanan

aidiyet inancın kişilerin hayatlarında ciddi psikolojik bir rol oynadığını ortaya koyuyor (Kuru 2000).

### **Holiganlık**

Psikolojik olarak sapmış kişiler, toplumda azınlık görüşlerine sahip olan kişilerdir. Bu bireylerin görüşleri sapma olarak değerlendirildiği için genel anlamda toplum tarafından önemsiz olarak görülür. Müsabakalarda taraftarların holigan gruplarda olanlarının genellikle bu çevrede aktif olan kişilerdir. Düşmanca saldırganlık davranışlarının büyük oranda bireylerin doğduğu zamandan gelen biyolojik özellikleriyle ortaya koyulan içgüdü ya da dürtüsü olduğu, aracı saldırganlığa bakıldığında, bireylere kendilerinden kuvvetli kişiler tarafından yapıldığının görülmüş olması veya mükâfatlandırıcı olması nedeniyle öğrenilmiş geri bildirimler olduğu görülmektedir. Saldırganlık ve benliğin ihtiyacı olan tüm her şeyi kazanmak ve bunun yanında gerekli olan neler varsa bunların yaptırılması sebebiyle dışa dönük olan tüm aktif eğilimler adıyla toplanır. Saldırganlığın, biyolojik olmasının yanında toplumsal olarak da temelleri bulunmaktadır. Aynı zamanda, sosyal davranış şekli olup, aile ile kültür ilişkisinden de büyük oranda etkilenir (Şahin 2003).

### **Cinsel Farklılıklar**

Cinsel kimlik, kişinin kendisinde var olan kadın ya da erkeksi duygularını fark etmesi ve bunu bedensel, biyolojik, cinsel yapı gibi değişkenler ile ortaya koymasıyla ilgilidir. Toplumda yaşayan insanlar, içerisinde yaşamış oldukları genç bireylere çeşitli imkânlar sunarak onların net bir biçimde belirlenmiş olan cinsel kimliklerine entegre olabilmelerini beklerler. Gençlik çağındaki bu gelişme, cinsiyet odaklanması olarak tanımlanabilir. Bu ilk gençlik çağında meydana gelen fiziksel farklılaşmayı inceleyerek erkeksi ve kadınsı görünüşün belirlenmesine, bireylerin erkeksi ya da kadın gibi davranışlar sergilemesine neden olur. Doğru bir şekilde cinsel kimliğin kazanılması durumunda yetişkinler, erkek ya da kadın olmakla ilişkili kişinin her zaman huzurlu olması ön plandadır, fakat süreçte bireylerde yeterince erkek ya da kadın görünümü olabilmeyen kaygısı ortaya çıkabileceği gibi çeşitli beden imgesi ve cinsel kimlik uyumu konusunda problemler doğabilir (Şahin 2003).

### **İrk Ayrılığı**

Saldırganlığın nedenlerine bakıldığında, bu sebeplerden bir diğeri de ırk ayrılığı olduğu görülmektedir. Tarihe bakıldığında, Amerika Birleşik Devletleri'ne giden beyazların, Kızılderili ve sonrasında ise köle olarak kullandıkları siyahi olan çeşitli çatışmaları bu faktör altında ele alınabilir. Bu durum, beyazların siyahilere karşı olan ön yargılı davranışlarının, daha sonra siyahilerin saldırganlığına neden olmuştur. Beyazla-

ra göre, köle olarak adlandırdıkları insanların özgür olamayacağı fikri, ilerleyen yıllarda kölelere verilen haklar ya da isyan niteliğindeki davranışlarda bulunarak kendi kendilerine ayaklanmaları gibi durumların ortaya çıkmasıyla birlikte, kavgaların hatta iç savaşların çıkmasına sebep olmuştur. Böyle ön yargıların ortadan kalkması uzun bir süreç gerektiren durum olarak görülmektedir. Bunun sonucunda ise, siyahiler beyazlara karşı acımasız şekilde davranmaktan kendilerini alkoyamamaktadırlar. Zaman içinde bir takım sosyal sebeplerden ötürü siyahiler ile beyazlar arasında sürtüşme aralıksız şekilde sürmüştür. Ekonomik refah seviyesi siyahlar yönünden geliştikçe, bu durumun son bulabileceği düşünülebilir. Fakat ekonomik olarak yeterli olmayan beyaz ve siyahilerin, uygun ortam oluştuğunda birbirleriyle olan çekişmeleri süreceği kaçınılmaz olarak görülmektedir (Şahin 2003).

### **Çevresel Nedenler**

Yalnızca bir çevresel faktör göz önüne alındığında, saldırganlığın olması için yeterli bir sebep olmadığı, bunun yanında farklı etkenler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bütün bu çevresel etkenlerin, bir veya birkaçının bir araya gelmesiyle, kişilerde bir anda ortaya çıkan patlamalara ve saldırganlığa neden olur. Saldırganlığa sebep olan ve çevresel faktörlerinde içinde bulunduğu; işinde konsantrasyon sorunu, kendini kontrol edememe gibi birtakım faktörler bireylerin saldırgan davranışlar sergilemesine sebebiyet verirler (Kuru 2000).

### **Sporada Saldırganlığın Nedenleri**

Sporcu ve teknik ekibi müsabakada mağlup durumdaysa maçı oynatan görevli ve sorumluların, başarısız bir oyun yönettikleri algısı varsa, kafa karışıklığı oluşmuşsa, rakiplerin birbirine fizik gücüyle yaklaşmaları sonucu yaralanma varsa; beden acı yaşıyorsa, sahadaki oyuncular performanslarının çok altında izlenim veriyorsa. (Tiryaki 2000).

Kendisinin yeterli olmadığına inandığı veya başka bir sebepten dolayı geri çevirdiği bir rol, müsabaka veya fonksiyon gibi bir duruma zorlanan bir oyuncu iki türlü tepki gösterir. Kaçış veya saldırı. Kaçış ya cezalandırılır ya da başkalarının küçük görmesi ve alay etmesinde olduğu gibi toplumsal açıdan dikkate alınmamaya yol açar. Esasen saldırı davranışı da ceza tehdidi altındadır, fakat toplumsal karalama tehlikesi çok düşük olduğu için, bu yola çok sık olarak başvurulur (Baumann 1994).

Saldırıya neden olan öfke, hiddet ve kızgınlık durumlarının sebepleri içinde, taraftarların bir hayli çok olduğu saptanmıştır (İkizler, 2009). Rakiplerin birbirlerine karşı kurduğu üstün gelme kazanma durumunda yenilen veya kaybeden spor kulübünün sporcuları ve taraftarlarının psikolojik olarak yıkım yaşaması ve bunu şiddet olarak dışa yansıtma-

sı (Wann 2005). Saldırganlık davranışlarında, bir spor müsabakasının her ne olursa olsun galip gelinmesi gerektiğine inanan ve bu doğrultuda maça odaklanan sporcular kadar, sporcuların bu yönde motive olmasına sebep olabilecek taraftar, teknik ekip ve kulüp yöneticilerinde sorumlulukları olduğu düşünülmektedir (Yetim 2005). En son olarak sporcunun yaşı, kişiliği, eğitim düzeyi, ailesi; fiziki ve coğrafi çevre, kültür ve bazı demografik etkenler de sporcuların saldırgan davranış sergilemesinde etkin olan nüanslar arasında gösterilebilir (Asma 2008).

### **Sonuç**

Yapılan analizlere bakıldığında sürekli öfke ve öfke ifade tarzı ölçeği ile saldırganlık ölçeğinden alınan puanların orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, futbolcuların orta seviyede öfke tarzına ve saldırgan davranışlara sahip olduğunu göstermektedir. Farklı yaş kategorisinde yer alan futbolcuların öfke ve saldırganlıkları incelenmiş, sadece öfke ölçeğinin “öfke dışı” alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yapılan analizler, anlamlı farklılığın 23-25 yaş kategorisinde yer alan futbolcular lehine sonuçlandığını göstermiştir. Ancak, saldırganlık kapsamında incelendiğinde ise farklı yaşa sahip futbolcular arasında herhangi bir farklılık oluşmamıştır. Diğer bir sonuca göre, medeni durum değişkeni irdelenmiş olup, katılımcılar arasında sürekli öfke ve öfke ifade tarzı ölçeğinin “öfke kontrol” alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Oluşan anlamlılık bekar futbolcular lehine çıkmıştır. Bunun yanında, medeni durumun saldırganlık üzerindeki etkisine bakıldığında ise, herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı da gözlemlenmiştir. Analizler evli ve bekar futbolcular arasında saldırganlık noktasında manidar bir farklılık olmadığını göstermiştir. Futbolcuların eğitim durumlarının öfke ve saldırganlıkları üzerindeki etkisi incelenmiş hem öfke hem de saldırganlık noktasında anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Bu sonuç, farklı eğitim durumuna sahip futbolcuların benzer eğilim sergilediklerini göstermektedir. Futbolcuların gelir durumlarının öfke tarzları ve saldırganlık düzeyleri üzerindeki etkisi incelendiğinde öfke tarzları ölçeğinin “öfke kontrol” alt boyutunda, saldırganlık ölçeğinin ise “sözel saldırganlık” alt boyutunda manidar farklılıklar tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, futbolcuların gelir durumlarının öfke tarzları ve sözel saldırganlıkları üzerinde anlamlı etkisinin olduğunu göstermektedir. Futbolcuların sporculuk düzeylerinin öfke tarzları ve saldırganlık düzeyleri üzerindeki etkisi incelenmiş, amatör veya profesyonel düzeyde olan futbolcular arasında herhangi bir manidar farklılık tespit edilememiştir. Ancak saldırganlık ölçeğine bakıldığında sporculuk düzeyinin “sözel saldırganlık” üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer bir sonuç, futbolcuların sporculuk süresinin öfke tarzı ve saldırganlık üzerinde anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu bulgu,

futbolculuk süresinin hem öfke tarzı hem de saldırganlık düzeyi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Futbolcuların mevkilerinin öfke tarzı ve saldırganlıkları üzerindeki etkisi incelendiğinde “öfke içte” alt boyutunda farklı mevkiye sahip futbolcular arasında manidar farklılık tespit edilmişken, saldırganlık düzeyinde mevkiinin anlamlı etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Futbolcuların sakatlık yaşayıp yaşamadıkları sorgulanmış ve bu durumun öfke tarzları ile saldırganlık düzeyi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgular, sakatlık yaşama durumunun öfke tarzı üzerinde manidar etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Ancak saldırganlığın “öfke” alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Sezon boyunca futbolcuların görmüş oldukları sarı kart sayısının öfke tarzı ile saldırganlık düzeyi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, görülen sarı kart sayısı arttıkça futbolcuların daha öfkeli ve daha saldırgan olduklarını göstermektedir. Sezon boyunca futbolcuların görmüş oldukları kırmızı kart sayısının öfke tarzı ile saldırganlık düzeyi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, görülen kırmızı kart sayısı arttıkça futbolcuların daha öfkeli ve daha saldırgan olduklarını göstermektedir. Yapılan analizler Sürekli Öfke ve öfke ifade Tarzı Ölçeği ile Saldırganlık Ölçeği arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, orta düzeyde öfkeye sahip olan futbolcuların orta düzeyde saldırgan olduklarını, benzer şekilde futbolcuların öfke düzeylerinin artmasının saldırganlık düzeylerini orta seviyede arttırdığını göstermektedir.

## Kaynaklar

- Aldao A, Nolen-Hoeksema S. Specificity of Cognitive Emotion Regulation Strategies: A Transdiagnostic Examination. *Behaviour Research and Therapy*. 2010; 48(10): 974-983.
- Asma M. Okullar Arası Karşılaşmalara Katılan Sporcu Öğrencilerin Saldırganlık Algılarının Sosyal-Bilişsel Kuramı Açısından İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Prof. Dr. İbrahim Yıldırım). Ankara, 2008.
- Baumann S. Uygulamalı Spor Psikolojisi. Çeviren: H. Can İzikler ve AO. Özcan. Alfa Yayıncılık: İstanbul; 1994, s: 80-130. Baygöl E. Ergenin Öfke Tepkilerinin İncelenmesi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. şermin Külahoğlu). Bursa, 1997
- Baygöl E. Ergenin Öfke Tepkilerinin İncelenmesi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. şermin Külahoğlu). Bursa, 1997.
- Deffenbacher JL, Swaim RC. Anger Expression in Mexican American and White-nonHispanic Adolescent. *Journal of Counseling Psychology*. 1999; 46(1): 61- 69.
- Erkal ME. Sosyolojik Açıdan Spor. İstanbul: Filiz Kitabevi; 1982; s:120, 159
- Genç DA. Futbol Kulüplerinin Stratejik Yönetimi, Beşiktaş Örneği. Bağırgan Yayınevi: Ankara; 1999; s. 23,28,29,47.
- Gültekin O. Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Öfke Düzeylerinin Araştırılması. Atatürk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2018; 20(3): 163-171.
- Harleigh BT. Sosyal Grup Çalışması: Prensipler ve Tatkibatı. Çeviren: N. Ulusoy. Gürsoy Basımevi: Ankara; 1964, s: 45-57.
- İzikler HC. Sporda Sosyal Bilimler. 1. basım. Alfa Yayıncılık: İstanbul; 2009, s: 23-25.
- Kısaç İ. Üniversite öğrencilerinin Bazı Değişkenlere Göre Sürekli Öfke ve Öfke ifade Düzeyleri. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi (Danışman: Prof. Dr. Oya G. Ersever). Ankara, 1997.
- Kuru E. Spor Psikolojisi. Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınevi: Ankara; 2000, s: 128-152
- Russell GW. Aggression in the Sports World: A Social Psychological Perspective, Department of Psychology and Neuroscience. University of Lethbridge: Canada; 2008, p: 10-33.
- Sala G. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Öğrencilerinin Öfke İfade Etme Biçimlerinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Fatma Öz). Ankara, 1997.

Şahin HM. Sporda Şiddet ve Saldırganlık. 1. basım. Nobel Yayınları: Ankara; 2003, s: 68-72, 80- 85

Wann DL. Aggression in Sport. *Medicine and Sport*. 2005; 17(1): 2-7.

Yetim A. Sosyoloji ve Spor. Morpa Kültür Yayınları: İstanbul; 2005, s: 129-132.

Tiryaki Ş. Spor Psikolojisi: Kavramlar, Kuramlar ve Uygulama. 1. basım. Eylül Kitabevi: İstanbul; 2000, s: 59-64.

# Bölüm 8

## TÜRKİYE'DE İL ÖZEL İDARELERİN SPOR YÖNETİMİNDE ROLÜ VE ETKİNLİĞİ

*Ömer SİVRİKAYA<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Ömer SİVRİKAYA, Dr. Öğretim üyesi, Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID:0002 3529 8754

## 1. Giriş

Yerel yönetimler, yerel kamu hizmetlerinde etkinliği ve verimliliği esas alan, halkın yönetime daha çok katıldığı, demokratik değerlerin daha derin ve yaygın biçimde gelişme ortamı bulduğu özerk kuruluşlar olarak, özellikle gelişmiş ülkelerde çok önemli yerleri olan yönetim birimleridir. Bu kuruluşlar, yaptıkları hizmetler açısından olduğu kadar, ülkelerin demokratik gelişimleri bakımından da önem taşırlar. Bu kuruluşların verdikleri yerel hizmetler, insan yaşamını doğrudan etkileyen ve insanların en yakından izledikleri ve değerlendirdikleri hizmetlerdir; vatandaşların doğumundan ölümüne kadar birçok aşamada görev ve sorumluluk üstlenmişlerdir (Çetin, 2009).

İl özel idareleri, Türkiye'nin 51 ilinde ülke nüfusunun önemli bir kısmına pek çok farklı alanda hizmet vermekle sorumlu olan kurumlardır. 5302 sayılı kanuna göre spor hizmetleri ile ilgili sorumlukları da vardır. Ancak kanunda spor hizmetlerinin nasıl yapılacağı ile ilgili açık bir hüküm olmamakla birlikte, daha sonra yapılmış bir yasal düzenleme bulunmamaktadır. İl özel idarelerinin spor alanında nasıl hizmet vermesi gerektiği hakkında bugüne kadar yapılmış bir bilimsel çalışma yoktur. Bu sebeple, konuyla ilgili bir tespitte bulunma ihtiyacı doğmuştur.

İl özel idareleri, yürürlükteki Anayasanın 127. maddesi gereğince yerel yönetim kurumlarından biri olarak sayılmaktadır. Yerel yönetim kurumu, yöneticileri seçimle belirlenen, idari ve mali özerkliğe sahip kuruluşlar olmalıdır. Ancak dünyada pek çok farklı yerel yönetim yapılanması görülmektedir. Bizim ülkemizdeki yapılanma ise Fransız yerel yönetim modelini esas alsada, bugün itibariyle belki dünyadaki bütün uygulamalardan farklıdır (md.127).

Osmanlı İmparatorluğu'nda Tanzimat Dönemini müteakip, önce Muhassıllık Meclisleri ve daha sonra da Memleket Meclisleri olarak ortaya çıkan mahallî oluşumların ülkemizdeki ilk yerel yönetim fikrine temel oluşturduğu bilinmektedir. Böylece halkın idareye fiili iştirakinin sağlanmasına dönük bir gelenek oluşmaya başlamış ve bu uygulamalar mahallî idare yapılarının temelini teşkil etmiştir. Gerek Muhassıllık gerekse Memleket Meclislerinin geleneksel temeli ise 18. Yüzyıl'dan sonra işlevsel hale gelen Meşveret Meclislerine dayanmaktadır (<https://vergidosyasi.com/2019/11/02/il-ozel-idaresi-nedir-tarihi-gelisimi/>).

Osmanlı Dönemi'nde modernleşme odaklı Tanzimat reformlarıyla il özel idareleri kurumsal yapılar olarak ortaya çıkmıştır. 1840'da Muhassıllık Meclisleri, 1842'de Memleket Meclisleri ve 1849'da Eyalet Meclisleri ve Sancak Meclisi uygulamaları (Güler, 2004) İl Genel Meclisi'nin ilk nüveleridir. Osmanlı'da eyalet sisteminden vilayet sistemine geçiş, 1864 Tuna Vilayet Nizamnamesi ile gerçekleştirilmiş, ilk denemeler Nis, Si-

listre ve Vidin eyaletlerinin birleşimiyle Fransa mülki teşkilatından yararlanılarak yapılmıştır (Koçak ve Kavsara, 2012: 64). Tuna bölgesindeki uygulamaların olumlu sonuçları, Vilayet Nizamnamesi'nin uygulandığı bölgelerin genişletilmesini sağlamıştır. Uygulamayı yaygınlaştırmak amacıyla 1867'de yeni bir Vilayet Nizamnamesi hazırlanmıştır. 1864 ve 1867 Nizamnamelerini tamamlamak, vilayet uygulamasının aksayan yönlerini iyileştirmek, görev ve yetki dağılımını daha açık ve düzenli hale getirmek amacıyla 1871'de İdare-i Umumiye-i Vilayet Nizamnamesi yürürlüğe girmiştir (Oktay, 2010). Bu nizamname ile illerde Vilayet İdare Meclisi ve Vilayet Umumi Meclisi kurulmuştur (Güler, 2004). Bu dönemde temel amaç, merkezi otoriteyi etkin kılma ve adem-i merkezîyetçilik ilkesinden ziyade merkezîyetçi yaklaşıma hizmet etmektir (Ortaylı, 2012).

İl özel idareleri, Osmanlı İmparatorluğu döneminde Fransız idare sisteminden esinlendiği biçimiyle 1864 tarihli Tuna Vilayet Nizamnamesiyle kurulmuştur (Parlak ve Sobacı, 2005: 79) Bu idarelerde kamu ile halk yönetim platformunda bir araya getirilerek Türkiye'ye özgü bir model oluşturulmuştur. İl özel idaresi, il halkının mahalli müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organları seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idari ve mali özerkliğe sahip kamu tüzel kişileri olarak tanımlanmıştır (Tortop ve diğ. , 2006:114).

İl özel idareleri, Cumhuriyet Dönemi'nde anayasalar, kamu yönetimi reformunu esas alan raporlar ve mevzuatlarla değişikliğe uğramıştır. 1921 Teşkilât-ı Esasiye Kanunu yerel yönetimlere ve il özel idarelerine geniş özerklik vermekte ve hukuki anlamda yerinden yönetim ilkesini esas almaktadır. 23 maddelik çok kısa bir anayasa metni olmasına rağmen, Anayasanın 12 maddesi yerel yönetimlere yer vermektedir (md. 10-21). Bu dönemde yerel yönetimlere tanınan haklar, yerel inisiyatiflerin harekete geçirilmesi, otorite boşluğunu yerel yönetimlerle doldurma çabası, hükümetin taşrayla iletişimini kolaylaştırarak etkinliğini arttırma amacını taşımaktadır (Oktay, 2010). 1924 Anayasası, yönetimde merkezîyetçiliğe dayanan bir anlayışa geçmiş ve il yönetimini çok kısa şekilde ele almıştır. Sadece, illerin bölümlenmesi esasları, tüzel kişilikleri, yetki genişliği ve görevler ayrılığı ilkelerine değinmiştir (md. 89-91). 1961 Anayasası'nda yerel yönetimlere geniş yer verilmiş, idarenin merkezden ve yerinden yönetim esasına dayandığı belirtilmiş, il bölümlenmesinde coğrafi durum ve iktisadi ilişkiler kriterlerinin yanı sıra, kamu hizmetlerinin gerekleri kriteri de eklenmiş ve il özel idareleri birçok yönden anayasal güvence altına alınmıştır (md. 115-116). 1982 Anayasası 1961 Anayasası'nın yerel yönetimlerle ilgili maddelerini benzer biçimde kabul etmiştir. 1982 Anayasası'nda merkezden yönetim ve yerinden yönetim ilkesi, il bölümlenmesi, illerin kademelenmesi, yetki genişliği ilkesinden bahsedilmiştir. Ayrıca yerel yönetimlerin kuruluş esaslarının kanunla yapılabileceği hükmü getirilmiştir (md. 127).

Ülkemizde bulunan 81 ilin, 30 tanesi büyükşehir statüsüne geçmiştir. İl nüfusu 750.000 sınırını geçen iller gerekli yasal işlemlerden sonra büyükşehir statüsüne geçer. O ilde büyükşehir belediyesi kurulur. Büyükşehir belediyesi kurulan ilde il özel idaresi lağvedilir. Çünkü bu iki kurum, hemen hemen aynı işlev ve yapıdadır.

İl özel idarelerine devletin kendine ait amaç ve fonksiyonlarını kapsayan görevler yanında ilin mahalli ve özel ihtiyaçlarını karşılayacak görev ve yetkiler verilmiştir. Getirilen ikili sistemle il yönetimi hem devleti hem de mahalli halkı temsil etmektedir. Merkezi yönetimin, yerinden yönetim ilkesine göre verilen görevler ile mahallin istek ve ihtiyaçlarına cevap veren görevleri iç içe geçmiştir. Eğitim, sağlık, bayındırlık, tarım, ekonomi, çevre, turizm bunlar arasında sayılabilir (Narinoğlu,2007:46).

İl özel idarelerinde yöneticiler, il genel meclislerinin aldıkları kararları yasalar ve yönetmelikler çerçevesinde yürütürler. Genel sekreter hariç tüm atamalar vali tarafından yapılır. Aslında bu yapıda da bir uyumsuzluk vardır. Şöyle ki, siyasal organın aldığı kararları yürütmekle sorumlu tutulan kişilerin bu sorumlulukları yine bu organa karşı olmalıdır. Fransa, Finlandiya ve İngiltere gibi ülkelerde bu uygulama vardır (Tortop ve diğ., 2006).

150 yılı aşkın geçmişinde il özel idareleri mevzuat ve yönetim yapılanması anlamında pek çok değişim geçirmiştir. Ülke yönetim tarihinde merkezîyetçi ve yerel yönetim anlayışlarının dönemsel hakimiyetinin izlerini bu değişimlerde görebiliriz.

YIL	1920	1924	1926	1933	1936	1939	1954	1957	1989	1990	1991	1992	1995	1996	2014
İL SAYISI	74	63	57	62	63	66	67	71	73	74	76	79	80	81	51

Tablo 1. İl özel idarelerinin yıllara göre değişen sayısı (<https://www.icisleri.gov.tr/illeridaresi/ozel-idare1 2021>)

## 2. İl Özel İdaresi Yönetimi

İl özel idaresinin yönetimini oluşturan organlar; il genel meclisi, il encümeni ve validir.

### 2-a) İl Genel Meclisi

İl genel meclisi tarafından alınan kararların tam metni, en geç beş gün içinde valiye gönderilir. Vali, hukuka aykırı gördüğü kararları, yedi gün içinde gerekçesini de belirterek yeniden görüşülmek üzere il genel meclisine iade edebilir. Valiye gönderilmeyen meclis kararları yürürlüğe girmez. Yeniden görüşülmesi istenilmeyen kararlar kesinleşir. Kesinleşen il genel meclisi karar özetleri toplantıyı izleyen en geç yedi gün içinde

çeşitli yollarla halka duyurulur (5302 sayılı kanun, 2005).

İl Özel idareleri, 1982 Anayasası hükümlerine göre yerel yönetim birimi olarak kabul edilmesine rağmen, daha sonra çıkan yasalarla merkezi idarenin vesayetine girmiştir. Seçilmiş karar organının kararlarını merkezi yönetimin atadığı valinin onaylaması bu durumun açık göstergesidir.

5302 sayılı Kanun, il genel meclisini karar organı olarak nitelendirmiş ve böylelikle il encümenini karar organı olmaktan çıkarmıştır. Ancak, görev ve yetkilerine bakıldığında il encümeninin de karar organı olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle encümenin durumu Anayasa'ya aykırı bir düzenleme olmuştur (Yıldırım, 2005).

Toplumsal yaşamı düzene koyması gereken mevzuat metinlerindeki hukuki problemler, halkın yönetime en yakın olması gereken yerel yönetim kurumlarında katılımcı yönetimin ve demokrasinin gelişmesine engel teşkil etmektedir. Bu durum sadece çağdaş dünya ile uyumsuzluğa ve kötü bir intibaa sebep olmayıp, binlerce yıllık yönetim geçmişinde var olan meşveret ve istişare geleneklerini de köreltmektedir.

Demokrasi tartışmalarında yerel yönetimler, demokrasi için ideal bir okul ve demokrasinin uygulamadaki birincil yeri, temeli ve beşiği olarak görülmektedir. Gerçekten de yerel yönetimlerin varoluşunun siyasal gerekçesinin özünde demokrasinin yattığı düşüncesi genel olarak paylaşılmaktadır (<http://www.ahmetli.gov.tr/yerel-yonetimler>,2021).

İl genel meclisi, bir yıl görev yapmak üzere üyeleri arasından en az üç, en fazla beş kişiden oluşan ihtisas komisyonları kurabilir. Plân ve Bütçe ile İmar ve Bayındırlık komisyonları en çok yedi kişiden meydana gelir. İhtisas komisyonları, her siyasî parti grubunun ve bağımsız üyelerin il genel meclisindeki üye sayısının meclis üye tam sayısına oranlanması suretiyle oluşturulur. Eğitim, kültür ve sosyal hizmetler komisyonu, imar ve bayındırlık komisyonu, çevre ve sağlık komisyonu ile plân ve bütçe komisyonu kurulması zorunludur. İmar ve bayındırlık komisyonu dışındaki komisyonların çalışma süreleri meclisin toplantı süresiyle sınırlıdır.

Kaymakamlar ve ildeki kamu kuruluşlarının amirleri ve ildeki kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, üniversite ve sendikalar ile gündemdeki konularla ilgili köy ve mahalle muhtarları ile sivil toplum örgütlerinin temsilcileri, oy hakkı olmaksızın kendi görev ve faaliyet alanlarına giren konuların görüşüldüğü ihtisas komisyonu toplantılarına katılabilir ve görüş bildirebilir. İhtisas komisyonlarının görev alanına giren işler bu komisyonlarda görüşüldükten sonra il genel meclisinde karara bağlanır (5302 sayılı kanun, 2005).

İl özel idareleri bünyesinde sporla ilgili zorunlu bir ihtisas komisyonu yoktur. Komisyon kurulmasında mecburiyet gerektiren durumun ne ol-

duğu açık değildir. Spor bir kamu hizmeti ve halkın ihtiyacı ise gelişmiş ülkelerde var olan ihtisas komisyonunun gerekli her alanda kurulması gereklidir. Kanuna göre komisyon kararları tavsiye niteliğindedir. Halbuki gelişmiş ülke örneklerinde bu tip şehir meclisi komisyonların doğrudan ilgili birimin karar organı gibi vazife yaptığı bilinmektedir. İl genel meclis kararıyla spor komisyonları oluşturulabilir. Nitekim Düzcce, Kırıkkale gibi illerde spor ihtisas komisyonu varken, Çankırı ve Rize gibi illerde yoktur. Bu durum hizmet kalitesinde iller arasında dengesizliğe sebep olabilir.

## **2-b) İl Özel İdare Encümeni**

İl özel idare encümeni valinin başkanlığında, genel sekreter ile il genel meclisinin her yıl kendi üyeleri arasından seçeceği üç üye ve valinin her yıl birim amirleri arasından seçeceği iki üyeden oluşur. Encümen gündemi vali tarafından hazırlanır. Encümen üyeleri gündem maddesi teklif edebilir. Vali kanun ve diğer mevzuat hükümleri ile il genel meclisi kararlarına aykırı gördüğü encümen kararının bir sonraki toplantıda tekrar görüşülmesini isteyebilir. Encümen, kararında ısrar ederse karar kesinleşir. Bu takdirde, vali, kesinleşen encümen kararının uygulanmasını durdurur ve idari yargı mercilerine yürütmeyi durdurma talebi ile birlikte on gün içinde başvurur. İtiraz Danıştay tarafından en geç altmış gün içinde karara bağlanır (5302 sayılı kanun, 2005).

İl özel idarelerinin yerel yönetim vasfını taşıması için gerekli olan demokratik usullerin, il özel idare encümeninin oluşumuyla ikinci plana atıldığı görülmektedir. İl genel meclisi gibi ikinci bir karar organı olarak başında valinin ve vali tarafından atanan üç kişiyle oluşan yedi kişilik heyetin valinin inisiyatifi dışında karar alması beklenemez. Bu durum il özel idarelerini, bir yerel yönetim kurumu olmaktan ziyade, merkezi yönetimin taşradaki temsilciliği konumuna getirmektedir.

## **2- c) Vali**

Vali, il özel idaresinin başı ve tüzel kişiliğinin temsilcisidir. Vali, görev ve yetkilerinden bir kısmını uygun gördüğü takdirde, vali yardımcılara, yöneticilik sıfatı bulunan il özel idaresi görevlileri ile ilçelerde kaymakamlara devredebilir.

Valinin görev ve yetkileri şunlardır:

a) İl özel idaresi teşkilâtının en üst amiri olarak il özel idaresi teşkilâtını sevk ve idare etmek, il özel idaresinin hak ve menfaatlerini korumak.

b) İl özel idaresini stratejik plâna uygun olarak yönetmek, il özel idaresinin kurumsal stratejilerini oluşturmak, bu stratejilere uygun olarak bütçeyi, il özel idaresi faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini hazırlamak ve uygulamak, izlemek ve değerlendirmek, bunlarla ilgili

raporları meclise sunmak.

c) İl özel idaresini Devlet dairelerinde ve törenlerde, davacı veya davalı olarak da yargı yerlerinde temsil etmek veya vekil tayin etmek.

d) İl encümenine başkanlık etmek.

e) İl özel idaresinin taşınır ve taşınmaz mallarını idare etmek.

f) İl özel idaresinin gelir ve alacaklarını takip ve tahsil etmek.

g) Yetkili organların kararını almak şartıyla sözleşme yapmak.

h) İl genel meclisi ve encümen kararlarını uygulamak.

i) Bütçeyi uygulamak, bütçede meclis ve encümenin yetkisi dışında kalan aktarmaları yapmak.

j) İl özel idaresi personelini atamak.

k) İl özel idaresi, bağlı kuruluşlarını ve işletmelerini denetlemek.

l) Şartsız bağışları kabul etmek.

m) İl halkının huzur, esenlik, sağlık ve mutluluğu için gereken önlemleri almak.

n) Bütçede yoksul ve muhtaçlar için ayrılan ödeneği kullanmak.

o) Kanunlarla il özel idaresine verilen ve il genel meclisi veya il encümeni kararını gerektirmeyen görevleri yapmak ve yetkileri kullanmak (5302 sayılı kanun, 2005).

5302 sayılı kanunun valiyi ve görevlerini sıralayan maddeleri; seçilmiş halk temsilcilerinden oluşan ve kanunda karar organı olarak tarif edilen İl Genel Meclisi'nin varlığına rağmen, il özel idarelerinin merkezi yönetimin güdümünde bir kurum olduğunu göstermektedir.

### **3- İl Özel İdaresinin Görev ve Sorumlulukları**

İl özel idaresinin görev alanı genel olarak il sınırlarını kapsar. Ancak bazı konulardaki görev ve sorumluluklar o ildeki belediyelerin sınırları dışında geçerlidir. İl özel idaresi mahallî müşterek nitelikte olmak şartıyla;

a) Gençlik ve spor, sağlık, tarım, sanayi ve ticaret; belediye sınırları il sınırı olan Büyükşehir Belediyeleri hariç ilin çevre düzeni plânı, bayındırlık ve iskân, toprağın korunması, erozyonun önlenmesi, kültür, sanat, turizm, sosyal hizmet ve yardımlar, yoksullara mikro kredi verilmesi, çocuk yuvaları ve yetiştirme yurtları; ilk ve orta öğretim kurumlarının arsa temini, binalarının yapım, bakım ve onarımı ile diğer ihtiyaçlarının karşılanmasına ilişkin hizmetleri il sınırları içinde,

b) İmar, yol, su, kanalizasyon, katı atık, çevre, acil yardım ve kurtar-

ma; orman köylerinin desteklenmesi, ağaçlandırma, park ve bahçe tesisine ilişkin hizmetleri belediye sınırları dışında, yapmakla görevli ve yetkilidir.

Bakanlıklar ve diğer merkezi idare kuruluşları; yapım, bakım ve onarım işleri, devlet ve il yolları, içme suyu, sulama suyu, kanalizasyon, enerji nakil hattı, sağlık, eğitim, kültür, turizm, çevre, imar, bayındırlık, iskân, gençlik ve spor gibi hizmetlere ilişkin yatırımlar ile bakanlıklar ve diğer merkezi idare kuruluşlarının görev alanına giren diğer yatırımları, kendi bütçelerinde bu hizmetler için ayrılan ödenekleri il özel idarelerine aktarmak suretiyle gerçekleştirebilir. Aktarma işlemi ilgili bakanın onayıyla yapılır ve bu ödenekler tahsis amacı dışında kullanılamaz. İş, il özel idaresinin tabi olduğu usul ve esaslara göre sonuçlandırılır. İl özel idareleri de bütçe imkânları ölçüsünde bu yatırımlara kendi bütçesinden ödenek aktarabilir. Bakanlıklar ve diğer merkezi idare kuruluşları tarafından aktarılabilecek ödenekler ile gerçekleştirilecek yatırımlar, görev alanı sınırlamasına tabi olmaksızın bütün il sınırları içinde yapılabilir (<https://www.icisleri.gov.tr/illeridaresi/ozel-idare1>, 2021)

Görüldüğü üzere İl özel idareleri, il sınırları dahilinde spor hizmetleri vermekle mükellef olduğu gibi, Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın yatırım bütçeleri il özel idarelerine aktarılmaktadır. Bu işlem bir mali destek değildir. Yapılması merkezi idare tarafından kararlaştırılan yatırımın, o karar çerçevesinde icra edilmek üzere özel idareye aktarılmasıdır. Bu uygulama, il özel idarelerinin yerel yönetim kurumu olmaktan ziyade taşra teşkilatı hükmünde olduğunu gösteren bir başka örnektir.

İl özel idarelerinin spora ne şekilde hizmet edeceği ile ilgili bir yasal düzenleme mevcut değildir. Sporla ilgili hizmetlerin, il özel idareleri tarafından nasıl yapılması gerektiği ile ilgili yapılmış rehber niteliğinde bir bilimsel çalışma bulunmamaktadır. Bu sebeple, 51 il özel idaresinin spor alanında farklı hizmet anlayışlarıyla hareket ettiği görülmektedir. Bu durumun bazı hukuki problemlere sebep olduğu görülmüştür.

Sayıştay, bazı dernekler ile kulüplere il özel idarelerinden yapılan nakdi yardımlarla kamu zararı olduğu tespiti yaptı. Temyiz Kurulu kararında, “il özel idarelerince dernek, vakıf gibi kuruluşlara aynî veya nakdî yardım sağlanması mümkün değildir” denildi. İl özel idareleri yargılama sırasında yaptıkları savunmada, gençlik ve spor faaliyetlerini il sınırları içinde yapmakla görevli ve yetkili kılındığını, dolayısıyla özel idare bütçesinden spor ve eğitim faaliyetleri ile ilgili harcama yapılmasında 5302 sayılı Yasa açısından bir engel bulunmadığını savundu. Temyiz Kurulu ise kararında, “Gerçek veya tüzel kişilere kanuni dayanağı olmadan kamu kaynağı kullanılamaz, yardımda bulunulamaz veya menfaat sağlanamaz. Ancak, genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin bütçelerinde öngörülmüş olmak kaydıyla; kamu yararı gözetilerek dernek, vakıf, bir-

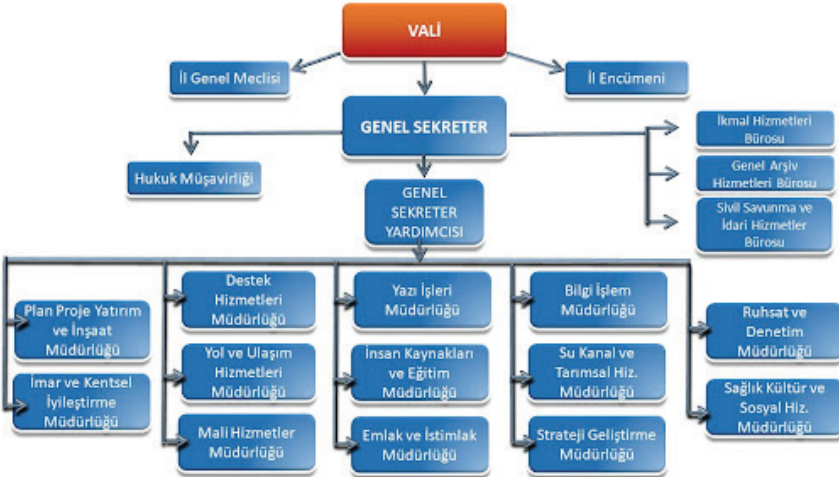
lik, kurum, kuruluş, sandık ve benzeri teşekküllere yardım yapılabilir” hükmünü anımsattı. Sayıştay Temyiz Kurulu, sorumlulardan oluşan kamu zararının tazmin edilmesini de kararlaştırdı (t24.com.tr, 2021).

#### 4- İl Özel İdaresi Teşkilatı

İl özel idaresi teşkilatı; genel sekreterlik, malî işler, sağlık, tarım, imar, insan kaynakları, hukuk işleri birimlerinden oluşur. İlin nüfusu, fiziki ve coğrafi yapısı, ekonomik, sosyal, kültürel özellikleri ile gelişme potansiyeli dikkate alınarak norm kadro sistemine ve ihtiyaca göre oluşturulacak diğer birimlerin kurulması, kaldırılması veya birleştirilmesi il genel meclisinin kararıyla olur( 5302 sayılı kanun, 2005).

İl Özel İdaresi Genel Sekreteri il Valisinin teklifi ve İçişleri Bakanlığının onayı ile atanır. Genel Sekreter, il özel idaresi hizmetlerini vali adına ve onun emirleri yönünde, mevzuat hükümlerine, il genel meclisi ve il encümeni kararlarına, il özel idaresinin amaç ve politikalarına, stratejik plan ve yıllık çalışma programına göre düzenler ve yürütür. Bu amaçla il özel idaresi kuruluşlarına gereken emirleri verir ve bunların uygulanmasını gözetir ve sağlar. Genel sekreter yukarıda belirtilen hizmetlerin yürütülmesinden valiye karşı sorumludur (<https://www.icisleri.gov.tr/ille-ridaresi/ozel-idare1>, 2021).

İl özel idare kurumunun idari işleyişinden sorumlu il özel idare genel sekreteri ilin valisinin emrinde çalışan bir memurdur. Genel sekreterin altında çeşitli idari birimlerin zorunlu olarak kurulduğu bir teşkilatlanma vardır. Zorunlu kurulan birimler dışında il genel meclis kararı ve valinin onayı ile farklı birimler de oluşturulabilir.



Tablo 2. İl özel idare teşkilat şeması (<http://www.osmaniyeozelidare.gov.tr/teskilat-semasi>).

İl özel idareleri bünyesinde sporla ilgili bir idari birim öngörülmemiştir. 51 il özel idare içinde il genel meclisi kararıyla kurulmuş sadece bir spor birimi (Batman İl Özel İdare) vardır. Sadece bir tane olması bile, il özel idarelerinin ayrı bir spor birimi kurabileceğinin göstergesidir. İl özel idareleri spor hizmetlerini, Gençlik Spor İl Müdürlüğü vasıtasıyla yürütmektedir. Eğer bu doğru bir yöntem ise diğer hizmet alanlarında ilgili il müdürlükleri yerine, örneğin sağlık, kültür ve sosyal hizmetler müdürlüğü gibi, ilde bu alanlarda hizmet veren il müdürlükleri olmasına rağmen, müstakil birimlerin oluşturulduğu görülmektedir. İl özel idarelerinin kendi bünyelerinde bu tarzda idari birim kurmalarının veya kurmamalarının gerekçesi makul bir sebebe dayandırılmalıdır.

### 5- İl Özel İdarelerinin Sporla ilgili Faaliyetleri

Ülkemizde mevcut olan 51 il özel idaresinin spor hizmetlerini il bazında ele aldığımızda aynı mevzuata tabi olmalarına rağmen, spor hizmetlerine yönelik idari yapılanma ve hizmetlerinde farklılıklar görülmektedir. İçişleri Bakanlığı'na bağlı kurumlar olan il özel idarelerinin, ne bağlı bulunduğu bakanlık ne de spor hizmetlerinden sorumlu Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından, spor hizmetlerinin etkili ve verimli bir şekilde yapılması noktasında, yeterince yönlendirilmediği anlaşılmaktadır.

Yerel yönetimlerin spor yatırımları için izleyecekleri bir politika belirlenmediğinden, yerel yönetimler politik kaygı ve siyasi amaçlarla spora yatırım yapmakta, herkes için spor ilkesine dayalı tesisler ve yatırımlar yerine, futbol başta olmak üzere, daha çok performans sporuna hizmet etmektedirler. Ayrıca, bu tesislerin planlaması ve yapımında Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü ile koordinasyon kurma gereği duymamaktadırlar ve bu konuda bağlayıcı bir mevzuat da bulunmamaktadır (VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ö.İ.K.R, 2008).

İl özel idarelerinin mevcut yapıları göz önünde bulundurularak, bu tür idari farklılıkların valilerin tercihleri ve ilin siyasi yapısından kaynaklandığı düşünülmektedir. İl özel idarelerinin spor hizmetleri ile yapılanması, faaliyetleri ve bunlara etki eden sebepler ayrıca araştırılmalıdır. Merkezi yönetimin taşra teşkilatı veya bir yerel yönetim birimi olarak nasıl değerlendirilirse değerlendirilsin, il özel idarelerinin yürüttüğü fonksiyonların ayrı ayrı ele alınmasına ihtiyaç vardır.

Anayasanın yerel yönetim kurumu olarak tanımladığı il özel idarelerinin, yerel yönetim anlayışının temel özelliklerini bünyesinde bulundurması beklenir. Bu bağlamda yapacağı bütün hizmetlerde olduğu gibi spor hizmetlerinde de, halkın tercihlerine göre ve mümkün olduğunca çok sayıda vatandaşa ulaşacak faaliyetler yapması gerekir. İl genel meclisleri asıl karar mercii olmadığından, spor hizmetleri yapılanmasının ve faaliyetlerinin tespitinde ayrıca halka danışmaya ihtiyaç vardır.

Ülkemizde var olan temsili demokrasiye dayalı merkezîyetçi yönetim yaklaşımı, halkın kamu hizmetlerinden memnuniyetini olumsuz etkilemektedir. Halkın memnun olmadığı hizmetler, kaynak israfıdır. Bu sebeple, il özel idarelerinin halka sunulacak spor hizmetlerini belirlerken sadece kendi kurul ve yetkililerinin görüşlerini değil, halkın beklenti ve isteklerini esas almalıdır.

Halihazırda il özel idarelerinin spor hizmetlerini hangi yapılanma ve hangi faaliyetlerle yürüttüğünü tespit etmek için bakılması gereken kriterler; il genel meclisi spor ihtisas komisyonu kurulması, sporla ilgili ayrı bir idari birim kurulması, ülkemizde çok yaygın olan spor kulübü kurulması ve 2020 yılı içinde yapılan spor faaliyetleri olarak belirlenmiştir.

Çünkü, gelişmiş ülkelerde yerel yönetim birimleri spor hizmetlerini halkın seçtiği temsilcilerin belirlediği spor komisyonları tarafından yönetilen, o yerel yönetim birimi teşkilat şemasında yer alan spor birimleri tarafından yönetilmektedir (Sivrikaya, 2011).

İller bazında özel idarelerin spor hizmetleri alanındaki idari yapılanmaları ve faaliyetleri aşağıda sıralanmıştır:

İL ÖZEL İDARELERİNİN SPOR HİZMETLERİ				
İL ADI	İGM SPOR KOMİSYONU	SPOR MÜDÜRLÜĞÜ	SPOR KULÜBÜ	2020 YILI FAALİYETLERİ
ADİYAMAN	YOK	YOK	VARDI KAPANDI	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
AFYONKARAHİSAR	VAR	YOK	YOK	KÖY OKULLARINA AYNİ YARDIM
AĞRI	VAR	YOK	VARDI KAPANDI	YOK
AMASYA	YOK	YOK	VAR	KULÜP FAALİYETLERİ
ARTVİN	YOK	YOK	VARDI KAPANDI	YOK
BİLECİK	YOK	YOK	VAR	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
BİNGÖL	YOK	YOK	VAR	YOK
BİTLİS	VAR	YOK	YOK	YOK
BOLU	YOK	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
BURDUR	YOK	YOK	YOK	YOK
ÇANAKKALE	VAR	YOK	VARDI KAPANDI	YOK
ÇANKIRI	YOK	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
ÇORUM	VAR	YOK	VARDI KAPANDI	OKULLARA VE SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
EDİRNE	VAR	YOK	YOK	YOK
ELAZIĞ	YOK	YOK	VAR	YOK
ERZİNCAN	YOK	YOK	VARDI KAPANDI	YOK

GİRESUN	VAR	YOK	VARDI KAPANDI	YOK
GÜMÜŞHANE	YOK	YOK	VARDI KAPANDI	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
HAKKARİ	YOK	YOK	YOK	YOK
ISPARTA	YOK	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
KARS	YOK	YOK	VAR	OKULLARA AYNİ YARDIM
KASTAMONU	VAR	YOK	VAR	YOK
KIRKLARELİ	VAR	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
KİRŞEHİR	VAR	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
KÜTAHYA	VAR	YOK	VARDI KAPANDI	SPOR TESİSLERİNE MALZEME ALIMI
MUŞ	YOK	YOK	YOK	YOK
NEVŞEHİR	YOK	YOK	YOK	YOK
NİĞDE	YOK	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
RİZE	YOK	YOK	VAR	YOK
SİİRT	YOK	YOK	VAR	YOK
SİNOP	VAR	YOK	VAR	YOK
SİVAS	YOK	YOK	VAR	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
TOKAT	VAR	YOK	VARDI KAPANDI	YOK
TUNCELİ	YOK	YOK	VARDI KAPANDI	YOK
UŞAK	YOK	YOK	VARDI KAPANDI	OKULLARA VE SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
YOZGAT	YOK	YOK	YOK	YOK
ZONGULDAK	VAR	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
AKSARAY	VAR	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
BAYBURT	YOK	YOK	VAR	YOK
KARAMAN	YOK	YOK	VAR	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
KIRIKKALE	VAR	YOK	VAR	YOK
BATMAN	YOK	VAR	VAR	SPOR TESİSLERİNE MALZEME ALIMI
ŞIRNAK	VAR	YOK	YOK	YOK
BARTIN	YOK	YOK	YOK	YOK
ARDAHAN	YOK	YOK	YOK	YOK
İĞDIR	VAR	YOK	YOK	YOK
YALOVA	YOK	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
KARABÜK	YOK	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
KİLİS	YOK	YOK	VAR	YOK
OSMANIYE	VAR	YOK	YOK	SPOR KULÜPLERİNE AYNİ YARDIM
DÜZCE	VAR	YOK	YOK	YOK

Tablo 2. İl özel idarelerinin spor yapılanma ve faaliyetleri

Tablodaki bilgiler ilgili kurumların resmi sitelerinden ve il özel idareleriyle alakalı diğer web sayfalarından 5 Aralık 2021 tarihinde alınmıştır. Spor faaliyetleri il özel idarelerinin 2020 yılı faaliyet raporları esas alınarak düzenlemiştir. Bina, saha yatırımı ve tamir gibi bakanlık yatırım aktarımı içeren başlıklar alınmamıştır.

## 6. Sonuç

Elde edilen veriler ışığında il özel idarelerinin spor hizmetleri yapılanması ve faaliyetleri hakkında ortaya çıkan sonuçlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

1. İl özel idarelerinin internet sitelerinden alınan verilere göre il özel idarelerinin standart bir idari yapılanma ve resmi rapor formatlarının olmadığı görülmüştür.

2. 51 il özel idaresinde, il genel meclisi kararıyla kurulan spor ihtisas komisyonu bulunan il sayısı 20'dir. Spor komisyonu kurulan illerin ülkenin her bölgesinden farklı gelişmişlik seviyesinde olduğu ve belli bir ortak özellik taşımadığı tespit edilmiştir.

3. İl özel idareleri arasında sadece Batman İl Özel İdaresi bünyesinde spor müdürlüğü bulunduğu görülmüştür. Batman'da neden bu birimin kurulduğu ve diğer illerde neden kurulmadığı ayrıca araştırılmalıdır.

4. İl özel idarelerinin ismini taşıyan 14 spor kulübünün halen faal olduğu, aynı mahiyette 12 spor kulübünün ise yakın zamanlarda kapandığı tespit edilmiştir. 5072 sayılı kanunla Kamu kurumlarının dernek kurması ve dernek faaliyeti yürütmesi yasaklanırken, pek çok kamu kurumu gibi bazı il özel idarelerinin hangi yasal ve haklı gerekçe ile dernekler kanuna göre dernek statüsünde olan spor kulübü kurup, faaliyetlerine destek olduğu araştırılmalıdır.

5. İl özel idarelerinin 2020 faaliyet raporlarına göre; bakanlık bütçesinden gelen aktarımlar ve il özel idaresi bütçesi ile yapılan bina spor tesisi yatırım ve tamir harcamaları dışında kalan harcamalara bakıldığında, çoğunlukla il özel idarelerinin spor kulüplerine ve okullara aynı yardım yaptığı tespit edilmiştir. Yapılan yardımların ekseriyetle eşofman, spor ayakkabı gibi sporcuların kullanımına dönük malzemeler olduğu görülmüştür. Yardım yapılan kulüp ve okulların hangi kritere göre seçildiği, bu yardım türünün ne kadar verimli olduğu ayrıca araştırılmalıdır.

İl özel idarelerinin mevcut yapısıyla tam manasıyla bir yerel yönetim kurumu özelliği taşımadığı, hizmet alanlarında spor özelinde olduğu gibi belediyelerin de sorumluluğu olduğundan yönetimde iki başlılık, çatışma ve kaynak israfına sebep olduğu bilinen bir gerçektir. İl özel idarelerinin sporla ilgili yapılanma ve faaliyetleri incelendiğinde bu bilgiyi teyit eden sonuçlar ortaya çıkmıştır.

## KAYNAKÇA:

- ÇETİN, S., (2009) Yerel Yönetim Birimi Olarak Türkiye’de İl Özel İdareleri, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:25.
- GÜLER, B. A. (2004), 5197 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu Üzerine, <http://80.251.40.59/politics.ankara.edu.tr/bguler/pdf/loi-son.pdf>, 26.06.2013.
- KOÇAK, S. Y. ve KAVSARA, V. (2012), 5302 Sayılı Kanun Sonrasında İl Özel İdarelerinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Yönetim Bilimleri Dergisi, 10 (20), 61-92.
- NARİNOĞLU, A. (2007), Yerel Yönetimlerde Stratejik Planlama ve Uygulama, 1. Basım, İstanbul; Mart Matbaacılık, 320-321.
- OKTAY, T. (2010), Yerel Yönetim Reformu Sonrasında İl Özel İdareleri, İstanbul: Hayat Yayınları.
- ORTAYLI, İ. (2012), Türkiye Teşkilat ve İdare Tarihi (4. Baskı), Ankara: Cedit Neşriyat.
- PARLAK, B. ve SOBACI, Z. (2005). Kamu Yönetimi, Alfa Aktüel, Bursa.
- SİVRİKAYA, Ö. ve DOĞU G. (2011), “Düzce Belediyesinin Spor Hizmetleri İçin Örnek Bir Yönetim Modeli”, Pamukkale Journal of Sport Sciences, Vol.2, No.3, ss. 52-74.
- TORTOP, N., AYKAÇ, B., YAYMAN, H., ÖZER, M.A. (2006). Mahalli İdareler, 1. Basım, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- YILDIRIM, T., Türkiye’nin İdari Teşkilatı, 4. Baskı, İstanbul, Alkım, 2005.
- 5302 sayılı i özel idare kanunu, Yayımlandığı Düstur : Tertip : 5 Cilt : 44, Yayımlandığı R.Gazete Tarih: 4/3/2005, Sayı : 25745 Kabul Tarihi : 22/2/2005.
- 5072 sayılı dernek ve vakıfların kamu kurum ve kuruluşlarıyla ilişkilerine dair kanun, Yayımlandığı Düstur : Tertip : 5 Cilt : 43, Yayımlandığı R.Gazete : Tarih :29/1/2004 Sayı :25361 Kabul Tarihi : 22/1/2004.
- 1921 Teşkilât-I Esasiye Kanunu, <http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa21.htm> , 07.12.2021.
- 1924Anayasası, <http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa24.htm> , 07.12.2021.
- 1961Anayasası, <http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa61.htm> , 07.12.2021.
- 1982 Anayasası, [http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa\\_2011.pdf](http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf), 07.12.2021.
- VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. Beden Eğitimi, Spor ve İstanbul Olimpiyatları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, <http://ekutup.dpt.gov.tr/egitim/beden/oik530.pdf>, 2008.
- <http://www.ahmetli.gov.tr/yerel-yonetimler>, 01.12.2021
- <https://www.icisleri.gov.tr/illeridaresi/ozel-idare1> 01.12.2021.

<http://www.osmaniyeozelidare.gov.tr/teskilat-semasi>, 01.12.2021.

<https://t24.com.tr/haber/sayistay-il-ozel-idarelerinden-derneklere-yapilan-nak-di-yardimlari-tespit-etti,830809>, 01.12.2021.

<https://vergidosyasi.com/2019/11/02/il-ozel-idaresi-nedir-tarihi-gelisimi/> 05.12.2021.



# Bölüm 9

## **SPORCULARDA BANTLAMA**

*Gülşah ÜNVER<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-3031-8322

## GİRİŞ

Son yıllarda bantlama uygulamaları sporcularda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bantlamaların sporcular üzerinde motor aktivitenin stimülasyonunu sağlama, kas fonksiyonlarını geliştirme, ağrıyı azaltma, ödemi azaltma, koruyucu olma, sporda performans kayıplarını önleme, sportif performansı artırma, spor yaralanmaları sonrası tedaviye yardımcı olma gibi bazı yararları olmaktadır. Bantlama uygulamaları özellikle kas kuvveti, esneklik, denge, propriosepsiyon parametreleri açısından olumlu etkiler sağlayarak da spora özel performansı artırabilmektedir. Bantlamalar farklı tekniklerle yapılabilmektedir. Bantlamaların uygulanmasında bazı prensipler vardır. Bantlamaların amaca uygun, doğru teknikler kullanılarak yapılması sağlayacağı etkiler açısından oldukça önem taşır. Bu kapsamda da bantlamaların özelliklerini ve farklılıklarını bilmek öne çıkar (Arslan, 2013; Bandyopadhyay ve Mahapatra, 2012; Dinç, 2009; Seyfioğlu ve Atıcı, 2020; Tunay ve Baltacı, 2017; Vithoulka vd., 2010).

## KİNEZYOLOJİK BANTLAMA

Kinezyolojik bantlama, bantın özelliği nedeniyle “elastik bantlama” olarak da bilinmektedir. Kinezyolojik bantlama doku hasarından korunmak, oluşmuş doku hasarlarını tedavi etmek, ağrıyı azaltmak, fonksiyon bozukluklarını önlemek, kas aktivitesini artırmak, eklem stabilizasyonunu sağlamak için kullanılabilir. Kinezyolojik bantlama fizyolojik etkilerini kas fonksiyonuna etki, dolaşım sal bozuklukların eliminasyonu, analjezik etki, eklem fonksiyonlarına etki, kutaneöz reseptörlere etki kapsamlarında sağlar. Kinezyolojik bantlama sporcularda özellikle kas ve eklem çevresini desteklemek ve korumak amacı ile kullanılmaktadır (Arslanoğlu vd., 2014; Kase vd., 2003; Osborn, 2009; Tunay ve Baltacı, 2017).

Kinezyolojik bantın kalınlığı insan cildinin epidermis tabakasına, esnekliği ise cildin elastik özelliklerine benzerlik gösterir. Bantlar özellikle uzunlamasına esnerler. Bantlar, pamuk liflerine sarılı polimer elastik liflerden oluşur. Yapıştırıcıları akrilikten oluşur (Çeliker vd., 2011; Demir, 2013; Kase vd., 2003).

Kinezyolojik bantlamada bazı mekanizmalar vardır. Mekanizmalardan biri, süperfisyel fasya üzerinden derin fasyaları etkilemektir. Bu mekanizmada, etkilenen bölgedeki derin fasyalar inhibe veya stimüle edilmiş olmaktadır. Süperfisyel fasyada bulunan reseptörler inhibe edilirse ağrı azalır. Reseptörlerin fasilasyonu ile de kaslarda aktivite artışı meydana gelir. Diğer bir mekanizma ise, bantın yerleştirildiği bölgede mikrosirkülasyonu ve lenf akımını artırmasıyla olur (Cools vd., 2002; Kalichman vd., 2010; Kase vd., 2003; Tunay ve Baltacı, 2017).

Kinezyolojik bantlamanın teknikleri vardır. Bantlamadaki teknikler

ile bantlamanın etki mekanizmaları kapsamında bazı etkiler sağlanabilir. Kinezyolojik bantlama kas teknikleri, fasya düzeltme tekniği, alan düzeltme tekniği, fonksiyonel düzeltme tekniği, nöral teknik, bağ tekniği, lenfatik düzeltme tekniği gibi tekniklerle yapılabilir. Kas tekniklerinde fasilitasyon amaçlanıyorsa origo'dan insersiyoy'a doğru çekilerek bant yerleştirilir. Kas tekniklerinde inhibisyon amaçlanıyorsa insersiyoy'dan origo'ya doğru çekilerek bant yerleştirilir. Kinezyolojik bantlama, kasın origo'sundan insersiyoy'suna doğru yapılırsa kastaki golgi tendonunun uyarıldığı, kasın gerildiği, kasın daha fazla kasıldığı düşünülür ki bu da fasilitasyon etkisi açığa çıkarır. İnsersiyoy'dan origo'ya doğru yapılan bantlamada ise; kasın gevşetildiği, kasın daha az kasıldığı, inhibisyon elde edildiği düşünülür. Bu uygulama ile konnektif dokunun gevşemesi, spazmın azalması, ağrının giderilmesi sağlanmış olur (Çeliker vd., 2011; Ergun ve Baltacı, 2018; Kumbrink, 2012; Vithoulka vd., 2010).

Kinezyolojik bantlama uygulamalarında belirli kurallar mevcuttur. Şeritler farklı gerginliklerde uygulanır. Gerilim dereceleri; maksimal germe (%100), submaksimal germe (%75), orta düzeyde germe (%50), hafif germe (%25), çok hafif germe (%10-15) ve germe yapmadan uygulama olarak tanımlanmıştır. Bantın gerginliği, amaca göre ayarlanmalıdır. Fasilitasyon etkisi için orta düzeyde germe, inhibisyon etkisi için hafif germe, inhibisyon ve akut durumlar için çok hafif germe kullanılabilir. Korrektif (düzeltici, rijit) uygulamalarda ise maksimal germe, submaksimal germe yapılabilir. Bantlama yaparken bantın uçlarına gerginlik verilmemeye dikkat edilmelidir. Uygulamada bantın kenarları yuvarlaklaştırılır. Kinezyolojik bantlama, bantlara çeşitli şekiller (I, Y, X, ağ, halka şekli gibi) verilerek yapılabilir. Bant tipinin seçimi tekniğe, etkilenen bölgeye, duruma (akut, subakut, kronik) göre değişiklik gösterir (Çeliker vd., 2011; Ergun ve Baltacı, 2018; Kase vd., 2003; Kumbrink, 2012).

## **RİJİT BANTLAMA**

Rijit bantlama eklemlere pozisyon vermek, eklemlere destek sağlamak, istenmeyen hareketi önlemek amaçlarıyla kullanılır. Rijit bantlama uygulamaları bazen eklem hareketlerinde ve fonksiyonel aktivitelerde kısıtlamalara da yol açabilmektedir. Rijit bantlama sporcularda biyomekanik düzeltme, stabilizeyi artırma, propriyosepsiyonu geliştirme, ödemi azaltma, ağrıyı azaltma, yaralanmaları önleme için kullanılmaktadır. Bant uygulamasının propriyosepsiyonu geliştirip yaralanmaları azalttığı düşünülmektedir (Hume ve Gerrard, 1998; Ozer vd., 2009; Yaşar vd., 2015).

Rijit bantlama için, bant olarak esnek olmayan tıbbi bantlar kullanılabilir. Kişilerin cilt yapısı, yaşı göz önüne alınarak klasik flaster, ipek flaster, hipoaalerjenik flaster tercih edilebileceği gibi bu amaçla üretilmiş olan özel bant türleri de seçilebilir. Alerjiyi önlemek amacıyla, uygulamanın

yapılacağı bölgeye asıl kullanılacak banttın önce elastik, gözenekli yapıya sahip, hipoalerjenik özellikte bir zemin bandı uygulanmalıdır (Arslan, 2013; Kase vd., 2003).

Rijit bantlamanın nasıl yapılacağına karar verebilmek için iyi bir değerlendirme yapılmalıdır. Rijit bantlama yapılmadan önce, ağrının hangi pozisyonda olduğu tespit edilmeli ve bantlamanın şekline karar verilmelidir. Rijit bantlamanın genel etki mekanizmaları proprioseptif feedback, yumuşak dokular ve sinirler üzerindeki yükü azaltma, brace etkisidir. Kas fibrillerine çapraz uygulanan rijit bant kas aktivitesini inhibe ederken, paralel uygulanan bant kası fasilite etmektedir. Bantlama kutaneal yolla afferent girdiyi artırarak motor nöron aktivitesinde değişiklik meydana getirmektedir (Alexander vd., 2003; Constantinou ve Brown, 2010; Morin vd., 1997; Morrissey, 2000; Tobin ve Robinson, 2000; Yaşar vd., 2015).

### **SPORCULARDA BANTLAMA İLE İLGİLİ LİTERATÜRDE BULUNAN ÇALIŞMALAR**

Sporcularda bantlamaların etkilerinin belirlenebilmesi kapsamında, sporcular üzerinde bantlama ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların incelenmesi katkı sağlayabilir. Aşağıda sporcularda bantlama ile ilgili literatürde bulunan çalışmalar hakkında bilgiler verilmiştir.

Hsu vd. (2009), omuz subakromial sıkışma sendromu olan beyzbol oyuncularında elastik bantlamanın skapular bölgenin kinematığı, kas aktivitesi, gücü üzerine etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmaya 3 amatör beyzbol takımından omuz sıkışması olan 17 beyzbol oyuncusu katılmıştır. Tüm katılımcıların trapezius kasının alt bölümünün üzerine kinezyolojik bant ve plasebo bant uygulanmıştır. Elastik bantlama plasebo bantlamaya göre karşılaştırıldığında kolun indirilme fazının 60°-30° arasında alt trapezius'un aktivitesinin arttığını, kol kaldırma sırasında 30° ve 60°de skapular posterior tiltin arttığını gözlemlemişlerdir. Elastik bantlamanın skapular hareket ve kas performansında olumlu değişiklikler sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Chang vd. (2010) yaptıkları çalışmada sağlıklı kolej sporcularında önkola uygulanan kinezyolojik bantlamanın maksimal kavrama kuvvetine ve güç hissine olan etkisini incelemişlerdir. 21 sağlıklı genç kolej sporcusu çalışmaya katılmıştır. Sporcular üzerinde kinezyolojik bantlama yapılarak, plasebo bantlama yapılarak ve bantlama yapılmadan 3 ayrı ölçüm yapılmıştır. Sonuçlarda her 3 ölçümde de maksimal kavrama kuvveti açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Çalışmada önkol kinezyo bantlamanın, sağlıklı kolej sporcularında ilişkili veya mutlak güç hissini arttırabildiği sonucunu da aktarmışlardır.

Haksever vd. (2012), futbolcularda müsabaka sırasında kinezyolojik

bantlama uygulamasının denge üzerine etkisini incelemişlerdir. Araştırmacılar 32 sağlıklı olguyu değerlendirmişlerdir. Çalışmada kinezyolojik bantlamanın statik postüral dengeyi ve anterior yönde dinamik dengeyi artırdığını kaydetmişlerdir.

Bicici vd. (2012), kronik ayak bileği inversiyon spraini olan 15 basketbol oyuncusunda farklı tip bantlamaların fonksiyonel performans üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada basketbolcuların Star Excursion Balance Test (SEBT) ile değerlendirilen dinamik denge performanslarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık kaydedilmemiştir.

Hettle vd. (2013) yaptıkları çalışmada kronik instabil ayak bileklerine kinezyolojik bantlama uygulamasının SEBT’de performansı artırıp artırmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Üniversitenin spor kulüplerinde kayıtlı, kronik ayak bileği instabilitesi olan 16 olgu üzerinde kinezyolojik bantlamanın fonksiyonel performans üzerine etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda olguların bantlanmış ve bantlanmamış koşullar arasında SEBT’nin herhangi bir yönündeki uzanma mesafesinde anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Kronik ayak bileği instabilitesi olan bireylerde kinezyolojik bantlama uygulaması SEBT’de uzanma mesafesini iyileştirmemiştir.

Stryker vd. (2016), 20 sağlıklı futbol oyuncusunda bantlamanın, breysin stabilizasyona, performansa etkisini araştırmışlardır. Çalışmada sonuç olarak inversiyon/eversiyon stabilizasyonunda bantlamanın ve breysin yapıldığı her iki uygulamada da bantlama yapılmayana göre anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Kim ve Shin (2017), lateral ayak bileği spraini olan amatör futbolcularda kinezyo bantlamanın yürüme fonksiyonundaki anlık etkisini incelemişlerdir. 22 futbolcu 3 gruba (kinezyo bantlama, plasebo bantlama, bantlama yapılmayanlar şeklinde) ayrılmıştır. Kinezyo bantlama grubunun yürüme hızı ve adım uzunluğunda plasebo bantlama grubuna ve bantlama yapılmayan gruba göre, plasebo bantlama grubunun yürüme hızında bantlama yapılmayan gruba göre anlamlı değişiklik bulmuşlardır. Çalışmada kinezyo bantlamanın, lateral ayak bileği spraini olan amatör futbolcuların yürüme kabiliyetini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada kinezyo bantlamanın futbolcularda ayak bileği yaralanmalarını tedavi etmede, yaralanmalardan koruyucu olmada alternatif olarak kullanılabilceği de aktarılmıştır.

Fu vd. (2008)’nin kinezyolojik bantlamanın izokinetik kas kuvveti üzerine etkisini inceledikleri araştırmasına 14 (7 erkek, 7 kadın) sağlıklı sporcu katılmıştır. Çalışmada sağlıklı genç sporcuların uyluk ön kısmına bantlama uygulandığında, kinezyo bantlamanın quadriceps femoris ve hamstring kas kuvveti üzerindeki olası anlık ve geç etkileri incelenmiştir.

Çalışmada quadriceps femoris ve hamstring kaslarının kuvveti izokinetik dinamometre ile değerlendirilmiştir. Ölçümler bantlamadan önce, bantlamadan hemen sonra ve bantlamadan 12 saat sonra olacak şekilde yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, her 3 ölçümde de kas gücünde anlamlı fark bulunmamıştır. Uyluğun ön kısmına uygulanan kinezyo bantlama, sağlıklı genç sporcularda kas gücünü artırmamıştır.

Aracı Uyan vd. (2014)'nin çalışması 19 bayan voleybol oyuncusu üzerinde yapılmıştır. Sporcular bantlama öncesi ve sonrası voleybol sporuna ait filede smaç vuruşu (tekrar/saniye), duvarda hedefe parmak pası (tekrar/saniye), ağırlık kaldırma (saniye) ve duvarda şınav tekniklerinde kas yorgunlukları bakımından değerlendirilmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, skapular bantlama tekniğinin voleybola özgü olan smaç vuruşu ve parmak pası performans gerektiren aktivitelerinde performans etkisi etmediği, daha çok duvarda şınav, kolun elevasyonda ağırlık kaldırma durumu gibi kolun 90°lik fonksiyonları ve daha fazla stabilizasyona dayalı aktivitelerinde etkili olabileceği görülmüştür.

Uzlaşır ve Erden (2016)'in yaptıkları çalışmaya 1. lig basketbol oyuncusu olan, 13 profesyonel basketbol oyuncusu katılmıştır. Çalışmada, profesyonel basketbol oyuncularında gastrocnemius kasına uygulanan kinezyo bantlamanın kas sertliği üzerine olumlu etkisi olduğu anlaşılmış ve bu etkinin bantlama yapıldıktan 48 saat sonra ortaya çıktığı gözlenmiştir.

Tekeli Özer (2016), 72 sporcu üzerinde çalışma yapmıştır. Çalışmada sporcular randomize edilerek 4 gruba (kinezyo bant grubu, rijit bant grubu, plasebo bant grubu, kontrol grubu olarak) ayrılmıştır. Kinezyo bant grubuna omuz ve skapulayı kapsayan kinezyo bantlama, rijit bant grubuna omuz ve skapulayı kapsayan rijit bantlama, plasebo bant grubuna omuz ve skapulayı kapsayan plasebo bantlama uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir bantlama uygulaması yapılmamıştır. Çalışmada, baş üstü aktivite yapan sporcularda omuz ve skapular bölge kinezyo bantlamanın ve rijit bantlamanın skapular mekaniklere, pectoralis minor kasının kısalığına olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

Spanos vd. (2008), en az bir tarafında Grade 1 ya da Grade 2 ayak inversiyon spraini geçirmiş olan 20 atlette bantlamanın propriosepsiyon üzerine etkisini araştırmışlardır. Olguları plantar fleksiyon ve inversiyon hareketlerinde, plantar fleksiyonun 10° ve 30° açılarında, inversiyonun 5° ve 20° açılarında bantlamalı ve bantlamasız olarak değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, ayak bileğine yapılan bantlamanın proprioseptif kapasiteyi geliştirdiğini saptamışlardır.

Seyfioğlu ve Atıcı (2020) yaptıkları çalışmada adölesan voleybolcularda quadriceps femoris kasına uygulanan kinezyolojik bantlamanın denge, endurans ve propriosepsiyon üzerine etkilerini araştırmışlardır. Araş-

tırmaya adölesan 20 erkek voleybol oyuncusu dahil edilmiştir. Sporculara quadriceps femoris kasını fasilite etmek amacı ile kinezyolojik bantlama uygulanmıştır. Kinezyolojik bantlama öncesi ve bantlamadan 48 saat sonrası sporcularda denge, endurans, propriyosepsiyon değerlendirilmiştir. Denge, endurans, propriyosepsiyon bakımından uygulama öncesi ve sonrası değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Kinezyolojik bantlamanın 48 saat sonrası statik denge, endurans ve propriyosepsiyon üzerinde olumlu etkiler sağladığı gözlemlenmiştir.

## SONUÇ

Bantlama uygulamaları genel olarak spor branşlarına özgü sportif parametrelerin geliştirilmesi, sportif performans seviyelerinin yükselmesi, spor yaralanmalarının önlenmesi, yaralanma sonrası tedavi kapsamlarında fayda sağlayabilir. Bantlama uygulamaları, özellikle koruyucu olması açısından müsabaka öncesinde spor profesyonellerine yardımcı olabilir. Bantlama uygulamalarından beklenen etkilerin görölebilmesi için bantlamalar amaca, uygulamanın yapılacağı vücut bölgesine, cildin özelliklerine, bantlama tekniklerine uygun olacak şekilde yapılmalıdır. Uygulamalarda bantın fazla gerilmesi, bantın fazla basınç ile uygulanması, uygulamanın hareketli bir bölgede yapılması, cildin ince ve hassas olması, bantın çok uzun süre ciltte kalması gibi durumlara dikkat edilmelidir.

Bantlama uygulamalarının sporcular üzerindeki etkileri konusunda bazı görüşler bulunmaktadır. Sporcularda bantlama uygulamaları tekniklere göre farklı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Literatürdeki çalışmaların sonuçlarına bakıldığında; sporcularda bantlama uygulamalarının bazı parametreler için bazı çalışmalarda etkili olduğu, bazı çalışmalarda ise etkili olmadığı görölmüştür. Bu doğrultuda düşünöldüğünde; bantlama uygulamalarının parametreler üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı olarak incelendiği, daha fazla sayıdaki sporcunun katılımıyla gerçekteşen çalışmaların yapılmasının gerekliliği anlaşılmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Alexander, C. M., Stynes, S., Thomas, A., Lewis, J., & Harrison, P. J. (2003). Does tape facilitate or inhibit the lower fibres of trapezius? *Manual Therapy*, 8(1), 37-41.
- Aracı Uyan, A., Özünlü Pekiyaş N., Çömük, N., & Baltacı, G. (2014). Adölesan bayan voleybol oyuncularında skapular bantlamanın kas yorgunluğuna etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal Sports Science*, 6(2), 68-73.
- Arslan, A. S. (2013). Sporda koruyucu ekipman ve bandajlama. *Spor Hekimliği Dergisi*, 48(1), 025-034.
- Arslanoğlu, E., Güzel, N. A., & Çilli, B. (2014). Sağlıklı bireylerde kinezyo bantlama tekniğinin quadriceps kas kuvveti üzerine etkisi. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 1, 23-26.
- Bandyopadhyay, A., & Mahapatra, D. (2012). Taping in sports: a brief update. *Journal of Human Sport & Exercise*, 7(2), 544-552.
- Bicici, S., Karatas, N., & Baltacı, G. (2012). Effect of athletic taping and kinesio-taping® on measurements of functional performance in basketball players with chronic inversion ankle sprains. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(2), 154-166.
- Chang, H. Y., Chou, K. Y., Lin, J. J., Lin, C. F., & Wang, C. H. (2010). Immediate effect of forearm Kinesio taping on maximal grip strength and force sense in healthy collegiate athletes. *Physical Therapy in Sport*, 11(4), 122-127.
- Constantinou, M., & Brown, M. (2010). *Therapeutic taping for musculoskeletal conditions-e-book*. Sydney, Australia: Elsevier Health Sciences.
- Cools, A. M., Witvrouw, E. E., Danneels, L. A., & Cambier, D. C. (2002). Does taping influence electromyographic muscle activity in the scapular rotators in healthy shoulders? *Manual Therapy*, 7(3), 154-162.
- Çeliker, R., Güven, Z., Aydoğ, T., Bağış, S., Atalay, A., Yağcı, H. Ç., & Korkmaz, N. (2011). Kinezyolojik bantlama tekniği ve uygulama alanları. *Türkiye Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Dergisi*, 57(4), 225-235.
- Demir, E. (2013). *Kinezyoteyp uygulaması ile germenin hamstring kaslarının esnekliği üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Dinç, C. (2009). Sporcu yaralanmalarından korunma. *Klinik Gelişim*, 22 (1), 56-59.
- Ergun N., Baltacı, G. (2018). *Spor yaralanmalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon prensipleri*. Ankara: Hipokrat Kitabevi.
- Fu, T. C., Wong, A. M., Pei, Y. C., Wu, K. P., Chou, S. W., & Lin, Y. C. (2008). Effect of kinesio taping on muscle strength in athletes—a pilot study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11(2), 198-201.

- Haksever, B., Aktas, G., & Baltaci, G. (2012). Effect of kinesiotaping on static and dynamic balance during soccer. *Med Sport*, 65(2), 223-234.
- Hettle, D., Linton, L., Baker, J., & Donoghue, O. (2013). The effect of kinesiotaping on functional performance in chronic ankle instability: preliminary study. *Clinical Research on Foot & Ankle*, 1(1), 1-5.
- Hsu, Y. H., Chen, W. Y., Lin, H. C., Wang, W. T., & Shih, Y. F. (2009). The effects of taping on scapular kinematics and muscle performance in baseball players with shoulder impingement syndrome. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 19(6), 1092-1099.
- Hume, P. A., & Gerrard, D. F. (1998). Effectiveness of external ankle support. *Sports Medicine*, 25(5), 285-312.
- Kalichman, L., Vered, E., & Volchek, L. (2010). Relieving symptoms of meralgia paresthetica using Kinesio taping: A pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(7), 1137-1139.
- Kase K., Wallis J., Kase T. (2003). *Clinical therapeutic applications of the kinesio taping method*. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co Ltd.
- Kim, M. K., & Shin, Y. J. (2017). Immediate effects of ankle balance taping with kinesiology tape for amateur soccer players with lateral ankle sprain: a randomized cross-over design. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 23, 5534-5541.
- Kumbrink, B. (2012). *K taping: an illustrated guide*. Berlin: Springer.
- Morin, G. E., Tiberio, D., & Austin, G. (1997). The effect of upper trapezius taping on electromyographic activity in the upper and middle trapezius region. *Journal of Sport Rehabilitation*, 6(4), 309-318.
- Morrissey, D. (2000). Proprioceptive shoulder taping. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4(3), 189-194.
- Osborn, K. (2009). Tape it up: Kinesio taping facilitates movement, while offering support. *Massage Body*, 24, 52-58.
- Ozer, D., Senbursa, G., Baltaci, G., & Hayran, M. (2009). The effect on neuromuscular stability, performance, multi-joint coordination and proprioception of barefoot, taping or preventative bracing. *The Foot*, 19(4), 205-210.
- Seyfioğlu, M. S., & Atıcı, E. (2020). Adolesan voleybolcularda kuadriiceps femoris kasına uygulanan kinezyolojik bantlamanın statik denge, endurans ve proprioepsiyon üzerine etkileri. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 253-263.
- Spanos, S., Brunswic, M., & Billis, E. (2008). The effect of taping on the proprioception of the ankle in a non-weight bearing position, amongst injured athletes. *The Foot*, 18(1), 25-33.
- Stryker, S. M., Di Trani, A. M., Swanik, C. B., Glutting, J. J., & Kaminski, T. W. (2016). Assessing performance, stability, and cleat comfort/support in

collegiate club soccer players using prophylactic ankle taping and bracing. *Research in Sports Medicine*, 24(1), 39-53.

- Tekeli Özer, S. (2016). *Baş üstü aktivite yapan sporcularda omuz ve skapular bölge düzeltici dış destek uygulamalarının skapular mekanikler ve pektoralis minör kısılalığına etkisi var mıdır?* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tobin, S., & Robinson, G. (2000). The effect of McConnell's vastus lateralis inhibition taping technique on vastus lateralis and vastus medialis obliquus activity. *Physiotherapy*, 86(4), 173-183.
- Tunay, V. B., & Baltacı, G. (2017). Kinezyo bantlama yumuşak doku yaralanmalarında etkili midir? *TOTBİD Dergisi*, 16, 238-246.
- Uzlaşır, S., & Erden, Z. (2016). Profesyonel basketbol oyuncularında Kinezyo bantlamanın gastrocnemius kasında germe-kısalma döngüsü üzerine etkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 3(2), 37-44.
- Vithoulka, I., Beneka, A., Malliou, P., Aggelousis, N., Karatsolis, K., & Diamantopoulos, K. (2010). The effects of Kinesio-Taping® on quadriceps strength during isokinetic exercise in healthy non athlete women. *Isokinetics and Exercise Science*, 18(1), 1-6.
- Yaşar, B., Kaplan, T., Ercan, S., Alp, E., & Çetin, C. (2015). Quadriseps kasına yapılan rijit bantlamanın diz ekstansör kas kuvvetine ve sıçramaya etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 4-9.

# Bölüm 10

## FUTBOLCULAR İÇİN BESLENME STRATEJİLERİ

*Emrah ATAY<sup>1</sup>*

*Hilal ERTÜRK YAŞAR<sup>2</sup>*

---

1 Prof. Dr. Emrah ATAY, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,  
ORCID: 0000-0003-4404-6804

2 Arş. Gör. Hilal ERTÜRK YAŞAR, Afyon Kocatepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,  
ORCID: 0000-0001-6058-0017

## GİRİŞ

Sporcular maç esnasında oyunun yapısı gereği; düşük yoğunluklu (örneğin; ayakta durma ve yürüme) ve yüksek yoğunluklu (örneğin; koşma ve depar atma) aktiviteler yapmaktadır (Dalen vd., 2016; Granero-Gil vd., 2020). Sporcular maç esnasında uzun bir süre boyunca kısa toparlanma süreleri ile serpiştirilmiş, kısa süreli tekrarlayan sprintleri, hızlı hızlanmalar ve yavaşlamalar, hızlı yön değişiklikler, sıçramalar, atışlar yaparak yüksek yoğunluklu aralıklı aktiviteler ile performanslarını ortaya koymaya çalışırlar. Bu yetenekler ve hareketler, maç sırasındaki yoğunluk ve süre bakımından değişiklik göstermesinin yanı sıra dinamik ve öngörülemez niteliktedir (Baptista vd., 2018; Granero-Gil vd., 2020; Sariati vd., 2020). Sporcuların maç esnasında yüksek düzeyde fiziksel uygunluğa sahip olmalarına ek olarak oyun hakkında bilgi ve iyi karar verebilme yeteneklerinin olması da gerekmektedir (Kai, Mario ve Hannes, 2018; Sariati vd., 2020). Sporcular, bu görevleri etkin bir şekilde yerine getirmek için belirli becerilere ve üstün fiziksel kondisyona ihtiyaç duyar (Bujnovsky vd., 2019; Folgado, Gonçalves, ve Sampaio, 2018).

İnsan vücudunda kaslar toplam vücudun %40-50' sini oluştururken bu oran futbolcularda daha yüksek seviyededir. İskelet kasının temel işlevi bilinçli bir şekilde gerçekleşen kasılma ve gevşeme ile vücudun bölümlerinin hareketlerini kontrol etmektedir. İskelet kasının kasılmasıyla birlikte aerobik ve anaerobik yol ile enerji üretilmeye başlar. Futbolda maç esnasındaki fizyolojik talepler ile enerji sistemleri devreye girer ve enerji üretilmeye başlanır. Futbol, süresinden dolayı aerobik enerji sistemi baskın bir spor olarak gözüktüğü de maç esnasında sonucu etkileyen çoğu hareket anaerobik enerji sisteminin devreye girmesi ile karşılanmaktadır (Bangsbo, Mohr ve Krustup, 2006; Gabrys vd., 2020). İleri koşmanın enerji ihtiyacı, geriye ve yana doğru koşma ile ilgili enerji harcamasından daha düşüktür. Bir futbol maçının ilerlemesi genellikle koşu hızındaki kademeli bir düşüş, sprint sayısında bir azalma ve maksimum hız ile kat edilen mesafenin kısalmasıyla ilişkilidir (Gabrys vd., 2020; Stolen vd., 2005). Sporcuların maç esnasında toplam kat ettikleri mesafenin yaklaşık olarak; %24'ü yürüme, %36'sı düşük tempolu koşu, %20'si orta tempolu koşu ve %9'u ise sprint olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca futbolcuların maçın ikinci yarısında daha az mesafe kat ettikleri ve yüksek şiddetli egzersizleri daha az yaptıkları gözlemlenirken, maç esnasında kalp atım hızlarının (KAH) ise ikinci yarıda daha az olduğu bilinmektedir (Bangsbo vd., 2006). Sporcuların maç esnasında; süreli tekrarlayan sprintleri, hızlı hızlanmalar ve yavaşlamaları, hızlı yön değişiklikleri, sıçramalar ve top atışlarını gerçekleştirebilmek için aerobik kapasitelerinin, anaerobik güçlerinin, kuvvet ve süratlarının üst düzey olması gerekmektedir (Harper, Carling ve Kiely, 2019).

Bir sporcunun maç esnasında en önemli enerji üretim kaynağı aerobik enerji sistemidir. Bir sporcunun aerobik dayanıklılığının en önemli fizyolojik kriteri maxVO<sub>2</sub> değeridir. Elit düzey futbolcuların maç esnasında yaklaşık olarak 10-12 km (maksimal kalp atış hızının %80-90'ı) mesafe kat ettikleri, orta saha oyuncularının diğer mevkilere göre çok daha fazla mesafe kat ettiği ve bu mesafenin de %10'unun yüksek şiddetli aktivitelerden oluştuğu bilinmektedir (Bangsbo vd., 2006; Baptista vd., 2018; Bloomfield, Polman ve O'Donoghue, 2007; Stolen vd.,

2005). Futbolda maç esnasında elit futbolcuların harcamış olduğu enerji miktarı, sprint sayısı ve sprint mesafesi ile amatör futbolcularınki arasında fark vardır. Elit futbolcuların maç esnasında yüksek şiddetli aktiviteler ile kat ettikleri mesafe yaklaşık olarak 3 km, sprint ile ( $> 20\text{km/sa}$ ) kat ettikleri mesafe ise 600m'nin üzerindedir (Bangsbo vd., 2006; Baptista vd., 2018; Bloomfield vd., 2007; Granelro-Gil vd., 2020; Stolen vd., 2005).

Futbolcuların maç esnasında ortaya koymuş oldukları performanslarının yaklaşık %80-90'ının düşük ila orta yoğunluktaki aktiviteler kalan %10-20'sinin ise yüksek yoğunluklu aktivitelerden oluştuğu bilinmektedir. Maç esnasında gerçekleştirilen 150-250 yüksek şiddetli ve kısa süreli aktivitelerin gerçekleşebilmesi için anaerobik yol ile enerji üretilmektedir. Buda aynı zamanda vücutta kreatin fosfat (CP) kullanımı ve anaerobik glikoliz oranlarının sıklıkla yüksek olmasını açıklamaktadır (Bangsbo vd., 2006; Bloomfield vd., 2007). Anaerobik yol ile enerji üretilmesi sonucunda sporcunun vücudunda kan laktat konsantrasyonunda yükselmelere neden olacak ve bir süre sonra sporcu da yorgunluk oluşmaya başlayacaktır (Bloomfield vd., 2007). Ayrıca maç esnasında sporcunun sıçrama, şut çekme, ikili mücadele, dönüşler ve hız değişimleri için yüksek kuvvet üretimine ve sürat ihtiyacı vardır. Sürat ve kuvvet birbiri ile doğrudan ilişkili olan iki kavramdır. Kuvvet gelişimi olmadan sürat gelişimi sağlanamayacağı için sporcudaki performans gelişimi bir bütün olarak ele alınmalıdır (Sariati vd., 2020; Stolen vd., 2005). Futbolcuların performans gelişiminin sağlanabilmesi için peridizasyona göre beslenme programının yapılması önem arz etmektedir. Birçok çalışma, iyi dengelenmiş bir beslenme stratejisinin spor aktivitelerinde performansı desteklediğini göstermiştir. Bu nedenle, antrenmandan elde edilen faydaları en üst düzeye çıkarmak ve müsabakalar sırasında başarı şansını artırmak için belirli sporcu grupları için beslenme önerilerinin belirtilmesi gerekmektedir (García-rovés vd., 2014).

Sporcuların antrenman sırasında harcamış oldukları enerjiyi doğru, yeterli ve dengeli bir beslenme ile yerine koyarak sağlığın iyileştirilmesi, toparlanmanın etkili bir şekilde sağlanması, vücut kompozisyonunun düzenlenmesi, antrenman adaptasyonun sağlanması ve sakatlıkların önlenmesi adına çok önemlidir. Bunun yanı sıra müsabaka öncesi, sırası ve sonrasında beslenme stratejileri ile performans artışı, yorgunluğun gecikmesi, glikojen depolarının doldurulması, egzersizden üst düzey verim sağlanması gibi faydalar sağlanabilmektedir (Dobrowolski, Karczemna ve Włodarek, 2020; García-rovés vd., 2014; Gülgün, 2016).

Her sporcunu; temel metabolik hıza ve besinlere bağlı termojeneze, futbolcunun bireysel fiziksel aktivitesine, oynadığı mevkie göre farklılık gösteren enerji ihtiyacı vardır. Futbol, düşük şiddetli devam edip aralarda tekrarlı yüksek şiddetli periyotlar içeren bir spordur. Maç esnasında; aerobik, anaerobik ve fosfojen enerji sistemleri bir sirkülasyon halinde enerji ihtiyacını karşılamaya çalışmaktadır. Bu nedenle enerji gereksinmesi ve makro besin ihtiyacı futbol periyodizasyonuna göre doğru planlanmalıdır (Arcos, Villanueva ve Santos 2017).

Futbolda, oyuncuların rekabet içerisinde sergilemiş oldukları performans, fiziksel uygunluğun taktik, teknik ve zihinsel yönlerle harmanlandığı karmaşık

bir yapıdır. Bu nedenle, profesyonel futbolcularda optimal rekabetçi performans elde etmek için antrenman içeriğinin iyi belirlenmesi gerekmektedir (Arcos, Villanueva ve Santos 2017). Futbolda uygulanacak olan antrenmanlar belirli bir amaç doğrultusunda periyodizasyon yapılarak; günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak sporcuların antrenmanları planlanır. Futbolda bir yıllık antrenman süreci; hazırlık dönemi, müsabaka dönemi ve geçiş dönemi olarak ayrılır. Hazırlık dönemi yaklaşık 6-8 hafta olup yoğun ve yüksek tempoda geçecek olan müsabaka dönemine hazırlık aşamasıdır. Bu dönemde antrenman hacmi yüksek tutularak futbolcunun genel kapasitesi arttırılmaya çalışılır. 6-8 hafta kadar süren ve haftanın 4-5 günü antrenman yapılan bu dönemde futbolcunun enerji gereksinimi artmaktadır. Buna bağlı olarak da futbolcunun beslenmesindeki karbonhidrat ile protein alımı artmaktadır (Holway, Aires ve Spriet, 2011; Moreira vd., 2015). Müsabaka dönemine doğru antrenman hacminde kademeli olarak düşüş antrenman şiddetinde ise kademeli olarak bir artış olmaktadır. Bu dönem genel hazırlık dönemi ve özel hazırlık dönemi olarak ikiye ayrılmaktadır. Genel hazırlık döneminde antrenmanlar branşa özgü çalışmalar yerine daha çok aerobik dayanıklılık, genel ve maksimal kuvvet gelişiminin ön planda olduğu antrenmanlardan oluşmaktadır. Aynı zamanda bu dönemde kazanılan fizyolojik gelişim müsabaka dönemi boyunca futbolcuların alt yapısını oluşturacağı için iyi bir şekilde planlama yapılması gerekmektedir. Özel hazırlık evresindeki yüksek şiddetli antrenmanlardan verim alınabilmesi için genel hazırlık dönemi çok önemlidir. Özel hazırlık dönemi; genel fiziksel gelişim antrenmanları azaltılarak özel hazırlık ve müsabakaya yönelik antrenmanların uygulanmaya başladığı dönemdir. Müsabaka dönemine 3 hafta kalaya kadar dayanıklılık ve maksimal kuvvet antrenmanları yoğun bir şekilde yapılmaya devam edilir. Son 3 hafta ise güç, çabuk kuvvet, patlayıcı kuvvet gibi antrenmanlara daha çok ağırlık verilmeye başlanır. Müsabaka dönemine yaklaştıkça yüklenmeler kademeli olarak düşmeye başlar. Antrenmanların %90'ı tamamen müsabakaya özgü teknik ve taktik antrenmanlardan oluşmaya başlar (Moreira vd., 2015; Sotiropoulos vd., 2009).

Müsabaka döneminde; antrenman hacminde düşüş yaşanırken şiddet özel hazırlık dönemiyle aynı şekilde uygulanmaya devam eder. Fiziksel düzeyin korunması için gerekli antrenmanlar ilk 2 günü uygulanırken kuvvet antrenmanları daha çok 15 günde bir yapılmaya başlanır. Müsabaka dönemi yaklaşık olarak 17 hafta sürmektedir. Hazırlık dönemine nazaran enerji harcaması ve kuvvet antrenmanları daha düşük olsa da 2 kez 17 hafta olacak şekilde toplamda 34 haftayı kapsamaktadır. Bu dönemde haftalık antrenman planına göre beslenme planı yapmak daha doğru olacaktır (Moreira vd., 2015).

Devre arası hazırlık dönemi ise 3 hafta sürer. Bu dönem futbolcuların 1. müsabaka dönemi ile 2. müsabaka döneminin arasında kalan bölümdür. Bu dönemde futbola özgü antrenmanlar yapılmaktadır. Yoğun geçen müsabaka döneminden sonra futbolcuların zihinsel, psikolojik ve fiziksel olarak yorgunluklarını atıp toparlanma ve yeni sezon hazırlıklarına başlayabilmesi için geçiş dönemi önemlidir. Bu dönemdeki en önemli amaç sporcunun fiziksel durumunun korunmasıdır. Futbolcuların bu dönemde antrenman kadar beslenme şekillerine dikkat etme-

si de çok önemlidir. Sporcunun alacağı fazla kilolar sporcu için diğer dönemde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (Holway vd., 2011; Moreira vd., 2015; Sotiropoulos vd., 2009).

## 1. Futbolda Enerji Gereksinimi

Elit futbolcular için yüksek yoğunluklu, aralıklı egzersizin zorluklarını karşılamak için yeterli enerjiyi sağlamak çok önemlidir. Birkaç çalışma, kalp atım hızı, video maç analizi ve aktivite kaydı izleme kullanarak futbolcularda toplam enerji harcamasını ölçmeye çalışmıştır. Bir maç için ortalama enerji harcamasının yaklaşık 1107 kcal olduğu, günlük antrenman için ise günde 3442 ila 3824 kcal olduğu saptanmıştır (Osgnach vd., 2010; Reilly ve Thomas, 1979). Anderson ve diğerleri (2017), elit futbolcuların ortalama enerji harcamasının, beş antrenman günü ve iki maç içeren yedi günlük bir süre boyunca yaklaşık 3566 kcal olduğunu bildirmiştir (Anderson vd., 2017). Bununla birlikte, bireysel faktörlerin etkisinin yanı sıra, antrenman yüküne, oyuncu pozisyonuna, çevresel koşullara ve taktiklere bağlı olarak enerji harcamasında büyük farklılıklar vardır. Bettonviel ve arkadaşları (2016), ortalama enerji alımının yaklaşık 2988 kcal' den daha düşük olmasına rağmen, çalışma süresi boyunca vücut ağırlığında bir değişikliğin olmadığını ve futbolcuların enerji dengesini koruyabildiğini saptamıştır (Bettonviel vd., 2016).

Elit düzeyde bir futbolcunun sezon içi dönemde günde birden fazla antrenman yapması ya da haftada birkaç kez maç yapması enerji harcamasını önemli düzeyde arttırmaktadır. Fakat sporcuların en yüksek enerji ihtiyacının hazırlık döneminde olduğu bilinmektedir (Holway vd., 2011). Bu dönemde 90 dk'lık yapılan bir egzersiz esnasında sporcunun pozisyonuna göre enerji harcamaları değişiklik göstermektedir. Örneğin bir orta saha oyuncusunun enerji harcaması yaklaşık olarak 1850 kcal iken hücum oyuncusunun 1500 kcal olduğu saptanmıştır (Bangsbo vd., 2006). Bu enerji harcamalarına göre sporcuların vücutları için gerekli olan besin gereksinimleri sağlanmalıdır.

## 2. Futbolda Besin Gereksinimi

Sporcuların birçoğu beslenme programlarını yarışma/müsabaka döneminde birkaç gün veya hafta öncesinde yarışma/müsabakaya göre değiştirme eğilimindedirler. Eskiden beri benimsenen bu yöntem son zamanlarda sporcuların bilinçlenmesiyle birlikte biraz daha değişmeye başlanmıştır. Çünkü bu şekilde yapılan bir beslenme programı, yarışma döneminde sporcunun elde etmek istediği başarı için yeterli değildir. Antrenman ve toparlanmayı etkileyen dış faktörlerin performans üzerindeki etkisi düşünülerek sporcuların düzenli bir yaşam şekli benimsemeleri gerekmektedir (Türkiye Diyetisyenler Derneği, 2018).

Sporcular için beslenme sadece makro ve mikro besin gruplarını bilmek değil aynı zamanda sporcunun yıllık, aylık, haftalık ve günlük antrenman planıyla birlikte değişen fizyolojik ihtiyaçları en uygun ve yeterli şekilde bir bütün olarak karşılamak olmalıdır. Yıl boyunca yapılacak olan doğru bir beslenme; sporcunun sağlığının, gücünün, hızının, kuvvet ve dayanıklılığının gelişmesine yardımcı olacak ve sağlıklı bir bağışıklık sistemi, doğru ve uygun vücut kompozisyonu sağlayacak, sporcunun

sürantrene olmasını engelleyecektir (Carlsohn, 2016; Jeukendrup, 2017).

Sporcuların yapmış oldukları spor branşlarına göre enerji ve besin ögesi ihtiyaçları farklılık göstermektedir. Bireysel farklılıklar ve spor branşlarındaki farklılıklar sporcuların günlük 3-19 gr/kg karbonhidrat, 1.2 – 2.5 gr/kg protein ve 0.8-3 gr/kg yağ alması gerektiğini öne sürmektedir. Bu durum futbolcularda; 5-10 g/kg/gün karbonhidrat, 1.2–2.0 g/kg/gün protein ve 0,8–1,5 g/kg/gün yağdır. Bu önerilen makro besin gr'ları arasındaki genişlik; sporcuların mevkileri ve peridizasyonlarından kaynaklanmaktadır (Keen, 2018).

Sporcuların gerek antrenman gerekse beslenme periyodizasyonu için en önemli olan evreler; hazırlık evresi, müsabaka/maç evresi ve geçiş evresidir. Evrelerde beslenme programının düzenlenmesi ile ilgili önemli faktörler; enerji dengesinin sağlanması, uygun zamanda ve yeterli düzeyde karbonhidrat ve protein alımı, yeterli düzeyde yağ alımı, hidrasyonun sağlanması ve metabolik verimliliğin artırılması olarak sıralanabilir. Ayrıca sporcuların enerji gereksinimi; cinsiyet, yaş, boy, vücut ağırlığı, fiziksel aktivite düzeyleri ve sağlık durumlarına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bir sporcunun beslenme programı düzenlenirken;

Toplam Enerji Alımı = Bazal Metabolizma Hızı (BMH) + Toplam Enerji Harcaması(TEH) + Aktivitenin Termik Etkisi (ATE) formülü baz alınarak yapılmaktadır. Sporcunun yapmış olduğu spor branşına ve antrenman evresine göre TEH ve ATE kat sayıları değişim göstermekte ve ihtiyacı olan ATP miktarı değişmektedir (Aulin, Söderlund ve Hultman, 2000).

## 2.1. Makro Besinler

### 2.1.1.Karbonhidratlar

Futbolun temelindeki orta ve yüksek şiddetli egzersizler için vücut temel enerji kaynağı olarak karbonhidratlardan yararlanılmaktadır. Karbonhidratlar; kan glikozu, karaciğer glikojeni ve kas glikojeni olarak vücutta üç farklı formda bulunmaktadır. Kas glikojeni, yoğun antrenman ve maç sırasında performans için hayati önem taşıdığından dolayı futbolcular için önemli bir yakıt kaynağıdır. Antrenman talepleriyle başa çıkmak ve müsabakalar arasında toparlanmayı sağlayabilmek için yeterli oranda karbonhidrat alımı gerçekleştirmek çok önemlidir. Yapılan çalışmalar; orta düzeyde antrenman ve rekabetçi talepler için makul karbonhidrat alımının 5-7 g/kg/gün olması gerektiğini belirtmiş ve yoğun antrenman için bu alımın 7-10 g/kg/gün'e kadar yükselmesi gerektiğini vurgulamıştır (Burke, Loucks ve Broad, 2006; Clark vd., 2003; Dobrowolski vd., 2020; Keen, 2018). Sporcular yoğun antrenman dönemlerinde ve maç öncesinde (son 24 saat) kas glikojen depolarını en üst düzeye çıkarmak, vücudun ihtiyacı olan enerji ihtiyacını karşılayabilmek ve kas ile karaciğer glikojen tasarrufu sağlayabilmek için karbonhidrat alımlarını arttırmaları gerekmektedir. Futbolcuların maç öncesindeki 24 saat içinde 8-10 g/kg' a kadar karbonhidrat tüketmesi gerektiği düşünülmektedir. Karbonhidrat ihtiyacındaki orantısız artış, buna bağlı olarak karbonhidrat bazlı besin grupları için porsiyon sayısındaki orantılı ihtiyacı da artırır. Bu nedenle birçok sporcu, karbonhidrat alımlarındaki üst porsiyon aralığını aşarak; tahıl grubunda günde 10 porsiyondan fazla, sebze grubunda günde 5 porsiyondan fazla ve meyve grubunda günde 4 por-

siyondan fazla alımlar yapabilir (Dobrowolski vd., 2020; Hassapidou, 2011; Keen, 2018). Sporcularda karbonhidrat alım miktarları arttıkça sporcuların günlük alması gereken enerji miktarı ve diğer makro besinlerin (protein ve yağların) alım yüzde-leri de sporcunun ihtiyaına göre tekrardan düzenlenmesi gerekmektedir. Kadın futbolcular için bu değerler daha düşüktür. Kadınların vücut kompozisyonundan ve erkeklere oranla daha düşük enerjiye ihtiyaç duymasından kaynaklı olarak kadın futbolcuların 4.1 g/kg/gün ile 5.2 g/kg/gün arasında değişen karbonhidrat alımları önerilmektedir (Clark vd., 2003; Martin, Lambeth ve Scott, 2006). Fakat karbonhidratların enerjiye olan katkısı cinsiyetler arasında karşılaştırıldığında; kadınlarda %55 erkeklerde ise %50 oranında karbonhidratların enerjiye katkı sağladığı belirlenmiştir. Bu verilerden yola çıkararak kadınların diyetlerinde yer alan karbonhidrat yüzdesinin diğer besinlere oranla daha yüksek olması sporcunun performansını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (García-rovs vd., 2014). Unutulmamalıdır ki, bir sporcu için karbonhidratın gereksiniminden fazla alınması kas glikojeni veya karaciğer glikojeni olarak depolanmak yerine vücutta yağ dokusu olarak depolanacaktır. Aynı zamanda aşırı karbonhidrat alım dozları, karbonhidrat oksidasyon seviyesini artırmaz ve gastrointestinal problemlere neden olabilir (Dobrowolski vd., 2020). Bu yüzden sporcuların karbonhidrat gereksinimleri dikkate alınarak karbonhidrat alımları gerçekleştirilmelidir.

Futbolcular için karbonhidrat alım miktarı önemli olduğu kadar karbonhidrat alım zamanı da önemlidir. Karbonhidrat alım zamanı; egzersiz veya antrenman öncesi, esnası ve sonrası olarak üç temel dilimde incelenebilir. Sporcular antrenman öncesi karbonhidrat alarak yorgunluğun geciktirilmesini hedeflenmektedir. Unutulmamalıdır ki kas glikojeni enerji üretimi için en önemli substrattır ve oyunun sonuna doğru yorgunluk, bazı kas liflerindeki glikojenin tükenmesiyle ilişkili olabilmektedir (García-rovs vd., 2014; Moreira vd., 2015; Sotiropoulos vd., 2009). Bu yüzden antrenman öncesi karbonhidrat alımına dikkat edilmelidir. Antrenmandan 1-4 saat önce 1-4 g/kg karbonhidrat alımı önerilmektedir (Burke vd., 2011). Bir diğer çalışmada, aktiviteden 3-4 saat önce tüketilen 200-300 g CHO'nun dayanıklılığa katkı sağladığı ne srmştir (Dobrowolski vd., 2020; Hassapidou, 2011; Keen, 2018). Antrenman ncesi karbonhidrat alımı planlanırken antrenman sıklığına da dikkat edilmelidir. Günlük antrenmanlar veya yarışmalar ile karbonhidrat yükleme yapmk mümkün değildir. Günlük antrenman için daha hafif karbonhidrat alımları yapılmalıdır.

Futbolcular için karbonhidrat tüketim miktarı kadar karbonhidratın türü de önem arz etmemtedir. Antrenmandan hemen önce glisemik indeksi düşük karbonhidrat alımları sporcular da daha az postprandiyal insülin salınımını oluşturacaktır. Bu sayede lipid oksidasyonu artacak ve kas glikojeni kullanımını azalarak antrenman esnasında oluşan yorgunluk ıktıları azalacaktır (Burke vd., 2011; Hargreaves M, 1994). 90 dakikadan daha uzun süren ma veya antrenman öncesinde glikojen depoları yeterince doldurulamazsa, kaslar ve beyin yorulur, buda sporcu da performans düşüşlerine neden olur.

Hızlı sindirilen karbonhidrat kaynaklarının devre arasında veya egzersiz esnasında tüketilmesi; kan şekeri düzeylerini koruyarak ve karbonhidrat oksidas-

yonunu yüksek düzeyde koruyarak, endojen glikojen depolarını koruyarak veya düşük yoğunlukta egzersiz sırasında ve kas glikojen rezervlerinin yedeklenmesine yardımcı olarak sporcunun performansına olumlu katkı sağlayacaktır (Jeukendrup, 2004). Egzersiz sırasında karbonhidrat alımının, sporcuların futbol becerilerini ve sprintlerini daha uzun süre korumalarına izin verdiği ve performanstaki düşüşü azalttığı belirtilmiştir (Dobrowolski vd., 2020). Literatür, 30 ile 60 g/sa veya vücut ağırlığının 0.7 g/kg'ı kadar hızlı sindirilen karbonhidratların (glukoz, fruktoz, sukroz veya maltodekstrin) %6 ila %8'lik bir karbonhidrat çözeltisinin futbolda sporcuların performansının en az bir yönünü geliştirdiğini göstermektedir (Hassapidou, 2011; Keen, 2018). Egzersiz sırasında karbonhidrat alımı özellikle bir saatten fazla süren antrenmanlar ve aşırı çevre koşullarında (soğuk, sıcak veya yüksek irtifa gibi) sporcunun sağlığı için son derece önemlidir. Egzersiz sırasında alınacak karbonhidrat kaynakları ile ilgili dikkat edilmesi gereken bir diğer husus ise yüksek glisemik indeksine sahip karbonhidratların tercih edilmesi gerektiğidir. Hem su hem elektrolit hem de karbonhidrat ihtiyacını karşılayabilmek adına sporcuların egzersiz esnasında izotonik içecekler içmesi tavsiye edilmektedir. Çay şekeri ve meyve suları ile hazırlanmış içecekler ya da enerji jelleri de egzersiz sırasında sporcuların tüketebileceği karbonhidrat kaynaklarıdır (Burke vd., 2011).

Sporcuların karbonhidrat alımları ile ilgili bir diğer önemli husus egzersiz sonrası yeterli karbonhidrat alımıdır. Futbolcular için antrenman sonrası planlanan karbonhidrat alımının temel hedefi maç ya da antrenman süresi boyunca boşalan glikojen depolarının yerine konmasıdır. Maç veya antrenman bittikten sonra glikojen depolarını yenileyecek olan enzimler normale göre daha aktif hale gelirler. Bu sebeple antrenman bittikten sonra karbonhidrat alım miktarı ve süresi çok önemlidir (Reilly, Drust ve Clarke 2008) . Egzersiz sonrası sporcular, karaciğer ve kas glikojen depolarını yenilemek için ilk yarım saat boyunca 1,0-1,5 g/kg karbonhidrat almalı ve 4-6 saat boyunca her 2 saatte bir tüketmeye devam etmelidir (Burke vd., 2011; Dobrowolski vd., 2020; Keen, 2018). İki antrenman arasında 8 saatten az zaman dilimi olduğunda ise ilk 4 saat için 1-1.2 g/kg /sa oranında karbonhidrat alımı yapılmalıdır (Dobrowolski vd., 2020).

Futbolcuların maçtan bir gün önce, maç günü ve maçtan sonra 7-10 g/kg/gün oranında karbonhidrat almaları gerekmektedir (Collins vd., 2021; Keen, 2018). Sporcuların maç öncesi öğünde karaciğer glikojen depolarının desteklenmesi için karbonhidrat almaları çok önemlidir. Çünkü depolar gece boyunca aç kaldıktan sonra yaklaşık %50 oranında azaltılabilir. Gastrointestinal problemler (örn. reflü, gastrit, hazımsızlık) riskini azaltmak için maç öncesi öğünde seçilecek olan karbonhidrat kaynakları kolayca sindirilebilir ve sporcunun sürekli tükettiği besin gruplarından olmalıdır. Birçok çalışma, maç öncesi ve sırasında yüksek CHO alımının yorgunluğu geciktirebileceğini ve aralıklı yüksek yoğunluklu egzersiz kapasitesini artırabileceğini göstermektedir. Örneğin, elit düzey bir futbolcu maçtan 135 dakika önce yaklaşık %60 karbonhidrat oranına sahip bir kahvaltı yaptığında top sürme hızının arttığı gözlemlenmiştir (Briggs vd., 2017; Collins vd., 2021).

Elit futbolcular maç sırasında yaklaşık 30–60 g/sa karbonhidrat alımı gerçekleştirmektedir. İngiltere Premier Ligi'ndeki oyuncular ise bir maçtan hemen

önce ve maç sırasında ortalama 32 g/sa karbonhidrat tüketmektedir. Maç molarlarında (örneğin devre arası, uzatmalar, sakatlık duraklamaları, tıbbi molalar) karbonhidrat ile ağız çalkalamanın sprint performansını ve koşu hızını artırabilir (Collins vd., 2021; Rollo vd., 2015; Russell, Benton ve Kingsley, 2012).

Maç sonrasında birincil hedef, sporcunun toparlanması için gereken süreyi en aza indirerek sporcuyu toparlamaktır. Bunun içinde tükenen glikojen depolarının hemen yerine konması gerekmektedir. Maç sonrası öğünler ve atıştırma, 4 saat boyunca yaklaşık olarak 1- 1.2 g/kg/sa karbonhidrat alımı sağlanacak şekilde olmalıdır (Collins vd., 2021; Keen, 2018). Maç ve antrenman sonrasında karbonhidrat alımlarına ek olarak  $\geq 0.3$  g/kg/saat protein eklenmesi kas glikojen sentez hızı insülin sekresyonu ve kas glukoz alımında sinerjik bir artış ile maksimum seviyeye çıkmakta ve sporcu daha hızlı toparlanmaktadır (Oliveira vd., 2017).

### 2.1.2. Proteinler

Protein, futbolcular için kas dokusu onarımı, güç, kemik sağlığı ve bağışıklık sistemi için önemlidir. Tekrar eden şiddetli egzersizlerin bir sonucu olarak sporcularda kas protein hasarı ve yıkımı artmaktadır. Toparlanma süreci başta olmak üzere genel beslenme planı içerisinde doğru miktar ve sıklıkla protein alımı, vücutta protein yıkımını azaltmaktadır (Condo vd., 2019; Keen, 2018). Amerikan Spor Hekimliği Koleji, Beslenme ve Diyetetik Akademisi ve Kanada Diyetisyenleri günde 1.2 ila 2.0 g/kg protein alımını önermektedir (Collins vd., 2021; Condo vd., 2019; Dobrowolski vd., 2020; Keen, 2018; Oliveira vd., 2017; Steffl vd., 2019). Uluslararası Spor Beslenme Derneği kılavuzlarında ise günde 1.4-2.0 g/kg /gün protein tüketilmesi gerektiğini belirtmiştir (Dobrowolski vd., 2020; García-rovés vd., 2014; Steffl vd., 2019). Protein seçimi yapılırken yüksek kaliteli kaynaklardan olan tavuk, yağsız et, balık, deniz ürünleri, yumurta, mandıra, fasulye, soya gibi proteinler tercih edilmelidir. Çoğu futbolcu günlük protein gereksinimlerini karşılar. Sporcuların protein alımı ile dikkat edilmesi gereken husus toplam günlük miktarı yakalayabilmek, amino asit profili, zamanlamadır. Her 3 ila 4 saatte bir bölünmüş dozlarda protein (20 g ila 40 g) tüketmek, vücutta kas sentezini ve toparlanmasını desteklemek için sürekli bir amino asit akışı sağlar. Futbolcular içerisinde; adölesan olan, kuvvet antrenmanı yapan, günde çift antrenman yapan (içlerinden biri kuvvet antrenmanı olmalı) ve sakatlık dönemi içerisinde olan sporcuların protein gereksinimi artmaktadır. Bu gibi durumlarda önerilen protein alımının en üst sınırına göre beslenme programı düzenlenmelidir (Keen, 2018).

Protein alımın miktarıyla birlikte protein alım zamanı vücutta protein sentezinin artmasına yardımcı olur. Futbolcularda ana ve ara öğünlerin yanı sıra egzersiz/antrenman öncesi ve sonrasına dengeli bir şekilde proteinlerin yerleştirilmesi iskelet kası protein dönüşümünü hızlandırdığı ve protein sentezini olumlu yönde etkilediği bilinmektedir (Poulios vd., 2018). Çalışmalar, 20 g protein alımının, egzersiz sırasında ve egzersizden 2 saat sonrasına kadar kas protein sentez sürecini uyardığını göstermiştir. Ek olarak, fiziksel aktiviteden hemen sonra yemek yemek, aktivite bitiminden 3 saat sonra aynı yemeği yemekten daha iyi rejeneratif etkiyle sonuçlanmaktadır. Bu nedenle antrenmandan hemen

sonra protein tüketimi rejeneratif süreçler için çok önemlidir. Egzersiz sonrası karbonhidratlarla birlikte (0,8 g/kg vücut kütlesi/saat) protein alımı (0,2-0,4 g/kg/sa miktarında) glikojen yeniden sentezini hızlandırmıştır (Dobrowolski vd., 2020; Keen, 2018; Oliveira vd., 2017). Antrenmandan 3-5 saat sonrasında ise 0.3 g protein / kg vücut kütlesi tüketilmesi önerilmektedir (Dobrowolski vd., 2020). Öğünlerde tercih edilen protein kaynakları içerisinde örnek protein olarak adlandırılan ve aynı zamanda biyoyararlılığı en yüksek protein kaynağı yumurtadır. Bunun yanı sıra, elzem aminoasitleri içermesi nedeniyle; et, tavuk, balık, süt ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynaklı proteinlerde yüksek kaliteli proteinler olarak geçmektedir (Baysal, 2004). Ayrıca, kuvvet antrenmanı sonrasında geceleri kas protein sentezinin maksimum stimülasyonu için uykudan önce 30-40 g kazein alımını destekleyen kanıtlar vardır (Oliveira vd., 2017). Vejeteryan sporcular için en iyi protein kaynağı soyadır. Soya, yüksek konsantrasyonlarda BCAA içeren bir proteindir fakat hayvansal kaynaklar kadar kaliteli bir besin olmadığı için vejeteryan sporcuların protein açığı giderilmelidir (Dobrowolski vd., 2020).

### 2.1.3. Lipitler

Futbol, ağırlıklı olarak aerobik enerji sisteminin baskın olduğu bir oyundur. Bu durum göz önüne alındığında, özellikle maç veya antrenman sırasında yüksek yoğunluklu aktivitelerden sonra yürüyüş veya koşu gibi dinlenme ve düşük antrenman yoğunluklarında lipidler birincil enerji kaynağıdır (García-rovés vd., 2014; Keen, 2018). Aynı zamanda, lipitler yağda çözünen vitaminlerin emilimine ve kastaki glikojen depolamasına yardımcı olduğundan dolayı sporcunun ihtiyacı olan lipit miktarı antrenman içeriğine ve sporcunun hedeflerine bağlı olarak belirlenmelidir. Amerikan Spor Beslenme Koleji (ACSM), Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) ve Uluslararası Spor Beslenme Derneği (ISSN); sporcular için toplam enerji alımının %20 ila %35'i arasında bir günlük yağ alımını önermekle birlikte, yağ alımının %15-20'nin altına düşmemesi gerektiğini belirtmiştir (Collins vd., 2021; Dobrowolski vd., 2020; Oliveira vd., 2017; Steffl vd., 2019). Sporcular, çoklu doymamış ve tekli doymamış yağ asitlerinden oluşan bir beslenme ile öğünlerini oluşturmalarıdır. Omega-6 yağ asitleri ve doymuş yağlar gibi bazı yağların fazla alımı iltihaplanmaya neden olabilir, antrenman sonrası toparlanmayı engelleyebilir ve beyin sağlığını etkileyebilir. Diğer lipit türleri ise iltihabı azaltmaya, kas iyileşmesini artırmaya ve beyin sağlığını iyileştirmeye yardımcı olabilir. Bu türler, sporcunun sağlığı için gerekli olan ve dengeli bir yağ asidi profili sağlayan çoklu doymamış yağ asitlerini içermektedir. Spesifik omega-3 yağ asitleri (EPA ve DHA), mitokondri fonksiyonunda, enerji hücresi metabolizmasını artırarak bir gelişme göstermiştir. Ayrıca yüksek derecede anti-inflamatuar olma, yumuşak doku yaralanması sırasında rehabilitasyona fayda sağlama ve bir sarsıntıdan kaynaklanan ikincil hasarı azaltmaya yardımcı olma potansiyeline sahiptirler (Keen, 2018).

Egzersiz veya maç öncesinde yağ alımı; mide boşalmasını engelleme veya gastrointestinal problemlere neden olma gibi olumsuz durumlara yol açabileceğinden dolayı genellikle egzersiz öncesi öğünlerde yağın düşük seviyelerde kalması önerilmektedir (Oliveira vd., 2017).

## 2.2. Mikro Besinler

Elit futbolcular için hem antrenmalar hem de maçlar vücudtaki metabolik süreçleri desteklemek için bazı mikro besinlerin gereksinimlerini artırabilir (Collins vd., 2021). Vitamin ve mineraller, canlı bir organizmanın sağlıklı bir şekilde varlığını sürdürebilmesi için eser miktarlarda ihtiyaç duyduğu mikro besinlerdir. Bunlar vücutta çok önemli işlevler üstlendiğinden, özellikle uzun süreli yetersizliklerde oyuncunun performansı olumsuz etkilenir. Futbolda demir, D vitamini ve antioksidanlara özel önem verilmelidir. D vitamini mineral dengesinin korunmasında rol oynar ve diyetle alınan kalsiyum ve fosforun emilimini artırır. D vitamini eksikliği durumunda kas-iskelet sisteminden kaynaklanan yaralanmalar artabilir. D vitamini ile performansla bağlantılı olabilecek kas sağlığı, bağışıklık desteği ve anti-inflamatuar roller gibi kemikle ilgili olmayan işlevler arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Düşük D vitamini düzeyine (<30 ng/mL) sahip futbolcular, kas-iskelet yaralanmaları ve stres kırıkları açısından daha fazla risk altında olabilir (Alphan Tüfekçi, 2014; Baysal, 2011; Keen, 2018).

Anemi olsun veya olmasın demir eksikliği kas fonksiyonunu bozabilir ve egzersiz kapasitesini sınırlayabilir. Ayak vuruşu hemoliz, koşma gibi aktiviteler sırasında kırmızı kan hücrelerini yok edebilir. Araştırmalar, profesyonel erkek futbolcuların %30'unun bir futbol sezonunun sonunda <30 mcg/L ferritin seviyelerine sahip olduğunu göstermiştir. Bir futbolcudaki demir eksikliği anemisi tespit edildiğinde, klinik takip yapılmalıdır. Anemi olmaksızın demir eksikliği (örneğin, düşük ferritin) olanlar için iyi demir içeren gıdaların (örneğin, hayvansal kaynaklı heme demir, sebzelerden heme olmayan demir ile birlikte C vitamini) alımı artırılarak ilk müdahale yapılmalıdır (Collins vd., 2021; Keen, 2018; Oliveira vd., 2017).

Kemik dokusunun düzgün büyümesi, bakımı ve onarımı ve kas kasılmasının düzenlenmesi için doğru bir kalsiyum kaynağı gereklidir. Ayrıca sinir iletiminden ve doğru kan pıhtılaşmasından sorumludur. Sporcular arasında mekanik yaralanmalara bağlı kırık riski yüksektir. Ek olarak, yetersiz kalsiyum alımı ile azalan enerji mevcudiyeti, yaralanmayı teşvik eden kemik mineral yoğunluğunu düşürme riskini artırır. Bu nedenle sporcular bu mineralden yeterli miktarda aldığından emin olmalıdır. Kalsiyumdan zengin besinlerin tüketilmesiyle bu mümkün değilse (süt proteinlerine alerjiler, laktoz intoleransı), takviye düşünülmelidir (Keen, 2018; Ksiazek, Zagrodna ve Słowinska-Lisowska, 2020; Oliveira vd., 2017).

Enerji metabolizmasında önemli işlevleri olan B vitaminleri (B1, B2, niasin, B6, B12, biotin, folik asit ve pantotenik asit) artan enerji gereksinimlerini yeterli ve dengeli beslenme ile karşılayan futbolcularda yeterli miktarlarda alınmaktadır. B Vitaminleri (B1, B2, niasin, B6, B12, biotin, folik asit ve pantotenik asit), demir ve kan hücresi üretiminin enerji üretimi, emilimi ve taşınması gibi görevleri yerine getirir (Keen, 2018; Oliveira vd., 2017). Enerjisi kısıtlı ve dengesiz bir diyet uygulayan sporcularda vitamin eksikliği gelişebilir. Böyle bir durumda doktor/diyetisyenin önerdiği şekilde takviyeler kullanılabilir.

Yoğun antrenman günlerinde (özellikle sıcakta), terle daha fazla miktarda su ve elektrolit kaybedilir. Fiziksel aktiviteden sonra su ve elektrolit dengesi sağ-

lanmalıdır. Terleme hızı, ortam, antrenman yoğunluğu, süre, vücut büyüklüğü ve vücut kompozisyonu gibi çok sayıda faktör optimal hidrasyonda rol oynar.

### 3. Futbolda Hidrasyon

Spor etkinlikleri sırasında vücut iç ısıyı yükseldiğinde, ısı kayıplarının artmasına katkıda bulunan ana mekanizma ter bezlerinin aktivasyonudur. Ter yoluyla kayıplar; çevresel koşullara, vücut ağırlığına, genetik yatkınlığa, ısıya alışma durumu gibi diğer bireysel özelliklere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bir futbol maçında ter oranları, oyuncular arasında pozisyonlarına ve oyun tarzlarına ve sahada geçirilen toplam süreye göre değişiklik gösterecektir. (Keen, 2018; Oliveira vd., 2017) Çalışmalara göre dehidrasyon kas gücünü, dayanıklılığını, motor koordinasyonunu, zihinsel performansı ve termoregülasyon süreçlerini olumsuz etkiler. Bu nedenle, optimum düzeyde hidrasyon sağlamak, sportif performans için çok önemlidir (Dobrowolski vd., 2020; Shirreffs, Sawka ve Stone, 2006).

Antrenman sırasında fiziksel aktiviteden önceki başlangıç ağırlığına kıyasla vücut ağırlığının %1-2'si düzeyinde dehidrasyon, futbolcularda egzersiz kapasitesinin bozulmasına neden olabilir. Sporcularda vücut ağırlığının %2 ve üzerinde meydana gelen kayıplarda kassal dayanıklılık azalmaktadır. Sporcudaki %3' lük dehidrasyon performansı düşürmekte ve %4 olduğunda ise performans %40 oranında olumsuz etkilenmektedir. Vücut sıvı kaybının %6'lara ulaşması sonucunda bulantı, kusma, koordine yeteneğinde kayıplar gibi ciddi komplikasyonlar görülmeye başlanır. %10'luk kayıplarda ise bilinç kayıpları başlar (Dobrowolski vd., 2020; Kalman, Lepeley ve Raton, 2010; Shirreffs vd., 2006). Bu yüzden Amerikan Spor Hekimliği Koleji, futbolcuların egzersizden 4 saat önce 5-7 mL/kg oranında ve egzersizlere başlamadan iki saat önce ilave olarak 3-5 mL/kg sıvı alması gerektiği belirtilmiştir. Antrenman sırasında düzenli hidrasyon mümkün olsa da, resmi maçlar sırasında devre arası ve küçük molalar sınırlıdır. Ter kaybı seviyesi sıcaklık ve nem gibi çeşitli çevresel koşullara da bağlıdır. Egzersiz sırasındaki ter kaybı hızının 0,3-2,4 L/ sa arasında değişebileceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle, mideyi doldurmadan sık sık az miktarda sıvı alınması önerilmektedir (Dobrowolski vd., 2020; Keen, 2018; Oliveira vd., 2017). FIFA, antrenman veya maç sırasında kaybedilen her bir kilogram için 1,2-1,5 L sıvı içilmesini önermektedir. Benzer tavsiyeler ACSM tarafından verilmiştir . Bu seviyede sıvı alımı, optimal hidrasyona izin verecek ve rejenerasyon sürecini hızlandıracaktır (Dobrowolski vd., 2020; Eichner vd., 2007). Ayrıca, terin ile birlikte diğer önemli bileşenleri (elektrolitler) de vücuttan atılmaktadır. Terdeki sodyum konsantrasyonunun ~35 mEq/L, potasyum 5 mEq/L, kalsiyum 1 mEq/L, magnezyum 0.8 mEq/L ve klorun 30 mEq/L' dir.(Dobrowolski vd., 2020; Kalman vd., 2010; Oliveira vd., 2017). Son yıllarda kullanımı yaygınlaşan ter bantları sayesinde birbir her futbolcunun elektrolit kayıpları belirlenebilmektedir. Futbolculara antrenman veya maç bittikten sonra %6-8 karbonhidrat ve ter ile en çok kaybedilen; sodyum, potasyum ve magnezyum gibi sıvı destekleri verilmelidir.

### 4. Futbola Özgü Besinsel Ergojenik Yardımcılar

Tüm spor branşlarında sporcular performanslarını ve kapasitelerini iyileştirebilmek adına ergojenik yardımcıları başvurmaktadır. Ergojenik yardımcıları, spor-

cunun ağır ve uzun süreli antrenmanlarını daha iyi tolere etmesine ve daha çabuk toparlanmasına yardımcı olur. Birçok besinsel ergojenik yardımcı çok iddialıdır fakat bu yardımcılar hala daha tartışılmaktadır. Bir besin takviyesi, sporcuyla egzersize hazır hale getiriyorsa veya egzersizden sonra toparlanmasını hızlandırıyor o takviyenin egzersizin adaptasyonunu artırma gibi bir etkisi olabilir ve ergojenik destek adı altında nitelendirilmesi öne sürülebilir (Bolayır, 2017; Mengi, 2016).

ABD’de Gıda Destekleri Sağlık ve Eğitimi Yasası’na (DSHEA) göre besin destekleri; “Ağızdan alınmak üzere gıdalara katılan vitamin, mineral, bitkisel drog, aminoasit, enzimler, organ dokuları, salgı bezleri ve metabolitlerini” olarak tanımlanmaktadır (Mengi, 2016). Besinsel ergojenik yardımcıları yemek veya yiyecek olarak kullanılmak yerine daha çok sporcuların; sportif performanslarını arttırmak, toparlanma sürelerini hızlandırmak ve sporcuların sağlıklarını optimum düzeyde tutabilmek adına kullanılmaktadır (Bolayır, 2017; Mengi, 2016). Futbolda en çok kullanılan ergojenik yardımcıları; beta-alanin, kreatin, glukozamin, L-karnitin nitrat, antioksidanlar, bazı mineraller ve kafeindir.

#### 4.1. Beta-Alanin

Sporcular arasında popüler bir besin takviyesi, karaciğerde endojen olarak üretilen ve esas olarak tavuk, sığır eti, domuz eti ve balık gibi besinlerin tüketimi ile vücuda alınan proteinojenik olmayan bir amino asit olan beta- alanindir (Trexler vd., 2015). Beta-alanin takviyesi, kas içi karnosin düzeyinde artışa yol açarak hem hızlı kasılan hem de yavaş kasılan kas karnosini artırabilir, bu da kasın protonları tamponlama yeteneğini geliştirerek kas yorgunluğunu geciktirir (Artioli vd., 2010; Harris vd., 2006; Trexler vd., 2015). 4 ila 6 g/gün beta-alanin dozlarının kas karnosin konsantrasyonlarını 4 hafta sonra %64’e kadar ve 10 hafta sonra %80’e kadar arttırdığı bilinmektedir (Harris vd., 2006; Hill vd., 2007). En az 2-4 hafta 4-6 g/gün oranında beta- alanin kullanımı güvenli ve performans artırıcıdır (Hill vd., 2007; Hobson vd., 2012). Bu nedenle, beta-alanin takviyesi, yüksek yoğunluklu egzersiz sırasında yapılan iş miktarını artırabilir ve sprint, ani vuruş, hızlanma, sıçrama gibi tekrarlı ve yüksek şiddetli hareketlerde toparlanmayı iyileştirebilir.

#### 4.2. Kreatin

Kreatin, beta-alanin gibi sporcuların çok fazla tercih ettiği ergojenik yardımcıdır. Kreatin; kas içerisinde veya fosfokreatin molekülüne bağlı bir şekilde bulunan bir bileşiktir. Dinlenme sırasındaki fosfokreatin oranını artırmak ve/veya takım sporu oyuncularının yüksek yoğunlukta egzersiz yapma kapasitesini en üst düzeye çıkarmak için oral olarak alınan kreatin monohidrat takviyesi popüler bir beslenme stratejisidir. Kısa süreli, maksimum egzersiz sırasında ATP’yi yeniden sentezlemek için gereken enerjinin çoğunluğu fosfokreatin yıkımı ve anaerobik glikoliz kombinasyonu tarafından sağlanmaktadır. Araştırmacıları; dinlenme durumunda fosforeatin seviyelerini artırmaya yönelik yapılan müdahaleler, maksimum veya maksimuma yakın egzersiz sırasında vücutta bulunan fosforeatinin hızlı bitmesini geciktirebileceği ve yoğun egzersiz sonrası fosforeatinin yeniden sentez oranını hızlandırabileceği öne sürülmüştür (Izquierdo ve Gorostia- ga, 2000; Simpson vd., 2019; Yáñez-silva vd., 2017). Kas kreatin depolarını hızlı

yükseltmek için 5-7 gün 0.3 g/kg (veya 30 gr) yükleme stratejisi uygulayıp devam eden günlerde ise 0.03 g/kg (3-5 gün) dozda kullanmak gerekmektedir (Mielgo-a-yuso, Calleja-gonzalez ve Marqu, 2019; Yáñez-silva vd., 2017).

### 4.3. Glukozamin

Glukozamin (2-amino-2-deoksi- $\beta$ -d-glukopiranoz), glukozdan sentezlenen ve glikoproteinlerin ve glikozaminoglikanların biyosentezi için kullanılan endojen bir aminomonosakkarittir. Glukozamin, hemen hemen tüm insan dokularında bulunur ve yüksek oranda insan bağ dokularında yoğunlaşır (Dahmer and Schiller 2008).

Diz ve ayak bileği eklem yaralanmalarının insidansı, futbolda diğer sporlara göre makul ölçüde daha yüksektir ve sıklıkla oyuncuların antrenman ve müsabakalara katılmasını engeller. Glukozamin, eklem sağlığının korunması için bilinen popüler ergojenik yardımcıdır (Hespel, Maughan, and Greenhaff 2006). Glukozaminin; kesin biyokimyasal mekanizma bilinmemekle birlikte, kemik kırıkdağının yapısal bütünlüğünü ve esnekliğini arttırmaya yardımcı olabileceği, kırıkdağ yıkımını önlediği ve kırıkdağ üretimini uyardığı düşünülmektedir. Birkaç klinik çalışma, osteoartrit hastalarında ağrıyı azaltmak ve hareket açıklığını artırmak için glukozamin'in plasebodan daha iyi olduğunu ve steroid olmayan antienflamatuvar ilaçlarla etkisinin aynı olduğunu göstermiştir. (Hespel et al. 2006; Ostojic et al. 2007; Poolsup et al. 2005; Yoshimura et al. 2009). Günlük 1500 mg glukozamin olağan dozlarının kısa vadede (12 haftaya kadar) güvenli olduğu düşünülürken, uzun vadeli kullanımlardaki sonuçları bilinmemektedir (Momomura et al. 2013; Ostojic et al. 2007; Rosa et al. 2021).

### 4.4. L-karnitin

L-karnitin; tüm memeli türlerinde bulunan ve yağ asitlerinin mitokondrial oksidasyonunda bir kofaktör görevi gören doğal bir amonyum bileşimidir (Kurt and El 2011; Yaşacan 2019). Yapı olarak koline benzeyen, 3 metilli bir aminoasit olan L-karnitin ( $\beta$ -hidroksi- $\gamma$ -trimetilamonyum butirik asit); küçük, suda çözünebilen ve vücut tarafından da sentezlenebilen beyaz renkli bir maddedir (Demirci 2013; Gnoni et al. 2020; Pandareesh and Anand 2013; Türkay 2020; Umutlu 2012; Yaşacan 2019).

Karnitin, vücutta esansiyel aminoasit olan lizin ve metiyoninden sentezlenebilmekte veya diyet yoluyla alınmaktadır (Orer and Guzel 2014; Türkay 2020). Karnitinin biyosentezinin gerçekleşebilmesi için lizin ve metionin aminoasitlerinin yanı sıra kofaktör olarak; C vitamini, B6 vitamini, niasin ve indirgenmiş demir de rol oynamaktadır (Fielding et al. 2018; Gnoni et al. 2020). İnsan vücudu; L-karnitin ihtiyacının yaklaşık %25'ini esansiyel aminoasitlerinden biyosentez yolu ile sağlarken geriye kalan %75'i ise dışarıdan yiyecekler (birincil kaynakları kırmızı et ve süt ürünleri) ile sağlamaktadır (Demirci 2013; Umutlu 2012).

Normal beslenme yoluyla günlük olarak karnitin alımının ortalama 20-25 mg olduğu bilinmektedir. Yüksek yoğunluklu antrenman yapıldığında veya stres altındayken bir kişinin günlük L-karnitin gereksinimi 1200 mg'a kadar yükselbilmektedir. Bu durumda vücut 1 gr L-karnitin üretebilmek için 30 gr kas kitlesini eritmektedir. (Demirci 2013). Kas kayıplarının önlenmesi için sporcuların

antrenman esnasında kaybetmiş oldukları karnitin miktarının antrenman sonrası yerine konması gerekmektedir.

Sedanter bireyler ve sporcular üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde; bireylere 1,5 gr - 2 - 3 ve 4 gr L-karnitin takviyelerinin yapıldığı görülmektedir. Erkek wistar albino ratlar ile yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, ratlara antrenman öncesi; 75 mg/kg, 80 mg/kg, 100 mg/kg, 150 mg/kg ve 300 mg/kg L-karnitin takviyelerinin yapıldığı görülmektedir (Bahadır Erten 2019; Demirci 2013; Gürses et al. 2018; Kim et al. 2015). İntravenöz uygulamalarda ise 20, 40, 60 mg/kg oranında L-karnitin alımlarının olduğu ve 40-50 mg/kg uygulamalarının herhangi bir yan etki oluşturmadığı belirtilmiştir (Şıktar 2008). Soyer vd. (2017) yapmış olduğu çalışma da ise yirmi erkek Yeni Zelanda beyaz tavşanına 100 mg/kg intravenöz L-karnitin takviye etmiştir ve herhangi bir yan etki ile karşılaşmamıştır (Soyer et al. 2017).

#### 4.5. Nitrat

İnsanlar yaşamlarını sürdürürken günlük beslenmeleri ile vücutlarına belli bir miktarda nitrat almaktadırlar. Bunun yaklaşık %80'i sebze yoluyla alınmaktadır (Ertürk 2020; Sezgin Ceyhun 2009). Kardeş (2012) yapmış olduğu çalışmaya göre, günlük alınan nitratin %70'inin sebzelerden %10'unun ise meyvelerden geldiği saptanmıştır. Başka bir çalışmaya göre ise %60-80'i sebzelerden, %20-30 içme sularından ve %10-15'i et ve et ürünlerinden alındığı belirtilmiştir (Ertürk 2020; Kardeş 2012; Sezgin Ceyhun 2009). Nitratça zengin besinler incelendiğinde bunların; pancar, kereviz, marul, ıspanak, turp, brokoli ve lahana gibi besinler olduğu bilinmektedir (Ertürk 2020; Oruç and Ceylan 2001; Özdestand Üren 2010; Tatlici 2017).

Çok sayıda çalışma, beslenme ile nitrat alımının submaksimal egzersizin oksijen maliyetini azaltabileceğini ve eğlence amaçlı sporcularda yüksek yoğunluklu egzersiz toleransını artırabileceğini göstermiştir (Daab vd., 2020; Lansley vd., 2011; Larsen vd., 2007). Nitratin, iskelet kaslarının fonksiyonunu iyileştiren ve bunun sonucu olarak kardiyorespiratuar performansı artıran birçok fizyolojik fonksiyona neden olduğu bilinmektedir. Nitratin kan yolu ile iskelet kaslarına taşınması, oksijenin yeterli ve homojen bir şekilde dağılımını yardımcı olmaktadır (Domínguez et al. 2017; Ertürk 2020). Nitratin, dayanıklılık sporcularının performansındaki en önemli değişkenlerden biri olduğu, mitokondriyal solunum ve biyogenez, vazodilasyon, kas glukoz alımı, anjiyogenez ve sarkoplazmik retikulum Ca kullanımı gibi birçok fizyolojik fonksiyona katkıda bulunan bir sinyal molekülü olduğu düşünülmektedir (Balsalobre et al. 2018; Jones 2014; Kramer et al. 2016).

Futbolcular üzerinde yapılan sınırlı sayıda çalışma, pancar suyunun maxVO<sub>2</sub> düzeyini arttırdığı ve reaksiyon süresini düşürdüğünü belirtmiştir (Jones, 2014; Lausch vd., 2019). Futbolcularda egzersiz sonrası algılanan kas ağrısını azalttığını ve iyileşme döneminde daha iyi performans sağladığını göstermektedir (Daab vd., 2020). Egzersiz başlamadan 1,5- 2 saat önce tüketilen 6-8 mmol oral nitrat tüketiminin performansı olumlu yönde geliştirdiği belirtilmiştir (Ertürk, 2020; Flueck vd., 2019; Jones, 2014; Porcelli vd., 2015; Thompson vd., 2015).

## 4.6. Antioksidanlar

Yoğun egzersiz sırasında, serbest radikal veya reaktif oksijen türleri ve nitrojen türlerinin üretimi artar ve kas yorgunluğuna neden olarak performansın düşmesine neden olur. Antioksidan takviyeleri, egzersiz sırasında meydana gelen kas hasarını azaltmak adına olası bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Antioksidanların serbest radikallere karşı korumadaki rolü göz önüne alındığında, kas hasarı ve yorgunlukla mücadele etmek ve performansı artırmak için antioksidan takviyeleri tüketmek sporcular arasında yaygın bir uygulama haline gelmiştir (Higgins, Izadi, and Kaviani 2020; Oliveira et al. 2019).

Futbolcuların kapsamlı antrenman programı ve takımların katıldığı çok sayıda maç göz önüne alındığında, yorgunluğun azaltılması ve hızlı toparlanmanın önemli olduğu bilinmektedir. Sporcuların futbol maçları ve antrenman programları incelendiğinde; tekrarlanan sprintler, sıçramalar ve hızlı yön değişikliklerin olduğu bilinmektedir. Bu hareketlerin tümü önemli fizyolojik zorlama ve stresi teşvik eden güçlü eksantrik bileşenlerdir (Oliveira et al. 2019). Çalışmalar, futbolcuların plazmada yüksek reaktif oksijen tür belirteçleri, kreatin kinaz, gecikmeli yüksek kas ağrısı ve yoğun antrenman veya müsabakalardan sonraki günlerde performansta düşüş yaşadıklarını göstermiştir (Krustrup et al. 2011; Mohr et al. 2016).

Oksidanlar ve antioksidanlar arasındaki hassas denge, yeterli bir diyet veya ek antioksidan alımı ile dengelenebilir. Bununla birlikte, mevcut bilgilerin revizyonu, fizyolojik parametreler üzerindeki eksojen antioksidan takviyesi etkilerine ilişkin tutarlı verilerin bulunmadığını kanıtlamıştır, çoğu çalışma bu son noktalar üzerinde hiçbir etki veya olumsuz etki bildirmemiştir (Close et al. 2016; Pingitore et al. 2015)

## 4.7. Kafein

Kafein (1, 3, 7-trimetilksantin), güçlü uyarıcı etkileri ve piyasada farklı ticari formlarda (enerji içecekleri, kafeinli içecekler, haplar) kolay bulunabilmesi nedeniyle sporcular arasında en popüler takviyelerden biridir. Son birkaç yılda yapılan çeşitli araştırmalar, futbolun karmaşıklığına rağmen, kafeinin anaerobik ve sprint performansını da artırabildiğini bulmuştur (Davis ve Green, 2009; Trexler vd., 2017) Özellikle futbolda tekrarlı sprint yeteneğini ve pas atma etkinliğini geliştirmektedir. Kafeinin egzersizden yarım veya 1 saat öncesinden 3-6 mg/kg VA düzeyinde alımı sporcuların performansını artırır (Goldstein vd., 2010; Mielgo-ayuso vd., 2019). Ancak maçtan 60 dk önce 9-13 mg/kg VA kafein alımı idrar düzeyinde doping sınırları içerisine girmektedir. Bu yüzden alım dozlarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Kafein ayrıca ağrı ve efor algısını değiştirerek sarkoplazmik retikulumda kalsiyum kinetiğini ve sodyum/potasyum ATP pompa aktivitesini olumlu yönde etkilemektedir (Trexler vd., 2017).

## ÖNERİLER

Son yıllarda özellikle futbolda olmak üzere spor bilimleri alanında sporcuların beslenmeleri üzerine sayısız çalışmalar yapılmaktadır. Futbolcuların dikkat etmesi gereken hususlar; öncelikle önerilen makro besin alımı geleneksel olarak toplam enerji alımının yüzdesi (%) olarak ifade edilir. Bununla birlikte, toplam enerji alımlarının

sadece % değerlerle ifade edilişi makro besin alımı açısından elde edilen sonuçların yanlış yorumlanmasına yol açabilir. Bu yüzden günümüzde, makro besin alımları g/kg/gün olarak ifade edilmeye başlanmıştır. Makrobesin alımlarında besinlerin bu iki biçimde ifade edilmesi eksiksiz bir genel bakış sağlamak adına tamamlayıcıdır.

Futbolcularda önerilen makro besin alımları; 5-10 g/kg/gün karbonhidrat, 1,2–2,0 g/kg/gün protein ve 0,8–1,5 g/kg/gün yağdır. Bu önerilen makro besin gr'ları arasındaki genişlik; sporcuların mevkileri ve peridizasyonlarından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda futbolcuların makro besin alım yüzdelere bakılacak olursa toplam enerji alımının en az %55'i karbonhidratlardan sağlanmalıdır ve antrenman şiddetine göre bu yüzdelik değer %65'lere kadar artmaktadır. Bir günlük yağ alımını, %20 ila %35'i arasında önermekle birlikte, yağ alımının %15–20'nin altına düşmemesi gerektiği belirtilmiştir. Protein alımları ise % olarak belirtilmekten çok sporcunun vücut ağılığına göre belirleniyor olup günlük alınan enerjinin minimum %12'sini oluşturması istenmektedir. Sporcu için belirlenen ölçüler doğrultusunda besinler maç veya antrenman öncesi, sırası ve sonrasına tüketilir.

Yapılan çalışmalar; orta düzeyde antrenman ve rekabetçi talepler için makul karbonhidrat alımının 5-7 g/kg/gün olması gerektiğini belirtmiş ve yüksek yoğunluklu antrenman için bu alımın 7-10 g/kg/gün'e kadar yükselebileceğini bildirmiştir. Bir sporcu antrenman veya maçtan 3-4 saat önce 1–4 gr/kg maça veya antrenmana 1 saat kaldığında ise 30 gr karbonhidrat almalıdır. Sporcu orta düzeyde bir antrenman yapıyor ise antrenman esnasında; 0–30 g/sa, yüksek yoğunluklu bir antrenman yapıyor antrenman esnasında 30–60 g/sa oranında karbonhidrat alması gerekmektedir. Sporcuların maç döneminde ise maç molalarında (örneğin devre arası, uzatmalar, sakatlık duraklamaları, tıbbi molalar) karbonhidrat ile ağız çalkalamaları önerilmektedir. Böylelikle sporcunun sprint performansı ve koşu hızı artırabilmektedir. Antrenmandan veya maçtan hemen sonra ise 1,0–1,2 g/kg/sa oranında karbonhidrat alımı önerilmektedir. Antrenmandan hemen önce glisemik indeksi düşük karbonhidrat alımları sporcular da daha az postprandiyal insülin salınımını oluşturacaktır fakat antrenman veya maç esnasında sporcuların yüksek glisemik indekse sahip karbonhidrat tüketmeleri istenmektedir. Aynı şekilde antrenman veya spordan sonraki ilk yarım saat içerisinde yüksek glisemik indeksli karbonhidratlarla birlikte protein alımı önerilmektedir. Antrenman veya maçtan 3-4 saat sonrasında ise düşük glisemik indeksli besinlerin tüketimi önerilmektedir.

Protein, futbolcular için kas dokusu onarımı, güç, kemik sağlığı ve bağışıklık sistemi için önemlidir. Sporcuların için önerilen günlük 1.2–2.0 g/kg/gün olan protein alımı antrenman veya maç öncesi ve sonrasında paylaştırılarak gün içerisinde tüketilmelidir. Antrenman veya maç esnasında sporcunun protein almasına gerek yoktur. Bir sporcu antrenman veya maç öncesi ve sonrası her 3 ila 4 saatte bir 0,25 ila 0,4 g/kg protein almalıdır. Bu alımlar yüksek kaliteli kaynaklar olarak bilinen; tavuk, yağsız et, balık, deniz ürünleri, yumurta, mandıra, fasulye ve soyadan oluşmalıdır. Kuvvet antrenmanlarının yapıldığı günler antrenmandan sonra bu proteinlere ek olarak kazein alımının sporcunun performansına olumlu etkileri bulunmaktadır.

Lipitler; futbolcular için yürüyüş veya koşu gibi dinlenme ve düşük antrenman yoğunluklarında birincil enerji kaynağıdır. Sporculara uzun süreli enerji sağlama-

nın yanı sıra yağlar, A, D, E ve K vitaminlerinin emilmesine yardımcı olur ve hormon üretmek; organları korumak ve hücre zarı yapısını destekleme gibi görevleri bulunmaktadır. Bir futbolcu için önerilen yağ alımı; 0,8–1,5 g/kg/gün olup diyetle daha çok çoklu doymamış ve tekli doymamış yağlara yer verilmesi istenmektedir. Antrenman veya maç sırasında sporcunun yağ alması istenmez. Antrenman veya maçtan 1-4 saat önce yaklaşık olarak 0–30 g yağ alımı önerilmektedir. Daha fazla gramajda bir yağ alımı sporcuda sindirim ve gastrointestinal sorunlara neden olabilmektedir. Antrenmandan sonra ise 0–30 g çoklu doymamış ve tekli doymamış yağların alımı önerilmektedir. Omega-6 yağ asitleri ve doymuş yağlar gibi bazı yağların fazla alımı iltihaplanmaya neden olabilir, antrenman sonrası toparlanmayı engelleyebilir ve beyin sağlığını etkileyebilir. Diğer lipid türleri ise iltihabı azaltmaya, kas iyileşmesini artırmaya ve beyin sağlığını iyileştirmeye yardımcı olabilir.

Çalışmalar, sporcunun performansını geliştirebilmesi ve sürdürülebilmesi için mikro besinlerin gerekli olduğu vurgulamakta ve antrenmanlar sonucunda, kas biyokimyasal adaptasyonları için bazı mikro besinlere olan gereksinim arttığını belirtmektedir. Diğer branşlara nazaran futbolda mikro besinler arasından; demir, D vitamini ve antioksidanların alımına daha çok önem verilmelidir. Ayrıca; enerji metabolizmasında önemli işlevleri olan B vitaminleri (B1, B2, niasin, B6, B12, biotin, folik asit ve pantotenik asit), yeterli ve dengeli beslenme yoluyla futbolcularda yeterli miktarlarda karşılanmaktadır.

Hidrasyon; antrenman ve spor müsabakaları sırasında sporcuların performansını belirleyen ana faktörlerden biridir. Amerikan Spor Hekimliği Koleji, futbolcuların egzersizden 4 saat önce 5-7 mL/kg oranında ve egzersizlere başlamadan iki saat önce ilave olarak 3-5 mL/kg sıvı alması gerektiği belirtilmiştir. Antrenman sırasında düzenli hidrasyon mümkün olsa da, resmi maçlar sırasında devre arası ve küçük molalar sınırlıdır. Ter kaybı seviyesi sıcaklık ve nem gibi çeşitli çevresel koşullara da bağlıdır. Egzersiz sırasındaki ter kaybı hızının 0,3–2,4 L/sa arasında değişebileceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle, mideyi doldurmadan sık sık az miktarda sıvı alınması önerilmektedir.

Son yıllarda, sporcular performanslarını ve kapasitelerini iyileştirebilmek adına ergojenik yardımcıları başvurmaktadır. Ergojenik yardımcıları, sporcunun ağır ve uzun süreli antrenmanlarını daha iyi tolere etmesine ve daha çabuk toparlanmasına yardımcı olur. Birçok besinsel ergojenik yardımcı çok iddialıdır fakat bu yardımcıları hala daha tartışılmaktadır. Futbolcular arasında en çok kullanılan ergojenik yardımcıları; beta-alanin, kreatin, L-karnitin, nitrat, glukozamin, antioksidanlar ve kafeindir. Sporcular tarafından, ergojenik yardımcıları yemek veya yiyecek olarak kullanılmak yerine daha çok; sportif performanslarını arttırmak, toparlanma sürelerini hızlandırmak ve sporcuların sağlıklarını optimum düzeyde tutabilmek adına kullanılmalıdır.

Sonuç olarak, futbolcular özel beslenme ihtiyaçları olan bir gruptur. Diyetin enerji değeri her oyuncu için ayrı ayrı belirlenmelidir, çünkü bu ihtiyaçlar benzer antropometrik parametrelere sahip olan oyuncular arasında bile son derece farklı olabilmektedir. Sporcunun fiziksel taleplerine göre uygun makro ve mikro besin alımı ve sıvı alımının futbolcuların sportif performanslarını geliştirmelerine yardımcı olacağı bilinmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akyüz, C. (2017). “Futbolda top sürme, top saydırma ve şut atma teknikleriyle birleştirilmiş denge antrenmanının futbolcuların teknik ve denge düzeylerine etkisi.” Marmara Üniversitesi.
- Alphan Tüfekçi, E. (2014). Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. 2. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Anderson, L., Orme P., Naughton, R. J., Close, G. L., Milsom, J., Rydings, D., Boyle, A. O., Michele, R. D., Louis, J., Hambly, C., Speakman, J. R., Morgans, R., Drust, B. ve Morton, J. P. (2017). “Energy intake and expenditure of professional soccer players of the english premier league : evidence of carbohydrate periodization.” 228–38.
- Arcos, A. L., Villanueva, M. ve Santos, M. (2017). “In-season training periodization of professional soccer players.” *Biology of Sports* 34(2):149–55.
- Artioli, G. G., Gualano, B., Smith, A., Stout, J. ve Lancha, A. H. (2010). “Role of  $\beta$ -Alanine supplementation on muscle carnosine and exercise performance.” *Medicine and Science in Sports and Exercise* 42(6):1162–73.
- Aulin, P. K., Söderlund, K. ve Hultman, E. (2000). “Muscle glycogen resynthesis rate in humans after supplementation of drinks containing carbohydrates with low and high molecular masses.” *European Journal of Applied Physiology* 81(4):346–51.
- Bangsbo, J., Mohr, M. ve Krstrup, P. (2006). “Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player.” *Journal of Sports Sciences* 24(7):665–74.
- Baptista, I., Johansen, D., Seabra, A. ve Pettersen, S. A. (2018). “Position Specific Player Load during Matchplay in a Professional Football Club.” *PLoS ONE* 13(5):1–10.
- Baysal, A. (2004). Beslenme. Hatipoğlu Yayınları. Ankara.
- Baysal, A. (2011). Beslenme. 13. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, Alp Ofset Matbaacılık.
- Bettonviel, A. E. O., Brinkmans, N. Y. J., Russcher, K., Wardenaar, F. C. ve Witard, O. C. (2016). “Nutritional status and daytime pattern of protein intake on match , post-match , rest and training days in senior professional and youth elite soccer players.” *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 26:285–93.
- Bloomfield, J., Polman, R. ve O’Donoghue, P. (2007). “Physical Demands of Different Positions in FA Premier League Soccer.” *Journal of Sports Science and Medicine* 6(1):63–70.
- Bolayır, Ç. (2017). “Kktc ’ de özel bir spor salonunda vücut geliştirme sporu yapan bireylerin beslenme ve besin takviyesi kullanım durumlarının incelenmesi.” Doğu Akdeniz Üniversitesi.
- Briggs, M. A., Harper, L. D., McNamee, G., Cockburn, E., Rumbold, P. L. S., Stevenson, E. J. ve Russell, M. (2017). “The Effects of an increased calorie breakfast consumed prior to simulated match-play in academy soccer players.” *European Journal of Sport Science* 17(7):858–66.

- Bujnovsky, D., Maly, T., Ford, K., Sugimoto, D., Kunzmann, E., Hank, M. ve Zahalka, F. (2019). “Physical fitness characteristics of high-level youth football players: influence of playing position.” *Sports* 7(2):46.
- Burke, L. M., Hawley, J. A., Wong, S. H. S. ve Jeukendrup, A. E. (2011). “Carbohydrates for training and competition.” *Journal of Sports Sciences* 29.
- Burke, L. M., Loucks, A. B. ve Broad, N. (2006). “Energy and carbohydrate for training and recovery.” *Journal of Sports Sciences* 24(7):675–85.
- Carlsohn, A. (2016). “Recent nutritional guidelines for endurance athletes.” *Deutsche Zeitschrift Fur Sportmedizin* 67(1):7–12.
- Clark, M., Reed, D. B., Crouse, S. F. ve Armstrong, R. B. (2003). “Pre- and post-season dietary intake, body composition, and performance indices of NCAA division 1 female soccer players.” *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 13(3):303–19.
- Collins, J., Maughan, R. J., Gleeson, M., Billsborough, J., Jeukendrup, A., Morton, J. P., Phillips, S. M., Armstrong, L., Burke, L.M., Close, G. L., Duffield, R., Larson- Meyer, E., Louis, J., Medina, D., Meyer, F., Rollo, I., Sundgot, J., Wall, B. T., Boulosa, B., Dupont, G., Lizarraga, A., Res, P., Bizzini, M., Castagna, C., Cowie, C. M. ve Hooghe, M. D. (2021). “UEFA expert group statement on nutrition in elite football current evidence to inform practical recommendations and guide future research.” 416–42.
- Condo, D., Lohman, R., Kelly, M. ve Carr, A. (2019). “Nutritional intake , sports nutrition knowledge and football players.” *Nutrients* 11(971):1–13.
- Daab, W., Bouzid, M. A., Lajri, M., Bouchiba, M., Saafi, M. A. ve Rebai, H. (2020). “Chronic beetroot juice supplementation accelerates recovery kinetics following simulated match play in soccer players chronic beetroot juice supplementation accelerates recovery kinetics following.” *Journal of the American College of Nutrition* 0(0):1–9.
- Dalen, T., Jørgen, I., Gertjan, E., Havard, H. G. ve Ulrik, W. (2016). “Player load, acceleration, and deceleration during forty-five competitive matches of elite soccer.” *Journal Of Strength and Conditioning Research* 30(2):351–59.
- Davis, J. K. and Green, J. M. (2009). “Caffeine and anaerobic performance.” *Sports Medicine* 39(10):813–32.
- Dikkatli, İ. Y. (2020). “Modern futbol anlayışı ile ortaya çıkan futbolcu mevki, rol ve görevlerinin incelenmesi.” *İstanbul Üniversitesi*.
- Dobrowolski, H., Karczemna, A. ve Włodarek, D. (2020). “Nutrition for female soccer players — recommendations.” *Medicina* 56(28):1–17.
- Eichner, E., Maughan, R. J., Montain, S. J. ve Stachenfeld, N. S. (2007). “Exercise and fluid replacement this pronouncement was written for the american college of.” *American College of Sports Medicine* 39(2):377–90.
- Ersoy, G. (2016). *Fiziksel Uygunluk (Fitnes) Spor ve Beslenme Ile Ilgili Temel Öğretiler*. Ankara.
- Ertürk, H. (2020). “Nitrat tüketiminin elit bisikletçilerde bazı fizyolojik özellikleri üzerine akut etkilerinin incelenmesi.” *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*.

- Flueck, J. L., Gallo, A., Moelijker, N., Bogdanov, N., Bogdanova, A. ve Claudio P. (2019). "Influence of equimolar doses of beetroot juice and sodium nitrate on time trial performance in handcycling."
- Folgado, H., Gonçalves, B. ve Sampaio, J. (2018). "Positional synchronization affects physical and physiological responses to preseason in professional football (soccer)." *Research in Sports Medicine (Print)* 26(1):51–63.
- Gabrys, T., Stanula, A., Szmatlan-Gabrys, U., Garnys, M., Charvát, L. ve Gupta, S. (2020). "Metabolic and cardiorespiratory responses of semiprofessional football players in repeated ajax shuttle tests and curved sprint tests, and their relationship with football match play." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(21):1–13.
- García-rovés, P. M., García-zapico, P., Patterson, A. M. ve Iglesias-gutiérrez, E. (2014). "Nutrient intake and food habits of soccer players: analyzing the correlates of eating practice." *Nutrients* 6:2697–2717.
- Goldstein, E. R., Ziegenfuss, T., Kalman, D., Kreider, R., Campbell, B., Wilborn, C., Taylor, L., Willoughby, D., Stout, J., Graves, B. S., Wildman, R., Ivy, J. L., Spano, N. ve Smith, A. E. (2010). "International society of sports nutrition position stand : caffeine and performance." 1–15.
- Granero-Gil, P., Bastida-Castillo, A., Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, C. D., Sánchez, E. C. ve Pino-Ortega, J. (2020). "Influence of contextual variables in the changes of direction and centripetal force generated during an elite-level soccer team season." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(3):1–15.
- Hargreaves M. (1994). "Carbohydrate and lipid requirements of soccer." *Journal of Sports Science* 12:13–16.
- Harper, D. J., Carling, C. ve Kiely, J. (2019). "High-Intensity acceleration and deceleration demands in elite team sports competitive match play: a systematic review and meta-analysis of observational studies." *Sports Medicine* 49(12):1923–47.
- Harris, R. C., Tallon, M. J., Dunnett, M., Boobis, L., Coakley, J., Kim, H. J., Fallowfield, J. L., Hill, C. A., Sale, C. ve Wise, J. A. (2006). "The absorption of orally supplied  $\beta$ -alanine and its effect on muscle carnosine synthesis in human vastus lateralis." *Amino Acids* 30(3 SPEC. ISS.):279–89.
- Hassapidou, M. (2011). "Carbohydrate requirements of elite athletes." *British Journal of Sports Medicine* 45(2):e2–e2.
- Hill, C. A., Harris, R. C., Kim, H. J., Harris, B. D., Sale, C., Boobis, L. H., Kim, C. K. ve Wise, J. A. (2007). "Influence of  $\beta$ -Alanine supplementation on skeletal muscle carnosine concentrations and high intensity cycling capacity." *Amino Acids* 32(2):225–33.
- Hobson, R. M., Saunders, B., Ball, G., Harris, R. C. ve Sale, C. (2012). "Effects of  $\beta$ -Alanine supplementation on exercise performance: A meta-analysis." *Amino Acids* 43(1):25–37.
- Holway, F., Aires, B. ve Spriet, L. L. (2011). "Sport-Specific Nutrition : Practical Strategies for Team Sports." *Journal of Sports Sciences* 1–11.

- Izquierdo, M. ve Gorostiaga, E. (2000). "Creatine supplementation and sprint performance in soccer players." *Medicine and Science in Sports and Exercise* 32(2):518–25.
- Jeukendrup, A. E. (2004). "Carbohydrate intake during exercise and performance." *Nutrition* 20(7–8):669–77.
- Jeukendrup, A. E. (2017). "Periodized nutrition for athletes." *Sports Medicine* 47(s1):51–63.
- Jones, A. M. (2014). "Dietary nitrate supplementation and exercise performance." *Sports Med* 44(1):35–45.
- Kai, S., Mario, B. ve Hannes, G. (2018). "Exercise physiology and nutritional perspectives of elite soccer refereeing." *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 38(3):782–93.
- Kalman, D. S., Lepeley, A. ve Raton; B. (2010). "A Review of hydration." *The Journal of Strength and Conditioning* 32(2):56–63.
- Keen, R. (2018). "Nutrition-related considerations in soccer: a review." *American Journal of Orthopedics* 47(12).
- Ksiazek, A., Zagrodna, A. ve Słowinska-Lisowska, M. (2020). "Assessment of the dietary intake of high-rank professional male football players during a preseason training week." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(8567):1–11.
- Lansley, K. E., Winyard, P. G., Bailey, S. J., Vanhatalo, A., Wilkerson, D. P., Blackwell, J. R., Gilchrist, M., Benjamin, N. ve Jones, A. M. (2011). "Acute dietary nitrate supplementation improves cycling time trial performance." *Medicine and Science in Sports and Exercise* (1125):1125–31.
- Larsen, F. J., Weitzberg, E., Lundberg, J. O. ve Ekblom, B. (2007). "Effects of dietary nitrate on oxygen cost during exercise." 59–66.
- Lausch, R., Franch, J., Poulsen, M. K., Thomsen, L. P., Weitzberg, E., Kamavuaiko, E. N., Karbing, D. S. ve Larsen, R. G. (2019). "Chronic high-dose beetroot juice supplementation improves time trial performance of well-trained cyclists in normoxia and hypoxia." *Nitric Oxide* 85:44–52.
- Martin, L., Lambeth, A. ve Scott, D. (2006). "Nutritional practices of national female soccer players: analysis and recommendations." *Journal of Sports Science and Medicine* 5(1):130–37.
- Mengi, Ö. (2016). "Sporcularda Beslenme Alışkanlıkları, Duygu Durumu ve Performans Arasındaki İlişki." *Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Anabilim Dalı*.
- Mielgo-ayuso, J., Calleja-gonzalez, J. ve Marqu, D. (2019). "Effects of creatine supplementation on athletic performance in soccer players : a systematic review." *Nutrients* 11(757):1–17.
- Moreira, A., Bilsborough, J. C., Sullivan, C. J., Cianciosi, M., Aoki, M. S. ve Coutts, A. J. (2015). "Training periodization of professional australian football players during an entire australian football league season." *International Journal of Sports Physiology and Performance* 10(5):566–71.
- Oliveira, C., Ferreira, D., Caetano, C., Granja, D., Pinto, R., Mendes, B. ve Sousa, M. (2017). "Nutrition and supplementation in soccer." *Sports* 5(28):1–35.

- Osgnach, C., Poser, S., Bernardini, R., Rinaldo, R. ve Prampero, E. P. (2010). "Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach." *Medicine and Science In Sports and Exercise* (19):170–78.
- Özgür, T. (2018). "Futbol Okullarında Eğitim Alan Gençlerin Lisansli Futbolcu Olabilmeleriyle İlgili Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi." İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Porcelli, S., Ramaglia, M., Bellistri, G., Pavei, G., Pugliese, L., Montorsi, M., Rasica, L. ve Marzorati, M. (2015). "Aerobic fitness affects the exercise performance responses to nitrate supplementation." *Medicine and Science in Sports and Exercise* 47(8):1643–51.
- Poulios, A., Fatouros, I. G., Mohr, M., Draganidis, D., Deli, C. K., Papanikolaou, K., Sovatzidis, A., Nakopoulou, T., Ermidis, G. ve Tzatzakis, T. (2018). "Post-Game High protein intake may improve recovery of football-specific performance during a congested game fixture: results from the pro-football study." *Nutrients* 10(494):1–26.
- Reilly, T., Drust, B. ve Clarke, N. (2008). "Muscle fatigue during football match-play." *38(5):357–67.*
- Reilly, T. ve Thomas, V. (1979). "Estimated daily energy expenditures of professional association footballers." *Ergonomics* 22(5):541–48.
- Rollo, I., Homewood, G., Williams, C., Carter, J. ve Goosey-tolfrey, V. L. (2015). "The influence of carbohydrate mouth rinse on self-selected intermittent running performance." *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 25:550–58.
- Russell, M., Benton, D. ve Kingsley, M. (2012). "Influence of carbohydrate supplementation on skill performance during a soccer match simulation." *Journal of Science and Medicine in Sport* 15(4):348–54.
- Sariati, D., Hammami, R., Chtara, M., Zagatto, A., Boullosa, D., Clark, C. T. C., Hackney, A. C., Granacher, U., Souissi, N. ve Zouhal, H. (2020). "Change-of-direction performance in elite soccer players: preliminary analysis according to their playing positions." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(22):1–13.
- Shirreffs, S. M., Sawka, M. N. ve Stone, M. (2006). "Water and electrolyte needs for football training and match-play." *Journal of Sports Sciences* 24(7):699–707.
- Simpson, A. J., Horne, S., Sharp, P., Sharps, R., Kippelen, P. (2019). "Effect of creatine supplementation on the airways of youth elite soccer players." *Clinical Sciences* 51(8):1582–90.
- Sotiropoulos, A., Travlos, A. K., Gissis, I. ve Souglis, A. (2009). "The Effect of a 4-week training regimen on body fat and aerobic capacity of professional soccer players during the transition period." *Journal OfStrength and Conditioning Research* 23(6):1697–1703.
- Steffl, M., Kinkorova, I., Kokstejn, J. ve Petr, M. (2019). "Macronutrient intake in soccer players— a meta-analysis." *Nutrients* 11(1305):1–15.
- Stolen, T., Chamari, A., Castagna, C. ve Wisloff, U. (2005). "Physiology of soccer: an update." *Sports Medicine* 35(6):501–36.

- Thompson, C., Wylie, L. J., Fulford, J., Kelly, J., Black, M. I., McDonagh S. T., Jeukendrup, A. E., Vanhatalo, A. ve Jones A. M. (2015). "Dietary nitrate improves sprint performance and cognitive function during prolonged intermittent exercise." *European Journal of Applied Physiology* 115(9):1825–34.
- Trexler, E. T., Smith-ryan, A. E., Roelofs, E. J., Hirsch, K. R. ve Mock, M. G. (2017). "Effects of coffee and caffeine anhydrous on strength and sprint performance." *European Journal of Sport Science* 16(6):702–10.
- Trexler, E. T., Smith-Ryan, A. E., Stout, J. R., Hoffman, J. R., Wilborn, C. D., Sale, C., Kreider, R. B., Jäger, R., Earnest, C. P., Bannock, L., Campbell, B., Kalman, D., Ziegenfuss, T. N. ve Antonio, J. (2015). "International society of sports nutrition position stand: beta-alanine." *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 12(1):1–14.
- Tuğlu, F. (2020). "Futbolun Yönetiminde Endüstriyel Futbol Anlayışı ve Geleneksel Taraftarlık: Beşiktaş Jimnastik Kulübü Örneği." Bahçeşehir Üniversitesi.
- Türkiye Diyetisyenler Derneği. (2018). Farklı Spor Dallarında Egzersiz ve Beslenme. 1. Baskı. edited by T. H. Özen Saadet, Karabudak Efsun. Ankara.
- Villa, F. D., Mandelbaum, B. R. ve Lemak, L. J. (2018). "The effect of playing position on injury risk in male soccer players: systematic review of the literature and risk considerations for each playing position." *American Journal of Orthop* 47(10).
- Yáñez-silva, A., Buzzachera, C. F., Piçarro, I. C., Januario, R. S. B., Ferreira, L. H. B., Mcanulty, S. R., Utter, A. C. ve Souza-junior, T. P. (2017). "Effect of low dose , short-term creatine supplementation on muscle power output in elite youth soccer players." *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 14(5):1–8.

# Bölüm 11

## MODERN OLİMPİYATLAR VE TÜRK GÜREŞ MİLLİ TAKIMI

*Oğulcan GÜNER<sup>1</sup>*

*Emin ÖZDEMİR<sup>2</sup>*

---

1 Arş. Gör. Oğulcan GÜNER, *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*,  
ORCID: 0000-0002-4880-3166

2 Arş. Gör. Emin ÖZDEMİR, *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*, OR-  
CID: 0000-0001-6674-7287

## GİRİŞ

Spor bireysel veya toplu olarak yapılan, kendine özgün kuralları olan, temelinde bir yarışmaya dayanan, bedensel ve zihinsel becerilerin gelişmesini sağlayan eğitici ve eğlendirici faaliyetlerin tümü olarak tanımlanabilir (Kılıcıgil, 1985). Bir faaliyetin spor olarak kabul edilmesi için oyun içerikli bir form, mücadele ve yoğun beden çalışmasını içermesi gerekir (Karahüseyinoğlu, 2012).

Olimpiyatlar, milattan önce (Antik Olimpiyat Oyunları) ve milattan sonra (Modern Olimpiyat Oyunları) olmak üzere iki evrede açıklanmaktadır. Antik olimpiyatlar; Yunan devletleri bünyesinde şenlik kapsamı çerçevesinde, savaş halindeki site devletlerinin savaş hallerini sonlandırmak ve dini inanç çerçevesinde yapılan spor karşılaşmaları olarak görülmektedir (Serdaroğlu, 2002; Hacıcaferoğlu, 2020).

Spor dünyası, zincirin birbirine bağlanmış halkalarına benzetilebilir. Sporda yer alan multi disiplinler ilişkiler, bireylerde var olan hayalleri ve istekleri dışa yansıtarak dünyamızı çeşitlendirir (Williams, 1979). Oyunlar genç, yaşlı, zengin, fakir gibi birçok farklı özelliğe sahip olan bireyleri bir araya getirerek yeni gruplar oluşturarak bireylerin birbirlerine daha fazla yaklaşmalarına, sosyal açıdan bütünleşmelerine katkı sağlar (Güneş, 2002; Hacıcaferoğlu ve Sumer, 2019). Modern olimpiyatların doğuşunda da sporun bu özelliğinin etkisinin olduğu söylenebilir. Olimpiyatların modern bir şekilde yapılmasının altında, sporun evrenselleştirmesi ve rekabetin tüm dünyaya kardeşlik duygusuyla birlikte yaşatılması fikirleri yatmaktadır.

### Modern Olimpiyatlar

1892 yılında Atletik Spor Kulüpleri Birliği'nin (USFSA) kuruluş toplantısında konuşan Baron Pierre de Coubertin, olimpiyat oyunlarının tekrar başlatılmasından bahsetmiştir. Sonrasında 1894 yılında Paris'te yapılan ve 12 ülkeden 2000 kişinin katıldığı kongrede oy birliği ile oyunların tekrar başlatılması kararına varılmıştır (Fıratlı, 1988). Bu kongrede modern olimpiyat oyunlarının yürütülmesi ile ilgili alınan kararlara göre (Alpman, 1972);

- Oyunlar, eski olimpiyatların zaman sistemine uyarak her 4 yılda bir yapılacaktır.
- Eski oyunların aksine her modern olimpiyat dünyanın farklı bir şehrinde organize edilecektir.
- Oyunların düzenleneceği şehri Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) belirleyecektir.

Yine bu kongrede modern olimpiyat oyunlarının başlama yılı 1896

olarak ve düzenleneceği yer Atina olarak belirlenmiştir (Alpman, 1972).

Modern Olimpiyatlar geçmişten günümüze sırasıyla; 1896 Atina, 1900 Paris, 1904 St. Louis, 1908 Londra, 1912 Stockholm, 1920 Anvers, 1924 Paris, 1928 Amsterdam, 1932 Los Angeles, 1936 Berlin, 1948 Londra, 1952 Helsinki, 1956 Melbourne, 1960 Roma, 1964 Tokyo, 1968 Mexico City, 1972 Münih, 1976 Montreal, 1980 Moskova, 1984 Los Angeles, 1988 Seul, 1992 Barcelona, 1996 Atlanta, 2000 Sydney, 2004 Atina, 2008 Pekin, 2012 Londra, 2016 Rio ve 2020 Tokyo olmak üzere toplam 29 kez düzenlenmiştir.

### **Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC)**

1894 Paris kongresinde, olimpiyatların tekrar başlatılması kararı ile birlikte, Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) oluşturulmuş ve modern olimpiyat oyunlarının kontrolü, geliştirilmesi ve gözetimi bu komiteye verilmiştir. IOC, Uluslararası hukuki sorumlukta, tüzel kişiliğe sahip bir örgüttür. Merkezi İsviçre'nin Lozan şehrinde (Fıratlı, 1988).

### **Modern Olimpiyat Oyunlarında Yer Alan Spor Dalları**

Bir spor dalının Olimpiyat oyunlarında yer alabilmesi için en az 25 ülkede aktif bir şekilde oynanıyor olması gereklidir. Bu kuraldan ötürü bazı ülkelerin kendilerine özgü spor dalları oyunlarda yer bulamamaktadır (Fıratlı 1988).

1896 yılında gerçekleşen ilk Modern Olimpiyat Oyununda; atletizm, eskrim, futbol, güreş, halter, bisiklet, tenis, yüzme, atıcılık ve jimnastik olimpik spor dalları olarak yer almaktaydı (Karaküçük 1989). Gerçekleşen son olimpiyat oyunu olan 2020 Tokyo'da yer alan başlıca olimpik spor dalları ise; basketbol, okçuluk, jimnastik, yüzme, atletizm, badminton, beysbol, voleybol, boks, kano, bisiklet, atlı sporlar, eskrim, futbol, golf, hentbol, hokey, judo, karate, modern pentatlon, kürek, ragbi, yelken, atıcılık, kayak, tırmanış, sörf, tenis, masa tenisi, tekvando, triatlon, su topu, halter ve güreş şeklinde sıralanabilir (URL1).

### **Güreş**

Güreş dünyanın ilk rekabetçi sporları olarak kabul edilmektedir. Güreş milattan önce 3.000 yılına kadar uzanmaktadır. O dönemlerde güreşin yer aldığı mağara çizimleri bulunmuştur. Spor, M.Ö. 708'de, oyunların kayıtlı tarihinin başlamasından kısa bir süre sonra Antik Olimpiyatlara tanıtıldı. Antik Olimpiyat Oyunlarının 18.sinde (M.Ö. 708) programa dâhil edilen güreş; pentatlonun bir disiplini olarak yer bulmaktaydı. Sonradan pentatlondan ayrılarak olimpiyatlarda bağımsız bir spor dalı olarak kabul görmüştür. Güreş o dönemlerde yağlı vücutlarla yapılmaktaydı ve amaç rakibin sırtının üç defa yere serilmesi (Seçilmiş, 2004).

## Grekoromen ve Serbest Stil Güreş

Grekoromen güreşte güreşçiler hücum için sadece kollarını ve üst vücutlarını kullanırlar ve rakiplerinin sadece aynı kısımlarını tutabilirler. Serbest stil, adından da anlaşılacağı gibi, güreşçilerin bacaklarını da kullandığı ve rakiplerini bel üstünde veya altında tutabildiği çok daha açık bir formdur (URL2).

## Modern Olimpiyat Oyunlarında Güreş

Güreş ilk kez ilk modern olimpiyat olan 1896 Atina Oyunlarında greko-romen stilinde bir spor dalı olarak programa dahil edilmiştir ancak 1900 Paris Oyunlarına güreş dahil edilmemiştir. Sekiz yıl sonra ise 1904 St. Louis Oyunlarında serbest stil güreş programa katılmıştır ancak 1912 Stockholm oyunlarında serbest stile yer verilmemiştir. 2004 Atina Oyunlarından itibaren güreş kadınlar için programa yerleşmiştir. 1920 Anvers Oyunlarından günümüz oyunlarına kadar güreş tüm oyunlarda iki stilde de yer almaktadır (URL2).

## MODERN OLİMPİYAT OYUNLARINDA TÜRK GÜREŞ MİLLİ TAKIMI

Her toplumun kendine özgün gelenekleri ve kültürleri, toplumun genel yapısını oluşturabilmektedir. Toplumlar, geleneklerine ve kültür kültür öğelerine bağlı olarak çeşitli spor dallarına daha çok odaklanmaktadır. Örneğin Amerika'da Amerikan Futboluna, Asya ülkelerinde Hokeye, Japonya'da Judo'ya, Güney Kore'de Taekwondoya ve Türklerde Güreşe daha yoğun ilgi bulunmaktadır (Johnson, 1990).

Bu minvalde araştırmada, modern olimpiyatlarda Türk güreş milli takımının katıldığı yaz oyunlarında elde ettiği sonuçların incelenmesi ve bu sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli geçmişte ya da günümüzde var olan bir durum meydana çıkarılması durumu olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2010).

Bu bilgiler ışığında araştırma kapsamında, olimpiyatlarda Türk milli takımının elde ettiği sonuçlara dair verilerin toplanmasında doküman analizi modeli kullanılmıştır. Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik bir biçimde analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Wach, 2013).

*Tablo 1. Paris 1924 Yaz Olimpiyat Oyunları*

Disiplin	Sporcu	Sonuç
58 kg	Mazhar Çakın	Dereceye giremedi
67 kg	Fuat Akbaş	Dereceye giremedi
73 kg	Tayyar Yalaz	Tamamlayamadı
82,5 kg	Seyfi Cenap Berksoy	Dereceye giremedi

Tablo 1'e bakıldığında Türkiye, Paris 1924 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 4 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 58 kg'de Mazhar Çakın, 67 kg'de Fuat Akbaş, 82,5 kg'de Seyfi Cenap Berksoy dereceye giremezken, 75 kg'de Tayyar Yalaz müsabakayı tamamlayamamıştır (URL3).

*Tablo 2. Amsterdam 1928 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
58 kg Grekoromen	Burhan Conker	Elendi
62 kg Grekoromen	Saim Arıkan	6. oldu
67 kg Grekoromen	Tayyar Yalaz	4. oldu
79 kg Grekoromen	Nuri Boytorun	7. oldu
Ağır Siklet	Mehmet Çoban	7. oldu
Ağır Siklet	Şefik Bey	Dereceye giremedi

Tablo 2' ye bakıldığında Türkiye, Amsterdam 1928 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 6 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 62 kg grekoromende Saim Arıkan 6., 67 kg grekoromende Tayyar Yalaz 4., 79 kg grekoromende Nuri Boytorun ve ağır siklette Mehmet Çoban 7. olmuş, 58 kg grekoromende Burhan Conker elenirken ağır siklette Şefik Bey ise dereceye girememiştir.

### **Los Angeles 1932 Yaz Olimpiyat Oyunları**

Türkiye, yolun uzaklığı ve masrafların çokluğu nedeniyle bu olimpiyata gidememiştir (URL3).

*Tablo 3. Berlin 1936 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
(+) 87 kg Grekoromen	Mehmet Çoban	Elendi
(+) 87 kg Serbest	Mehmet Çoban	4. oldu
56 kg Grekoromen	Hüseyin Erkmen	Elendi
56 kg Serbest	Ahmet Çakıryıldız	6. oldu
61 kg Grekoromen	Yaşar Erkan	Altın madalya kazandı
61 kg Serbest	Yaşar Erkan	8. oldu
66 kg Grekoromen	Saim Arıkan	Elendi
(Tablo 3'ün devamı)		
<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
66 kg Serbest	Sadık Soğancı	Elendi
72 kg Grekoromen	Nuri Boytorun	6. oldu
72 kg Serbest	Hüseyin Erçetin	7. oldu
79 kg Grekoromen	Adnan Yurdaer	Elendi
79 kg Serbest	Ahmet Kireççi	Bronz madalya kazandı

87 kg Grekoromen	Mustafa Çakmak	8. oldu
87 kg Serbest	Mustafa Çakmak	Elendi

Tablo 3'e bakıldığında Türkiye, Berlin 1936 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 14 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden Mehmet Çoban (+) 87 kg grekoromende elenirken, (+) 87 kg serbestte 4. olmuş, 56 kg grekoromende Hüseyin Erkmen elenirken, 56 kg serbestte ise Ahmet Çakıryıldız 6. sırada yer almıştır. 61 kg grekoromende altın madalya kazanan Yaşar Erkan, 61 kg serbestte 8. olmuştur. 66 kg grekoromende Saim Arıkan, 66 kg serbestte ise Sadık Soğancı elenmiştir. 72 kg grekoromende Nuri Boytorun 6., 72 kg serbestte Hüseyin Erçetin 7. olmuştur. 79 kg grekoromende Adnan Yurdaer elenirken, 79 kg serbestte Ahmet Kireççi bronz madalya kazanmıştır. 87 kg grekoromende 8. olan Mustafa Çakmak, 87 kg serbestte ise elenmiştir (URL3).

Tablo 4. Londra 1948 Yaz Olimpiyat Oyunları

Disiplin	Sporcu	Sonuç
(+) 87 kg Grekoromen	Mersinli Ahmet Kireççi	Altın madalya kazandı
(+) 87 kg Serbest	Sadık Esen	4. oldu
52 kg Grekoromen	Kenan Olcay	Gümüş madalya kazandı
52 kg Serbest	Halit Balamir	Gümüş madalya kazandı
57 kg Grekoromen	Halil Kaya	Bronz madalya kazandı
57 kg Serbest	Nasuh Akar	Altın madalya kazandı
62 kg Grekoromen	Mehmet Oktav	Altın madalya kazandı
62 kg Serbest	Gazanfer Bilge	Altın madalya kazandı
67 kg Grekoromen	Ahmet Şenol	6. oldu
67 kg Serbest	Celal Atik	Altın madalya kazandı
73 kg Grekoromen	Ali Özdemir	Tamamlayamadı
73 kg Serbest	Yaşar Doğu	Altın madalya kazandı
79 kg Grekoromen	Muhlis Tayfur	Gümüş madalya kazandı

(Tablo 4'ün devamı)

Disiplin	Sporcu	Sonuç
79 kg Serbest	Adil Candemir	Gümüş madalya kazandı
87 kg Grekoromen	Mustafa Çakmak	Elendi
87 kg Serbest	Muharrem Candaş	4. oldu

Tablo 4'e bakıldığında Türkiye, Londra 1948 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden Mersinli Ahmet Kireççi (+) 87 kg grekoromende altın madalya kazanırken, (+) 87 kg serbestte Sadık Esen 4. olmuştur. 52 kg grekoromende Kenan Olcay, 52 kg serbestte ise Halit Balamir gümüş madalya kazanmıştır. 57 kg grekoromende Halil

Kaya bronz, 57 kg serbestte ise Nasuh Akar altın madalya sahibi olmuştur. 62 kg grekoromende Mehmet Oktav ve 62 kg serbestte Gazanfer Bilge altın madalya kazanmışlardır. 67 kg grekoromende Ahmet Şenol 6. olurken, 67 kg serbestte Celal Atik altın madalya kazanmıştır. 73 kg serbestte Yaşar Doğu altın madalya kazanırken, 73 kg grekoromende Ali Özdemir müsabakayı tamamlayamamıştır. 79 kg grekoromende Muhlis Tayfur, 79 kg serbestte ise Adil Candemir gümüş madalya kazanmıştır. 87 kg grekoromende Mustafa Çakmak elenirken, 87 kg serbestte Muharrem Candaş 4. olmuştur (URL3).

*Tablo 5. Helsinki 1952 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
52 kg Grekoromen	Fahrettin Akbaş	Dereceye giremedi
52 kg Serbest	Hasan Gemici	Altın madalya kazandı
57 kg Grekoromen	Kemal Demirsüren	Dereceye giremedi
57 kg Serbest	Cemal Sarıbacak	5. oldu
62 kg Grekoromen	Hasan Bozbey	6. oldu
62 kg Serbest	Bayram Şit	Altın madalya kazandı
67 kg Grekoromen	Raif Akbulut	Tamamlayamadı
67 kg Serbest	Tevfik Yüce	Dereceye giremedi
73 kg Grekoromen	Ahmet Şenol	5. oldu
73 kg Serbest	Mehmet Ali İslıoğlu	Dereceye giremedi
79 kg Grekoromen	Ali Özdemir	5. oldu
79 kg Serbest	Haydar Zafer	5. oldu
87 kg Grekoromen	İsmet Atlı	5. oldu
87 kg Serbest	Adil Atan	Bronz madalya kazandı
Serbest Ağır Siklet	İrfan Atan	4. oldu

Tablo 5'e bakıldığında Türkiye, Helsinki 1952 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 15 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 52 kg grekoromende Fahrettin Akbaş dereceye giremezken, 52 kg serbestte Hasan Gemici altın madalya kazanmıştır. 57 kg grekoromende Kemal Demirsüren dereceye giremezken, 57 kg serbestte Cemal Sarıbacak 5. olmuştur. 62 kg grekoromende Hasan Bozbey 6. olurken, 62 kg serbestte Bayram Şit altın madalya kazanmıştır. 67 kg grekoromende Raif Akbulut müsabakayı tamamlayamazken, 67 kg serbestte Tevfik Yüce dereceye girememiştir. 73 kg grekoromende Ahmet Şenol 5. olurken, 73 kg serbestte Mehmet Ali İslıoğlu dereceye girememiştir. 79 kg grekoromende Ali Özdemir ve 79 kg serbestte Haydar Zafer 5. sırada yer almışlardır. 87 kg grekoromende İsmet Atlı 5. olurken, 87 kg serbestte Adil Atan bronz madalya kazanmıştır. Serbest ağır siklette güreşen İrfan Atan ise 4. olmuştur (URL3).

Tablo 6. Melbourne/Stockholm 1956 Yaz Olimpiyat Oyunları

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
52 kg Grekoromen	Dursun Ali Eğribaş	Bronz madalya kazandı
52 kg Serbest	Hüseyin Akbaş	Bronz madalya kazandı
57 kg Grekoromen	Yaşar Yılmaz	Elendi
57 kg Serbest	Mustafa Dağistanlı	Altın madalya kazandı
62 kg Grekoromen	Müzahir Sille	4. oldu
62 kg Serbest	Bayram Şit	4. oldu
67 kg Grekoromen	Rıza Doğan	Gümüş madalya kazandı
67 kg Serbest	Adil Güngör	Elendi
73 kg Grekoromen	Mithat Bayrak	Altın madalya kazandı
73 kg Serbest	İbrahim Zengin	Gümüş madalya kazandı
79 kg Grekoromen	İsmet Atlı	Elendi
79 kg Serbest	İsmet Atlı	4. oldu
87 kg Grekoromen	Adil Atan	8. oldu
87 kg Serbest	Adil Atan	5. oldu
Grekoromen Ağır Siklet	Hamit Kaplan	4. oldu
Serbest Ağır Siklet	Hamit Kaplan	Altın madalya kazandı

Tablo 6'ya bakıldığında Türkiye, Melbourne/Stockholm 1956 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 52 kg grekoromende Dursun Ali Eğribaş ve 52 kg serbestte Hüseyin Akbaş bronz madalya kazanmıştır. 57 kg grekoromende Yaşar Yılmaz elenirken, 57 kg serbestte Mustafa Dağistanlı altın madalya elde etmiştir. 62 kg grekoromende Müzahir Sille ve 62 kg serbestte Bayram Şit 4. olmuştur. 67 kg grekoromende Rıza Doğan gümüş madalya kazanırken, 67 kg serbestte Adil Güngör elenmiştir. 73 kg grekoromende Mithat Bayrak altın, 73 kg serbestte İbrahim Zengin ise gümüş madalya kazanmıştır. 79 kg grekoromende elenen İsmet Atlı 79 kg serbestte ise 4. olmuştur. 87 kg grekoromende güreşen Adil Atan 8., 87 kg serbestte ise 4. sırada yer almıştır. Grekoromen Ağır Siklette 4. olan Hamit Kaplan, serbest ağır siklette ise altın madalya kazanmıştır (URL3).

Tablo 7. Roma 1960 Yaz Olimpiyat Oyunları

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
52 kg Grekoromen	Kazım Gedik	Elendi
52 kg Serbest	Ahmet Bilek	Altın madalya kazandı
57 kg Grekoromen	Yaşar Yılmaz	5. oldu
57 kg Serbest	Hüseyin Akbaş	14. oldu

62 kg Grekoromen	Müzahir Sille	Altın madalya kazandı
62 kg Serbest	Mustafa Dağıstanlı	Altın madalya kazandı
67 kg Grekoromen	Adil Güngör	5. oldu
67 kg Serbest	Hayrullah Şahin	8. oldu
73 kg Grekoromen	Mithat Bayrak	Altın madalya kazandı
73 kg Serbest	İsmail Ogan	Gümüş madalya kazandı
79 kg Grekoromen	Kazım Ayvaz	4. oldu
79 kg Serbest	Hasan Güngör	Altın madalya kazandı
87 kg Grekoromen	Tevfik Kış	Altın madalya kazandı
87 kg Serbest	İsmet Atlı	Altın madalya kazandı
Grekoromen Ağır Siklet	Tan Tarı	9. oldu
Serbest Ağır Siklet	Hamit Kaplan	Gümüş madalya kazandı

Tablo 7'ye bakıldığında Türkiye, Roma 1960 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 52 kg grekoromende Kazım Gedik elenirken, 52 kg serbestte Ahmet Bilek altın madalya kazanmıştır. 57 kg grekoromende Yaşar Yılmaz 5., 57 kg serbestte ise Hüseyin Akbaş 14. olmuştur. 62 kg grekoromende Müzahir Sille ve 62 kg serbestte Mustafa Dağıstanlı altın madalya kazanmıştır. 67 kg grekoromende Adil Güngör 5., 67 kg serbestte ise Hayrullah Şahin 8. olmuştur. 73 kg grekoromende Mithat Bayrak altın, 73 kg serbestte İsmail Ogan ise gümüş madalya kazanmıştır. 79 kg grekoromende Kazım Ayvaz 4. olurken, 79 kg serbestte Hasan Güngör altın madalya elde etmiştir. 87 kg grekoromende Tevfik Kış ve 87 kg serbestte İsmet Atlı altın madalya kazanmışlardır. Grekoromen ağır siklette Tan Tarı 9. olurken, serbest ağır siklette Hamit Kaplan gümüş madalya kazanmıştır (URL3).

Tablo 8. Tokyo 1964 Yaz Olimpiyat Oyunları

Disiplin	Sporcu	Sonuç
52 kg Grekoromen	Burhan Bozkurt	Dereceye giremedi
52 kg Serbest	Cemal Yanılmaz	4. oldu
57 kg Grekoromen	Ünver Beşergil	Dereceye giremedi
57 kg Serbest	Hüseyin Akbaş	Gümüş madalya kazandı

(Tablo 8'in devamı)

Disiplin	Sporcu	Sonuç
63 kg Grekoromen	Müzahir Sille	Dereceye giremedi
63 kg Serbest	Hayrullah Şahin	Dereceye giremedi
70 kg Grekoromen	Kazım Ayvaz	Altın madalya kazandı
73 kg Serbest	Mahmut Atalay	4. oldu
78 kg Grekoromen	Mithat Bayrak	Dereceye giremedi

78 kg Serbest	İsmail Ogan	Altın madalya kazandı
87 kg Grekoromen	Yavuz Selekman	Dereceye giremedi
87 kg Serbest	Hasan Güngör	Gümüş madalya kazandı
97 kg Grekoromen	Gıyasettin Yılmaz	Dereceye giremedi
97 kg Serbest	Ahmet Ayık	Gümüş madalya kazandı
Grekoromen Ağır Siklet	Hamit Kaplan	Dereceye giremedi
Serbest Ağır Siklet	Hamit Kaplan	Bronz madalya kazandı

Tablo 8'e bakıldığında Türkiye, Tokyo 1964 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 52 kg grekoromende Burhan Bozkurt dereceye giremezken, 52 kg serbestte Cemal Yanılmaz 4. olmuştur. 57 kg grekoromende Ünver Beşergil dereceye giremezken, 57 kg serbestte Hüseyin Akbaş gümüş madalya kazanmıştır. 63 kg grekoromende Müzahir Sille ve 63 kg serbestte Hayrullah Şahin dereceye girememiştir. 70 kg grekoromende Kazım Ayvaz altın madalya kazanmıştır. 73 kg serbestte Mahmut Atalay 4. olmuştur. 78 kg grekoromende Mithat Bayrak dereceye giremezken, 78 kg serbestte İsmail Ogan altın madalya kazanmıştır. 87 kg grekoromende Yavuz Selekman derece alamamış, 87 kg serbestte ise Hasan Güngör gümüş madalya elde etmiştir. 97 kg grekoromende Gıyasettin Yılmaz dereceye giremezken, 97 kg serbestte Ahmet Ayık gümüş madalya kazanmıştır. Grekoromen ağır siklette dereceye giremeyen Hamit Kaplan, serbest ağır siklette bronz madalya elde etmiştir (URL3).

Tablo 9. Mexico City 1968 Yaz Olimpiyat Oyunları

Disiplin	Sporcu	Sonuç
52 kg Grekoromen	Metin Çakmaz	8. oldu
52 kg Serbest	Mehmet Esenceli	Dereceye giremedi
57 kg Grekoromen	Kaya Özcan	6. oldu
57 kg Serbest	Hasan Sevinç	Dereceye giremedi
63 kg Grekoromen	Metin Hızır Alakoç	5. oldu
63 kg Serbest	Vehbi Akdağ	7. oldu
70 kg Grekoromen	Kazım Ayvaz	Dereceye giremedi

(Tablo 9'un devamı)

Disiplin	Sporcu	Sonuç
70 kg Serbest	Seyyit Ahmet Ağralı	Dereceye giremedi
78 kg Grekoromen	Sırrı Acar	Dereceye giremedi
78 kg Serbest	Mahmut Atalay	Altın madalya kazandı
87 kg Grekoromen	Tevfik Kış	Dereceye giremedi
87 kg Serbest	Hüseyin Gürsoy	5. oldu
97 kg Grekoromen	Gürbüz Lü	Dereceye giremedi

97 kg Serbest	Ahmet Ayık	Altın madalya kazandı
Grekoromen Ağır Siklet	Bekir Aksu	Dereceye giremedi
Serbest Ağır Siklet	Gıyasettin Yılmaz	Dereceye giremedi

Tablo 9'a bakıldığında Türkiye, Mexico City 1968 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 52 kg grekoromende Metin Çakmaz 8., 52 kg serbestte Mehmet Esenceli ise dereceye girememiştir. 57 kg grekoromende Kaya Özcan 6., 57 kg serbestte Hasan Sevinç derece elde edememiştir. 63 kg grekoromende Metin Hızır Alakoç 5., 63 kg serbestte Vehbi Akdağ ise 7. olmuştur. 70 kg grekoromende Kazım Ayvaz ve 70 kg serbestte Seyyit Ahmet Ağralı dereceye girememiştir. 78 kg grekoromende Sırrı Acar dereceye giremezken, 78 kg serbestte Mahmut Atalay altın madalya kazanmıştır. 87 kg grekoromende Tevfik Kış dereceye giremezken, 87 kg serbestte Hüseyin Gürsoy 5. olmuştur. 97 kg grekoromende Gürbüz Lü derece elde edemezken, 97 kg serbestte Ahmet Ayık altın madalya kazanmıştır. Grekoromen ağır siklette Bekir Aksu ve serbest ağır siklette Gıyasettin Yılmaz dereceye girememiştir (URL3).

*Tablo 10. Münih 1972 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
100 Kg Serbest	Aleaddin Yıldırım	Elendi
110 Kg Serbest	Gıyasettin Yılmaz	Dereceye giremedi
48 kg Grekoromen	Hızır Sarı	Dereceye giremedi
48 kg Serbest	Sefer Baygın	4. oldu
52 kg Grekoromen	Ahmet Tren	Dereceye giremedi
52 kg Serbest	Ali Rıza Alan	Elendi
57 kg Serbest	Kazım Yıldırım	Dereceye giremedi
62 kg Grekoromen	Metin Hızır Alakoç	Dereceye giremedi
62 kg Serbest	Vehbi Akdağ	Gümüş madalya kazandı
68 kg Grekoromen	Seyyit Hışırlı	6. oldu

**(Tablo 10'un devamı)**

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
68 kg Serbest	Ali Şahin	4. oldu
74 kg Serbest	Mehmet Ali Demirtaş	Dereceye giremedi
75 kg Grekoromen	Mehmet Türüt	Dereceye giremedi
82 kg Grekoromen	Ali Yağmur	7. oldu
82 kg Serbest	Hayri Polat	Dereceye giremedi
90 kg Serbest	Mehmet Güçlü	Dereceye giremedi

Tablo 10'a bakıldığında Türkiye, Münih 1972 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 100 Kg serbestte Ale-

addin Yıldırım elenmiş, 110 Kg serbestte Gıyasettin Yılmaz ise dereceye girememiştir. 48 kg grekoromende Hızır Sarı dereceye giremezken, 48 kg serbestte Sefer Baygın 4. olmuştur. 52 kg grekoromende Ahmet Tren dereceye giremezken, 52 kg serbestte Ali Rıza Alan elenmiştir. 57 kg serbestte Kazım Yıldırım dereceye girememiştir. 62 kg grekoromende Metin Hızır Alakoç dereceye giremezken, 62 kg serbestte Vehbi Akdağ gümüş madalya kazanmıştır. 68 kg grekoromende Seyyit Hışırlı 6., 68 kg serbestte ise Ali Şahin 4. olmuştur. 74 kg serbestte Mehmet Ali Demirtaş ve 75 kg grekoromende Mehmet Türüt dereceye girememiştir. 82 kg grekoromende Ali Yağmur 7. olurken, 82 kg serbestte Hayri Polat ve 90 kg serbestte Mehmet Güçlü derece elde edememiştir (URL3).

*Tablo 11. Montreal 1976 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
48 kg Grekoromen	Salih Bora	7. oldu
48 kg Serbest	Kuddusi Özdemir	7. oldu
52 kg Grekoromen	Bilal Tabur	Elendi
52 kg Serbest	Kamil Özdağ	Elendi
62 kg Grekoromen	Mehmet Uysal	Elendi
62 kg Serbest	Vehbi Akdağ	Elendi
68 kg Grekoromen	Erol Mutlu	7. oldu
68 kg Serbest	Mehmet Sarı	Elendi
74 kg Serbest	Yakup Topuz	Elendi
82 kg Serbest	Mehmet Uzun	4. oldu
90 kg Serbest	İsmail Temiz	Elendi

Tablo 11'e bakıldığında Türkiye, Montreal 1976 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 11 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 48 kg grekoromende Salih Bora ve 48 kg serbestte Kuddusi Özdemir 7. olmuştur. 52 kg grekoromende Bilal Tabur ve 52 kg serbestte Kamil Özdağ elenmiştir. 62 kg grekoromende Mehmet Uysal ve 62 kg serbestte Vehbi Akdağ elenmiştir. 68 kg grekoromende Erol Mutlu 7. olurken, 68 kg serbestte Mehmet Sarı elenmiştir. 74 kg serbestte Yakup Topuz ve 90 kg serbestte İsmail Temiz elenirken, 82 kg serbestte Mehmet Uzun 4. olmuştur (URL3).

### **Moskova 1980 Yaz Olimpiyat Oyunları**

Başta ABD olmak üzere aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 33 ülke Sovyetler Birliği'nin Afganistan'a girmesi nedeniyle oyunları boykot ederek olimpiyatlara katılmamışlardır (URL3).

Tablo 12. Los Angeles 1984 Yaz Olimpiyat Oyunları

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
(+) 100 kg Serbest	Ayhan Taşkın	Bronz madalya kazandı
100 kg Serbest	Hayri Sezgin	4. oldu
48 kg Grekoromen	Salih Bora	4. oldu
52 kg Grekoromen	Erol Kemah	Elendi
52 kg Serbest	Aslan Seyhanlı	5. oldu
57 kg Grekoromen	Serhat Karadağ	7. oldu
57 kg Serbest	İbrahim Akgül	8. oldu
62 kg Grekoromen	Alaettin Özgür	Elendi
62 kg Serbest	Selman Kaygusuz	7. oldu
68 kg Grekoromen	Sümer Koçak	8. oldu
68 kg Serbest	Fevzi Şeker	6. oldu
74 kg Grekoromen	Celal Taşkiran	Elendi
74 kg Serbest	Selahattin Sağan	Elendi
82 kg Grekoromen	Mustafa Suzan	Elendi
82 kg Serbest	Reşit Karabacak	Tamamlayamadı
90 kg Serbest	İsmail Temiz	6. oldu

Tablo 12'ye bakıldığında Türkiye, Los Angeles 1984 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 16 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden (+) 100 kg serbestte Ayhan Taşkın bronz madalya kazanırken, 100 kg serbestte Hayri Sezgin 4. olmuştur. 48 kg grekoromende Salih Bora 4. sırada yer almıştır. 52 kg grekoromende Erol Kemah elenirken, 52 kg serbestte Aslan Seyhanlı 5. olmuştur. 57 kg grekoromende Serhat Karadağ 7., 57 kg serbestte İbrahim Akgül ise 8. olmuştur. 62 kg grekoromende Alaettin Özgür elenirken, 62 kg serbestte Selman Kaygusuz 7. olmuştur. 68 kg grekoromende Sümer Koçak 8. olurken, 68 kg serbestte Fevzi Şeker 6. olmuştur. 74 kg grekoromende Celal Taşkiran ve 74 kg serbestte Selahattin Sağan elenmiştir. 82 kg grekoromende Mustafa Suzan elenirken, 82 kg serbestte Reşit Karabacak müsabakayı tamamlayamamıştır. 90 kg serbestte ise İsmail Temiz 6. olmuştur (URL3).

Tablo 13. Seul 1988 Yaz Olimpiyat Oyunları

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
100 kg Serbest	Hayri Sezgin	Elendi
48 kg Serbest	İlyas Şükrüoğlu	6. oldu
52 kg Grekoromen	Erol Kemah	Elendi
52 kg Serbest	Aslan Seyhanlı	5. oldu

56 kg Serbest	Ahmet Ak	4. oldu
62 kg Grekoromen	Zeki Şahin	Elendi
62 kg Serbest	Selman Kaygusuz	Elendi
68 kg Grekoromen	Sümer Koçak	Elendi
68 kg Serbest	Fevzi Şeker	Elendi
74 kg Grekoromen	Erhan Balcı	Elendi
82 kg Serbest	Necmi Gençalp	Gümüş madalya kazandı
90 kg Serbest	Mehmet Turkaya	Elendi

Tablo 13'e bakıldığında Türkiye, Seul 1988 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 12 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 100 kg serbestte Hayri Sezgin elenmiştir. 48 kg serbestte İlyas Şükrüoğlu 6. olmuştur. 52 kg grekoromende Erol Kemah elenirken, 52 kg serbestte Aslan Seyhanlı 5. olmuştur. 56 kg serbestte Ahmet Ak 4. sırada yer almıştır. 62 kg grekoromende Zeki Şahin ve 62 kg serbestte Selman Kaygusuz elenmiştir. 68 kg grekoromende Sümer Koçak ve 68 kg serbestte Fevzi Şeker elenmiştir. 74 kg grekoromende Erhan Balcı ve 90 kg serbestte Mehmet Turkaya elenirken, 82 kg serbestte Necmi Gençalp gümüş madalya kazanmıştır (URL3).

*Tablo 14. Barcelona 1992 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
100 kg Serbest	Ali Kayalı	Bronz madalya kazandı
130 kg Serbest	Mahmut Demir	4. oldu
48 kg Grekoromen	Ömer Elmas	Elendi
52 kg Grekoromen	Remzi Öztürk	Elendi
52 kg Serbest	Ahmet Orel	5. oldu
57 kg Grekoromen	Ergüder Beşikdamat	Elendi
57 kg Serbest	Remzi Musaoğlu	4. oldu
62 kg Grekoromen	Mehmet Akif Pirim	Altın madalya kazandı
62 kg Serbest	İsmail Faikoğlu	Elendi

**(Tablo 14'ün devamı)**

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
68 kg Serbest	Fatih Özbaş	5. oldu
74 kg Grekoromen	Erhan Balcı	9. oldu
74 kg Serbest	Selahattin Yiğit	Elendi
90 kg Grekoromen	Hakkı Başar	Gümüş madalya kazandı
90 kg Serbest	Kenan Şimşek	Gümüş madalya kazandı

Tablo 14'e bakıldığında Türkiye, Barcelona 1992 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 14 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 100 kg serbestte Ali Kayalı bronz madalya kazanırken, 130 kg serbestte Mahmut Demir 4.

olmuştur. 48 kg grekoromende Ömer Elmas elenmiştir. 52 kg grekoromende Remzi Öztürk elenirken, 52 kg serbestte Ahmet Orel 5. olmuştur. 57 kg grekoromende Ergüder Beşikdamat elenirken, 57 kg serbestte Remzi Musaoğlu 4. sırada yer almıştır. 62 kg grekoromende Mehmet Akif Pirim altın madalya kazanırken, 62 kg serbestte İsmail Faikoğlu elenmiştir. 68 kg serbestte Fatih Özbaş 5. olmuştur. 74 kg grekoromende Erhan Balcı 9. olmuşken, 74 kg serbestte Selahattin Yiğit elenmiştir. 90 kg grekoromende Hakkı Başar ve 90 kg serbestte Kenan Şimşek gümüş madalya kazanmıştır (URL3).

*Tablo 15. Atlanta 1996 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
130 kg Serbest	Mahmut Demir	Altın madalya kazandı
48 kg Grekoromen	Bayram Özdemir	10. oldu
52 kg Serbest	Metin Topaktaş	6. oldu
57 kg Grekoromen	Şeref Eroğlu	17. oldu
57 kg Serbest	Harun Doğan	4. oldu
62 kg Grekoromen	Mehmet Akif Pirim	Bronz madalya kazandı
68 kg Grekoromen	Yalçın Karapınar	11. oldu
68 kg Serbest	Yüksel Şanlı	15. oldu
74 kg Grekoromen	Nazmi Avluca	13. oldu
74 kg Serbest	Turan Ceylan	18. oldu
82 kg Grekoromen	Hamza Yerlikaya	Altın madalya kazandı

Tablo 15'e bakıldığında Türkiye, Atlanta 1996 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 11 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 130 kg serbestte Mahmut Demir altın madalya kazanmıştır. 48 kg grekoromende Bayram Özdemir 10., 52 kg serbestte ise Metin Topaktaş 6. olmuştur. 57 kg grekoromende Şeref Eroğlu 17., 57 kg serbestte Harun Doğan ise 4. olmuştur. 62 kg grekoromende Mehmet Akif Pirim bronz madalya kazanmıştır. 68 kg grekoromende Yalçın Karapınar 11., 68 kg serbestte ise Yüksel Şanlı 15. olmuştur. 74 kg grekoromende Nazmi Avluca 13., 74 kg serbestte Turan Ceylan ise 18. sırada yer almıştır. 82 kg grekoromende Hamza Yerlikaya altın madalya kazanmıştır (URL3).

*Tablo 16. Sidney 2000 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
130 kg Grekoromen	Fatih Bakır	Elendi
130 kg Serbest	Aydın Polatçı	Elendi
54 kg Grekoromen	Ercan Yıldız	Elendi
58 kg Serbest	Harun Doğan	Elendi

63 kg Grekoromen	Şeref Eroğlu	Elendi
69 kg Serbest	Yüksel Şanlı	Elendi
76 kg Grekoromen	Nazmi Avluca	Elendi
76 kg Serbest	Adem Bereket	Bronz madalya kazandı
85 kg Grekoromen	Hamza Yerlikaya	Altın madalya kazandı
85 kg Serbest	Ali Özen	Elendi
97 kg Grekoromen	Hakkı Başar	Elendi
97 kg Serbest	Ahmet Doğu	Elendi

Tablo 16'ya bakıldığında Türkiye, Sidney 2000 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 12 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 130 kg grekoromende Fatih Bakır ve 130 kg serbestte Aydın Polatçı elenmiştir. 54 kg grekoromende Ercan Yıldız, 58 kg serbestte Harun Doğan, 63 kg grekoromende Şeref Eroğlu, 69 kg serbestte Yüksel Şanlı elenmiştir. 76 kg grekoromende Nazmi Avluca elenirken, 76 kg serbestte Adem Bereket bronz madalya kazanmıştır. 85 kg grekoromende Hamza Yerlikaya altın madalya kazanırken, 85 kg serbestte Ali Özen elenmiştir. 97 kg grekoromende Hakkı Başar ve 97 kg serbestte Ahmet Doğu elenmiştir(URL3).

*Tablo 17. Atina 2004 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
120 kg Grekoromen	Yekta Yılmaz Gül	13. oldu
120 kg Serbest	Aydın Polatçı	Bronz madalya kazandı
55 kg Grekoromen	Ercan Yıldız	12. oldu
55 kg Serbest	Harun Doğan	20. oldu
60 kg Grekoromen	Şeref Tüfenk	8. oldu
60 kg Serbest	Tevfik Odabaşı	15. oldu
66 kg Grekoromen	Şeref Eroğlu	Gümüş madalya kazandı
66 kg Serbest	Ömer Çubukçu	7. oldu

**(Tablo 17'nin devamı)**

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
84 kg Grekoromen	Hamza Yerlikaya	4. oldu
84 kg Serbest	Gökhan Yavaşer	15. oldu
96 kg Grekoromen	Mehmet Özal	Bronz madalya kazandı
96 kg Serbest	Fatih Çakroğlu	9. oldu

Tablo 17'ye bakıldığında Türkiye, Atina 2004 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 12 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 120 kg grekoromende Yekta Yılmaz Gül 13. olurken, 120 kg serbestte Aydın Polatçı bronz madalya kazanmıştır. 55 kg grekoromende Ercan Yıldız 12., 55 kg serbestte Harun Doğan 20. olmuştur. 60 kg grekoromende Şeref Tüfenk 8. olurken,

60 kg serbestte Tevfik Odabaşı 15. sırada yer almıştır. 66 kg grekoromende Şeref Eroğlu gümüş madalya kazanırken, 66 kg serbestte Ömer Çubukçu 7. olmuştur. 84 kg grekoromende Hamza Yerlikaya 4., 84 kg serbestte Gökhan Yavaşer ise 15. olmuştur. 96 kg grekoromende Mehmet Özal bronz madalya kazanırken, 96 kg serbestte Fatih Çakıroğlu 9. sırada yer almıştır (URL3).

*Tablo 18. Beijing 2008 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
120 kg Grekoromen	Rıza Kayaalp	20. oldu
120 kg Serbest	Aydın Polatçı	8. oldu
55 kg Serbest	Sezar Akgül	11. oldu
60 kg Grekoromen	Soner Sucu	12. oldu
60 kg Serbest	Tevfik Odabaşı	11. oldu
66 kg Grekoromen	Şeref Eroğlu	17. oldu
66 kg Serbest	Ramazan Şahin	Altın madalya kazandı
74 kg Grekoromen	Şeref Tüfenk	17. oldu
74 kg Serbest	Ahmet Gülhan	10. oldu
84 kg Grekoromen	Nazmi Avluca	Bronz madalya kazandı
84 kg Serbest	Serhat Balcı	5. oldu
96 kg Grekoromen	Mehmet Özal	10. oldu
96 kg Serbest	Hakan Koç	8. oldu

Tablo 18'e bakıldığında Türkiye, Beijing 2008 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 13 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 120 kg grekoromende Rıza Kayaalp 20., 120 kg serbestte Aydın Polatçı 8. olmuştur. 55 kg serbestte Sezar Akgül 11., 60 kg grekoromende Soner Sucu 12. ve 60 kg serbestte Tevfik Odabaşı 11. olmuştur. 66 kg grekoromende Şeref Eroğlu 17. olurken, 66 kg serbestte Ramazan Şahin altın madalya kazanmıştır. 74 kg grekoromende Şeref Tüfenk 17., 74 kg serbestte Ahmet Gülhan 10. sırada yer almıştır. 84 kg grekoromende Nazmi Avluca bronz madalya kazanırken, 84 kg serbestte Serhat Balcı 5. olmuştur. 96 kg grekoromende Mehmet Özal 10., 96 kg serbestte Hakan Koç ise 8. olmuştur (URL3).

*Tablo 19. Londra 2012 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
120 kg Grekoromen	Rıza Kayaalp	Bronz madalya kazandı
120 kg Serbest	Taha Akgül	Elendi
55 kg Grekoromen	Ayhan Karakuş	Elendi

55 kg Serbest	Ahmet Peker	Çeyrek finalde elendi
60 kg Grekoromen	Rahman Bilici	Elendi
63 kg Serbest	Elif Jale Yeşilirmak	Elendi
66 kg Grekoromen	Atakan Yüksel	Elendi
66 kg Serbest	Ramazan Şahin	Elendi
74 kg Grekoromen	Selçuk Çebi	Elendi
84 kg Grekoromen	Nazmi Avluca	Elendi
84 kg Serbest	İbrahim Bölükbaşı	3.'lük maçında yenildi
96 kg Grekoromen	Cenk İldem	Elendi
96 kg Serbest	Serhat Balcı	Elendi

Tablo 19'a bakıldığında Türkiye, Londra 2012 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 13 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 120 kg grekoromende Rıza Kayaalp bronz madalya kazanırken, 120 kg serbestte Taha Akgül elenmiştir. 55 kg grekoromende Ayhan Karakuş elenirken, 55 kg serbestte Ahmet Peker ise çeyrek finalde elenmiştir. 60 kg grekoromende Rahman Bilici, 63 kg serbestte Elif Jale Yeşilirmak, 66 kg grekoromende Atakan Yüksel, 66 kg serbestte Ramazan Şahin, 74 kg grekoromende Selçuk Çebi elenmiştir. 84 kg grekoromende Nazmi Avluca elenirken, 84 kg serbestte İbrahim Bölükbaşı 3.lük maçında yenilmiştir. 96 kg grekoromende Cenk İldem ve 96 kg serbestte Serhat Balcı elenmiştir (URL3).

*Tablo 20. Rio De Janeiro 2016 Yaz Olimpiyat Oyunları*

Disiplin	Sporcu	Sonuç
125 kg Serbest	Taha Akgül	Altın madalya kazandı.
130 kg Grekoromen	Rıza Kayaalp	Gümüş madalya kazandı
53 kg Serbest	Bediha Gün	1/8 turunda elendi
57 kg Serbest	Süleyman Atlı	1/8 eleme turunda elendi
58 kg Serbest	Elif Jale Yeşilirmak	Repesaj karşılaşmasında elendi
<b>(Tablo 20'nin devamı)</b>		
Disiplin	Sporcu	Sonuç
63 kg Serbest	Hafize Şahin	1/8 turunda elendi
65 kg Serbest	Mustafa Kaya	Eleme turunda elendi
69 kg Serbest	Buse Tosun	İkinci repesaj karşılaşmasında elendi
74 kg Serbest	Soner Demirtaş	Bronz madalya kazandı
75 kg Grekoromen	Selçuk Çebi	1/8 turunda elendi.
75 kg Serbest	Yasemin Adar	1/8 turunda elendi
86 kg Serbest	Selim Yaşar	Gümüş madalya kazandı
97 kg Serbest	İbrahim Bölükbaşı	Eleme turunda elendi
98 kg Grekoromen	Cenk İldem	Bronz madalya kazandı

Tablo 20'ye bakıldığında Türkiye, Rio De Janeiro 2016 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 14 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 125 kg serbestte Taha Akgül altın madalya, 130 kg grekoromende ise Rıza Kayaalp gümüş madalya kazanmıştır. 53 kg serbestte Bediha Gün 1/8 turunda, 57 kg serbestte Süleyman Atlı 1/8 eleme turunda, 58 kg serbestte Elif Jale Yeşilirmak Repesaj karşılaşmasında, 63 kg serbestte Hafize Şahin 1/8 turunda, 65 kg serbestte Mustafa Kaya Eleme turunda, 69 kg serbestte Buse Tosun İkinci repesaj karşılaşmasında elenmiştir. 74 kg serbestte Soner Demirtaş bronz madalya kazanmıştır. 75 kg grekoromende Selçuk Çebi ve 75 kg serbestte Yasemin Adar 1/8 turunda elenmiştir. 86 kg serbestte Selim Yaşar gümüş madalya kazanmıştır. 97 kg serbestte İbrahim Bölükbaşı eleme turunda elenirken, 98 kg grekoromende Cenk İldem bronz madalya kazanmıştır (URL3).

*Tablo 21. Tokyo 2020 Yaz Olimpiyat Oyunları*

<b>Disiplin</b>	<b>Sporcu</b>	<b>Sonuç</b>
125 kg Serbest	Taha Akgül	Bronz madalya kazandı
130 kg Grekoromen	Rıza Kayaalp	Bronz madalya kazandı
97 kg Grekoromen	Cenk İldem	1/8 turunda elendi
97 kg Serbest	Süleyman Karadeniz	5. oldu
86 kg Serbest	Osman Göçen	9. oldu
76 kg Serbest	Yasemin Adar	Bronz madalya kazandı
60 kg Grekoromen	Kerem Kamal	1/8 turunda elendi
57 kg Serbest	Süleyman Atlı	1/8 turunda elendi
50 kg Serbest	Evin Demirhan	1/8 turunda elendi

Tablo 21'e bakıldığında Türkiye, Tokyo 2020 Yaz Olimpiyat Oyunları'na 9 güreşçiyle katılmıştır. Bu güreşçilerden 125 kg serbestte Taha Akgül ve 130 kg grekoromende Rıza Kayaalp bronz madalya kazanmıştır. 97 kg grekoromende Cenk İldem 1/8 turunda elenirken, 97 kg serbestte Süleyman Karadeniz 5. olmuştur. 86 kg serbestte Osman Göçen 9. olmuştur. 76 kg serbestte Yasemin Adar bronz madalya kazanmıştır. 60 kg grekoromende Kerem Kamal, 57 kg serbestte Süleyman Atlı ve 50 kg serbestte Evin Demirhan 1/8 turunda elenmiştir (URL3).

## **SONUÇ**

Güreş Milli Takımımızın günümüze kadar katıldığı yaz olimpiyatlarında elde ettikleri sonuçlara bakıldığında;

- 1924-2020 yılları arasında 21 olimpiyatlarda milli takımımız ülkemizi güreşte temsil etmiştir.

- En az sporcu sayısı (4) ile katıldığımız olimpiyat 1924 Paris Oyunlarıdır.
- Takımımız 1948 Londra, 1956 Stockholm, 1960 Roma, 1964 Tokyo, 1968 Mexico City, 1972 Münih ve 1984 Los Angeles oyunlarına en çok sporcu sayısı (16) ile katılmıştır.
- En son katıldığımız Tokyo 2020'ye ise milli takımımız 9 güreşçiyle katılmıştır.
- Greko-Romen stilde ilk altın madalyamız 1936 Berlin Olimpiyatlarında kazanılmıştır.
- Serbest stilde ilk bronz madalyamız 1936 Berlin Olimpiyatlarında kazanılmıştır.
- En büyük başarı 6 altın, 4 gümüş ve 1 bronz toplam 11 madalya ile 1948 Londra Olimpiyatlarında alınmıştır.
- Katıldığımız son oyun olan Tokyo 2020'de yalnızca 3 bronz madalya kazanılmıştır.

Bu sonuçlardan hareketle geçmiş olimpiyatlarda elde edilen başarılarla kıyasla günümüzde güreş milli takımımızın olimpiyatlarda elde ettiği başarıların düşüş gösterdiğini söyleyebiliriz. Ata sporumuz olması açısından güreşte, dünyanın en büyük spor organizasyonu olan olimpiyatlarda ülkemizin daha iyi başarılar elde etmesi beklenmektedir.

## KAYNAKLAR

- Alpman C, (1972). Eğitimin Bütünlüğü İçinde beden eğitimi ve tarihsel gelişimi. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Fıratlı J, (1998). Olimpik Hareket. İstanbul: Hürriyet Gazetesi Matbaası.
- Güneş A, (2002). Okullarda Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Hacıcaferoğlu S (2020). Spor Bilimleri Fakültelerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Olimpiyatlar Hakkındaki Farkındalıkları. (Ed. Gökmen Özen), Spor & Bilim içinde (197-211). İstanbul: Efe Akademi Yayınevi.
- Hacıcaferoğlu S., Sumer H. (2019). Okul Spor Faaliyetlerinin Sporcu Öğrencilerin Sosyalleşmelerine Yönelik Katkısını Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS), 5(2); 704-716.
- Johnson MO, (1990). Children, adolescent and television. American Academy of Pediatric, Pediatrics, 6, 1119– 1120.
- Karahüseyinoğlu, F. (2012). Küresel Eksende Türk Sporları. İstanbul: Kumsaati Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Karaküçük S, (1989). Tarihsel ve Politik Yönden Olimpiyat Oyunları, Ankara: GSGM Yayınları.
- Karasar N. (2010). Bilimsel araştırma yöntemi. (21. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıçgil E, (1985). Sosyal Çevre-Spor İlişkileri. Ankara: Bağırın Yayınevi.
- Seçilmiş K, (2004). Antik Zamandan Günümüze Olimpiyat Oyunları. (1.Baskı). İstanbul: İlpres Yayınları.
- Serdaroğlu, SM. (2002). Olimpiyat Tarihi ve Türkiye'nin Olimpiyatlardaki Durumu. Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi.
- URL 1. <https://olympics.com/tokyo-2020/en/sports/>. [Erişim Tarihi: 08.09.2021].
- URL 2. <https://olympics.com/en/sports/wrestling/>. [Erişim Tarihi: 08.09.2021].
- URL 3. <https://www.olimpiyatkomitesi.org.tr/Olimpiyat-Oyunlari/1>. [Erişim Tarihi: 07.09.2021].
- Wach E. (2013). Learning about qualitative document analysis. IDS Practice Paper In Brief, 13, Brighton: IDS
- Williams, C., 1979, The Sports Science, H.Ü. 1. Ulusal Spor Bilimleri Kongre Kitabı, (14-15 Mart 1990), 14.



# Bölüm 12

## ÇOCUKLARDA OBEZİTE VE FİZİKSEL AKTİVİTE

*Ebru Ceviz<sup>1</sup>*

*Harun GENÇ<sup>2</sup>*

---

1 Ebru Ceviz, Bingöl Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0002-8515-0803>

2 Doç. Dr. Harun GENÇ, Bingöl Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0003-1371-7468>

## GİRİŞ

İnsan tarihi boyunca doğa koşullarında çeşitli hedefler (korunma, yeme, içme, barınma) amacıyla sürekli hareket etmiştir. Zamanın ilerlemesiyle yerleşik hayata geçişle birlikte temel ihtiyaçların karşılanmasından sonra hareket becerilerini daha çok meslek sahibi olma, takdir edilme, beğenilme ve meslekte ilerleyebilme üzerine değerlendirmişlerdir (Ergül, 2017).

Şehirleşme, küreselleşme ve ekonomik gelişme yaşam biçimlerinin ve diyetteki hızlı değişimler (Yılmaz ve ark, 2018) ve teknolojideki gelişimler hareketsiz bir yaşam biçiminin sosyo-kültürel sebeplerini oluşturmakla beraber (Uyar ve ark, 2021) bireylerin beslenme tarzlarını da değiştirmiştir (Yılmaz ve ark, 2018; Sandıkçı, 2021). 21. yy'da çocuklar boş vakitlerini sokak aralarında veya bahçelerde oynayarak zaman geçirmek yerine, değişen ve gelişen teknolojinin, artan gelir, değişen sosyal yapının da etkisi ile bilgisayar başında ve televizyon karşısında geçirmektedirler (Kargün ve ark, 2018; Tümer, 2018). Bu sebeple de obezite, günümüzde tüm yaş gruplarını yakından ilgilendiren, hemen hemen her yaş grubunda görülme sıklığı gün geçtikçe artan önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Yılmaz ve ark, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 'küresel epidemi' olarak ifade edilen ve sağlığı olumsuz yönde etkileyecek seviyede vücutta aşırı yağ birikmesi' olarak belirtilen şişmanlık, yetişkinleri etkisi altına aldığı kadar çocukları ve ergenlik çağındaki kişileri de etkileyen önemli ölçüde bir halk sağlığı problemidir (Yıldırım ve Uskun, 2018). 1980 yılından bu tarihe kadar obezite problemi 2 kattan fazla artış göstermiştir; gelecek zamanda daha yüksek oranlara ulaşabileceği öngörülmektedir. DSÖ verilerine bakıldığında 5 yaşından küçük çocuklarda 43 milyon gibi ciddi çocuk sayısının kilolu ya da obez düzeyinde olduğu, bu veriler yaşanan yere göre incelendiğinde ise bu çocuklardan 35 milyonun gelişmekte olan ülkelerde yaşadığı aktarılmaktadır. TÜİK rakamlarına göre, obezitenin ülkemizdeki oranına bakıldığında % 31,1 seviyesinde olduğu belirtilmiştir (Karaçor ve ark, 2018).

Çocukluk çağı obezitesi son zamanlara bakıldığında çoğu ülkede alarm verici düzeye ulaşmış olduğu ve bunun üzerine, acil olarak ciddi önlemler alınması gerekmektedir (WHO, 2018). Son 40 yılda beş yaş altı obez çocukların sayısı yaklaşık %50 oranında artış göstermiştir (Greydanus ve ark, 2018). Okul öncesi dönem çocuklara bakıldığında obezite oranı yaklaşık olarak Avrupa ülkelerinde %20-40, Amerika'da %30, Çin'de %10-20 ve Türkiye'deki çalışmalarda %14-24 oranlarında bildirilmiştir (Önal ve ark, 2016). Sedanter yaşam alışkanlığı fiziksel aktivitenin düşük düzeyde gerçekleştirilmesi çocukluk döneminde fazla kilo alınmasına ve

obeziteye sebep olmaktadır. Bireyin yaşına ve cinsiyetine göre değerlendirilen BKİ sonucuna göre 2 ile 20 yaşlar aralığında persantil tablosuna bakıldığında %85-94 arasında ise fazla kilolu eğer %95'in üzerinde ise obez olarak ifade edilmektedir. (Yılmazbaş ve Gökçay, 2018).

## **OBEZİTE NEDİR?**

Obezite vücutta yağ oranının artışına bağlı olarak gelişen kilo alımındaki artıştır (Yılmazbaş ve Gökçay, 2018). Obezite daha çok hareketsiz bir yaşam tarzının benimsenmesinden dolayı ortaya çıkan tek başına bir hastalık olmasının yanında pek çok hastalığın da habercisidir (İldız, 2014). Çocukluk dönemi ile birlikte başlayan fazla kilo alımının sebep olduğu obezitenin yol açtığı insülin direnci çok küçük yaşlarda TipII diyabetin ortaya çıkmasına, çocuk ve gençlik döneminde hipertansiyona eşlik eden hiperlipidemi ile birlikte metabolik sendroma sebep olup yetişkin dönemde ise kardiyovasküler sorunlarazemin hazırladığı bilinmektedir (Alpcan ve Durmaz, 2015). Çoğunlukla düşük fiziksek aktivite ve alınan enerji ile harcanan enerji arasındaki farklılık sonucunda ortaya çıkmakta ve hipertansiyon, diyabet, osteoporoz, kanser, depresyon (İldız, 2014), insülin direnci, yüksek trigliserid ve düşük HDL konsantrasyonları gibi metabolik rahatsızlıkların oluşumuna yol açmaktadır (Öztürk ve Arpacı, 2018).

Bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ve günden güne eksilen fiziksel aktivite yoksunluğu gibi durumlar fazlalaştıkça obezite (şişmanlık) görülme sıklığı da artmaktadır. Bu durum sadece ülkemizde görülen bir sağlık sorunu değil tüm dünyada yaygın bir biçimde görülen sağlık problemidir. Obezite, hastalık oranlarının artmasına, yaşam süresinin kısalması gibi durumlara sebep olmakta ve bireylerin yaşam kalitesini ciddi derecede düşürmektedir (Alıç, 2019). Obezite, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 'vücut yağ miktarının sağlığı bozacak düzeyde aşırı veya anormal bir şekilde birikmesi' olarak tanımlanmaktadır (Orhan ve Bozbora, 2008). Obezite, son on yılda dünyada sayısı hızlı bir şekilde artan ve mutlaka tedavi gerektiren kronik bir hastalık olduğu öne sürülmüştür (Zorba 2014).

Fazla kilo ve obezitenin önemli sebeplerinden birisi aşırı kalori alımı diğeri ise gerekli fiziksel aktivite yetersizliğidir. Obez olan bir kişinin tansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı gibi sağlık problemleri obez olmayan bireylere göre daha sık görülmektedir. Obezite tedavisinde egzersiz, diyet, ilaç ve cerrahi yöntemler kullanılır (Akkurt, 2015).

## **Dünyada Obezite**

Obezite, özellikle kişi başı gelir seviyesi ve yaşam standartları yüksek olan ülkelerin problemi olsa da tahminlerin gösterdiği üzere obezite'nin gelişmekte olan ülkelere de hızla artacağı öne sürülmektedir (OTTK,

2018). Irk, cinsiyet, yaş, sosyoekonomik durum, eğitim durumu beslenme alışkanlıkları, günlük enerji harcamasının azalması ve fiziksel hareketlilik yetersizliği obezite prevalansını etkileyen etmenlerdir (Rabinowitz ve Zierler, 1962).

Yetişkin bireylerde obezite sıklığı aynı şekilde çocuk çağı ve ergenlik döneminde de obezite görülme sıklığında artış olduğu görülmektedir. Çocuk çağı ve ergenlik döneminde görülen obezite yetişkin dönemdeki obezite görülme sıklığına zemin hazırladığından, koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli hedeflerinden bir tanesi de hem çocuk hem de ergenlik dönemindeki vakalar olmalıdır. WHO rakamlarına bakıldığında, 1975 verileri 5 ile 19 yaşlar arasındaki çocuk ile gençlerin %1 seviyesinden daha az kısmı obez olarak gösterilirken, 2016 yılı verileri ise kızlarda ve erkekler sırayla %6 ve %8 olarak ciddi bir artış olduğunu göstermektedir. Dünyada aynı yaş grubunda obez sayısına bakıldığında 124 milyon çocuğun obez olduğu ve 5 yaşın altındaki çocuklarda ise bu sayının 41 milyon olduğu düşünülmektedir (WHO, 2016).

Obezite hızla yayılmakta olan bir hastalık. Dünya obezite oranı Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2018-2019 tarihi obezite sıralamasında, gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere daha büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'nin Dünya nüfusuna oranla obezite açısından altıncı sırada bulunuyor. Ülkeler açısından bakıldığında obezite sıralamasında Türkiye, Amerika'yı hemen ardından takip etmekte. Katar, Birleşik Arap Emirlikleri ve Suudi Arabistan ise dünya'da nüfusa oranla obezite sıralamasında en ön sıralarda yer almaktadırlar.

**Tablo 1:** Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2018 - 2019 Dünya Obezite Sıralaması

Ülke	Prevalans	Ülke	Prevalans
Cook Adaları	83%	Kanada	28%
Katar	42%	Mexika	28%
BAE	37%	Fransa	23%
Suudi Arabistan	34%	İtalya	21%
ABD	33%	İsveç	20%
Türkiye	29%	Almanya	20%
Mısır	28%	Brezilya	20%
Avustralya	28%	Japonya	3%
İngiltere	28%		

(www.internethaber.com).

### Türkiye'de Obezite

Genel olarak ülkemizdeki obezite görülme sıklığının Avrupa bölgesindeki ülkelerle benzerlik gösterdiği söylenebilir. Türkiyede obezite görülme oranı ve artış şiddetinin hem ABD hem de diğer ülkelerde olduğu gibi

yüksek olmamakla birlikte obeziteye sebep olan yaşam ve beslenme biçimi tarzlarının değiştirilmesi için farklı düzeyde programlar dizayn edilmelidir (Önal & Adal, 2014; Orhan ve ark, 2019). İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) verilerinde hesaplanan bölgelere göre obezite yaygınlığı (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010-2014 yılları arası) Tablo 2’de belirtilmiştir.

*Tablo 2: İBBS Düzey 1 Sınıflandırmasına Göre Bölgeler Arası Obezite Yaygınlığı*

İBBS Sınıflandırması		
Bölgeler	Şehirler	Obezite Sıklığı(%)
İstanbul	İstanbul	33,0
Batı Marmara	Tekirdağ, Balıkesir, Edirne, Kırklareli, Çanakkale	30,7
Doğu Marmara	Bursa, Eskişehir, Kocaeli, Sakarya, Bilecik, Düzce, Yalova, Bolu	30,6
Ege	İzmir, Aydın, Muğla, Manisa, Denizli, Kütahya, Afyon, Uşak	28,0
Akdeniz	Antalya, Adana, Hatay, Isparta, Burdur, Osmaniye Kahramanmaraş, Mersin,	30,1
Batı Anadolu	Ankara, Konya, Karaman	33,0
Orta Anadolu	Kırıkkale, Niğde, Aksaray, Nevşehir, Sivas, Kırşehir, Kayseri, Yozgat	32,9
Batı Karadeniz	Zonguldak, Karabük, Kastamonu, Bartın, Çankırı, Tokat, Sinop, Samsun, Çorum, Amasya	31,3
Doğu Karadeniz	Trabzon, Ordu, Rize, Giresun, Gümüşhane, Artvin	33,1
Kuzeydoğu Anadolu	Erzurum, Erzincan, Ağrı, Ardahan, Kars, Bayburt, Iğdır	23,5
Ortadoğu Anadolu	Malatya, Bitlis, Elâzığ, Tunceli, Bingöl, Van, Muş, Hakkâri	20,5
Güneydoğu Anadolu	Adıyaman, Gaziantep, Kilis, Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin, Şırnak, Batman, Siirt	22,9

(Sandalcı, 2018).

## **OBEZİTE TANISININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER**

Obezite tanısının belirlenmesinde en çok başvurulan yöntemler arasında non-invaziv ölçüm yöntemleri, kalça çevre genişliği, bel çevre genişliği, belin kalçaya oranı, beden kitle indeksi ile deri kıvrım kalınlığı sayılabilir (Lifshitz ve ark, 2016). Bunlardan farklı olarak direkt ölçüm yöntemlerinden vücut yağ miktarının tespitini sağlayan ultrasonografi, dansitometri, dual foton absorpsiyometre, dual-enerji X-ışını absorpsiyometre (DEXA), bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme gibi yöntemler de bulunmaktadır (Andreoli ve ark, 2016).

Vücut kitle indeksi (VKİ) ucuz, herkes tarafından kolayca kullanılabilen ve güvenilir bir yöntem olarak sıklıkla tercih edilen obezite belirleme yöntemlerindedir. Bireyin ağırlık (kg) değerinin; boyunun metre (m) olarak karesine bölünerek ortaya çıkan değerdir (BKİ = Ağırlık(kg) / Boy(m<sup>2</sup>)). Özellikle yetişkinlik döneminde görülen obezite vakalarının

en önemli başlangıç noktasını oluşturan çocukluk dönemi ile ergenlik dönemindekilerin risk altında mı? Sorusunun cevabını belirlemek amacı ile obezite tarama yöntemi olarak kullanılması önerilmektedir (Çavuş, 2018).

Obezite, yüksek düzeyde enerji alımından kaynaklı organizmada yağ hücrelerinin artış göstermesi sonucu gelişir. Vücuttaki yağ oranını tespit etmek kolay olmadığından obezite, aşırı yağ yüzdesinden ziyade vücutta aşırı kilo olarak ifade edilir. Çocuk, adolesan ve yetişkinlerde VKİ verilerine göre elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ile oluşturulmuş olan zayıf, normal, fazla kilolu ve obez derecelerine karşılık gelen norm değerler Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3:VKİ’ye göre Obezite Değerlendirmesi**

Gruplar	Yetişkinler(BKİ, kg/m <sup>2</sup> )	Çocuk ve Adolesanlar BKİ-Z skoru (SD)	Çocuk ve AdolesanlarBKİ Persantil
Zayıf	<18,50	<-2.00 SD	<%5
Normal	18,5 – 24,99	-2.00 – 1.00 SD	≥%5 ile <%85 arasında
Fazla Kilolu	25,00 – 29,99	1.01 – 2.00 SD	≥ %85 ile <%95 arasında
Obez	≥30,00	>2.00 SD	≥ %95
Hafif Obez	30,00 – 34,99	—	95. persantile karşılık gelen BKİ’nin %100- 120’si
Orta Derecede Obez	35,00 – 39,99	—	95 persantile karşılık gelen BKİ’nin % 120 140’ı
Morbid Obez	40,00 – 49,99	—	95 persantile karşılık gelen BKİ’nin >%140’ı
Süper Obez	≥50,00	—	—

(hsgm.saglik.gov.tr)

## OBEZİTE OLUŞUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Çocuklukta fazla kilo ve şişmanlık prevalansında, cinsiyet farklılıkları ve ailevi sosyoekonomik durumlar ailevi önlemlerin önemini vurguladığı görülmektedir. Psikososyal çevre, genetik faktörler, emzirmenin yokluğu, yaşamın ilk yıllarında uygunsuz beslenme alışkanlıkları, şeker bakımından zengin çok miktarda içecek tüketimi, kahvaltı atlama, yüksek enerji, yüksek yağ, düşük lifli yiyecek, fiziksel olarak yetersiz aktivite ve kısaltılmış gece uykusu süresi, çocuk ve ergenlerde aşırı kilo obezite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Smetanina ve ark, 2015).

### Genetik Faktörler

Aile bireylerinde görülen obezite çocukluk çağı obezitesi için aile sağlığı açısından önemli risk faktörü oluşturduğu rapor edilmiştir. Genetik faktörler üzerine yapılan çalışmalar sonucunda organizmadaki görevi iştah basıkılayıcı olan melonokortin-4 reseptör geninin az fonksiyonu sonucunda obezitenin oluşabileceği belirtilmektedir. Vücutta görevi ağırlık ile yağ dokusu

düzenlenmesi olan leptin geninde çalışmasında problem olması da çocukluk dönemi obezite etkin rol oynadığı öne sürülmektedir (Çavuş, 2018).

### **Yaş**

Obezite her yaşta görülebilen bir sağlık sorunudur. Obezite oluşum evresi olarak önemli olan üç aşama da bahsedilir; bunlar doğum öncesi dönem, 5-7 yaş dönemi ve ergenlik dönemi olarak sayılabilir. Ergenlik, vücutta kalıcı olarak yağlanmanın gerçekleştiği son önemli dönemdir. Yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında çocukluk döneminde başlayan şişmanlık, erişkin yaşlarda da kendini gösterdiği bilinmektedir (Budak, 2016).

Literatürde gerçekleştirilen bir çalışmada obez olarak belirlenen çocuklarda 1/3, ergenlerde ise %80'i yetişkinlik döneminde de obez olarak yaşamlarına devam ettikleri belirtilmiştir. Ayrıca yetişkin döneminde ortaya çıkan obezite vakalarının %30'luk bölümünün obezite sorununun çocukluk döneminden kaynaklandığı belirtilmektedir. Yaşın ilerlemesiyle beraber bireyde gerçekleşen bazal metabolizma hızının yavaşlamasıyla enerji harcamasında azaldığı bilinmektedir. Bu nedenden dolayı alınan enerji dengelenmediği zaman yaş ilerledikçe vücut ağırlığında da artış meydana gelmektedir (Önal ve Adal, 2014).

### **Cinsiyet**

Vücut ağırlığında bariz bir seksüel dimorfizm olup kadınlar erkeklere göre genellikle daha çok vücut yağı depolar ve erkeklere göre obez olma olasılıkları daha yüksektir. Kadınlarda daha çok subkutan yağ vardır ve vücut yağının dağılımı kadınlarda vücudun alt bölgelerinde, erkeklerde ise vücudun üst bölgelerinde daha çoktur (Demiray, 2016).

İlkokul dönemi ve ergenlik dönemlerinde kızlarda erkeklere karşılaştırıldığında daha fazla şişmanlık vakaları ile karşılaşıldığı aktarılmaktadır (Ergenlik döneminde, adipoz dokunun oranı, kızlarda erkeklere göre daha fazladır. Bursa'da gerçekleştirilen bir çalışmada kızlarda yaş artışı ile birlikte obez sayısında artış olduğu ortaya koyulmuştur (Güler ve ark, 2009). Ayrıca 2012 yılında TÜİK'in yaptığı araştırmanın verilerine göre kadınlardaki obezite oranının erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtilmektedir. Diğer taraftan fazla kiloluluk oranının ise erkeklerde daha fazla olduğu saptandığı aktarılmaktadır. Aynı çalışmada kadınlarda obez ve fazla kilolu oranı sırası ile %20 ve %30, erkeklerin ise %13,7 obez ve %39,0 fazla kilolu olduğu belirtilmiştir (Deleş, 2019).

### **Çevresel Faktörler ve Aile**

Çocuk obezitesinin oluşumu anne karnındaki dönem itibariyle başlayabilir. Gebelik döneminde annenin beslenme bozukluğu, annenin gebelik sürecinde fazla kilo alması veya obez olması çocuk obezitesinin çok önem-

li risk faktörleri arasında sayılabilir. Gebelik döneminde ciddi derecede beslenme bozukluğu (malnütrisyon) olan annenin çocuklarının doğumdan sonraki dönemlerde obezite sorunu yaşayabilecekleri belirtilmektedir. Diğer taraftan bu dönemde anne adayının gerekenden daha fazla beslenmesi, annede hiperglisemik oluşması sonucunda bebekte de glukoz intoleransının gerçekleşmesine yol açabilmektedir (Alpcan ve Durmaz, 2015).

### **Beslenme Alışkanlıkları**

Eski toplumlarda besin üretimi avlanma veya besin toplama şeklinde yapılırdı (Kızar ve ark, 2019). Bu durum yeterli ve sabit bir gıda kaynağı sağlamada yetersiz kalırdı. Ayrıca kıtlıkların sık olması da bu toplumların yeterli kalori almalarını riske etmekteydi. Zamanımızda ise sabit bir gıda kaynağını garanti altına alan, üretim fazlası oluşmuştur. Bugün endüstri sonrası toplumlar, toplum üyelerinin tüketebileceğinden kişi başına iki kat kalori üretmektedir. Ayrıca besin işleme yapılarak gıda kaynağının enerji içeriği artırılmıştır. Yani besin üretimi endüstri sonrası besin sisteminde kalorinin bol miktarda bulunmasını sağlamıştır (Demiray, 2016).

Çocuklarda bilinçsiz ve dengesiz beslenme sonucunda şişmanlık ortaya çıkmaktadır (Karacabey, 2009; Önen ve Sandıkçı, 2021). Obezite oluşumunu etkileyen en önemli etmen fazla ve hızlı yemek yeme alışkanlığıdır. Organizmada yağ depolanma hızı arttıkça yağ hücrelerinde oluşma hızı artış göstermektedir. Yağ depolanma hızı arttıkça bununla beraber yağ hücrelerinde sayısal olarak artış ortaya çıkmaktadır. Bebeklik çağındaki beslenme tarzı çocuğun ileri yaşlardaki beslenme alışkanlıklarına yön verecektir (Parlak ve Çetinkaya, 2007).

### **Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite; aşırı beslenme yoluyla alınan fazla enerjinin doğal yollarla tüketilip obezitenin engellenmesi, vücudu hastalıklara karşı koruma, yağlanma ve bununla birlikte organik gerilemenin yavaşlatılması, solunum sistemi ve dolaşım sistemleri gibi vücudun yaşam fonksiyonlarının en iyi şekilde çalışması ve korunması, kalp ve damar hastalıkları sonucu gerçekleşen ölüm vakalarının engellenmesi, yalnızlıktan kurtulmak, bazı sebeplerden dolayı oluşan duruş bozukluklarının ortadan kaldırılması gibi birçok alanda bireylere üst seviyede yarar sağlamaktadır (Budak, 2016).

### **ÇOCUKLARDA OBEZİTE**

Çocukluk çağı obezitesine bakıldığında bir sürü faktörle ilişkilendirilebilir. Obezite, genetik aynı zamanda çevresel etkenlerin enerji metabolizması ve yağ dokusu artışındaki faktörlerin oluşumudur (Must ve ark, 1991). Çocukluk döneminde gerçekleşen yanlış (düzensiz) beslenme tarzı ve düşük fiziksel aktivite seviyesi, obezitenin en önemli dış risk faktörleri arasında sayılabilir (Sharma ve ark, 2019). Beslenme alışkanlıklarının temeli atıldığı en

kritik ve etkili dönem okul öncesi dönemdir. Okul öncesi dönemde çocukların beslenmelerinden sorumlu olan aile ya da bakıcılar tarafından (Tüber, 2015) çocuğun yüksek enerjili ancak besin değeri düşük olan içecek ve yiyeceklerin tüketilmesi obezitede beslenmeye bağlı en önemli risk faktörleridir (Paes ve ark, 2015). Çocuğun ebeveynlerden birisi obez olduğu durumda çocuğun da obez olma riski %50, hem annenin hem de babanın obez olma durumunda ise bu risk %80, diğer taraftan her ikisinde de obezite söz konusu değilse çocuğun obez olma riski %14 olarak aktarılmaktadır (Işgın ve Demirel, 2017).

Bireylerde fiziksel aktiviteye ayrılan zamanın az olması ve gün içerisinde beş saatten daha fazlasını televizyon seyrederek ve bilgisayar başında geçiren çocuklarda obezite'ye yakalanma riskinin daha fazla olduğu ortaya konmuştur (Giammattei ve ark, 2003). Çocuklarda okul öncesi dönemde teknolojik aletler ile çok fazla zaman harcanması BKİ değerinin yüksekliği arasında düşük olmasına karşı anlamlı bir ilişki olduğu ve yaşamın sonraki dönemlerinde kilo yol açabildiği bildirilmiştir (Cox ve ark, 2012). Bu dönem çocuklarında dijital teknoloji kullanımının günde en fazla 2 saat olması gerektiği, bunun aşılması durumunda her dakika ve saatin BKİ'deki artışa yol açtığı ileri sürülmektedir (Wen ve ark, 2014). Literatüre bakıldığında yapılan bir araştırmada 5-6 yaşındaki grubu 1045 çocuğun %27'sinin günde yaklaşık 50 dakika bilgisayar başında geçirdiği tespit edilmiş (Vandewater ve ark, 2007). Bir başka çalışmada ise 5-10 yaş arası çocukların bir günde 5 saatten daha fazla TV izleyen çocuklarda obezite prevalansının günde 0-2 saat izleyenlerde 4,6 kat fazla olduğu tespit edilmiştir (Gortmaker ve ark, 1996).

Kültürün en önemli ögesi aile ve beslenme tarzı obezite oluşumunda etkin bir rol oynamaktadır (Dişçigil, 2007). Çocukluk dönemlerinde ailede alışkanlık haline getirilen aşırı beslenme ve düşük fizik aktivite düzeyi obezitenin oluşmasında ve gelişmesinde çok önemli yeri olduğu bildirilmektedir. Obezite faktörünün gelişiminde dikkat çeken faktörlerden en önemlileri arasında, bebeklik ve çocukluk dönemindeki beslenme tarzıdır. Konu ile ilgili literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, çocukluk döneminde obezite prevalansı anne sütü ile beslenenlerde, anne sütü ile beslenmeyenlere oranla daha düşük olduğu, ayrıca anne sütü verilme süresinin, tamamlayıcı besinlerin türü ve miktarı ile bu ürünlere ilk başlama zamanlarının obezitenin ortaya çıkma durumunu etkileyen faktörlerden olduğu aktarılmaktadır (Imperatore, 2006). WHO ve UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu) verilerine bakıldığında 6 ay boyunca sadece anne sütü verilmesinin, 6. aydan sonra emzirmenin sürdürülmesi ayrıca güvenilir ve uygun kalite ve miktarda tamamlayıcı besinlere başlanılmasının ve en az 2 yıl anne sütüne devam edilmesinin hem kısa hem de uzun dönemde obezite oluşmasına ve kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltabileceği aktarılmıştır (Branca ve ark, 2007).

ABD'de 1.000'nin üzerinde 6 ay ve 6 yıl yaş aralığında olan çocuk-

larda gerçekleştirilen telefon ile görüşmeye dayalı bir raporda; çalışmaya katılan çocukların %36'sının yatak odasında televizyon olduğu, %73'ünün ise evlerinde bilgisayar bulduklarını bildirmiştir. Aynı çalışmanın verilerine bakıldığında çalışma kapsamına alınan çocukların %97'sinin müzik dinlemekle vakit geçirdiği, %91'inin televizyon karşısında vakit geçirdiği ve %89'unun video veya DVD izlediği belirlenmiştir. Çalışmada 6 yaş altındaki çocukların gün içerisinde ortalama 1,58 saat teknolojik cihazları kullanarak vakit geçirdiği, ortalama 2,01 saat boş zaman faaliyeti olan dışarıda oyun oynamakla geçirdiği ve 39 dakika okuma saati olarak vakitlerini değerlendirdikleri ebeveynler tarafından bildirilmiştir. Ebeveynlerin ortalama %45'inin önemli işleri olduğu zamanlarda çocuklarını oyalamak için televizyona maruz bıraktıkları, 4 ile 6 yaş arasındaki çocukların %27'sinin hemen hemen her gün bilgisayar karşısında vakit geçirdiği ve bilgisayar başında geçirdikleri zamanın 1,04 saat olduğu bildirilmiştir. Evlerinde bütün gün televizyonları açık kalan çocukların diğer çocuklara kıyasla gün içerisinde ortalama 30 dakika dışarıda daha az süre oyun oynadığı ve 8 dakika daha az okuma ile ilgilendiği belirlenmiştir (Rideout ve ark, 2003).

Türkiye Çocukluk Çağı Obezite Araştırma Girişimi Çalışması-2016 sonuçlarına bakıldığında ülkemizde ilkökul 2. sınıf düzeyinde 7 ile 8 yaş arasındaki çocuklarda aşırı kilolu oranı %14,6 ve obez oranı ise %9,9'dur (bu oran cinsiyete göre incelendiğinde kızlarda aşırı kilolu oranı %15,7 ve obez oranı ise %8,5; erkeklere bakıldığında ise sırası ile aşırı kilolu oranı ve obez oranı %13,6 ve %11,3 olarak aktarılmaktadır). Ülkemizde 7 ve 8 yaş arasındaki çocuklara bakıldığında 4 çocuktan bir tanesi aşırı kilolu ya da obez sınıfındadır. Elde edilen bu sonuçlar, COSI-TUR 2013 rakamları ile kıyaslandığında, çocukluk çağında obez çocuk sayısında üç yılda %19,3'lük gibi yüksek bir oranda artış gösterdiği (cinsiyete göre bakıldığında kızlarda bu oran %28,8, erkeklerde ise %13 olarak tespit edilmiştir) ve özellikle kız çocuklarındaki obezite artışının alarm verici bir boyutta olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de son zamanlarda gerçekleştirilen farklı araştırmaların sonuçlarına bakıldığında çocuk ve gençlerde obezite görülme oranının %10'un üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. Ülkemizde TBSA ve COSI-TUR haricinde, obezitenin en önemli başlangıç dönemleri olan ve üzerine mutlaka eğilimesi gereken çocuk ve gençlik (adölesan) dönemlerinde obezite sıklığını araştıran, ulusal ölçekli çalışmaların yetersiz olduğu dikkat çekmektedir (OTTK, 2018).

Türkiye'deki çocuklar üzerine gerçekleştirilen bir araştırma sonuçlarında çocukların %31 gibi ciddi bir oranın hafta içi TV ile zaman geçirme sürelerini en az 4 saat olarak, TV karşısında zaman geçiren çocukların oranının hafta sonlarında ise %71 olduğu belirlenmiştir (Tuncer ve Yalçın, 1999). Arnas 2005 yılında 933 kişi ile Adana ilinde yaptığı ve bir araştırmada, ailelerin teknolojik aletleri evlerinde buldurma verilerine bakıl-

diğında %22'sinde internet bağlantısı, %37'sinde bilgisayar, %46'sında kablolu televizyon, %55'inde VCD veya DVD oynatıcı, %85'inde radyo ve %32'sinde video oyun aletinin olduğu tespit edilmiştir.

Çocukların yaş artışları ile doğru orantılı olarak bilgisayar ve internet başında geçirdikleri sürenin artması ile doğru orantılı olduğu görülmüştür. Ebeveynler tarafından temin edilen bilgisayarların daha çok çocukların okulda verilen ödevlerini yapmaları (ders çalışmak) amacıyla temin edildiği ancak sadece %19,7'sinin bu bilgisayarları okul ödevlerini yapmak için kullandıkları belirlenmiştir (Gürcan ve ark, 2008).

### **Obezitenin Çocuklarda Neden Olduğu Hastalıklar**

Obezite bütün yaş gruplarını, etnik yapıları ve cinsiyetleri etkileyen dünya genelinde bir sorun olmakla beraber yaşam tarzının değiştirilmesi ile önlenebilecek bir hastalıktır (WHO, 2000).

Obezite; kardiyovasküler sistem, endokrin sistem, solunum sistemi, kas iskelet sistemi, gastrointestinal sistem, deri, genitoüriner sistem gibi tüm vücut sistemlerine ayrıca psikososyal durum üzerine de çok fazla sağlık sorununa yol açtığı bilinmektedir (Branca ve ark, 2007). Çocukluk çağında aşırı kilolu olma, olumsuz beden imajı, depresyon ve sosyalleşmenin azalması gibi psikososyal zorlukları beraberinde getirmektedir. Aşırı kilolu çocuklarda hiperlipidemi, hipertansiyon veya hiperinsülinemi gibi bir veya daha fazla kardiyovasküler risk faktörü bulunmaktadır (Bozkurt ve Köksal, 2021). Bu hastalık süreçlerinden bazılarının mekanizması, kısmen artan vücut kütlesi ve çeşitli doku ve organların fiziksel genişlemesinden kaynaklanmaktadır (Elagizi, 2020). Obeziteye kaynaklı hastalıklar Tablo 4'de gösterilmektedir (Uysal, 2013).

**Tablo 4:** Obezite Kaynaklı Hastalıklar ve Yol Açtığı Komplikasyonlar

<b>Kardiyovasküler sistem</b>	Koroner kalp hastalığı, Hipertansiyon ve inme, Derin ven trombozu
<b>Solunum Sistemi</b>	Primer alveoler hipoventilasyon, Obstrüktif uyku apnesi, Dispne
<b>Metabolik-Endokrin</b>	Tip 2 diabetes mellitus, Dislipidemi, İnsüline direnç, Polikistik over sendromu
<b>Gastrointestinal Sistem</b>	Hiatus hernisi ve reflü hastalığı, Safra taşları, Kolorektal kanser, Nonalkolik yağlı karaciğer, Hemoroid
<b>Nörolojik</b>	Siyatalji, Sinir sıkışmaları,
<b>Artropatiler</b>	Düz tabanlık, Osteoartrit
<b>Genitoüriner</b>	Stress inkontinansı, Fertilite azalması, Gebelik komplikasyonları, Cinsel ilişki mekanik güçlük, Üriner taşlar
<b>Meme ile ilgili</b>	Jinekoma, Meme kanseri
<b>Psikososyal</b>	Depresyon, Kendinden memnuniyetsizlik, İş bulma güçlüğü, Anksiyete, Yüksek hayat sigortası primleri
<b>Diğer</b>	Ameliyat riskinde artış, Kronik iltihabi reaksiyon (CRP yüksekliği)

(Uysal 2013).

Son yıllarda, tip 2 T2DM'nin obezite artışı yanında kilolu olmayan kişilere göre aşırı kilolu kişilerde obezite oranında 2,9 kat artışa yol açtığı aktarılmıştır. T2DM, vücudun insülin yaptığı ancak ihtiyaçtan daha az üretildiğinde ortaya çıkar. Glukoz homeostasisi, pankreasın beta hücreleri tarafından insülin salınımı ve insülini harekete geçiren çevre dokuların duyarlılığıyla ilişkilidir. Buradaoluşan dengesizlik durumunda, hiperglisemi oluşur (Spiotta ve Luma, 2008).

Yağlanma T2DM gelişimi ile sonuçlanan, insülin direnci ve beta hücrelerinde yetmezliğe yol açmasıyla beraber, adipositler (yağ hücreleri) fazla enerji depolar ve çevre dokulardaki metabolizmanın kontrolünü etkiler. Aşırı kilo ve obezite, T2DM'nin gelişimi, anormal glukoz toleransı, insülin direnci ve menstürel düzensizlikler ile ilişkilidir. Obezite, çocuklarda T2DM gelişimi için en çok değiştirilebilen risk faktörlerinden biridir (Dea, 2011). Çocukluk döneminde karşılaşılan obezite rahatsızlığı, kalp ile ilgili sorunların oluşmasında risk oranının yükselmesine yol açabilir. Her 1 kg'lık vücut ağırlığındaki artış % 1'lik kalp ile ilgili sorunların görülme riskini de beraberinde getirdiği belirlenmiştir. Obezite hastalığına yakalanmış çocuklar, aşırı kilolu olmayan çocuklara göre büyük arteriyel damarlarda sertliğe, istenmeyen lipid bununla birlikte insülin konsantrasyonlarına ve daha yüksek kan basıncına sahiptir. Vücut yağ yüzdesindeki artış vücut ağırlığındaki artıştan daha fazla risk oluşturur ve %20'nin üzerinde vücut yağ yüzdesindeki artış koroner kalp rahatsızlığı, inme ve hipertansiyon ile ilgili riski de yükseltmektedir (Lawlor ve ark, 2006).

Yetişkinlik obezitesi riski çocukluk çağındaki obez durumu ile yakından ilişkili olduğu için, kardiyovasküler hastalıklar arasındaki bağlantı ve çocukluk dönemi obezitesi, çocukluk dönemlerindeki kilo alımları, yetişkin kalp hastalığı için önemli ipuçları vermektedir. Erişkin dönemde koroner arter hastalığı, periferik arter hastalıklarını, myokard enfarktüsü ve aterosklerozun tüm komplikasyonları en sık rastlanan hastalıkların başındadır. Kardiyovasküler hastalıkların ana nedeni kan damarlarında daralma ya da kan damarlarını tamamen tıkamaya yol açan özellikle ergenlik sürecinde gelişen aterosklerozdur (McGee, 2010). Ayrıca obez çocukların kalplerinde sol ventrikül kütledeki değişiklikler kalp yükünün artmasına sebep olur. Bunun yanında normal seyreden bir ventrikül kütle durumunda bile, obez durumundaki çocuklarda ilerleyen dönemlerde kardiyovasküler sağlığı etkileyen diyastolik fonksiyonlarda küçük değişiklikler meydana gelebilir. Diğer taraftan kan basıncındaki yükseliş dahi çocukluk dönemi için de, kalp ile ilgili hastalıkların oluşmasında önemli bir riskler arasındadır (Yıldız ve ark, 2015).

Obezitenin yol açtığı hem aşırı yağlanma hem de VKİ'deki yükseklik, hiperlipidemi, hipertansiyon ve dislipidemi dahil olmak üzere dolaşım sistemi fonksiyonlarında değişikliklerde risk faktörleri arasında sayılabilir

(Spiotta ve Luma, 2008). Obezitenin yol ağtığı biyolojik ikincil komplikasyonları daha fazla yetişkinlik döneminde ortaya çıkmasının yanında çocukluk döneminde de ortaya çıkararak vücutun zarar görmesine sebep olabilmekte ve artan kilo durumu çocukluk döneminde de sağlık ve yaşam kalitesi için bir sorun oluşturmaktadır (Yıldız ve ark, 2015).Ayrıca, obez veya fazla kilolu çocuklar astım ve uyku apnesi gibi, solunum komplikasyonlarının daha yüksek oranda gelişme riskine sahiptirler.

Çocukluk ve gençlik döneminde gerçekleştirilen düzenli fiziksel aktivitenin daha yüksek kardiyorespiratuar uygunluk ve daha iyi bir risk profili oluşturduğu aktarılmaktadır. Bunun yanında gerçekleştirilen düzenli fiziksel aktivite vücut ağırlık kontrolü sağlanabileceği (Bozkurt ve Öztürk, 2020; Sandıkçı ve Önen, 2021) ayrıca glukoz toleransı, insülin duyarlılığı ve lipid metabolizmasını içeren metabolik uygunluk geliştiği ve kardiyometabolik hastalık riski azaldığı bildirilmektedir (Strong ve ark, 2005). Fiziksel uygunluk göstergelerinden birisi ayrıca fazla kilo ve obeziteyi belirlemede yaygın olarak kullanılan yöntemlerden birisi VKİ'dir. VKİ'deki yüksek seviye ile Tip 2 diyabet ve hipertansiyon riskleri artmış kardiyovasküler hastalık ile ilişkilidir (Brage ve ark, 2004). Kassal uygunluğun ana parametreleri kuvvet dayanıklılık ve kas gücüdür. Ergenlik döneminde kas ve kemik kuvvetlendirme antrenmanları, daha iyi metabolik profili ve kardiyovasküler açıdan sağlıklı vücut kompozisyonu bunun yanında bilişsel ve fiziksel fonksiyon açısından daha gelişmiş yapı sağlayabilmektedir (Tarakçı ve ark, 2016).

### **Çocuklarda Obezitenin Tedavisi**

Çocukluk döneminde vücut ağırlık ve organizmanın metabolik dengesinin sağlanması en uygun tedavi yöntemi olarak beslenme, fiziksel aktivite, eğitim ve davranış değişikliği tedavilerinin birlikte ele alınması kabul edilmektedir (Greydanus ve ark, 2018).

Fiziksel aktivite yağ dokusu ve karın bölgesindeki yağlanmayı azalttığı gibi yağ yakımının artması ve enerji harcamasının yanında yağsız vücut ağırlığı kaybına karşı koruma sağlamakta,obezitenin yol ağtığı kalp ile ilgili hastalıklara karşı risk faktörlerini azaltmakta, kardiyorespiratuar dayanıklılığı geliştirmekte, iyileşme hızını da artırmaktadır. Fiziksel aktivitenin yağ dokusu ve karın bölgesindeki yağlanmayı azalttığı, diyet yapıldığında görülebilen kas kütle kayıplarını önlediği kesin olarak kabul görmektedir (Murathan, 2013).

Çocukluk ağı obezitesinin önlenmesi için bir ocuk hekiminin uygulaması gerekenler şöyle sıralanabilir;

1. Hekim sağlıklı beslenmeyi ve uygun aktiviteleri teşvik etmeli, sağlıklı diyete uyumu arttırmak için okullarla işbirliği içinde olmalı,

2. Beslenme önerilerinde önemli nokta olan yüksek kalorili- düşük besin öğeleri barındıran yiyeceklerden (enerji içecekleri, meyve suları, fast food ürünleri, mısır şurubu içeren yiyecek ve içecekler, yüksek yağ ya da yüksek sodyum içeren yiyecekler, yüksek kalorili atıştırmalıklar) uzak durulması; meyve sularının yerine posalı meyvelerin tüketilmesini belirtmeli,

3. Haftada 5 gün en az 20 dk ortalama 60 dk sürecek fiziksel aktiviteye teşvik etmeli, her çocuğa özel fiziksel aktivite planı yapılmalı,

4. Sağlıklı uyku düzeninin sağlanmasına yardımcı olmalı,

5. Uzun süreli teknolojik aletlerin başında geçirilen ekran süresinin kısıtlanması sağlanmalı,

6. Obezite önleyici önerilerin sadece çocuk değil bütün aile tarafından uygulanması

7. Bütün ailenin mevcut stres kaynaklarından olabildiğince uzaklaştırılması önerilmeli,

8. Okul ve sosyal çevrenin de bu yaşam tarzına uyumunun sağlanması önerilmeli,

9. Toplumun obezite önleyici davranış şekilleri açısından bilgilendirilmesi yapılmalı,

10. Süt çocuğu döneminde anne sütü alımının desteklenmesi sağlanmalı (Daniels ve Hassink, 2015).

Obezite tedavisi için en önemlisi yaşam tarzı değişikliğidir. Ayrıca obezite kişinin bilinçli ve istekli olmasını gerektiren tedavisi uzun süren kronik bir hastalıktır (Orhan ve Bozboru, 2008). Hekimin öncelikle çocuğun yaşına ve sosyokültürel durumuna uygun; aile merkezli yaşam tarzı (diyet, fiziksel aktivite ve davranışsal) değişikliklerine yönlendirmesi gerekmektedir. Bu yaşam tarzı değişikliklerinin birincil basamağı sağlıklı beslenme önerileridir. Tatlandırılmış, mısır şurubu içeren, yüksek yağ ve sodyum içeren içecekler ve yiyeceklerin alımı, fast food tüketimi engellenmelidir. Meyve suları yerine posalı meyve tüketimi teşvik edilmelidir. Çocuk ve adolesanlarda yüksek yağ içerikli yiyeceklerin alımı azaltılmalıdır. Meyve, sebze ve lifli yiyecek tüketimi teşvik edilmelidir. Bu şekilde beslenme düzeninin 3.5 yaşından sonra uygulanması halinde 6-18 yaş arası obezite oranının %60 azalması beklenmektedir (Asghari ve ark, 2016).

Obezite teşhisi koyulan bireylerde öncelikle araştırılması gereken kollarından bir tanesi hormonal sorun olup olmadığının araştırılmalıdır. Ayrıca hastanın fiziksel muayenesinin yapılması bunun yanında kalp, kas ve eklem yapısı, akciğer ile ilgili gerekli tetkiklerin yapılarak egzersize başlatılmalıdır (Gürlek, 2005).

Obez ve kilolu kişilerde fiziksel aktivite sonuca ulaşmada gerçekleştirilecek en iyi uygulamadır, gerçekleştirilecek herhangi bir aktivite dahi hiçbir şey yapılmamasından çok daha iyidir. Obezite tedavisi sürecinde hastaların egzersiz yaptıklarında bu aktivitelerin cezalandırıcı bir durum ya da dakötü olmadığı bilincinin oluşturulması önemli adımlardan birisidir. Egzersizler başlangıcında hastalara asansör yerine merdivenleri çıkmak, kişinin arabasını iş yerinden biraz daha ileri bir yere park etmek gibi (Demiray, 2016) yaşam şeklini değiştirmeleri konusunda bazı önerilerde bulunulmalıdır. Yapılan incelemeler doğrultusunda egzersizin şiddeti ve süresi ve aynı zamanda türü belirlenmesi en önemli basamaklardan birisidir (Gürlek, 2005).

### **ÇOCUKLARDA OBEZİTENİN ÖNLENMESİ**

Obezite'den korunmanın temeli sağlıklı beslenme ve egzersizi alışkanlık haline getirerek sağlıklı yaşam koşulları oluşturmaya dayanmaktadır. Egzersiz öncesi ve sonrası doğru sıvı tüketimi ve besin tercihi beslenmede önemli faktörlerdendir (Bozkurt ve Nizamlioğlu, 2005). Bireyler yeme alışkanlıklarını ve fiziksel aktivitelere olan bağlılıklarını çocukluk dönemlerinde kazandığı yapılan araştırmalar neticesinde ifade edilmiştir. Bu yüzden obeziteden korunma aşamalarında öncelikli olarak çocuklar dikkate alınmalıdır. Obeziteden korunma aşamasında amaç, kilo kaybını sağlamak yerine normal büyüme özelliklerinin devam ettirilmesi olmalıdır (Demiray, 2016). Çocukluk döneminde yanlış beslenme ve hareketsizlikten doğan yağ hücrelerindeki artış yetişkinlik döneminde sayısal olarak azalmamaktadır. Yapılan çalışmalar göre yağ hücrelerinin sayısı yetişkin obez bireylerde belirgin kilo kaybından sonra bile sabit kalmaktadır, bu da yağ hücresi sayısının çocukluk ve ergenlik döneminde belirlendiğini göstermektedir (Spalding ve ark, 2008).

### **Bireysel Temelli Önlemler**

Obezite gibi tehlikeli bir rahatsızlıktan korunma birey için anne karnında, hatta annenin hamilelik süresince kilosunun kontrolü ile başlamaktadır. Annenin gebelik öncesi normal VKİ'nde olması, gebelik süresince optimal kilo alımının olması, hamilelik süresince orta düzeyde fiziksel aktivite yapması, sigara içmemesi, çocuğun ileriki yaşlarında obezite hastalığına yakalanmaması için koruyucu etmenlerdendir. Annede gestasyonel diyabet var ise bu durumun kontrol altına alınması dünyaya gelecek bebeğin obeziteden korunması açısından önemlidir. Bu bulgular çocuklarda obezitenin önlenmesi için kadın bireylerin doğurganlık özelliklerinden dolayı dengeli ve sağlıklı beslenmelerinin sağlanması aynı zamanda fiziksel aktivite içerisinde bulunmaları gerektiğini göstermektedir (Paolella ve Vajro, 2016).

Doğum itibarıyla anne sütü ile beslenmenin desteklenmesi, ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmenin desteklenmesi mümkün olmalıdır. 6'ncı

ay itibariyle uygun olan tamamlayıcı beslenmeye (sebze-meyve-tahıl) başlanması ve anne sütünün en az 2 yıl kadar kesilmemesinin obezite hastalığından korunmada en önemli tedbirlerdendir. Doğum itibari ile ilk bir yaş bebeklerin besin alma düzeylerinde sebze, meyve, tahıl grubuna kırmızı et, tavuk ve balık eti eklenmesi; tuz içeren besinler ve şekerli içeceklerin verilmemesi de obeziteden koruyucu unsurlardır. Bazı araştırma sonuçları ilk yıllarda kavanoz mamaları ve hazır besin ile beslenen çocuklarda yetişkin yaşlara gelindiğine obezite oranının arttığını göstermektedir (Stettler ve ark, 2002).

Çocukların ekran karşısında geçirdikleri zamanın kontrol altında tutulması, çocuklara ilk 2 yaş televizyon izlettirilmemesi, cep telefonu, tablet, bilgisayara maruz bırakılmamaları; 2 yaşından sonra ekran karşısında geçirilen sürenin günde 2 saatten fazla olmaması, televizyon ve ekran karşısında yemek yenmemesi ve çocukların odasında cep telefonu, televizyon, tablet, bulundurulmaması gerekmektedir (Yılmazbaş ve Gökçay, 2018). Sağlıklı beslenme alışkanlığının, düzenli uyku alışkanlığı ile beraber sağlanması kilo kontrolü açısından önemlidir (Hart ve ark, 2013). Bu sebeple aileler çocuk sağlığı izlemlerinde dengeli beslenmenin yanı sıra uyku alışkanlıklarının düzeni konusunda bilinçlendirmelidirler (Yılmazbaş ve Gökçay, 2018).

### **Aile Temelli Önlemler**

Çocuğun beslenme alışkanlığı, alışkanlıklarını ve fiziksel hareketliliği aileden ayrı düşünmek mümkün değildir. Bundan dolayı aile ve çevre koşulları göz önünde tutularak koruyucu önlemlerin dizayn edilmesi sağlanmalıdır (Savucu ve ark., 2018). Aile bireylerinin sağlıklı beslenme konusunda ki farkındalıklarının yükseltilmesi ve aynı zamanda fiziksel aktivite bakımından ebeveynlerin cesaretlendirilmeleri çocukluk çağı obezitesinden korunmada çok önemli bir faktördür (Garipağaoğlu ve ark, 2009). Çocuklar aile bireylerini ve aynı zamanda çevrelerindeki büyüklerini örnek alarak yetişirler. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları sadece aile içerisinde sadece çocuk için uygulanması etkili bir önlem yolu çoğu zaman olmayabilir. Evde çoğunlukla gazlı içecek, hazır meyve suyu, abur cubur bulundurulmakta ise, çocukların bu yiyecekleri tüketmemesi de beklenemez (Haughton ve ark, 2018).

Obezite hastalığından korunmada sadece alınan önlemler çocuk için olmamalı bütün ailenin sağlıklı ve düzenli beslenme alışkanlığının oluşturulması gerekmektedir. Aile bireyleri fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıkları açısından çocuklar açısından iyi birer rol model olmalıdırlar. Düzenli olarak yemeklerini çocuklarıyla beraber yiyen ailelerde obezite riski ve fazla kilolu olma oranı daha az olacaktır. Aile bireyleri ile birlikte yemeklerin yenme saatleri aynı saatlerde olması, özellikle kahvaltı etme

alışkanlığı sağlanması, yemeklerin küçük servis tabaklarında yenilmesi, öğün atlanmaması, aile bireylerine karşı yemeğin hiçbir koşulda bir ödül olarak öne sürülmemesi gerekmektedir (Smetanina ve ark, 2015).

### **Okul ve Çevresi ile İlgili Önlemler**

Okul alanları, çocuklar için bakıldığında obezite hastalığını önleyebilecek sağlıklı yaşam biçimini kazanacakları önemli yerlerdir (Quelly, 2014). Sağlıklı beslenme amacı ile tüketilen gıdalar, fiziksel aktivite ve nasıl aktivite yapılması, nasıl hareketli olunması gerektiği gibi çoğu konuda çocuklar desteklenebilir. Çocuklar için okul alanları bir davranışın değiştirilmesi veya kazandırılması için önemli role sahiptir (Papas ve ark, 2007).

Şehirleşmenin, obeziteyi teşvik etmede önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Adölesanların ev ortamı dışında mahalle sokaklarında oyun oynayabilecekleri alanlar olmalı ve ailelerinde bu mahalle sokaklarına güvenle çocuklarını bırakabilmelidirler. Emniyeti olmayan mahalle ortamları da çocukları etkilemektedir (Gauthier ve Krajiček, 2013). Bireylerin içinde bulunduğu çevre ile ilgili hareketleri; finansal kısıtlılıklara, sosyal alan ve konut tercihlerine vb. göre değişmektedir. Fiziksel olarak kişinin aktif yaşam biçimi, diyet ve sağlık davranışlarını destekleyen ortamı tercih etmeleri de önemli bir faktördür (Boone ve Gordon, 2012; Kızar ve ark., 2015).

### **Toplum Temelli Önlemler**

Obezite bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte toplumsal düzeydeki obeziteden korunabilme önlemlerinin devlet tarafından kontrol altına alınması gerekmektedir. Düzenlemelerin sosyoekonomik seviyeden her bireye ulaşabilecek amaçlarla dizayn edilmesi muhakkaktır. Bu düzenlemelerin obeziteye yakalanma riskinden korunmada en etkili yol olduğunun düşünüldüğü bildirilmiştir. Bazı ülkelerde obeziteye yakalanma riskinesebep olabilecek hazır yiyeceklerdeki vergi oranları yükseltilmelidir. Ancak böyle bir uygulama sayesinde sağlık için faydalı besinlerin yerel olarak üretimlerinin desteklenmesi ve kolay ulaşılabilir olması sağlanmalıdır (Rachel, 2017).

### **ÇOCUKLARDA OBEZİTE VE FİZİKSEL AKTİVİTE**

Düzenli bir şekilde yapılan fiziksel aktivite, sadece enerji dengesinin kontrol edilmesinde değil, obezite beraberinde gelişen sağlık risklerinin ve bu risklere bağlı olarak ölüm hızının azaltılmasında da önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir (Murathan, 2013; Kızar ve ark, 2016). Egzersiz yapmanın enerji tüketimini artırıcı, bazal metabolizma hızını yükseltici, iştahı azaltıcı etkileri olduğu düşünülmektedir. Yapılan egzersizlerle birlikte yağ dokusu kaybı oluşmakta ve bunun sonucunda geri verilen kilonun alınmasının önlenmesi sağlanmaktadır (Alpcan ve Durmaz, 2015). Fiziksel aktivite alışkanlığı, vücuda alınan enerji ve harcanan enerji arasındaki den-

gesizlikten kaynaklanan çocukluk obezitesinde koruyucu bir faktör olarak büyük bir rol oynamaktadır. Adölesan dönem çocuklarda fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi önemli bir faktördür; çünkü fiziksel aktivitenin çocuğun sağlığını, çocuklukta ve yetişkinlikte etkileyecek birçok psikolojik ve fizyolojik etkileri olduğu düşünülmektedir (Zorba ve Saygın, 2017).

Obezite hastalığına katkıda bulunan düşük düzeyde fiziksel aktivitenin çocuklar için genel sosyal özellik halini almıştır. Obezite hastalığının kendisi de fiziksel aktivite etkinliğini kısıtlayarak bir kısır döngüye sebep olduğu tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite düzenli olarak yapıldığında sadece yağ kütlesini azaltmaz aynı zamanda kalp ve solunum fonksiyonlarını ve kemik sağlığını da iyi yönde geliştirir. Bir meta analiz çalışmasında en az dört haftalık yapılandırılmış aerobik ve/veya ağırlık çalışmasının kız ve erkek çocuklarda vücut yağ kütlesi yüzdesinin azalmasına olumlu yönde bir etkisi olduğunu göstermektedir (Kelley, G. ve Kelley, K., 2013).

Güncel olan fiziksel aktivite kılavuzlarına göre iki yaş üzerindeki çocukların ve ergenlik çağındaki bireylerin her gün olmak üzere en az 60 dakika orta ve yüksek şiddette, gelişimlerine uygun, oyun eşliğinde fiziksel aktivite içerisinde olmaları tavsiye edilmektedir. Fakat fiziksel aktivite için ayrılan bu 60 dakika, günlük yaşam sırasında tesadüfi oluşan fiziksel aktivitelerden oluşmamalıdır. Bu amaçla haftada en az 3 gün olacak şekilde yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite ve haftanın diğer üç günü ise kas ve kemikleri kuvvetlendirmeye yönelik aktiviteler tavsiye edilmelidir (Dehghan ve ark, 2005).

Egzersiz kas hücrelerine glikoz taşınmasını etkiyi geliştirerek insülin duyarlılığını ve kas glikojen üretimini artırır. Ayrıca, fiziksel aktivite glikozu transport edebilen yağsız kütle ve kas dokusu hacmini artırır. Buda insülin duyarlılığının uzun süreli artışıyla sonuçlanır. Büyük ölçüde insülin duyarlılığı, günlük yapılan aerobik egzersizin 40-60 dakika yapılması ile artırılır fakat egzersiz boyutu sürekli değilse, insülin duyarlılığındaki artış tersine yön gösterir. Ayrıca fiziksel aktivitenin yoksunluğu, ateroskleroz (damar sertliği) gelişimine katkıda bulunan, endotelial (damar dokusu) fonksiyon bozukluğunda bir artışla ilişkilidir (Yıldız ve ark, 2015). Fiziksel aktivitedeki görülen artış, çocuklarda metabolizma hızını korumaya destek olurken, aynı zamanda iştah kontrolünü de sağlar ve psikolojik olarak da iyi olma halini geliştirir (Yıldız ve ark, 2015; Kızır ve ark., 2016).

(DSÖ) 2010 senesinde yayınladığı ‘Sağlık İçin Global Fiziksel Aktivite Önerileri’nde, 5-17 yaş aralığındaki çocuklar ve gençlerin gün içerisinde en az 60 dakika orta ve yoğun şiddetli fiziksel aktivite içerisinde bulunmalarını önermiştir. Aynı zamanda, Amerikan Pediatri Akademisi, çocuk ve ergenler için bilgisayar kullanma, TV izleme, video oyunları ve telefon görüşmeleri gibi pasif davranışların günde 2 saatten az olmasını tavsiye et-

mektedir (Loprinzi ve ark, 2012). Aerobik egzersizin, kan basıncını dzenleme ve metabolik sendrom riski üzerine pozitif etkisinin olduğu, kemik mineral yoğunluğunu artırdığı ve obezite riskini gsteren BKİ, total yağ oranı ve abdominal yağlanmada azalmayı sağladığı ortaya koymuşlatdır (Stodden ve ark, 2007).

Orta dzeýde ve yksek şiddetli fiziksel aktiviteler; yzme, kořu ve bisiklet gibi terleme veya nefes alımında zorlanmayla sonuğlanan etkinlikleri iğerir. Adölesan dñneme kadar yaptırılan egzersizler iğerisinde verilen kuvvetlendirme programlarında iskelet ve eklem yaralanmalarına sebep olmamak suretiyle maksimal ağırlık kullanımından kağınılmalı, kemik bñyñme (epifiz) plaklarının henñz kapanmamış olması ve bñyñmenin devam etmesi sebebiyle sağlanan egzersiz programında aşırı ykñlenmeden kağınılmalıdır. Bu sebeple 7 yař ve altında; vñcut ağırlığı ile yapılan basit egzersizler tercih edilmeli ve tekrar sayısı az tutulmalıdır. 8-10 yař arası ęocuklarda basitten daha zor olan egzersizlere doğru ilerlenmeli ve egzersizin tekrar sayısı arttırılır. Verilen programın uygunluğunu değerlendirmede ęocuklar ięin geliştirilmiş algılanan efor ölęñm skalalarından faydalanılabilir (Tarakcı ve ark, 2016).

Dñnya sağlık örgñtü 5-17 yař arası ęocuk ve adölesanlar ięin gñnlñk olarak en az 60 dakika orta ağırlıktaki dzeýde fiziksel aktivite yapmalarını tavsiye etmektedir. Bu fiziksel aktivite planlı egzersizler dışında gñn iğerisinde oyun, koşturmaca, bir yerden bir yere gitme ve ev işleri gibi kısa kısa aktiviteler olarak uygulanmalıdır. Ayrıca okul programlarına gñnlñk 30 dakikalık egzersizin eklenmesi önerilmektedir (Ökdemir ve Esen, 2018). Okul öncesi ęaęındaki ęocuklar (3 ila 5 yař) bñyñme ve gelişmeyi arttırmak ięin gñn boyunca fiziksel olarak aktif olmalıdır. 6 ila 17 yař arasındaki ęocuklar ve ergenler, gñnde 60 dakika veya daha fazla orta-şiddetli fiziksel aktivite yapmalıdır (Piercy ve ark, 2018).

Sonuç olarak; ęocukluk ęaęı obezitesi, yetişkinlik obezitesine sebep olduğu ve ęoęu kronik hastalığa zemin hazırladığı için koruyucu yaklaşımlara erken dñnemden itibaren başlanması önemlidir. Ayrıca, bireysel uğraşının yanı sıra ęok sektörlñ yaklaşımlarla kurumsal önlemlerin alınması; spor ve fiziksel hareketlilik devlet politikası haline getirilerek dñzenlenmelidir. Bireylerin egzersiz yapmaları için gerekli spor tesislerine ve uzman kadrolara erişim yolları oluşturulmalı. Bunun yanı sıra ęocukluk ęaęı obezitesiyle mñcadelede, ailelerin yeterli ve dengeli beslenme, fiziksel aktivite ve obezite konularında bilgilendirilmeleri, okullarda doğru beslenme ve dñzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması önem taşımaktadır. Bazı ailelerin evlerinde birden fazla televizyon tablet ve bilgisayarın olması ve bu teknolojik aletlere ayrılan zamanın fazla olması fiziksel hareketliliği kısıtlamaktadır. Bazı ebeveynlerin ęocuklarını yemek yedirirken ya da herhangi bir iřle meşgul olurken telefon veya tabletle

çocuklarını oyaladıkları görülmekte bu olumsuz durumları önlemek için kurumsal çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bilgisayar gibi aletlerin daha çok çocukların okul ödevlerini yapmaları (ders çalışmak) amacı ile kullanmaları gerektiği ve bilgisayar başında geçirdikleri sürenin kontrol altında tutulması önemlidir. Aile bireylerinin sağlıklı ve dengeli beslenmede farkındalıklarının artırılması yalnızca çocuk için değil bütün aile fertleri için sağlıklı ve düzenli beslenme alışkanlıklarının oluşturulması önemlidir. Aile bireyleri beslenme ve fiziksel aktivite açısından çocuklar için iyi birer rol model olmalıdırlar. Araştırmalara bakıldığında bakıldığında da uzun süreli aerobik egzersizlerin ve direnç egzersizlerinin vücut ağırlığında düşüşe ve vücut yağ yüzdesi azalmaya sebep olduğu ve bu egzersiz türlerinin obezitenin önlenmesinde büyük önem taşıdığı görülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akkurt, S. (2015). Obezite ve Fiziksel Aktivite. Türkiye Klinikleri Spor Hekimliği (1(1)), 6-12.
- Alıç, S. (2019). İnternetin, televizyonun ve bilgisayar oyunlarının üniversite gençliğine etkileri: Obezite, tükenmişlik, fiziksel aktivite eksikliği ve uyku düzensizliği, Yüksek Lisan Tezi, Biyoistatistik anabilim dalı Biyoistatistik ve tıbbi bilişim programı. İstanbul.
- Alpcan, A., Durmaz, Ş. A. (2015). Çağımızın dev sorunu: çocukluk çağı obezitesi. Turkish Journal of Clinics and Laboratory. Derleme. Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, Kırıkkale. 6(1), 30-38.
- Andreoli, A., Garaci, F., Cafarelli, F.P., Guglielmi, G., (2016). Body composition in clinical practice. European journal of radiology, 85(8), 1461-1468.
- Arnas, Y.A. (2005). 3-18 yaş grubu çocuk ve gençlerin interaktif iletişim araçlarını kullanma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4(4).
- Asghari, G., Yuzbashian, E., Mirmiran, P., Hooshmand, F., Najafii, R., Azizi, F. (2016). Dietary approaches to stop hypertension (DASH) dietary pattern is associated with reduced incidence of metabolic syndrome in children and adolescents. The Journal of pediatrics. s;174:178-84. e1.
- Boone-Heinonen, J., Gordon-Larsen, P. (2012). Obesogenic environments in youth: concepts and methods from a longitudinal national sample. American journal of preventive medicine, 42(5), 37-46.
- Bozkurt, B.K., Köksal, E. (2021). Çocuklar ve Aileleri için Yeme Farkındalığı Müdahale Programı'nın Türk Kültürüne Uyarlama Çalışması. Beslenme ve Diyet Dergisi, 1-9.
- Bozkurt, İ., Nizamlıoğlu, M. (2005). Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokullarında Okuyan Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(14), 209-215.
- Bozkurt, İ., Öztürk, E. (2020). Sporcu Beslenmesi ve Ergojenik Yardım, Doç. Dr. Süleyman Şahin, Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Nasip Özaltaş (Ed.), Spor Bilimlerinde Akademik Yaklaşımlar İçinde (71-101), Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Brage, S., Wedderkopp, N., Ekelund, U., Franks, P.W., Wareham, N.J., Andersen, L.B. (2004). European Youth Heart Study (EYHS). Features of the metabolic syndrome are associated with objectively measured physical activity and fitness in Danish children: the European Youth Heart Study (EYHS). Diabetes Care, 27(9):2141-8.

- Branca, F., Nikogosian. H., Lobstein. T. (2007). DSÖ Avrupa Bölgesi'nde şişmanlık mücadelesi ve müdahale stratejileri: özet . Dünya Sağlık Örgütü.
- Budak, C. (2016). Ortaokul Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı, Obezite Prevalansı Ve Fiziksel Aktivite Katılım Düzeylerinin İncelenmesi, Muğla Sıtkı-Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi. Muğla
- Cox, R., Skouteris, H., Rutherford, L., Fuller-Tyszkiewicz, M., Dell, D., Hardy, L.L. (2012). Television viewing, television content, food intake, physical activity and body mass index: a cross-sectional study of preschool children aged 2-6 years. *Health Promotion Journal of Australia*, 23(1), 58-62.
- Çavuş, Ş. (2018). Çocuklarda obezitenin ağız diş sağlığına etkisi. Uzmanlık Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı. Samsun.
- Daniels, S.R., Hassink, S.G. (2015). Committee On Nutrition. The Role of the Pediatrician in Primary Prevention of Obesity. *Pediatrics*. Jul;136(1):e275-92. doi: 10.1542/peds.2015-1558.
- Dea, T.L. (2011). Pediatric obesity & type 2 diabetes. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 36(1), 42-48.
- Dehghan, M., Akhtar-Danesh, N., Merchant, A.T. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutrition journal*, 4(1), 24.
- Deleş, B. (2019). Çocukluk Çağı Obezitesi, H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi Cilt:6, Sayı:1, 2019 doi: 10.21020/husbfd.483107
- Demiray, E. (2016). Lise Çağı Kız Öğrencilerinde Obezite Sıklığı Fiziksel Aktivite Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.
- Dişçigil, G. (2007). Günümüzün çocukluk ve adolesan çağı epidemisi: Obezite. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 11(2), 92-96.
- Elagizi, A., Kachur, S., Carbone, S., Lavie, C.J., Blair, S.. (2020). A review of obesity, physical activity, and cardiovascular disease. *Current Obesity Reports*, 1-11.
- Ergül, O. (2017). 12-14 yaş grubu ergenlerde ders dışı etkinlikler ve egzersiz kapsamında uygulanan fiziksel aktivite programının ilköğretim öğrencilerinin yaşam kalitesi üzerindeki etkileri. Doktora tezi. Manisa.
- Garipağaoğlu, M., Budak, N., Süt, N., Akdikmen, Ö., Öner N., Bundak, R. (2009). Obesity risk factors in Turkish children. *Journal of pediatric nursing*, 24(4), 332-337.
- Gauthier, K.I., Krajicek, M.J. (2013). Obesogenic environment: a concept analysis and pediatric perspective. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 18(3), 202-210.
- Giammattei, J., Blix, G., Marshak, H.H., Wollitzer, A.O., Pettitt, D.J. (2003). Television watching and soft drink consumption: associations with obesity

- in 11-to 13-year-old schoolchildren. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 157(9), 882-886.
- Gortmaker, S.L., Must, A., Sobol, A.M., Peterson, K., Colditz, G.A., Dietz, W.H. (1996). Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 150(4), 356-362.
- Greydanus, D.E., Agana, M., Kamboj, M.K., Shebrain, S., Soares, N., Eke, R., Patel, D.R. (2018). Pediatric obesity: Current concepts. *Disease-a-Month*, 64(4), 98-156.
- Güler, Y., Gönener, H.D., Altay, B., Gönener, A., (2009), Adölesanlarda obezite ve hemsirelik bakımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, Cilt 4, Sayı:10,s:165.
- Gürcan, A., Özhan, S., Uslu, R. (2008). Dijital oyunlar ve çocuklar üzerindeki etkileri. Ankara:
- Gürlek, A. (2005). *Modern Tıp Seminerleri:31, Obezite*, Ankara: Güneş.
- Hart, C.N., Carskadon, M.A., Considine, R.V., Fava, J.L., Lawton, J., Raynor, H.A., Wing, R. (2013). Changes in children's sleep duration on food intake, weight, and leptin. *Pediatrics*, 132(6), e1473-e1480.
- Haughton, C.F., Waring, M.E., Wang, M.L., Rosal, M.C., Pbert, L., Lemon, S.C. (2018). Home Matters: Adolescents Drink More Sugar-Sweetened Beverages When Available at Home. *The Journal of pediatrics*, 202, 121-128.
- Ildız, M. (2014). 14-18 yaş lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, fiziksel benlik algısı, beden kompozisyonu ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Muğla.
- Imperatore, G. (2016). Childhood obesity: Is it time for action? *Nutrition, Metabolism ve Cardiovascular Diseases*. 2004; 16(4): 235-238
- Işgın, K., Demirel, B.Z. (2017). Obezitenin Tedavisinde NutriGenetik Yaklaşım, p. 111- 132. İçinde: Tayfur M, editör. *Beslenme ve Diyetetik Güncel Konular- V. 1. Baskı*. Ankara. Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Karacabey, K. (2009). The effect of exercise on leptin, insulin, cortisol and lipid profiles in obese children. *The Journal of International Medical Research*. 37(5):4:1283-9.
- Karaçor, S., Tunçer, T., Bulduklu, Y. (2018). Çocuklarda obezite artışı ile yiyecek ve içecek reklamları arasındaki ilişki. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 134-141.
- Kargün, M., Kızılar, O., Ağaoğlu, Y.S., Abdullah, C. (2018). Serbest Zaman Ve Spor Endüstrisinin Yeri, *Journal Of International Social Research*, 11(56), 1096-1100., Doi: 10.17719/jisr.20185639075
- Kelley, G.A., Kelley, K.S. (2013). Effects of exercise in the treatment of overweight and obese children and adolescents: a systematic review of meta-analyses. *J Obes* 2013; 2013: 783-93.

- Kızar, O., Dalkılıç, M., Uçan, İ., Mamak, H., Yiğit, Ş. (2015). The importance of sports for disabled children, *Merit Research Journal of Art, Social Science and Humanities*, Vol. 3(5), 058-061.
- Kızar, O., Kargün, M., Togo, O.T., Biner, M., Pala, A. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi, *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* • Cilt 1, Sayı 1, doi: 10.22396/sbd.2016.6
- Kızar, O., Dalkılıç, M., Kargun, M., Ramazanoğlu, F., Bayrak, M. (2016). Comparison of Loneliness Levels in Visually Impaired from Different Sports Branches, *Anthropologist*, 24(3): 853-858.
- Kızar, O., Genç, H., Ali, G.K. (2019). Determination of the Objectives of Motivation to Nature Training with Natural Sports Class, *Universal Journal of Educational Research* Vol. 7(4), pp. 1113 – 1119.
- Lawlor, D.A., Martin, R.M., Gunnell, D., Galobardes, B., Ebrahim, S., Sandhu, J., Davey, S.G. (2006). Association of body mass index measured in childhood, adolescence, and young adulthood with risk of ischemic heart disease and stroke: findings from 3 historical cohort studies. *The American journal of clinical nutrition*, 83(4), 767-773.
- Lifshitz, F., Hecht, J.P., Bermuda, E.F., Gamba, C.A., Reinoso, J.M., Casavalle, P.L., Rodriguez, P.N. (2016). Küçük okul öncesi çocuklarda çift enerjili X-ışını absorpsiyometrisi ile vücut kompozisyonu analizi. *Avrupa klinik beslenme dergisi* , 70 (10), 1203.
- Loprinzi, P.D., Cardinal, B.J., Loprinzi, K.L., Lee, H. (2012). Benefits and environmental determinants of physical activity in children and adolescents. *Obesity Facts*, 5(4), 597-610.
- McGee, H. (2010). Changing Cardiovascular Health. *National Cardiovascular Health Policy 2010-2019*.
- Murathan, F. (2013). Üniversite öğrencilerinde obezite sıklığı, fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi/Obesity frequency of the university students and analyzing the level of physical activity and healthy life style behaviors.
- Must, A., Dallal, G.E., Dietz, W.H. (1991). Obezite için referans verileri: Vücut kitle indeksi (ağırlık / ht<sup>2</sup>) ve triceps cilt kıvrım kalınlığının 85. ve 95. yüzdelik değerleri. *Amerikan klinik beslenme dergisi*, 53 (4), 839-846.
- Orhan, Y., Bozbora, A. (2008). *Obezite*. İstanbul: Medikal.
- Orhan, S., Yücel, A.S., Gür, E., Karadağ, M. (2019). Spor Merkezlerinde Egzersiz Bağımlılığının İncelenmesi. *Turkish Studies*, 14 (2), 669-678.
- Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuz (OTTK), (2018). Türkiye endokrinoloji ve metabolizma derneği 2018 ISBN: 978-605-4011-31-5.
- Ökdemir, D., Esen, İ. (2018). Çocukluk Çağı Obezitesinden Korunma ve Tedavi Yaklaşımları. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, *Fırat Tıp Dergisi*, Elazığ, s.101.

- Önal, S., Özdemir, A., Meşe, C., Özer, B.K. (2016). Okulöncesi dönem çocuklarda malnütrisyon ve obezite prevelansının değerlendirilmesi: Ankara Örneği. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1).
- Önal, Z., Adal, E. (2014). Çocukluk çağında obezite. *İstanbul Medipol Üniversitesi, Çocuk Endokrinolojisi ve Metabolizma Bilim Dalı, Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30, 39-44.
- Öztürk, A.S., Arpacı, A. (2018). Obezite ve Ghrelin/Leptin İlişkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*, 9(35), 136-151.
- Paes, V.M., Ong, K.K, Lakshman, R. (2015). Factors influencing obesogenic dietary intake in young children 0–6 years: systematic review of qualitative evidence. *BMJ open*, 5,9, e007396.
- Paoella, G., Vajro, P. (2016). Childhood obesity, breastfeeding, intestinal microbiota, and early exposure to antibiotics: what is the link?. *JAMA pediatrics*, 170(8), 735-737.
- Papas, M.A., Alberg, A.J., Ewing, R., Helzlsouer, K.J., Gary, T.L., Klassen, A.C. (2007). The built environment and obesity. *Epidemiologic reviews*, 29(1), 129-143.
- Parlak, A., Çetinkaya, Ş. (2007). Çocukların obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2(5).27-33.
- Piercy, K.L., Troiano, R.P., Ballard, R.M., Carlson, S.A., Fulton, J.E., Galuska, D.A., Olson, R.D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *Jama*, 320(19), 2020-2028.
- Önen, C., Sandıkçı, M.B. (2021). Reflection of Eating Awareness and Life Engagement of University Students on the Coronavirus (COVID-19) Pandemic, *Progress in Nutrition 2021*; Vol. 23, Supplement 2: e2021265 DOI 10.23751/pn.v23iS2.12079
- Quelly, S.B. (2014). Childhood obesity prevention: a review of school nurse perceptions and practices. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 19(3), 198-209.
- Rabinowitz, D., Zierler, K.L. (1962). Forearm metabolism in obesity and its response to intra-arterial insulin. Characterization of insulin resistance and evidence for adaptive hyperinsulinism. *The Journal of clinical investigation*, 41(12), 2173-2181.
- Rachel, P. (2017). Food marketing to children in Canada: a settings-based scoping review on exposure, power and impact. *Health promotion and chronic disease prevention in Canada: research, policy and practice*, 37(9), 274.
- Rideout, V.J., Vandewater, E.A., Wartella, E.A. (2003). Zero to six: Electronic media in the lives of infants, toddlers and preschoolers.

- Sandalcı, U. (2018). Türkiye’de obezite vergisinin kabul edilebilirliğine ilişkin bir alan araştırması. doktora tezi, kütahya dumlupınar üniversitesisosyal bilimler enstitüsü, Kütahya.
- Sandıkçı, M.B. (2021). Sporda İnovasyon. Spor Yönetimi İçinde Dr. Murat AS-LAN (Ed.), İstanbul: Efe Akademi Yayınevi, 12-136.
- Sandıkçı, M.B., Önen, C. (2021). Reflections of Nature-Oriented Outdoor Sports Activities on Coronavirus-19 Phobia During the Pandemic Process, *Progress in Nutrition 2021*; Vol. 23, Supplement 2: e2021267 DOI 10.23751/pn.v23iS2.12052
- Savucu, Y., Karataş, M., C. Gülbin Eskiyecek, C.G., Yücel, A.S., Karadağ, M. (2018). 6-7 Yaş Gurubu Erkek Çocuklarda 12 Haftalık Temel Cimnastik Eğitiminin Fiziksel Uygunluklarına Etkisi, *Turkish Journal of Educational Studies*, 5 (3), 53-65.
- Sharma, S.V., Vandewater, E., Chuang, R.J., Byrd-Williams, C., Kelder, S., Butte, N., Hoelscher, D.M. (2019). Impact of the coordinated approach to child health early childhood program for obesity prevention among preschool children: the Texas childhood obesity research demonstration study. *Childhood Obesity*, 15(1), 1-13.
- Smetanina, N., Albaviciute, E., Babinska, V., Karinauskiene, L., Albertsson-Wikland, K., Petrauskiene, A., Verkauskiene, R. (2015). Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7–17 years old children and adolescents in Lithuania. *BMC public health*, 15(1), 1001.
- Spalding, K.L., Arner, E., Westermark, P.O., Bernard, S., Buchholz, B.A., Bergmann, O., Concha, H. (2008). Dynamics of fat cell turnover in humans. *Nature*, 453(7196), 783.
- Spiotta, R.T., Luma, G.B. (2008). Evaluating obesity and cardiovascular risk factors in children and adolescents. *American Family Physician*, 78(9).
- Stettler, N., Zemel, B.S., Kumanyika, S., Stallings, V.A. (2002). Infant weight gain and childhood overweight status in a multicenter, cohort study. *Pediatrics*, 109(2), 194-199.
- Stodden, D.F., Langendorfer, S.J., Roberton, M.A., Kelbley, L. (2007). Association between motor skill competence and health-related physical fitness. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29.
- Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C.J., Daniels, S.R., Dishman, R.K., Gutin, B. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005;146(6):732-7.
- Taracı, E., Hüseyinsinoğlu, B.E., Çiçek, A. (2016). Çocuklarda Fiziksel İnaktivite, Obezite ve Koruyucu Rehabilitasyon Yaklaşımları. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 1(2), 111-118.
- Tuncer, A.M., Yalcin, S.S. (1999). Multimedia and children in Turkey. *The Turkish journal of pediatrics*, 41, 27-34.

- Tümer, E.İ. (2018). Lise ve dengi okullardaki öğrencilerin fast food tüketim kararları. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 21(1), 1-6.
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER). (2015). Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Uyar, M., Demir, L.S., Durduran, Y., Yücel, M., Altınay, S.B., Şahin, T.K. (2021), İlkokul Öğrencilerinde Obezite İnsidansının Saptanması; 4 Yıllık Kohort Çalışmasının Ön Bulguları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 1-6.
- Uysal, E. (2013). Vücut kitle indeksi, mezenterik yağ doku ve abdominal cilt altı yağ dokusunun vertebra kütlesi ve spinal indekslere etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi).
- Vandewater, E.A., Rideout, V.J., Wartella, E.A., Huang, X., Lee, J.H., Shim, M.S. (2007). Digital childhood: Electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Journal of the American Academy of Pediatrics*, 119(5), 1006–1015.
- Wen, L.M., Baur, L.A., Rissel, C., Xu, H., Simpson, J.M. (2014). Correlates of body mass index and overweight and obesity of children aged 2 years: findings from the healthy beginnings trial. *Obesity*, 22(7), 1723-1730.
- World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic (No. 894). World Health Organization.
- World Health Organization. (2016). Report of the Commission On Ending Childhood Obesity, WHO 2016. [http://www.who.int/networks/sites/default/files/final\\_report\\_of\\_the\\_commission\\_on\\_ending\\_childhood\\_obesity\\_0](http://www.who.int/networks/sites/default/files/final_report_of_the_commission_on_ending_childhood_obesity_0).
- World Health Organization. (2018). World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272596>.
- Yıldırım, S., Uskun, E. (2018). Lise öğrencilerinde şişmanlık gelişimini etkileyen risk etmenleri: toplum tabanlı bir olgu kontrol çalışması. *Turkish Pediatrics Archive/Turk Pediatri Arsivi*, 53(3).
- Yıldız, D., Fidancı, E.B., Suluhan, D. (2015). Çocukluk dönemi obezitesi ve önleme yaklaşımları. *TAF Prev Med Bull*, 14(4), 339.
- Yılmaz, B.Ö., Çiçek, B., Kaner, G. (2018). Kayseri İlindeki liselerde öğrenim gören adölesanlarda obezite düzeyinin ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 80, Ankara.
- Yılmazbaş, P., Gökçay, G. (2018). Çocukluk çağı obezitesi ve önlenmesi. *Derleme. İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Sosyal Pediatri Anabilim Dalı, İstanbul*.
- Zorba, E. (2014). Yaşam Boyu Spor. Ankara: Atalay.
- Zorba, E., Saygın, Ö. (2017). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk.1. Baskı. Ankara; s:299.

<https://www.internethaber.com/dunya-obezite-siralamasinda-turkiye-sok-et-ti-son-siralamaya-bakin-foto-galerisi-2009784.htm> Erişim Aralık 2019.

<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nasil-saptanir.html>

# Bölüm 13

## **COVID-19 PANDEMİSİNE VE SPOR DÜNYASINDAKİ ETKİLERİNE GENEL BİR BAKIŞ**

*Eren ULUÖZ<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Doç. Dr. Eren Uluöz, Çukurova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Adana.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4037-0634>

Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılının son aylarında görülen ve tüm dünyayı etkisi altına alan yeni bir virüs ortaya çıkmıştır. Virüsün kaynağının Hubei bölgesindeki canlı hayvan pazarı olduğu düşünülse de bazı çalışmalar virüsün daha önce ortaya çıktığını ve kalabalık alanlarda yayılmış olabileceğini iddia etmektedir. Söz konusu virüs, SARS-CoV ve MERS-CoV ile aynı aileden olduğu için SARS-CoV2 olarak adlandırıldı. SARS-CoV2 virüsünün neden olduğu hastalık ise Dünya Sağlık Örgütü Tarafından COVID-19 olarak tanımlandı (Yu ve ark., 2020).

SARS-CoV ve MERS-CoV olarak adlandırılan, yüksek bulaşma özelliğine sahip patojenlerin her ikisi de koronavirüs ailesine bağlı virüslerdir. Her iki virüsün de yarasa kaynaklı olduğu düşünülmektedir (Cui, Li & Shi 2019). Koronavirüslerin tamamının, hem hayvanlar hem de insanlar üzerinde solunum sistemi üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Ksiazek ve ark., 2003). SARS-CoV ve MERS-CoV ile aynı aileden olan SARS-CoV2 virüs grubunun yaratmış olduğu klinik bulgular ise SARS-CoV ve MERS-CoV ile büyük ölçüde uyusmaktadır.

COVID-19'un klinik bulguların başında genellikle yüksek ateş, kuru öksürük ve soluk alıp vermede zorluk gelmektedir. Ancak hastalığa yakalananların sadece %43.8'i hastalığın ilk aşamalarında yüksek ateş belirtileri göstermiştir. Virüse yakalananların %85'i hastalığı hafif şekilde atlatıp herhangi medikal bir desteğe ihtiyaç duymazken, hastalığı daha ağır şekilde atlatanların %8'i solunum zorluğu çekmişlerdir. Bu durum hastalık belirtileri göstermeyen asemptomatik kişilerin hastalığı daha uzun bir süre sessizce taşıdığını ve hatta çevresine bulaştırma potansiyelinin yüksek olduğunu düşündürmektedir. Ancak hastalığın dünya çapında milyonlarca insana yayılması ve konu hakkında yapılan akademik çalışmaların artmasıyla gözlemlenen semptom çeşitliliği de artmaktadır (Yang ve Ark., 2020). Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi'nin yayınlamış olduğu raporlarda hastalığa ait temel semptomlara, üşüme ve üşüme ile birlikte tekrarlayan titreme atakları, şiddetli baş ağrısı, boğaz ağrısı ve son olarak da tat ve koku duyusunda kayıplar eklenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün şubat ayında 56 bin COVID-19 hastası üzerinde yapmış olduğu analiz, hastalığın kas ağrılarını neden olduğunu da desteklemektedir. Sözü edilen tüm bu semptomların her kış yaşanan grip virüsü ile ortaya çıkması da hastalığın tanısının konulmasını oldukça zorlaştırmıştır (Guan ve ark. 2020).

Virüsün ortaya çıkması ve tüm dünyaya hızla yayılmasından bir süre sonra DSÖ tarafından pandemi ilan edilmiş ve bu durum dünya çapında hayatı baştan aşağı değiştiren yeni yaşam koşullarının oluşmasına neden olmuştur. Etkilerini henüz yeni yeni anlamaya başladığımız bu virüs ile birlikte insanlık yeni bir döneme girmiş ve neredeyse tüm dünya ülkeleri virüsten izole olmak adına sınır kapılarını diğer ülkelere kapatmışlardır.

DSÖ'nün yayınlamış olduğu ve sürekli güncellenen raporlardan bir tanesine göre, mayıs ayının henüz başlarında 3,5 milyondan fazla insan bu virüsten etkilenmiş ve hastalık tanısı konmuşken, yaklaşık 250 bin civarında insan hayatını yitirmiştir (WHO, Situation Report, 2020).

Dünyayı etkisi altına alan COVID-19 hastalığının ikincil etkilerinden bir diğeri de ekonomik alanda hissedilmeye başlanmıştır. Dünya ham madde üretiminin merkezilerinden biri olarak adlandırılan Çin'in hastalığın çıkış noktası olması ve beraberinde alınan önlemlerle üretim bantlarının yavaşlaması ve/veya durması dünya ekonomisini de derinden etkilemiştir. Salgın hastalıkların gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde yaşayan fakir insanları daha belirgin etkilediği bilinmektedir. Ancak COVID-19 salgını ile birlikte, sosyoekonomik durumun hastalığa yakalanma üzerinde belirleyici rol oynamadığı ifade edilmiştir. 2003 yılında ortaya çıkan SARS virüsünün ekonomik açıdan etkisinin, birçok ürün ve özel hizmetlerin tüketiminde azalma ve beraberinde işletmecilik maliyetlerinde ciddi artış yönünde olduğu görülmüştür. Bu negatif etkilerin diğer ekonomilere sıçrama ihtimalinin ise ülkelerin hastalığa maruz kalmışlığı, maruz kalma ihtimali veya hastalığa duyarlılığı ile ilişkilendirilmiştir (McKibbin ve ark., 2020). ABD, COVID-19'un yayılmaya başlamasından sonra hem vaka hem de hayatını kaybedenlerin sayısının en fazla olduğu ülkelerden birisi olmuştur. Bu anlamda hastalığın sağlık sektörü dışındaki etkilerinin de büyük olduğu ve/veya olabileceği düşünülmektedir. Ekonomik tablo incelendiğinde, hastalığın henüz yayılmadan önceki aylarda kişilerin harcamaları aylara göre homojen dağılım göstermekteyken, salgın haberlerinin çıkmasıyla beraber, 26 Şubat-10 Mart arası harcamalarda büyük bir artış olduğu dikkat çekmektedir. Harcamalardaki bu artışın büyük bir çoğunluğunun ise market alışverişleri olduğu görülmektedir. Harcamalardaki artışın zirve yapmasından hemen sonra çok büyük bir düşüş yaşaması da ekonomideki gerilemenin sinyallerinden biri olarak yorumlanmıştır (Baker ve ark., 2020). Harcamaların azalmasında gelir seviyesinin bir rolünün olmamasının görülmesi ise kişilerin salgın hastalık karşısında aldıkları önlemlerin başında giderlerini azaltma yolunu tercih ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Pandemi ile birlikte sokağa çıkma yasağı gibi sınırlayıcı kurallar alışveriş alışkanlıklarını da değiştirebilir. Özellikle Çin gibi küresel tedarik zincirinde önemli rol oynayan bir ülkede yaşanan kısıtlamaların hem harcamalarda hem de kitlesel üretim bandının yavaşlamasında etkili olduğu görülmüştür (Fernandes, 2020). Dolayısıyla, küresel ekonominin sosyoekonomik açıdan büyük ölçekli değişikliklere verebileceği temel tepkilerin başında işsizlik oranının beklenmedik seviyelere çıkabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

COVID-19 hastalığının yayılma hızının artmasıyla beraber alınan önlemlerin başında sosyal mesafe kuralı gelmektedir. Sosyal mesafe kuralı,

kişiler arasındaki mesafenin en az 2 metre olması gerekliliği ve kalabalık gruplar halinde bulunulmaması olarak tanımlanmaktadır. Bazı çalışmalarda ise solunum yolu ile bulaşan hastalıklardan korunmak için gerekli mesafenin çok daha fazla olması gerektiği vurgulanmıştır (Bourouiba, 2020). Sosyal mesafe kuralı ile birlikte salgına bağlı ölümlerin büyük oranda azalabileceği modellenmiştir (Ferguson ve ark., 2020). Sosyal mesafe kuralı ve sokağa çıkma kısıtlamaları ile birlikte insanlar kendilerini diğerlerinden izole ederek mecbur kalmadıkları sürece evden dışarı çıkmamaya başlamışlardır. Kişilerin bu kurallara uymamaları ise bir diğer kişinin hayatı üzerinde gereksiz bir risk alması olarak görülmeye başlanmıştır. Bu durum kişilerin gelecekteki sosyal yaşamları üzerinde büyük etkiler yaratabileceği düşünülmektedirken, bireylerin birbirlerine olan yaklaşımlarını değiştirebileceği de öngörülmektedir (Long, 2020).

COVID-19 salgını ile birlikte bilimsel bilginin önemi oldukça değer kazanmıştır. Tüm dünya ülkeleri neredeyse ortak bir çaba içerisinde girecek ve hastalığın yayılmasını engel olabilmek üzere bilimsel çalışmalar başlatmıştır. Özellikle hastalığa karşı aşı geliştirme çabaları adeta global bir yarış haline gelmiştir (Kupferschmidt & Cohen, 2020). Aşı üretiminde genellikle bazı üniversitelerin araştırma enstitüleri, DSÖ gibi uluslararası enstitüler, hükümetler ve özel sektörler başrol oynamaktadırlar. Günümüze kadar üretilen aşuların oranına bakıldığında büyük çoğunluğunun özel firmalar tarafından üretildiğini ve çoğunun ekonomik kaygılara neden olduğu görülmüştür. COVID-19 için üretilmesi öngörülen ve içerisinde virüs aşuları, viral aşular, nükleik asit aşuları, protein temelli aşular gibi farklı yaklaşımların olduğu görülmektedir. Bulunacak potansiyel bir aşının insanlık yararına kullanıma açılacağını mı yoksa ülkeler arası stratejik bir yaklaşım ile ekonomik güç olarak mı kullanılacağı henüz cevabı bilinmeyen bir soru olarak durmaktadır. COVID-19 hastalığına karşı geliştirilmeye çalışılan aşular incelendiğinde ise 2020 yılının mayıs sonu itibarıyla 5 adet aşı çalışmasının klinik olarak değerlendirilme aşamasında ve ayrıca 71 aşı çalışmasının klinik öncesi araştırma aşamasında olduğu görülmektedir (WHO, 2020a)

Salgının çok büyük bir hızla yayılmasıyla birlikte neredeyse tüm ülkelerin sağlık sistemleri üzerinde oldukça büyük bir yük oluşmaya başlamıştır. Söz konusu bu yük yalnızca medikal cihazların sağlanması değil aynı zamanda salgından etkilenen hastalara müdahale edecek insan kaynağı eksikliği olarak da karşımıza çıkmıştır. Sağlık çalışanlarının COVID-19 ile mücadelede en ön safta yer almaları beraberinde enfekte olmaları, uzun ve zorlu çalışma saatlerine maruz kalmaları, psikolojik stres, yorgunluk ve hatta fiziksel ve psikolojik şiddete maruz kalmaları gibi durumları da beraberinde getirmiştir (WHO, 2020b). Reuters haber ajansının verilerini 30 farklı ülkenin Uluslararası Hemşirelik Birliği'nden

(ICN) ve medya raporlarından derleyerek yayınlamış olduğu bir raporda, küresel çapta 90 bin sağlık çalışanının enfekte olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca yaklaşık 300 hemşirenin hayatını yitirdiği de söylenmiştir. Bu raporun tüm ülkeleri kapsamadığını düşünecek olursak, enfekte olan ve yaşamını yitiren sağlık çalışanı sayısının muhtemelen daha yüksek olduğunu düşünebiliriz. Sağlık çalışanlarının böylesine büyük çaplı bir salgın ile zorlu şartlarda mücadele etmeleri ve bu süreçte çalışma arkadaşlarını, meslektaşlarını, yakınlarını kaybetmeleri üzerlerindeki psikolojik baskıyı gözler önüne sermektedir (Reuters, 2020). Sağlık çalışanlarının bireysel koruyucu malzemelerindeki yetersizlik salgının sağlık çalışanları üzerindeki etkilerinin artarak devam edeceği yönünde kaygılar olduğu da düşünülmektedir. Bununla birlikte, sağlık çalışanlarının hastalığı çevrelerine bulaştırma ihtimalleri de bireylerin üzerindeki bir diğer kaygı konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık çalışanları üzerindeki yükü artıran bir diğer önemli konu da medikal cihazların yetersizliği olduğu görülmüştür. Özellikle yoğun bakım ihtiyacı duyan hastalarda görülen solunum sıkıntıları için kullanılan solunum cihazları listenin başında gelmektedir. Öyle ki bazı Afrika ülkelerinde bu sorun çok yoğun bir şekilde yaşanmaktadır. Örneğin Güney Sudan'da 21 yoğun bakım ünitesi ile 4 adet solunum cihazı, Kuzeydoğu Suriye'de 28 yoğun bakım ünitesi ile 11 adet solunum cihazı olduğu bildirilmiştir (Rescue, 2020). Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde durum böyleyken, Amerika ve birçok Avrupa ülkesi gibi gelişmiş ülkeler de solunum cihazı yetersizliği çektikleri görülmüştür (Rubinson ve ark., 2010). Öyle ki Ford, Tesla, General Motors gibi köklü otomobil üreticileri, otomobil üretimini durdurup ve/veya yavaşlatıp solunum cihazı üretimi yapacaklarını bildirmişlerdir. Bu firmaların üst düzey yöneticileri bir araya gelerek parça üretimi konusunda anlaşarak solunum cihazı üretim hızını artırmayı planlamışlardır. Aynı zamanda bu firmalar üretim bantlarını maske üretimine yönlendirme kararı alarak sağlık çalışanlarının birincil ihtiyacı olan tıbbi maskeleri de karşılamaya çalışmışlardır. Bu durum, geniş çaplı bir pandemi durumunda farklı disiplinlerin (mühendislik, teknoloji gibi) ortak çalışmalarının önemini daha da vurgulamaktadır. Ayrıca, pandemi sırasında alınan kararlar doğrultusunda, sokağa çıkma yasakları, sosyal mesafelendirme gibi kurallar da bireylerin yaşamlarını oldukça etkilemiştir. Bu yasakların kişiler üzerindeki psikolojik etkileri bir diğer multidisipliner yaklaşım gerektiren konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle bireysel izolasyonun beraberinde getirdiği yalnızlık hissinin kişiler üzerinde anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunları doğurduğu ve beraberinde intihar eğilimini arttırdığı ifade edilmiştir (Calati ve ark., 2019). Salgın nedeniyle değişen yaşam koşullarının yetişkinlerde yarattığı psikolojik durum böyleyken, çocuklarda daha da kötü sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir. Okulların kapatılması ve sokağa çıkma yasakları ile beraber zamanının tamamını evde ebeveyn-

leri ile geçiren çocuklarda da akut stres belirtileri ve uzun vadede sağlık sorunlarının görülebileceği ifade edilmiştir (Imran ve ark., 2020; Liu ve ark., 2020). Salgının tüm dünyada görülmesiyle birlikte 150'den fazla ülkede okulların kapanması ve milyonlarca çocuğun bundan etkilenmesi, benzer sorunların küresel seviyeye ulaşabileceğini düşündürmektedir. Salgının çıkış noktası olan Çin, özellikle çocukların kırılganlıklarını göz önünde bulundurarak, gerek hastanede gerekse evinde karantinaya alınan çocuklar için programlar geliştirmiştir. Bu programlarda multidisipliner yaklaşımı ön plana çıkararak psikologlar, diyetisyenler, çocuklara farklı aktiviteler yaptıracak gönüllüler ile ortak çalışma içerisine girmişlerdir (Çin Ulusal Sağlık Ofisi, 2020). Bahsi geçen sorunsalların yalnızca çocuklarda değil yetişkinlerde de benzer etkiler yaratacağını da unutmamak gerekmektedir. Bu nedenle alınacak önlemlerin yalnızca tıbbi destek olarak algılanması buz dağının görünen yüzü olarak karşımıza çıkabilir. Dünya nüfusunun 7,6 milyar insan olduğu, bu popülasyonun yaklaşık 5 milyonunun SARS-CoV2 virüsünden etkilendiği düşünüldüğünde geriye dünya nüfusunun çok büyük bir kısmının virüsten korunmak amacıyla bir şekilde izole olma çabası içerisinde olduğunu düşünebiliriz. Bu durum milyarlarca insanın anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlara maruz kalma tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu da düşündürmektedir. Hastalığa yakalanmayan, yakalanıp tıbbi destek ihtiyacı duymadan hafif atlatan ya da yakalandığını fark etmeden yaşamlarını sürdürmeye devam eden insanların tamamı, anlık olarak sağlık sistemine yük getirmezken, oluşabilecek potansiyel psikolojik sorunlarla gelecekte karşımıza çıkabilir. Bu nedenle, küresel çapta etki yaratan pandemi durumlarında alınan sosyal mesafelendirme, sokağa çıkma yasağı gibi insan yaşamını kısıtlayıcı önlemlerin meydana çıkarabileceği sorunların multidisipliner yaklaşımla çözümlenmeye çalışılması gerektiği düşünülmektedir (WHO, 2020b).

Stres ve strese bağlı faktörlerin her yaşta insanın hayatı üzerinde olumsuz etkiler yarattığı bilinen bir gerçektir. Ortaya çıkan olumsuz etkilerin bir kısmının kısa süreli olduğu gözlemlenebilirken bir kısmının ise neredeyse kişinin hayatı boyunca sürdüğü söylenebilir. Sosyal ve psikososyal durumlar uzun süreli etkiler yaratabilir. Uzun süren anksiyete, güvensizlik hissi, düşük öz saygı, bireysel izolasyon, iş hayatı ve ev ortamında kontrolün kaybedilmesi hissi gibi durumların sağlık üzerinde negatif etkileri olduğu açıklanmıştır (WHO, 2003). Özellikle gençlerle ilgili yapılmış akademik çalışmalarda strese bağlı olarak psikolojik sağlığın etkilendiği ve beraberinde fiziksel sağlık sorunlarının ortaya çıkabileceği ifade edilmiştir (Shankar & Park., 2016).

Bu psikososyal etkilerin yanında enfeksiyon yaratan bir patojene maruz kalmak her zaman klinik bir tabloya neden olmayabilir. Bağışıklık sisteminin sağlıklı olması patojenlere verilen yanıtların organizasyonunda

büyük önem taşımaktadır. Bazı çalışmalar stresin bağışıklık sistemi üzerindeki etkisinin maruz kalınan patojenin yaratabileceği etkiler üzerinde belirleyici faktör olduğunu ifade etmiştir (Razlog ve ark., 1999). Sözü edilen bu çalışmada strese bağlı olarak bozulmaya başlayan bağışıklık sisteminin, maruz kalınan patojene göstereceği yanıtlarının da bozulacağı ifade edilmiştir. Psikolojik stresin aşılabilir oluşabilecek bağışıklık sistemi yanıtının hafifleşmesine ve beraberinde kişinin enfekte olmasına neden olabileceği de düşünülmektedir. Stres ve bağışıklık sistemi arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda, stres faktörünün yüksek olduğu bireylerde aşırı verilen yanıtların daha düşük olduğu ve bireylerin patojenden etkilenme ihtimallerinin daha fazla olduğu gösterilmiştir. (Jabaaij ve ark., 1993). Genel olarak, stres seviyesinin artması ve/veya kronik strese maruz kalan kişilerde bağışıklık sistemi düzenlenmesinin ve patojenlere karşı verilmesi beklenen yanıtların negatif etkilendiği ifade edilmektedir. Yaşlı bireylerle yapılmış bir çalışmada kronik stresin grip aşısına verilen bağışıklık sistemi yanıtını negatif yönde etkilediği de gösterilmiştir (Biondi & Zannino, 1997). Stres faktörlerinin insan fizyolojisi üzerindeki etkileri yalnızca bağışıklık sistemi ile sınırlı değildir. Bireylerin işsiz kalmaları ve oluşan stres durumu ile alakalı olarak yapılan bir çalışmada, günlük kortizol seviyesi incelenmiş ve işine devam eden bireylerle karşılaştırılan işsiz kalan grubun kortizol seviyelerinde anlamlı farklılıklar görülmüştür. Günlük kortizol salınımı seviyeleri göz önünde bulundurulduğunda, işsizlik durumunda kalan grubun sabah saatlerinde daha fazla kortizol salınımı yaptığı görülmüşken, akşam saatlerinde daha düşük olduğu dikkat çekmiştir. Bu bilgiyle, işsiz kalmak gibi bir stres durumunda kişilerin hormonal aktivitelerinin değiştiğini bunun da ileri aşamalarda daha büyük sorunlara neden olabileceği göz ardı edilmemelidir (Ockenfels ve ark., 1995). Oldukça yüksek sayıda katılımlı meta-analiz yöntemi ile yapılmış bir çalışmanın sonuçlarına göre de kortizol salınımdaki artışın obezite, koroner kalp hastalığı, demensiya ve osteoporoz gibi hastalıklara neden olabileceği ifade edilmiştir (Stetler & Miller, 2011). Çalışmalar kronik stres ile metabolik sendrom ve koroner kalp rahatsızlığı arasında ilişki olduğunu da göstermiştir (Vitaliano ve ark., 2002). Bu çalışmaya göre kronik strese maruz kalan kişilerde oluşan sıkıntının beraberinde kan basıncı düzenlenmesinde sorunlara, obeziteye ve ilerleyen aşamalarda koroner kalp rahatsızlığına neden olabileceği vurgulanmıştır. Tüm bu çalışmalardan anlaşılacağı üzere COVID-19 salgını ile birlikte alınan, halk sağlığı ve sağlık sistemleri üzerindeki yükleri azaltmaya yönelik kararların (karantina, sokağa çıkma yasakları gibi) insan hayatını yalnızca mental yönden etkileyebileceği düşünülse de uzun vadede daha büyük sağlık sorunlarına neden olabileceği anlaşılmaktadır. COVID-19'un özellikle yaşlılar ve kronik herhangi bir rahatsızlığı olan insanlar üzerinde daha ağır etkiler yarattığı ve tablonun kötüleşerek genellikle ölümle sonuçlanmalara neden

olduğu düşünüldüğünde, mental sağlığın potansiyel olarak yaratabileceği hastalıklar büyük önem taşımaktadır. Öyle ki DSÖ, COVID-19'un hızla yayılmasıyla beraber insanların korku seviyelerinin arttığını, özellikle yaşlıların, sağlık çalışanlarının ve kronik hastalığı olanların telaş ve endişe içerisinde olduklarını ifade etmiştir. DSÖ'ye göre, yükselen stres ve anksiyete seviyeleri, karantina sonrası günlük hayatları, rutinleri ve yaşam alışkanlıkları etkilenen kişilerin mental sağlığını riske atabilecek seviyelere ulaşmış olabileceği düşünülmektedir. Yalnızlık, depresyon, zararlı seviyede alkol ve uyuşturucu kullanımı ile birlikte kişilerin kendilerine zarar verici davranışlarda bulunması ve/veya intihar eğilimli davranışların artması da beklenmektedir (WHO, 2021).

Hastalığın dünya genelinde hızla yayılması ve yaşamını yitiren insanların sayısının artmasıyla birlikte günlük hayatın akışını değiştirecek kararların alınması ve uygulanması da oldukça hızlı bir şekilde gerçekleşmiştir. SARS-COV2 virüsünden enfekte olan insanları tanımlamak için alınan önlemlere büyük önem verilmesine rağmen, bu pandemiden etkilenen insanların zihinsel sağlık ihtiyaçlarının belirlenmesi nispeten ihmal edilmiştir (Xiang ve diğerleri, 2020).

COVID-19 gibi özellikle bulaşıcı hastalıkları içeren ve büyük kitleleri etkileyen trajedilerin, bireylerin davranış şekillerinde ve psikolojik refahlarında gözle görülür bozulmalara neden olduğu, beraberinde korku ve endişe dalgalarını tetiklediği görülmüştür (Balaratnasingam ve Janca, 2006). Örneğin, yakın zamanda, Çin'li tıbbi çalışanlar gibi koronavirüs enfeksiyonuna karşı oldukça duyarlı olan insanlar üzerine yapılan büyük bir ankette, travmatik stresin yaygınlık oranı % 73,4'lük, depresyon % 50,7, genel anksiyete % 44,7 idi ve uykusuzluk % 36.1 olarak bildirilmiştir (Liu ve ark., 2020). Oldukça rahatsız edici bu bulgulara ek olarak, daha önce yaşanmış ve küresel çapta etki yaratmış salgınların psikolojik etkileri üzerine yapılan araştırmalar, pandemik ilişkili anksiyete ve stres, kontaminasyon endişeleri, sağlık kaygısı, travma sonrası stres ve intihar eğilimi gibi davranışların görüldüğünü de bildirilmiştir. (Chong ve ark., 2004; Wheaton ve ark., 2012)

Küresel çapta insan sağlığında hızlı bir bozulma eğilimi görülmektedir. DSÖ'nün düzenli olarak yayınladığı raporlar incelendiğinde dünyadaki genel sağlık durumuna ilişkin endişe verici tespitleri göze çarpmaktadır. Yaklaşık 3 ölümden 1'i, kolayca önlenabilir durumda olduğu bildirilmiştir. Hindistan'da 1994'te çıkan veba epidemisi, Peru'da 1992'de başlayan ve 5 yılda zorlukla söndürülebilir kolera salgını, Deli Dana, SARS, Kuş Gribi, H1N1 gibi son 35 yılda hemen hemen 100 yeni hastalık literatüre girmiştir. Bununla beraber dünyada yaklaşık 450 milyon insanın ruhsal açıdan sıkıntı içinde olduğu bildirilmiştir. Depresif bozuklukların 15-44 üretken yaş diliminde dünyada 4. sırada hastalık nedeni olduğu ve dünyada her yıl

yaklaşık 1 milyon insanın intihar ettiği bildirilmiştir. Sürekli stres altında yaşama, tehlikeli koşullar, istismar, sağlıksız ortamlar, gelecek ümidinin yitirilmesi gibi nedenler, insanların daha çok ruhsal sorun yaşamasına neden olmaktadır. İster fiziksel sağlığı ister ruhsal sağlığı etkilesin her türlü hastalığın ülke ekonomilerine çok ciddi yük getirdiği yadsınamaz bir gerçektir. DSÖ verilerine göre ülkelerin sağlık sisteminin giderleri sürekli artmakta ve sağlık giderlerinin ulusal gelirdeki paylarında mutlak bir artış görülmektedir. Buna karşın dünya genelinde sağlık sorunları azalmayıp, tersine, kriz boyutunda patlama göstermektedir (Saltık, 2017).

Tüm bu salgınların meydana geldikleri yıllarca ortaya çıktıkları toplumlarda büyük iktisadi kırılmalara yol açtığı bilinen bir gerçektir. İster bölgesel bir endemi ister küresel bir pandemi boyutunda olsun her türlü salgın hastalık devlet bütçeleri üzerinde de ciddi ekonomik tahribatlar yaratmaktadır.

Şu anda salgın süreci devam ettiğiinden, salgının yaratacağı ekonomik tahribatı sayısal olarak kesin sınırlarla ifade etmek mümkün görünmemekle birlikte Türkiye Ekonomi Politikaları Kurumunun yayınladığı raporda sunulan modellemede şu tespitlere yer verilmiştir.

*“Salgının ne kadar süreceği ve yayılacağı, dolayısıyla sosyal mesafe koyma davranışı nedeniyle oluşan iktisadi kaybın boyutu ve karşılıklı yükümlülüklerin ne ölçüde yerine getirilip getirilmeyeceği hakkında önemli bir belirsizlik olduğu açık. Dünyanın her tarafından gelen haberler, salgının kısa sürede etkisini yitireceği beklentisinin iyimser bir beklenti olabileceğine işaret ediyor. Yine de salgının kısa süreceğini ve sosyal mesafe koyma yaklaşımının bir ay sonra biteceğini düşünelim. Bu süre mart ayının ikinci yarısı ile nisan ayının ilk yarısı arasını kapsasın. Yıllık katma değer (GSYH'nin) yaklaşık yüzde 22'si ilk çeyrekte, yüzde 24,5'i de ikinci çeyrekte yaratılıyor. İlk iki çeyrekte yaratılan katma değer aylara eşit dağıldığını varsayalım. Bu durumda sözünü ettiğimiz dönem çok kabaca yıllık GSYH'nin yüzde 7,8'nin yaratıldığı dönem. Bu dönemde GSYH'nin yüzde 10 azalması halinde GSYH'nin yüzde 0,8'i kadar, yüzde 20 azalması halinde ise GSYH'nin 1,6'sı kadar bir kayıp söz konusu olacak. Bu bir aylık dönem dışında kalan dönemde GSYH bir önceki yıla kıyasla yüzde 5,5 artacak olursa yıllık büyüme oranları şöyle oluyor: Yüzde 10'luk kayıpta 4,3, yüzde 20'lik kayıpta 3,5 ve yüzde 66'lık kayıpta 0. Bu çok kaba hesaplamalardan çıkan ilk sonuç şu: Bir aylık bir ekonomik etkilenme döneminde bile büyüme oranına etki azımsanacak gibi değil. Yine de iyimser varsayımı sürdürelim ve bir aylık dönemde yüzde 10'luk bir GSYH kaybının yaşanacağını ve yılın geriye kalanında ekonomimizin yüzde 5,5 oranında büyüyeceğini düşünelim. Dolayısıyla, yıllık büyüme oranımız yüzde 5,5 yerine 4,3 oluyor. Bu durumda COVID-19 salgınının ekonomik etkilerine karşı ülkemizde açıklanan önlemlerin, işsizlik yardımları boyutu bir tarafa*

*birakılırsa yeterli olacağını düşünebiliriz. Bu süreçte işsiz kalanları da dikkate alacak ek önlemlerin devreye girmesi halinde önemli bir ekonomik tahribatın yaşanmayacağını varsayabiliriz. Hatta aynı iyimser yorumu bir aylığına yüzde 20'lik GSYH kaybının yaşanacağı senaryo için de yapabiliriz. Yukarıdaki kaba hesaplamada dikkate almadığımız, sosyal mesafe koyma süresinin uzaması halinde düşünülmesi gereken bir nokta var: Sürenin uzaması halinde her bir aylık (haftalık) dönemde oluşacak GSYH kaybının bir “çarpan” etkisi söz konusu. Farklı bir ifadeyle, bir önceki dönemde yaşanan gelir kayıpları nedeniyle bir dönem sonrasında daha fazla gelir kayıpları yaşanması söz konusu olacak” Özatay & Sak. (2020).*

Bu modellemeye göre COVID-19 pandemisinin dünyadaki hemen hemen tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde ciddi iktisadi ve ekonomik zararlarının olacağı rahatlıkla öngörülmektedir. Devletlerin parasal genişlemeye gitme, kamu borçlarını öteleme, direk ve endirekt yardımlarda bulunma gibi tedbirler almasına rağmen bu boyutta bir salgının iktisadi yaşam ve ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinin üstesinden gelmenin kolektif bir yaklaşım gerektirdiğini düşünmekteyiz. Çünkü psikolojik ve sosyal yönden de sağlıklı olan bir bireyin fizyolojik yönden stres altında olması nedeniyle bağışıklık sisteminin zayıflaması neticesinde gerek COVID-19 gerekse bağışıklıkla ilişkili diğer hastalıklara yakalanma riskinin yükselmesi ile kamu ve özel sağlık harcamalarına yük getireceği öngörülebilir. Buna ek olarak işgücü kaybı, üretimin ve iktisadi yaşantının durma noktasına gelmesi de ülke ekonomisi üzerindeki olası sorunlardır.

Virüsün sağlık alanındaki negatif etkileri hızla yayılırken ikincil etkileri de ekonomik ve sosyal alanlarda görülmeye başlanmıştır. Dünyanın birçok yerinde hükümetler virüsün yayılmasını engellemek adına sosyal ve ekonomik hayatı ciddi şekilde kısıtlayan uygulamalar getirmiştir. Bu uygulamaların başında, sosyal mesafelendirme, gereksiz seyahatlerden kaçınma ve kalabalık gruplar halinde toplanma gibi etkinliklerin yasaklanması bulunmaktadır. 150'den fazla ülkede okullar ve üniversiteler uzaktan eğitim sürecine girerek virüsün yayılma hızının azaltılmasına katkıda bulunmak amaçlanmıştır. UNESCO'nun yayınlamış olduğu rapora göre okullar ve üniversiteler için uygulanan bu geçici kapatma kararıyla dünya öğrenci nüfusunun %72'sinin eğitimleri etkilenmiştir. Ülkemizde ve dünyanın birçok ülkesinde uzaktan eğitim modeli ile eğitim süreci sürdürülmeye çalışılmıştır (Ertuğ, 2020; Ferraro ve ark., 2020; Qazi ve ark., 2021; Uluöz, 2020). Bunun dışında oteller, pansiyonlar, restoranlar, barlar, kafeteryalar gibi çok sayıda insana aynı anda hizmet verme kapasitesine sahip iş yerlerinin tamamı geçici olarak kapatılmak durumunda kalmıştır. COVID-19 salgınının en büyük etkisi de tarım alanında görülmektedir. Sözü edilen kısıtlamalar nedeniyle gıda sektöründe hizmete talebin azalması beraberinde tarım sektöründe de yaklaşık %20'lik bir gerilemeye de

neden olmuştur. Salgının henüz çok yeni olması ve yapılan araştırmaların çoğunluğun sağlık bilimleri alanında olması ekonomik etkilerinin henüz net olarak ortaya çıkmadığını düşündürmektedir (The Economic Times, 2020).

Bu literatür bilgilerinden de anlaşılacağı üzere COVID-19 pandemisi “enfekte olan kişi sayısı”, “entübe kişi sayısı”, “yoğun bakıma alınan hasta sayısı”, “ölü sayısı” ve “iyileşen sayısı” gibi parametrelerin ötesinde üzerinde durulması gereken ciddi psikolojik ve sosyolojik sorunlar olduğunu ortaya koymaktadır. Enfekte olan kişilerin tıbbi durumları, iyileşme oranları, ölüm oranları elbette oldukça önemli verilerdir. Ancak eldeki literatür bilgilerine göre bir kişinin enfekte olması ile ölümü ya da iyileşerek hastaneden taburcu olması arasında geçen ortalama süre ortalama olarak 25-30 gün olarak görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında bireysel olarak tıbbi olarak süreç olumlu ya da olumsuz olarak ortalama 1 aylık süreçte netleşmektedir. Oysa pandeminin ister enfekte olsun ister olmasın toplumdaki neredeyse tüm bireyler üzerindeki ruhsal ve sosyolojik etkileri aylar belki de yıllar sürecektir. Olası yeni varyantlarda ise bu psikolojik ve sosyal olumsuzluklar daha da ağırlaşma potansiyeline sahip olabileceği öngörülebilir. Buradan hareketle teşhis ve tedavi içerikli primer tıbbi yaklaşımlar kadar toplumdaki insanların psikolojik ve sosyolojik olumsuzluklardan etkilenmelerini de minimize edecek sekonder politikaların da üretilmesine ivedilikle ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. COVID-19 sürecinde yapılan yayınların, verilen yayılma hızı ve ölüm istatistiklerinin toplumun birçok kesiminde yaygın bir kaygı yarattığı görülmektedir. Bu duruma bağlı olarak psikolojik ve sosyal olumsuz etkileşim prevelanslarının oldukça yüksek olduğu öngörülebilir. Neredeyse toplumların tamamının olumsuz olarak etkilendiği, milyonlarca insanın pandemi ile ilişkili farklı birçok konuda yardıma ihtiyaç duyduğu bir ortamda etkili ve hızlı çözümler üretilebilmek için konuya katkı sağlayabilecek toplumun her kesiminde insanın yardımına ihtiyaç duyulmaktadır. Akademik camia ise hem bilimsel bilgi üretme hem de uygulama pratiklerinin hayata geçirilmesi anlamında öncü bir rol üstlenmektedir. Ülkemizde ve birçok ülkede ilgili alanlardan seçilmiş akademisyenlerden oluşan bilim kurulları oluşturulmuştur. Akademisyenlerden oluşan bu bilim kurullarının görüşleri ve önerileri farklı ülkelerdeki siyasi otoriteler tarafından farklı ağırlıklarda da olsa dikkate alınmaktadır. Akademisyenlerin bilgi birikimlerinin ve olası rollerinin siyasi otoritelerce dahi bu derecede önemli kabul edildiği bir ortamda farklı alanlarda çalışan akademisyenlerin kendi alanlardaki teorik ve pratik bilgi birikimleri ile pandemi ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümü konusunda çok yüksek katkı sağlama potansiyeline sahip olduğu düşünülebilir. Belki de ilk bakışta pandemi ile çok alakasız görülebilecek bir bilim alanının araştırma sonunda primer ve sekonder yaklaşımda pandemi ile mü-

cadeleye katkı sağlayabileceği ortaya konabilir.

Bu noktadan hareketle pandemi sürecinde spor ve fiziksel aktivite kavramı da önem kazanmıştır. Ancak kaçınılmaz şekilde sportif faaliyetler ve organizasyonlar pandemi sürecinde tam ve kısmi kapanmaların da etkisi ile ciddi kesintiye uğramıştır. Neredeyse tüm ülkelerde bölgesel ve ulusal spor müsabakaları, konserler, sosyal etkinlikler, kalabalık yürüyüşler vb gibi etkinliklerin tamamı ertelenmiştir. Bu konudaki en net örnek olimpiyatlar konusunda yaşanmıştır. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (UOK), COVID-19 salgını nedeniyle 2020 Tokyo Olimpiyat Oyunlarının 2021 yılına ertelenmiştir. Tarihsel açıdan bakıldığında 1940 yılında savaş nedeniyle ertelenen Tokyo Olimpiyat Oyunları tam 80 sene sonra henüz tam tanımlayamadığımız bir virüs tarafından yeniden ertelenmiştir (The Economic Times, 2020).

Bununla beraber devletlerin tepkileri çok çeşitli olmakla birlikte, küresel tepki, her düzeyde rekabetçi sporun neredeyse tamamen kapanmasına neden olmuştur. Pandemi nedeniyle yaşanan kapanmalar, şimdiye kadar Olimpiyat Oyunlarının yanı sıra Avrupa Futbol Şampiyonası gibi çok sayıda mega etkinliğin ertelenmesine yol açmıştır. Ayrıca basketbol, tenis, hokey ve Formüla 1 gibi çeşitli spor dallarında çeşitli ligler ve etkinliklerle ilgili uzun süren faaliyet kesintileri yaşanmıştır (Parnell ve ark., 2020 ). UEFA ve IOC gibi kurumların başlangıçtaki suskunluğuna rağmen, daha sonra bu tür etkinlikleri erteleme veya erteleme kararları alması sporun paydaşları tarafından olumlu karşılanmıştır (Stevens & Prins, 2020). Bununla birlikte, pandemi, hem sporcular hem de genel nüfus dahil olmak üzere insanların hareket etme, egzersiz yapma ve birbirleriyle sosyalleşme kapsamını sınırlamış olsa da, bir çok kişinin her zamankinden daha fazla fiziksel aktivitenin önemini daha fazla farkında olduğu görülmektedir (Potts&McKenna, 2020; Mann, 2020 ). Pandemi'nin spor üzerindeki uzun vadeli etkisine dair kanıtlar ancak yeni yeni ortaya çıkmaya başlamaktadır. Özellikle pandemiye neden olan virüsün bu noktadan itibaren yaşamın düzenli bir parçası haline geleceğini gösteren erken kanıtlar göz önüne alındığında, pandeminin ardından dünyadaki spor ortamının nasıl olacağı henüz bilinmemektedir (Evans ve ark., 2020).

Sadece Olimpiyatların ertelenmesinin reklam ve sponsorluk gelirlerinde ortaya çıkardığı finansal zararın 2.1 milyar dolar civarında olduğu hesaplanmıştır, Buna ek olarak Tokyo'daki yeni olimpiyat stadyumunun maliyeti 277 milyon dolar civarındadır. Tokyo Olimpiyatlarının ertelenmesinin toplam maliyetinin 3 milyar doları geçeceğini düşünülmektedir. Sporcuların bireysel anlamda olumsuz etkilenmelerinin yanı sıra olimpiyatların ertelenmesinin finansal etkisinin tüm dünyada hissedileceği öngörülmüştür. Buna ek olarak Amerika'daki kapanma nedeniyle NBA ligindeki toplam gelir kaybının 650 milyon dolar olduğu hesaplanmıştır.

Euro 2020 turnuvasının ertelenmesinin UEFA için ortaya çıkardığı parasal kayıp tahminin olarak 300 milyon avroya mal olmuştur. (Türkmen & Özsarı, 2020; Dichter, 2020; Gough, 2020; Stuff, 2020).

Başka bir örnekte ise Almanya’da virüsün kontrolsüz bir şekilde yayılması, birkaç ay gibi kısa bir süre içinde tahmini 40-60 milyon enfeksiyona yol açacağı tahmin edilmişti (Heiden ve Buchholz, 2020) ve böylece sağlık sisteminin kapasitesini önemli ölçüde aşacağı öngörüldü. Böyle bir senaryoyu yaşamamak için Alman hükümeti, işletmelerin ve kamu altyapısının kapsamlı bir şekilde kapatılmasına karar verdi. Mart 2020’den itibaren yetkililer toplu etkinliklere, okullara, alışveriş merkezlerine ve perakende mağazalara, restoranlara, tiyatrolara ve müzelere girişleri yasakladı. 22 Mart’ta ikiden fazla kişinin bir araya gelmesini yasaklayarak önlemleri daha da sıkılaştırdılar ( Alman Federal Hükümeti, 2020). Bu sınırlama önlemler genel olarak kamusal yaşam için değil, aynı zamanda boş zaman sporu ve egzersiz aktivitelerinin sürdürülmesi konusunda da büyük sonuçlar doğurdu. Yetkililer halka açık yerlerde yalnız, refakatçi bir kişiyle veya hane halkı üyeleriyle egzersiz yapılmasına hala izin verildiğini duyursa da, spor kulüpleri, toplu spor sahaları, fitness merkezleri, yüzme havuzları ve diğer spor ve eğlence tesisleri kapatıldı (Mutz & Gerke, 2021)..

Covid 19 pandemisi sürecinde ülkemizde de tüm sportif faaliyetlerde ve uluslararası spor organizasyonlarında diğer ülkelerde olduğu gibi ciddi aksamalar meydana gelmiştir. Neredeyse tüm spor branşlarında ligler, yarışmalar ve turnuvalar ertelenmiştir. Örneğin Türkiye’de Basketbol Federasyonu ve Voleybol Federasyonu erteledikleri liglerini Gençlik ve Spor Bakanlığı ile görüşerek ve kulüplerin fikirlerini alarak 2020 yılı yaz dönemindeki tüm organizasyonlarını iptal etmiştir. Ancak aynı ülkedeki diğer bir federasyon olan Futbol Federasyonu ertelemiş oldukları ligleri haziran ayı içerisinde tekrar başlatacakları kararını vermişlerdir (Göksel, 2020).

Sonuç olarak bu ertelemeler ve verilen aralar hem sporcular, hem kulüpler hem de federasyonlar oldukça olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Sporcular performans kayıplarının yanında ciddi finansal kayıplar da yaşamışlardır. Kulüpler ve federasyonlar ise sponsorluk gelirleri de hesap edildiğinde ciddi maddi kayıplara uğramışlardır. Ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile ülke yönetimlerinin bu sürece hazırlıksız yakalandıkları gibi sporun paydaşları da bu sürece hazırlıksız yakalanmışlardır. Yakın tarihte bu boyutta bir küresel felaket yaşanmadığından karşılaşılan sorunlar nispeten normal kabul edilebilir. Ancak bundan sonraki süreçte ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile hükümetlerin olası benzer küresel krizlerde spor ortamındaki sorunları aşma konusunda daha tedbirli olması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Baker, S. R., Farrokhnia, R. A., Meyer, S., Pagel, M., & Yannelis, C. (2020).** How does household spending respond to an epidemic? Consumption during the 2020 COVID-19 pandemic. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 834-862.
- Balaratnasingam, S., & Janca, A. (2006).** Mass hysteria revisited. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(2), 171-174.
- Biondi, M., & Zannino, L. G. (1997).** Psychological stress, neuroimmunomodulation, and susceptibility to infectious diseases in animals and man: a review. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66(1), 3-26.
- Bourouiba, L. (2020).** Turbulent gas clouds and respiratory pathogen emissions: potential implications for reducing transmission of COVID-19. *Jama*, 323(18), 1837-1838.
- Calati, R., Ferrari, C., Brittner, M., Oasi, O., Olié, E., Carvalho, A. F., & Courtet, P. (2019).** Suicidal thoughts and behaviors and social isolation: A narrative review of the literature. *Journal of affective disorders*, 245, 653-667.
- Chong, M. Y., Wang, W. C., Hsieh, W. C., Lee, C. Y., Chiu, N. M., Yeh, W. C., ... & Chen, C. L. (2004).** Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. *The British journal of psychiatry*, 185(2), 127-133.
- Cui, J., Li, F., & Shi, Z. L. (2019).** Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nature Reviews Microbiology*, 17(3), 181-192.
- Çin Ulusal Sağlık Ofisi (2020).** Erişim Adresi: <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202003/a9b0bcb3bb7445298c480c5003c51d6d.shtml>. Erişim tarihi: 16.12.2021
- Dichter, M. (2020).** It's 2021 or never for Tokyo Olympics, says IOC's Dick Pound. Erişim adresi: [www.cbc.ca/sports/olympics/tokyo-2020-ioc-member-dick-pound-interview-1.5536141?fbclid=IwAR3JwprJBfPp8UIR7](http://www.cbc.ca/sports/olympics/tokyo-2020-ioc-member-dick-pound-interview-1.5536141?fbclid=IwAR3JwprJBfPp8UIR7)
- Ertuğ, C. A. N. (2020).** Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Evans, A. B., Blackwell, J., Dolan, P., Fahlén, J., Hoekman, R., Lenneis, V., ... & Wilcock, L. (2020).** Sport in the face of the COVID-19 pandemic: towards an agenda for research in the sociology of sport. *European Journal for Sport and Society*, 17(2), 85-95.
- Ferguson, N., Laydon, D., Nedjati-Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., ... & Ghani, A. C. (2020).** Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. *Imperial College London*, 10(77482), 491-497.

- Ferraro, F. V., Ambra, F. I., Aruta, L., & Iavarone, M. L. (2020).** Distance learning in the covid-19 era: Perceptions in Southern Italy. *Education Sciences, 10*(12), 355.
- Fernandes, N. (2020).** Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. Available at SSRN 3557504.
- German Federal Government (2020).** Erweiterung der beschlossenen Leitlinien zur Beschränkung sozialer Kontakte [Extension of the guidelines for restricting social contacts]. Erişim Adresi: [www.bundesregierung.de/bregde/themen/coronavirus/besprechung-der-bundeskanzlerin-mit-den-regierungschefinnen-und-regierungschefs-der-laender-1733248](http://www.bundesregierung.de/bregde/themen/coronavirus/besprechung-der-bundeskanzlerin-mit-den-regierungschefinnen-und-regierungschefs-der-laender-1733248) (Erişim Tarihi: 14 Aralık 2021).
- Gough, C. (2020).** Coronavirüs (Covid-19) disease pandemic effect on the sports industry- Statistics & Facts. Erişim adresi, [www.statista.com/topics/6098/impact-of-the-coronavirüs-on-sport](http://www.statista.com/topics/6098/impact-of-the-coronavirüs-on-sport).
- Göksel, A. G. (2020).** Koronavirüs (Covid-19) Salgınının Spor Organizasyonlarına Etkisi ve Sporda Normalleşme Süreci. *Electronic Turkish Studies, 15*(4).
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., ... & Zhong, N. S. (2020).** Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine, 382*(18), 1708-1720.
- Heiden, M., & Buchholz, U. (2020).** Modellierung von Beispielszenarien der SARS-CoV-2-Epidemie 2020 in Deutschland [Modelling of example scenarios of the SARS-CoV-2 epidemic 2020 in Germany].
- Imran, N., Zeshan, M., & Pervaiz, Z. (2020).** Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic. *Pakistan journal of medical sciences, 36*(COVID19-S4), S67.
- Jabaaij, L., Grosheide, P. M., Heijtkink, R. A., Duivenvoorden, H. J., Balleux, R. E., & Vingerhoets, A. J. J. M. (1993).** Influence of perceived psychological stress and distress on antibody response to low dose rDNA hepatitis B vaccine. *Journal of psychosomatic research, 37*(4), 361-369.
- Ksiazek, T. G., Erdman, D., Goldsmith, C. S., Zaki, S. R., Peret, T., Emery, S., ... & SARS Working Group. (2003).** A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *New England journal of medicine, 348*(20), 1953-1966.
- Kupferschmidt, K., & Cohen, J. (2020).** Race to find COVID-19 treatments accelerates. *Science (New York, NY), 367*(6485), 1412-1413.
- Liu, J. J., Bao, Y., Huang, X., Shi, J., & Lu, L. (2020).** Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(5), 347-349.
- Long, N. (2020).** From social distancing to social containment. *Medicine Anthropology Theory, 7*(2), 247-260.

- Mann, R. H., Clift, B. C., Boykoff, J., & Bekker, S. (2020).** Athletes as community; athletes in community: covid-19, sporting mega-events and athlete health protection. *British Journal of Sports Medicine*, 54(18), 1071-1072.
- McKibbin, W., & Fernando, R. (2021).** The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. *Asian Economic Papers*, 20(2), 1-30.
- Mutz, M., & Gerke, M. (2021).** Sport and exercise in times of self-quarantine: How Germans changed their behaviour at the beginning of the Covid-19 pandemic. *International Review for the Sociology of Sport*, 56(3), 305-316.
- Ockenfels, M. C., Porter, L., Smyth, J., Kirschbaum, C., Hellhammer, D. H., & Stone, A. A. (1995).** Effect of chronic stress associated with unemployment on salivary cortisol: overall cortisol levels, diurnal rhythm, and acute stress reactivity. *Psychosomatic medicine*, 57(5), 460-467.
- Özatay, F., & Sak, G. (2020).** COVID-19'un Ekonomik Sonuçlarını Yönetebilmek İçin Ne Yapılabilir? *TEPAV Politika Notu*, (202005).
- Parnell, D., Widdop, P., Bond, A., & Wilson, R. (2020).** COVID-19, networks and sport. *Managing Sport and Leisure*, 1-7.
- Potts, A., & McKenna, J. (2020).** Releasing adaptive capacity and physical activity habits: Preparing for life after COVID-19. Leeds Beckett University.
- Qazi, A., Qazi, J., Naseer, K., Zeeshan, M., Qazi, S., Abayomi-Alli, O., ... & Haruna, K. (2021).** Adaption of distance learning to continue the academic year amid COVID-19 lockdown. *Children and Youth Services Review*, 126, 106038.
- Rescue (2020).** Erişim Adresi: <https://www.rescue.org/report/covid-19-humanitarian-crises-double-emergency> . Erişim tarihi: 16.12.2021
- Reuters (2020).** Erişim Adresi: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-nurses-idUSKBN22I1XH>. Erişim tarihi: 16.12.2021
- Rozlog, L. A., Kiecolt-Glaser, J. K., Marucha, P. T., Sheridan, J. F., & Glaser, R. (1999).** Stress and immunity: implications for viral disease and wound healing. *Journal of periodontology*, 70(7), 786-792.
- Rubinson, L., Vaughn, F., Nelson, S., Giordano, S., Kallstrom, T., Buckley, T., ... & Branson, R. (2010).** Mechanical ventilators in US acute care hospitals. *Disaster medicine and public health preparedness*, 4(3), 199-206.
- Saltık, A. Sağlık Ekonomisi (2017).** Erişim Adresi: [http://ahmetsaltik.net/arsiv/2017/09/Saglik\\_Ekonomisi\\_2017-18.pdf](http://ahmetsaltik.net/arsiv/2017/09/Saglik_Ekonomisi_2017-18.pdf)) Erişim tarihi: 16.12.2021
- Shankar, N. L., & Park, C. L. (2016).** Effects of stress on students' physical and mental health and academic success. *International Journal of School & Educational Psychology*, 4(1), 5-9.
- Stetler, C., & Miller, G. E. (2011).** Depression and hypothalamic-pituitary-adrenal activation: a quantitative summary of four decades of research. *Psychosomatic medicine*, 73(2), 114-126.

- Stevens, V., Prins, R. G. (2020).** “Twitterers’ sentiments towards the COVID-19 responses of the FIA, UEFA and IOC.” Retrieved April 24, 2020
- Stuff (2020).** Tokyo delay costs International Olympic Committee ‘several hundred million. Erişim adresi, [www.stuff.co.nz/sport/olympics/120993416](http://www.stuff.co.nz/sport/olympics/120993416)
- The Economic Times (2020).** Erişim Adresi: <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/agriculture/prices-of-agricultural-commodities-drop-20-post-COVID-19-outbreak/articleshow/74705537.cms>. Erişim tarihi: 16.12.2021
- Türkmen, M., & ÖZSARI, A. (2020).** Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(2), 55-67.
- Uluöz, E. (2020).** Opinions of the Faculty of Sport Sciences Students on the Changes in Education System during COVID-19 Pandemic: A Qualitative Research. *African Educational Research Journal*, 8(3), 481-490.
- Vitaliano, P. P., Scanlan, J. M., Zhang, J., Savage, M. V., Hirsch, I. B., & Siegler, I. C. (2002).** A path model of chronic stress, the metabolic syndrome, and coronary heart disease. *Psychosomatic medicine*, 64(3), 418-435.
- Wheaton, M. G., Deacon, B. J., McGrath, P. B., Berman, N. C., & Abramowitz, J. S. (2012).** Dimensions of anxiety sensitivity in the anxiety disorders: Evaluation of the ASI-3. *Journal of Anxiety disorders*, 26(3), 401-408.
- World Health Organization. (2003).** Social determinants of health: the solid facts. World Health Organization. Regional Office for Europe.
- WHO. (2020).** Novel Coronavirus (2019-nCoV): Situation Report, 11.
- WHO (2020)a.** Erişim Adresi: <https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/novel-coronavirus-landscape-ncov.pdf> . Erişim tarihi: 16.12.2021
- WHO (2020)b.** Erişim Adresi: World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health: interim guidance. Erişim tarihi: 16.12.2021
- WHO (2021).** Erişim Adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/non-communicable-diseases/mental-health/data-and-resources/mental-health-and-covid-19>. Erişim tarihi: 16.12.2021.
- Xiang, M., Zhang, Z., & Kuwahara, K. (2020).** Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents’ lifestyle behavior larger than expected. *Progress in cardiovascular diseases*, 63(4), 531.
- Yang, X., Yu, Y., Xu, J., Shu, H., Liu, H., Wu, Y., ... & Shang, Y. (2020).** Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(5), 475-481.

**Yu, W. B., Tang, G. D., Zhang, L., & Corlett, R. T. (2020).** Decoding the evolution and transmissions of the novel pneumonia coronavirus (SARS-CoV-2/HCoV-19) using whole genomic data. *Zoological research*, 41(3), 247.

# Bölüm 14

## **FUTBOLDA MOTORİK ÖZELLİKLERİN YERİ VE ÖNEMİ**

*Zeynep İnci KARADENİZLİ<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Doç. Dr., Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Orcid ID: 0000-0002-9159-999X

## GİRİŞ

Yıllardır spor, karşıdaki rakip ile kurallar çerçevesinde doğrudan fiziksel rekabet gerektiren bir olay olarak tanımlanmaktadır (Poliakoff, 1987).

Sporun bir sosyal fayda olarak nasıl işlediğini anlamak, spor faaliyetlerinin nasıl yaşandığına bağlıdır. Spor deneyimlerini incelemek için, spor alanının gittikçe daha fazla çeşitlilik gösteren aktivitelerden oluştuğu ve bireyselleştirme sürecinin muhtemelen daha çeşitli spor deneyimleriyle sonuçlandığı unutulmamalıdır. Bu, benzer faaliyetlerin farklı insanlar için çeşitli anlamlara sahip olabileceği ve bir kişinin aynı faaliyete farklı anlamlar ekleyebileceği anlamına gelir; biri hem eğlenceli olduğu hem de sağlığı geliştirdiği için futbol oynayabilir.

Futbol, son 150 yıldır büyük bir gelişme göstermiştir. Televizyon gelirleri ve reklamlar, bu oyunu trilyonlar değerinde bir endüstri haline getirmiştir. Günümüzün en yetenekli oyuncularını, milyonlar değerinde olan yıldızlara dönmüştür. Futbolculara, fiziksel seviyelerini en üst seviyede tutmaları amacıyla profesyonel çalıştırıcılar ve fizyoterapistler eşliğinde antrenman yapmaları için olanaklar sağlanmaktadır.

Günümüzde futbol tüm dünyada hem amatör hem de profesyonel düzeyde takip edilmektedir. Milyonlarca insan favori takımlarını izlemek için stadyumlara gitmekte, milyarlarca kişi televizyonda maçları takip etmektedir. FIFA tarafından 2001 yılında yapılan bir araştırmaya göre, 200 ülkeden yaklaşık 240 milyon kişi düzenli olarak futbol oynamaktadır. Futbolun popüleritesinin yayılması ve yükselişi şüphesiz basit kuralları ve minimum ekipman ihtiyaçları ile desteklenmektedir.

Futbol, gelişen endüstri ile dünyanın en popüler spor branşı olmakla birlikte bütün dünyaya yayılmış olup kitleleri peşinden sürüklemektedir. Futbolun bu kadar ilgi odağı olması kulüplerin yönetim anlayışını değiştirerek futbol kulüplerin daha çok kazanma ve başarıya odaklanan şirketler haline gelmesine sebep olduğu savunulabilir (Akşar, 2005).

Futbolun hareketleri karmaşıktır, oyun öğeleri nadiren ayrı olarak ortaya çıkar. Oyun öğeleri veya diğer bir deyişle teknik öğeler kendi başlarına düşünülebilir ve oyundan bağımsız olarak uygulanabilirler. Başarılı bir performans sergilemek ve iş birliği yapmak için, bir futbol takımı teknik bilgiye, hedefe yönelik taktiklere ve mükemmel fiziksel duruma sahip olmalıdır.

Genç sporcularının yeteneklerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi son yıllarda hem antrenörler hem de bilim adamları arasında sıcak bir konu haline gelmiştir. Antrenörler sürekli olarak futbol da dahil olmak üzere tüm sporlarda gelecek vaat eden genç oyuncularını belirleme ve geliştirme

uygulamalarını geliştirmek için etkili yollar aramaktadır. Futbol gibi sporlar büyüdükçe, bu branşlara genç yaşlarda daha fazla katılım olmakta ve bu da takımlardaki pozisyonlar için rekabetin artmasına yol açmaktadır. Bu durum da genç yaşta tek bir spora odaklanan ve uzmanlaşan sporcuların artmasına neden olmaktadır. Çeşitli spor dallarında genç sporcularının uzmanlaşması artıyor gibi görünmekle birlikte bazı çalışmalar, bu sporcuların uzun vadeli gelişim ve spora katılımı açısından potansiyel olarak olumsuz sonuçların alındığını göstermektedir (Mülazımoğlu, Ayan, Mülazımoğlu, 2009).

### **Futbolda Yaş Grupları**

Türkiye Futbol Federasyonu çocukların gelişme dönemlerini şu şekilde sınıflandırmaktadır; ‘F ve E’ Genç takımları (6- 10 yaşlar arası) ‘D’ Genç takımları (10 -12 yaşlar arası) ‘C’ Genç takımları (12-14 yaşlar arası) ‘B’ Genç takımları (14-16 yaşlar arası) ‘A’ Genç takımları (16-18 yaşlar arası) kapsamaktadır (Başer, 1996).

Görüldüğü gibi futbola başlama yaşı 6-10 yaşlarına kadar inmiştir. Gelişim basamaklarının hepsi birbirleri ile bağlantı ve iç içe konumdadır. Çocukların, gençlerin bu yaş gruplarında aldıkları eğitimin daha sonraki futbol yaşantılarında büyük iz bırakacağı düşünülecek olursa, eğitici ve idareci kadroların çok dikkatli ve bilgili olması gerekliliği kaçınılmazdır.

### **Futbolda Motorik Özellikler**

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin (MSS) gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanmasıdır. Ömür boyu süren bir faaliyettir. Motor gelişim, fiziksel büyüme ve MSS gelişimi esas alınarak organizmanın hareketliliği olarak yorumlanabilir. Motor gelişim, hareket becerileri yönündeki fizyolojik ve biyolojik değişikliklerin yanı sıra diğer gelişim alanlarıyla etkileşimi de içerir.

Çocukluk döneminde geliştirilen motor beceriler, spora özgü hareket paternleri için yapı taşları olarak kabul edilir ve tipik olarak çocuklar için fiziksel gelişim programlarının odak noktasıdır ve erken çocukluktan itibaren kaba motor becerileri geliştirir (Kirk ve Rhodes, 2011).

Spesifik olarak spora özgü bir ortamda, temel motor becerilerin, spor başarısı potansiyeli olan çocukları ayırabileceği gösterilmiştir. Bunun nedeni, kaba motor becerilerin, gelecekteki spor başarısı için gerekli olabilecek daha spesifik spor becerilerinin gelişimini desteklemesinin yanı sıra (Beamer ve ark., 1999; Oliver ve ark., 2011) yaralanma riskini azaltmasıdır (Read ve ark., 2018).

Temel motorik özellikler, kişinin fiziksel gücü ve yeteneğini, karmaşık özellikteki motorik spor gücü derecesini belirleyen önemli faktörler-

dir. Bunlar, antrenman içinde yapılan her motorik hareketin temeli ve ön şartıdır. Temel motorik özellikler, önem sırasına göre kuvvet, dayanıklılık, sürat, hareketlilik ve beceri şeklinde sıralanmaktadır; bunların ilk üçü ana, diğer ikisi ise tamamlayıcı özelliklerdir (Sevim, 2007).

### **Futbolda Kuvvet**

Bir cismi şekil, iş düzeni olarak etkileyen, bulunduğu yeri değiştiren etkiye kuvvet denir. Kuvvet Newton birimi cinsinden ifade edilir (Günay ve Yüce, 2008).

Kuvvetin fizyolojik tanımı ise; insan vücudundaki kasların kemiklerin oluşturduğu kaldıraç sisteminde kuvvet kaynağı olarak görev almaktadır.

Kuvvet antrenmanı, kas gücünü geliştirmek amacıyla harici direncin getirdiği uyarıcı olarak tanımlanabilir. Genellikle serbest ağırlık, makineler veya kişinin kendi vücut ağırlığı ile yapılır. Eğitimin yanında, maksimum gücün sonucunu etkileyen farklı faktörler de vardır; tüm kas bölgeleri için lif tipi katkısı, kas mimari özellikleri, tendon özellikleri, motor ünitesi alımı, ateşleme frekansı, senkronizasyon ve kaslar arası koordinasyon gibi nöral faktörler dahil olmak üzere morfolojik özellikler. Kuvvet antrenmanı yukarıdaki faktör üzerinde mantıklı bir etki göstermiştir.

Oyunculara etkili maksimum güç üretimi sağlamak için antrenman alanında iyi bir bilgi gereklidir. Birçok çalışmada, oyuncularının daha iyi bir güç ve güç durumu ile daha yüksek sıçramalar veya sprint performansının iyileştirilmesi gibi eylemlerdeki ilgili sonuçlar arasında ilişki (korelasyon) olduğunu göstermiştir. Bu durum, aktiviteler arasındaki önemli korelasyondan kaynaklanmaktadır. Alt ekstremite kuvvetinin, yarım squat gibi egzersizlerle iyileştirildiği çalışma sonucunda görülmüştür (Wisloff ve ark., 2004).

İskelet kasları anaerobik antrenmana öncelikle boyutlarını artırarak, fiber tipi geçişleri kolaylaştırarak, biyokimyasal ve ultrastrüktürel bileşenlerini geliştirerek uyum sağlar. Toplu olarak bu değişiklikler sonuçta atletik başarı için kritik olan gelişmiş kas gücü, güç ve kas dayanıklılığı ile sonuçlanır (Baechle ve Earle, 2008). Antrenman sıklığı, bir tekrar maksimum (1-RM) yükün yerine tekrar veya set miktarı veya yüzdesi gibi çeşitli değişkenler, kuvvet antrenmanının sonucunu etkilemektedir.

Futbolda kuvvet antrenman programı; aşırı yüklenme belirtilerinden ve sakatlıktan korunarak, en yüksek performansla uygun zamanda ulaşma amacı ile planlanmaktadır. Yıllık planlanmış antrenman programında kuvvet gelişimini en üst düzeye çıkarmak için kuvvet antrenmanlarına gereksinim duyulur. Bunun yanında, yüksek performans elde etmek için

kuvvet antrenman programı, diğer özellikleri de kapsayacak şekilde (sü-  
rat, dayanıklılık, teknik-taktik) amaca uygun ve sistematik olarak yıl bo-  
yunca planlanmalıdır (Cometti ve ark., 2001).

Kuvvet ve kuvvetin alt bölümlerinin, sporcunun verim düzeyini belir-  
leyici bir faktör olması nedeniyle, futbolcuların kuvvete olan gereksinim-  
leri artık tartışılmamaktadır. Fakat kulüplerin çoğunda futbol yalnızca  
topla oynamak olarak anlaşıldığından önemli bir verim sınırlayıcısı olan  
futbola özgü kuvvetin, eğitimi de bazen göz ardı edilmektedir. Futbolcu-  
lar; kondisyonel yeti olan kuvvete çeşitli bakış açılarından dolayı gerek-  
sinim duymaktadırlar. Futbol çok yönlü bir spor dalı olmasına rağmen,  
oyun gereksinimleri tek yönlü bir yükleme yapısındadır.

Samson ve ark., (2007) yaptıkları çalışmada, futbolcularda 8 haftalık  
core bölgesi eğitim programının, core bölgeyi geliştirdiğini, oyuncuların  
bacak ve sırt güçlerini ve dikey sıçrama güçlerini arttırdığını belirtmiş-  
lerdir.

Hibbs ve ark. (2008) yaptıkları çalışmada, temel eğitim programının,  
performansı iyileştirmek veya sakatlık risklerini azaltmak için olup olma-  
dığını, bir egzersiz programı olduğunu sorgulamışlardır. Farklı uygula-  
malara sahip temel eğitim programlarının, performansı artırabileceğini ve  
sakatlık risklerini en aza indirebileceğini belirtmişlerdir.

### **Futbolda Sürat**

Çoğu sporda hız önemlidir, ancak oyunun çoğunluğu için sahada ko-  
şulduğu için hız, futbolda biraz daha fazla önemlidir. Futbolda hız hakkın-  
da konuşulduğunda, sadece hızlı koşmaktan çok daha fazlasından bahse-  
dilmektedir.

Sürat, vücudun bir bölümü ya da tümünü, uzuvların yardımıyla bü-  
yük bir hızla hareket ettirme yeteneğidir. En büyük hızla ilerleyebilme  
yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifade ile bir uyarıya çabuk  
tepki göstermek ve hareketi yüksek bir hızla yapabilmektir.

Genellikle sürat, çabuklukla aynı anlamda kullanılmasına rağmen  
ikisi de farklı kavramlardır. Sürat, bir mesafenin en kısa sürede kat edil-  
mesidir. Çabukluk ise süratlı olmanın temel bileşenidir.

Hareket için süre ne kadar kısa ise, sürat o kadar yüksektir. Sürat,  
teknğin yanı sıra çabuk kuvvetle yakından ilişkilidir. Sürat, bir kütleyi,  
bir kuvvetin etkilemesi sonucunda ortaya çıkar. Süratın kuvvetle olan ba-  
ğımlılığı direkt bağımlılıktır, çünkü sürat kuvvet olmadan geliştirilemez  
(Sevim, 2007; Günay ve Yüce, 2008).

Literatürde sürati etkileyen faktörler olarak adım uzunluğu, adım frekansı, organların uzunluğu, oksijen kapasitesi gibi faktörlerin hızı etkilediği belirtilmektedir (Günay ve Yüce, 2008).

Sürat, fizyolojik ve antrenman bilimi açısından iki bölüm halinde incelenmektedir;

### **Süratin Fizyolojik Açıdan Sınıflandırılması:**

1. Algılama Sürati: Algılama olmadan bir uyarı ile karşılaşılır. Bu uyarı ses, görme ve benzerleridir. Örneğin performansı iyi olan bir futbolcu algılama hızı sayesinde hareketleri daha çabuk uygular (Günay ve Yüce, 2008).

2. Reaksiyon Sürati: Bir uyarının verilmesinden, hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamanı içerir (Dündar, 1998).

3. Hareket Sürati: Sporunun ilk hareketi ile bitiş hareketi arasında geçen süredir. İvmelenme sürati, süratte meydana gelen değişimdir. İvmelenme hızı, ilk hız ile son hız farkının zamana bölümüdür.

4. Ortalama Sürat: Hareketin zamanına ve mesafesine göre değişir.

5. Maksimum Sürat: İvmelenme sürati ile elde edilen en büyük hızdır. Bir sporunun sürati; reaksiyona, ivmelenme, ortalama ve maksimum hıza bağlıdır (Sevim, 1991).

### **Süratin Antrenman Bilimi Açısından Sınıflandırılması:**

1. Bireysel Hareketin Hızı: Vücut bölümlerinin yaptığı hareket hızıdır (Boksörün kol hareketi sürati vb.). Devirsiz sporlarda görülür, devirsiz hareket akışını en kısa sürede uygulayabilme yeteneğidir. Bu özellik nöromusküler süreçlerin hareketliliğine bağlıdır (Sevim, 1991).

2. Hareketin Frekansı: Birim zamanda yapılan hareket sıklığını anlatır. Değişik eklemlerin maksimal hareket hızları farklıdır.

3. Sprint Sürati: Sporunun yaklaşık 30 metreye kadar oluşturduğu süreye denir. Sporcu 4-5 saniyede ya da 28.5-36.5 m arasında maksimal sürate ulaşır.

4. Aksiyon (iş yapma) Sürati: Hareketin uygulanmasında ortaya konan işin süratidir.

### **Futbolda Güç ve Dayanıklılık**

Güç, güçlü olma durumunun kalitesi olarak tanımlanır. Efor veya dayanıklılık kapasitesi ve kuvvete direnme gücüdür. Dayanıklılık kavramlarından fiziksel dayanıklılık; oyuncunun bir yüklemeyi başlatan bir uyarıya karşı olabildiği kadar uzun süre direnme yetisi, ruhsal dayanıklılık

lılık ise tüm organizmanın ya da ayrı ayrı sistemlerin yorgunluğa karşı direnebilme yetisi anlamına gelmektedir.

Futbol, 90 dakika süre ile futbolcuların yaklaşık 10-12 km mesafe katettiği uzun süreli oynanan bir spordur. Futbolculardan maçtaki performanslarını 90 dakika boyunca sürdürmesi istenmektedir.

Futboldaki dayanıklılık performansı birçok faktöre bağlıdır. Bunlardan en önemlisi aerobik dayanıklılıktır. Futbolcunun aerobik dayanıklılığının iyi olması oksijen kullanabilme kapasitesinin yüksek olduğunun göstergesidir. Genel aerobik dayanıklılıkla birlikte futbol için daha önemli olan futbola özgü dayanıklılıktır. Çünkü futboldaki dayanıklılık klasik uzun süreli bir dayanıklılık değildir. Futbol yaklaşık 1000-1300 defa hız değişiminin yaşandığı bir oyundur. Futboldaki dayanıklılık, sık tekrarlı (intermittent) yapıdadır (Dündar, 1998).

Aerobik dayanıklılığın belirlenmesinde VO<sub>2</sub>max en önemli unsur olarak kabul edilmektedir. Laktat dengelerinin üretilmesi ve ortadan kaldırıldığı büyük kas grupları kullanan dinamik çalışmalarda en yüksek iş yükü, oksijen tüketimi veya kalp frekansıdır. 90 dakikalık bir futbol maçı boyunca maksimum kalp atış hızı yüzdesi olarak ölçülen ortalama iş yoğunluğu, laktat eşiği ya da maksimum kalp atış hızı yüzdesi, %80-90 civarındadır.

Profesyonel bir futbolcu, tüm oyun boyunca ideal olarak yüksek bir yoğunluk seviyesini koruyabilmelidir. Bununla birlikte bazı çalışmalar, oyunların ikinci yarısında, birinci yarıya kıyasla daha düşük bir önemsiz derecede düşük bir iş yoğunluğu, daha düşük maksimum kalp atım sayısı, daha düşük kan şekeri seviyeleri ve düşük laktat seviyelerinde azalma olduğunu göstermektedir (Dündar, 1998; Hoffman ve ark., 2002).

Futbol, sporcuların başarılı olması için teknik, taktik ve fiziksel özelliklere ihtiyaç duyulan en karmaşık spor dallarından biridir. Buna rağmen antrenörlerin çoğu, futbolda performansı iyileştirmek için sıklıkla dayanıklılık, güç ve hız gibi etkenler yerine teknik ve taktiksel yapılarla yönelmişlerdir.

Fizyolojik, teknik ve taktik beceriler futbol performansında önemlidir. Hızlanma, koşu hızı, atlama yüksekliği ve enerjiyi serbest bırakma kapasitesi gibi faktörler çok önemlidir. Bir futbol maçının uzunluğu nedeniyle, enerji salınımının en az % 90'ı aerobik olmalıdır; 90 dakikalık bir maç sırasında, oyuncular anaerobik eşiğe yakın bir yoğunlukta veya maksimum kalp atış hızının % 80-90'ında bir yoğunlukta yaklaşık 10 km koşarlar. Aerobik dayanıklılık performansı, maksimum oksijen alımı (VO<sub>2</sub>max), anaerobik eşik ve ekonomik çalışmaya bağlıdır.

Anaerobik eşik, laktat üretimi yaklaşık aynı olduğu büyük kas gruplarıyla dinamik olarak çalışan en yüksek egzersiz yoğunluğu, kalp atış hızı veya oksijen alımı olarak tanımlanır. Koşmak genellikle futbolcuların en sevdiği aktivite değildir. Bununla birlikte, futbol oynamanın VO<sub>2</sub>max'ı çok geliştirmek için zaman içinde yeterli egzersiz yoğunluğu yapıldığına inanılmamaktadır. Futbolda belirli egzersiz yoğunluklarını elde etmek için kalp atış hızı ve oksijen alımı arasındaki ilişki kurulmalıdır (Hoffman ve ark., 2002).

### **Futbolda Koordinasyon**

Koordinasyon, genel olarak, belirli bir motor hareketinde yer alan hareket sistemi bileşenlerinin, amaçlanan amaca göre verimli bir şekilde birleştirildiği bir işlemi ifade eder (Bernstein, 1967; Turvey, 1990). Burada koordinasyon, işlevsel olarak iki veya daha fazla bağlı ajan veya bileşen arasındaki uzamsal-ilişkisel ilişki olarak tanımlanabilir veya dinamik sistem terimleriyle; hareket sistemi bileşenlerinin birbirleriyle doğru (uzamsal-zamansal) ilişkiye bir araya getirilmesidir. Koordinasyon bu nedenle, oyuncunun sol pelvik tarafından topa doğru aşağı doğru başlattığı bağlı hareket (ancak ilgili vücut kısmının/efektörün başlatılması arasında belirli zaman gecikmeleriyle) olarak tanımlanabilir. Bu nedenle koordinasyon, bileşen parçaları arasındaki uzay-zamansal sıralamayı belirten değişkenleri içerir (Turvey, 1990).

Spor pedagojisinde koordinasyon terimi yerine sıklıkla, beceri ve çeviklik kelimeleri kullanılır (Sevim, 1995). Beceri; hareketleri doğru ve daha az bir enerji harcayarak uygulayabilmektir. Devamlı değişkenlik gösteren bir oyun içerisinde en iyi ve doğru çözümü bulabilmek ve yeni hareketlerin kısa süre içinde öğrenilmesini sağlayan bir özelliktir. Genel ve özel beceri olarak ikiye ayrılır. Genel beceri, çok çeşitli ve değişik spor dallarında yapılan sportif faaliyetlerle elde edilirken, özel beceri ise spor branşının performansını belirleyen öğelere bağlıdır, farklı bir spor branşına aktarılamaz (Taşkiran, 2003).

Hızlı, doğru ve enerji tasarruflu hareket yürütme için hem uzuvların kendi içinde, hem de arasında yüksek derecede bir koordinasyon gereklidir. Farklı uzuvlar (örneğin baş ve ayak) ve uzuvlar (örneğin kalça, diz ve ayak) arasındaki hareketlerin zamanlamasındaki doğruluk hem tek efektörlü eylemlerde hem de çoklu efektör gerektiren eylemlerde kalifiye performans için çok önemli görünmektedir (Schmidt ve Wrisberg, 2004). Bu faktörler hem kalite (örneğin bir golf salınımının uzaysal-geçici özellikleri) hem de hareketin sonucu (örneğin golf atışının doğruluğu) üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Kontrol, sporcunun, motor modelinin kuvvet, hız ve süre gibi parametrelerini belirli performans kısıtlamalarına uyacak şekilde değiştirme

yeteneğini ifade eder (Newell, 1986). Örneğin, bir tekme hareketinin ve kontrolün (vuruşun kuvveti) koordinasyon modeli aynı kalsa da, gerçek sonuç farklı olabilir, çünkü beceri, topun amaçlanan yörüngesini elde etmek için ayağın açılı olmasını içerir. Bu tür görevlerde yer alan sayısız serbestlik derecesinin ele alınmasına ilişkin hesaplama zorluklarına rağmen insan beyni, en etkili motoru üretmek için bilgileri birçok duyuşal yöntemle birden çok kas ve eklem arasında entegre edebilir, tercüme edebilir ve koordine edebilir (Bernstein, 1967).

Belirli bir zamanda elde edilen eylem örneğinin, görsel ve motor sistemler arasındaki hassas entegrasyon, hareket halindeki bir futbolcunun vuruşunun zamanlaması için çok önemlidir (Egan ve ark., 2007) ve hassas ses-motor entegrasyonu, hareketleri harici işitsel işaretlerle (sensory-motor) senkronize etmek için ayrılmazdır (Repp ve Su, 2013). Dolayısıyla ve yukarıda da ifade edildiği gibi, belirli bir ortamda (çeşitli tipte kısıtlamaların mevcut olduğu) optimal performans için efektörlerin koordinasyonu sadece motor eylemlerin uzaysal koordinasyonu ile ilgili değildir. Ayrıca, farklı yöntemlerden duyuşal girdilerin zamanında koordinasyonu, entegrasyonu ve bunların gelişen motor eylemlerle nasıl ilişkili olduğunu da içerir. Diğer bir deyişle; bir algı eylemi birleşmesidir.

### **Futbolda Esneklik**

Esneklik, bir eklem hakkında mevcut olan statik maksimum hareket aralığı (ROM) olarak tanımlanır. Statik ROM'un en büyük sınırlayıcı faktörü, eklem kendisidir. Böylece, sonsuz germe egzersizinden sonra bile ne kadar hareketin mevcut olduğu konusunda bir sınır olacaktır.

Eklem yapıları bireyler arasında değişebilir ve sporculardaki esneklik standartları değerlendirilirken bu fark edilmelidir. Statik ROM'daki değişkenliğin çoğu, kasların elastik özelliklerinden ve eklemlere tutturulmuş tendonlardan kaynaklanır. Sert kaslar ve tendonlar ROM'u azaltırken uyumlu kaslar ve tendonlar, ROM'u artırır. Germe egzersizlerinden sonra geliştirilen bu durum, elastik özelliklerdir.

Bir kas statik bir esnemede bir süre gerilim altında tutulduğunda, kastaki pasif gerilim azalır, buna "viskoelastik streç gevşeme yanıtı" denir. Pasif gerilim, gevşemiş kası uzatmak için gerekli olan dış kuvvet miktarı olarak tanımlanır. Açıkçası, ne kadar az dış kuvvet gerekli olursa, kas o kadar esnek olur. Bu artan esneklik, streçten (stretching) sonra 90 dakikaya kadar muhafaza edilir (Schmidt, ve Wrisberg, 2004).

Esneklik, belirli bir eklemdeki hareket aralığı olarak tanımlanır. Hareket aralığı ve kas gerginlikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, kalça fleksörlerinde veya diz fleksörlerinde kas gerilmesi hasarını sürdürmenin, bu kas gruplarında, zarar görmemiş oyunculara göre daha

düşük mevsim öncesi hareket aralığına ( $p<.05$ ) sahip olunduğu belirtilmiştir. Deneysel olarak, üç haftalık düzenli gerilmelerden sonra plantar fleksörlerin pasif geriliminde %36'lık bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Uzun vadede düzenli statik germe pasif gerginlikte bir azalma ile ilişkili statik ROM'da kalıcı bir artış sağlanacağı belirtilmiştir. Statik ROM ve pasif gerginlik arasındaki ilişki bu çalışma ile desteklenmiştir. Bu çalışma, maksimum statik kalça fleksiyon ROM'unun kalça fleksiyonu orta aralığında hamstringlerin pasif gerginliği ile ters orantılı olduğunu göstermiştir. Bu, maksimum statik ROM iyileştirilirse kasın orta ROM içinden gerilebilme kolaylığının arttığını gösterir. Statik ROM'u arttıran konsept, kasın daha esnek mekanik elastik özelliklerine neden olur, statik gerilmenin spor performansı için yararlı olduğunu gösterir (Tóth, 2001).

Antrenmanlarda yeteri kadar esneklik geliştirici çalışmalar yapılmaz ise, eklem hareketliliğinde azalmalar ortaya çıkar. Bu durum da sportif performans açısından uygulama sırasında öğrenme sürecindeki gecikmeye bağlı olarak, farklı hareketlerin geliştirilmesinin azalmasına, özellikle antrenman şiddeti yüksek çalışmalarda yaralanmaların artmasına, kuvvet, sürat ve koordinasyon gelişiminin olumsuz etkilenmesine, futbola özgü teknik hareketlerde evreler arası geçişlerde akıcılığı ve yüksek hızda uygulanabilir olmasını olumsuz etkileyerek hareketlerdeki kalitenin düşmesine sebep olmaktadır.

**KAYNAKLAR**

1. Akşar T. (2005). Endüstriyel Futbol. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
2. Baechle, T., Earle, R. (2008). Essentials Of Strength Training And Conditioning. United States: Human Kinetics.
3. Barfield, B. (1998). The biomechanics of kicking in soccer. Clinics in Sports Medicine; 17(4).
4. Başer E. (1996). Futbolda Psikoloji ve Başarı. Spor Kurumsal Dizisi 4, Ankara.
5. Beamer, M., Cote, J., Ericsson, K.A. (1999). A comparison between international and provincial level gymnasts in their pursuit of sport expertise. In Proceedings of the 10th Annual European Congress of Sport Psychology, FEPSAC, Prague, Czech Republic, 7–12 July.
6. Bernstein, N.A. (1967). The coordination and regulation of movements. Oxford; Pergamon.
7. Cometti G, Maffiulletti NA, Pousson M, Chatart JC, Maffulli N. (2001). İsokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. Int J Sports Med, 22:45-51.
8. Dündar U. (2003). Antrenman Teorisi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
9. Egan, C., Verheul, M., Savelsbergh, G. (2007). Effects of experience on coordination of internally and externally timed soccer kick. *Journal of Motor Behavior*, 39(5), 423-432.
10. Günay, M., Yüce, A.İ. (2008). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. Ankara: Gazi Kitabevi.
11. Hibbs AE, Thompson KG, French D, Wrigley A, Spears I. (2008). Optimizing performance by improving core stability and core strength. Sports Med. 2008;38(12):995-1008. doi: 10.2165/00007256-200838120-00004. PMID: 19026017.
12. Kirk, M.A., Rhodes, R.E. (2011). Motor skill interventions to improve fundamental movement skills of preschoolers with developmental delay. *Adapt. Phys. Activ. Q.*, 28, 210–232.
13. Mülazımoğlu O., Ayan V., Mülazımoğlu E.D. (2009). Basketbol yetenek test bataryası geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(1).
14. Newell, K. M. (1986). Constraints on the Development of Coordination. In M. Wade & H.T.A. Whiting (Eds.), *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control* (pp. 341-360). Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff.
15. Oliver, J.L.; Lloyd, R.S.; Meyers, R.W. (2011). Training elite child athletes: Promoting welfare and well-being. *Strength. Cond. J.*, 33, 73–79.

16. Poliakoff, M. B. (1987). *Combat Sports In The Ancient World: Competition, Violence, And Culture*. New Haven, Ct: Yale University Press.
17. Read, P.J., Jimenez, P., Oliver, J.L., Lloyd, R.S. (2018). Injury prevention in male youth soccer: Current practices and perceptions of practitioners working at elite English academies. *J. Sports Sci.*, 36, 1423–1431.
18. Repp B.H., Su, Y.H., (2013). Sensorimotor synchronization: a review of recent research (2006–2012), *Psychonomic bulletin & review*, 2013 – Springer.
19. Samson, K. M., Sandrey, M. A., & Hetrick, A. (2007). A core stabilization training program for tennis athletes. *Athletic Therapy Today*, 12(3), 41-46.
20. Schmidt, R.A., Wrisberg, C.A. (2004). *Motor Learning and Performance: a problem-based learning approach* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
21. Sevim Y. (1991). *Kondisyon Antrenmanı*, Gazi Büro Kitap Evi, Ankara, 1: 5-54. 51.
22. Sevim Y. (1995). *Antrenman Bilgisi*. Özkan Matbaacılık, Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
23. Sevim, Y. (2007). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
24. Taşkiran Y. (2003). *Klasik Antrenman Teorisi*. Yayıncı Yayınları, İzmit.
25. Tóth, J. (2001): *Labdarúgóedzések játéka*. I. Fogójátékok. TF, Budapest
26. Turvey, M. T. (1990). Coordination. *American Psychologist*, 45, 938-953.
27. Wisloff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R., Hoff, J. (2004). Strong Correlation Of Maximal Squat Strength With Sprint Performance And Vertical Jump Height In Elite Soccer Players. *British Journal Of Sports Medicine*, 38(3), 285-288.

# Bölüm 15

## AMATÖR FUTBOLCULARIN SAĞLIKLI BESLENMEYE İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ

*Vedat OKUŞ<sup>1</sup>*

*Halil TÜRKTEMİZ<sup>2</sup>*

*Halil Orbay ÇOBANOĞLU<sup>3</sup>*

---

1 Lisans Öğrencisi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Orcid ID: 0000-0002-0177-7693

2 Yüksek Lisans Öğrencisi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Orcid ID: 0000-0003-3394-3681

3 Doç. Dr., Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Orcid ID: 0000-0002-1305-9496

## GİRİŞ

Optimal sağlık için yaşamın her döneminde yeterli ve dengeli beslenme temel unsurdur. Beslenme sadece açlık duygusunu bastırmak, karın doyurmak, ya da canının istediği şeyleri yemek içmekten daha çok sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini arttırmak için vücudun gereksinimi olan besin öğelerini yeterli miktarda ve uygun zamanlarda almak için yapılan bilinçli davranıştır. Sporcular için beslenmenin önemi oldukça fazladır. Yapılan antrenmanların şiddeti, sıklığı, süresi ne kadar önemli ise beslenme ve dinlenmenin yeri de o kadar önemlidir. Vücudun normal şartlarda ihtiyaç duyduğu protein, karbonhidrat, mineraller gibi besin öğelerine, spor yaptıktan sonra daha fazla ihtiyaç duyulur. Harcanan enerji, kazanılan kas kütlesi, kaybedilen yağ ve su oranları buna en büyük sebeplerdir. Profesyonel sporcularda olduğu gibi amatör sporcularda da sağlıklı beslenme oldukça önemlidir.

Sporcuların performansını arttırmak günü birlik beslenmeyle sağlanacak bir durum değildir. Sporcunun düzenli antrenman yapması, beslenme planına uyum sağlaması, kas glikojen depolarını arttırıp yarışma sırasında ihtiyacını karşılaması uzun bir süreç gerektirir (Ulaş, 2018). Sporcu sağlığı ve beslenmesi branş gözetmeksizin her spor dalında önemli bir rol oynamaktadır (Sağlam, 1993).

Beslenmenin sporcu ve antrenörler tarafından bilinmesi ve uygulanması önemlidir. Fakat günümüzde sporcu ve antrenörler arasında bilimsel dayanağı olmayan yanlış beslenme ve bilgi alışkanlıkları vardır. Beslenme planında, sporcunun diyetinde beslenme içerikleri ve enerji değerleri dengeli olmalıdır. Beslenme planı yapılırken, antrenman planı yapılıyor gibi dikkat etmek gerekmektedir (Göral ve diğ. 2010).

Sporcunun fiziksel ve zihinsel olarak yarışma sırasında sportif performansının olumlu sonuç vermesi için sporcunun bilinçli ve dengeli beslenmesi gerekmektedir. İstenilen sportif başarıya ulaşmanın, dengeli beslenmenin ne kadar önemli olduğunun ispatlandığı ve farklı beslenme prensipleri ile performans arasındaki ilişkinin incelendiği pek çok araştırma bulunmaktadır (Yıldırım, 2021).

Antrenmana her hafta saatlerini harcayan sporcular performanslarını geliştirmek isterler. Spor branşına özel beslenmenin sağlayabileceği yararlar tam olarak açıklığa kavuşmamıştır. Futbolcu beslenmesinde amaç; tüm beceri seviyelerindeki oyuncuların aldıkları besinlerin türünün ve zamanının antrenman ve müsabaka döneminde kendilerini nasıl etkileyebileceğini anlamalarına yardımcı olmaktadır. Çalışan kaslara yeterli enerji sağlamak yeteneği ve performansı etkiler. Fakat yeterli ve dengeli beslenme ile futbolcuların enerji depolarını tamamlayarak yüksek bir performansın oluşumuna olanak sağlanabilir. Antrenmanlardaki yüksek

şiddetteki yüklenme ve müsabakalardan ötürü oluşan güç ve performans kaybı sonucunda futbolcu toparlanmak için beslenmeyi ön planda tutmak zorundadır (Öztürk, 2006).

Spor dalları; dayanıklılık sporları, güç / kuvvet sporları ve takım sporları olmak üzere üç grupta toplanılabilir. Spor branşları arasında temel beslenme kuralları birbiri ile benzer olsa da, kullanılan enerji sistemleri ile buna bağlı olarak enerji ve besin ögesi ihtiyaçları yönünden bazı farklılıklar gösterebilir. Özenle planlanmış bir beslenme programının sportif performans üzerinde önemli olumlu etkileri vardır. Sporcular sağlığını korumak ve üst düzey performans gösterebilmek için yeterli ve dengeli beslenmelidir (Solsun, 2021).

Sporcu beslenmesi, sporcu ve antrenörlerin günümüzde de görüldüğü gibi yeterince önem vermediği bir konudur. Çünkü onların dikkatleri daha çok antrenman ve performanslarını kısa yoldan arttıracak takviye kaynakları konusunda yoğunlaşmıştır. Oysaki beslenme, genetik yapı ve uygun antrenmanın yanında sporcunun performans düzeyini belirleyen temel etmenlerin en önemlilerinden biridir. Son dönemlerde sporcuların başarısında beslenmenin önemi giderek anlaşılmaya ve beslenme programları uygulanmaya başlanmıştır. Sporcuların beslenme alışkanlıkları ve performansları arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Sağlık için yapılan sporlarda, amatör ve profesyonel sporlarda beslenme ile enerji dengesinin iyi kullanılması sonucunda sporda başarı sağlanabilir. Günümüzde de sporda beslenme, ayrı bir bilim dalı olarak, çoğu spor bilimcinin ilgisini çekmektedir (Taze, 2012).

Doğru beslenme sporcunun performansını arttırmak için oldukça önemlidir. Spor branşının gereksinimi doğrultusunda, sporcunun antrenman programına uygun, hedefe yönelik ve kişiye özel bir beslenme programı; antrenmana uyum sağlamaya, performansı arttırmaya, toparlanmayı hızlandırmaya ve sakatlanma riskini azaltmaya yardımcı olur. Beslenme ile yoğun fiziksel aktivite arasında karşılıklı bir ilişki vardır. Yoğun fiziksel aktivite beslenme gereksinimlerini etkilerken, beslenme de antrenmanların daha verimli olmasını ve sporcunun maç sırasında optimum performansın arttırılmasını sağlar. Sporcuların formu için iyi planlanmış bir beslenme programı uygulamak ve bununla birlikte yeterli sıvı tüketimini sağlamak en güzel beslenme yaklaşımdır (Solsun, 2021).

Doğru ve dengeli beslenme performansı olumlu yönde etkilerken, kötü beslenme antrenman ve müsabaka başarısını olumsuz yönde etkilemektedir (Göral ve diğ., 2010). Profesyonel sporcularda olduğu gibi amatör sporcularda da sağlıklı beslenme oldukça önemlidir. Bu kapsamda yapılan bu çalışma sonuçları amatör sporcuların sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarını ortaya koyması, doğru beslenmeleri hakkında önerilerde bu-

lunulması ve alanda yapılacak bundan sonraki çalışmalara ışık tutması bakımından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada amatör futbolcuların sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının incelenmesi amaçlanmaktadır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Modeli**

Amatör futbolcuların sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının incelenmesi amacıyla bu çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Bu çalışmanın evrenini amatör futbolcular oluşturacaktır. Araştırmanın örneklemini ise 210 amatör futbolcu oluşturmuştur.

### **Veri Toplama Araçları**

Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ): Tekkurşun Demir ve Cicioğlu (2019) tarafından geliştirilen “Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği”; “Beslenme Hakkında Bilgi (BHB)”(6 madde), “Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD)”(6 madde), “Olumlu Beslenme (OB)”(5 madde) ve “Kötü Beslenme (KB)”(5 madde) olmak üzere toplam 4 alt boyut ve 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, “Hiç katılmıyorum” (1) ifadesinden “Tamamen katılıyorum” (5) ifadesine doğru 5’li Likert tipinde derecelendirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı, Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) faktörü için 90, Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) faktörü için 84, Olumlu Beslenme (OB) faktörü için 75 ve Kötü Beslenme (KB) faktörü için 83 olarak bulunmuştur. Mevcut araştırmada ise iç tutarlık katsayıları ise, Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) faktörü için 84, Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) faktörü için 88, Olumlu Beslenme (OB) faktörü için 74 ve Kötü Beslenme (KB) faktörü için 80 bulunmuştur.

Kılıç (2016)’a göre güvenilirlik katsayısına ilişkin ölçüt değerleri;

$0,00 < \alpha < 0,40$  olduğu zaman “güvenilir değil”,

$0,41 < \alpha < 0,60$  olduğu zaman “düşük güvenilirlikte”,

$0,61 < \alpha < 0,80$  olduğu zaman “orta düzeyde güvenilir”,

$0,81 < \alpha < 1,00$  olduğu zaman “yüksek düzeyde güvenilir”dir.

Güvenirlilik katsayısına ilişkin bu ölçütlere göre, SBİTÖ’nün faktörleri için iç tutarlılık katsayılarının yeterli sınırlarda olduğu söylenebilir.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın verileri IBM SPSS 25 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma verilerinin analizi yapılmadan önce,

analizin verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri Tabachnick ve Fidell (2013)'in belirttiği sınırlar içerisinde (-1,5 ile +1,5) yer aldığı için verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle parametrik testlerden T-Testi ve Tek Yönlü Varyans analizi testleri kullanılmıştır. Testlerin anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1.** *Katılımcıların demografik özellikleri*

Faktör	Değişken	Frekans	%
Yaş	18-20	29	13,8
	21-24	129	61,4
	25 veya üzeri	52	24,8
Eğitim durumu	İlköğretim	5	2,4
	Lise	34	16,2
	Lisans	160	76,2
	Lisansüstü	11	5,2
Aktif olarak kaç yıldır futbol oynuyorsunuz?	1-3	78	37,1
	4-6	40	19,0
	7 veya üzeri	92	43,8
Futbola özgü diyet programı uyguluyor musunuz?	Evet	36	17,1
	Hayır	174	82,9
Herhangi bir kronik rahatsızlığınız var mı? (Tansiyon, diyabet vb.)	Evet	4	1,9
	Hayır	206	98,1

Araştırmaya katılan sporcuların demografik bilgilerinin dağılımı Tablo 1.'de verilmiştir. Araştırmaya katılan futbolcuların “Yaş” değişkeni değerlendirildiğinde %61,4 oranı ile 21-24 (n=129) yaş aralığında olan futbolcular yoğun bir katılım göstermiş, %13,8 oranı ile en az katılımı 18-20 (n=29) yaş grubu göstermiştir. “Eğitim” değişkenine ilişkin veriler incelendiğinde %76,2 oranla en çok katılım lisans (n=160) seviyesindeki futbolcuların olduğu görülmekte, %2,4 oran ile en düşük katılım ilköğretim (n=5) seviyesinde olmuştur. “Aktif olarak kaç yıldır futbol oynuyorsunuz?” değişkenine göre araştırmaya katılan futbolculara bakıldığında %43,8 oranla en fazla katılım 7 ve üzeri (n=92) yıl olduğu görülmekte, en az katılım sağlayan futbolcular %19 oranla 4-6 (n=40) yıl olduğu görülmektedir. “Futbola özgü diyet programı uyguluyor musunuz?” değişkenine göre futbolcuların %82,9 u (n=174) hayır cevabı vermiştir. “Herhangi bir kronik rahatsızlığınız var mı?” değişkeni incelendiğinde futbolcuların %98,1 i (n=206) hayır cevabı verirken %1,9 (n=4) u evet cevabı vermiştir.

**Tablo 2.** Futbolcuların Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Yaş	N	X	SS	F	p
BHB	18-20	29	3,5931	0,82025	10,099	0,000
	21-24	129	4,1488	0,70102		
	25 veya üzeri	52	4,2846	0,55779		
BYD	18-20	29	3,4943	0,80731	7,160	0,001
	21-24	129	2,9832	0,72524		
	25 veya üzeri	52	2,8429	0,82606		
OB	18-20	29	3,6621	0,77847	2,182	0,115
	21-24	129	3,9907	0,74911		
	25 veya üzeri	52	3,8923	0,83027		
KB	18-20	29	3,8000	0,71514	1,851	0,160
	21-24	129	3,6868	0,91065		
	25 veya üzeri	52	3,9577	0,80813		

Futbolcuların Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) ve Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) alt boyutları arasında “Yaş” değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p=0,00$  ve  $p=0,001$ ). Futbolcuların Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) ve Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) alt boyutlarındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için grupların homojen dağılımı nedeniyle post-hoc testlerinden Bonferroni kullanılmıştır.

**Tablo 3.** Futbolcuların Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Yaş Değişkenine Göre Post-Hoc Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Bağımlı değişken	Ortalama Fark	Standart Hata	p	
BHB	Bonferroni	18-20	21-24	-,55573	0,14112
		25 veya üzeri	-,69151	0,15915	0,000
BYD	Bonferroni	18-20	21-24	,51105	0,15672
		25 veya üzeri	,65130	0,17674	0,001

Bonferroni analiz sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılığın Beslenme Hakkında Bilgi alt boyutunda “18-20” yaş ile “25 veya üzeri” yaş grupları arasında 25 veya üzeri yaş grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ( $p=0,00$ ) ve Beslenmeye Yönelik Duygu alt boyutunda “18-20” yaş ve “25 veya üzeri” yaş grupları arasında “18-20” yaş grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ( $p=0,00$ ) bulunmuştur.

**Tablo 4.** Futbolcuların Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Eğitim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Eğitim	N	X	SS	F	p
BHB	İlköğretim	5	3,9600	0,16733	7,625	0,000
	Lise	34	3,6118	0,86542		
	Lisans	160	4,2225	0,66047		
	Lisansüstü	11	4,0000	0,47329		
BYD	İlköğretim	5	2,8000	0,68109	0,648	0,585
	Lise	34	3,1422	0,67437		
	Lisans	160	3,0135	0,81969		
	Lisansüstü	11	2,8182	0,61669		
OB	İlköğretim	5	4,4000	0,42426	1,674	0,174
	Lise	34	3,7941	0,81870		
	Lisans	160	3,9550	0,77181		
	Lisansüstü	11	3,6000	0,77460		
KB	İlköğretim	5	3,9600	0,65422	1,215	0,305
	Lise	34	3,5471	0,79133		
	Lisans	160	3,8238	0,88378		
	Lisansüstü	11	3,5818	0,85067		

Futbolcuların Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) alt boyutunda “Eğitim Durumu” değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p=0,00$ ). Futbolcuların Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) alt boyutundaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için grupların homojen dağılmadığından dolayı post-hoc testlerinden Games-Howell kullanılmıştır.

**Tablo 5.** Futbolcuların Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Post-Hoc Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Bağımlı değişken	Ortalama Fark	Standart Hata	p		
BHB	Games-Howell	Lise	Lisans	-0,61074	0,15733	0,002

Games-Howell analiz sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılığın Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) alt boyutunda “Lise” ve “Lisans” eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuş ( $p=0,00$ ) ve bu farklılığın “Lisans” eğitim durumu lehine gerçekleştiği görülmüştür.

**Tablo 6.** *Futbolcuların Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Aktif Olarak Futbol Oynama Yılı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

Alt Boyutlar	Aktif olarak Futbol oynama yılı	N	X	SS	F	p
BHB	1-3 yıl	78	4,0667	0,68351	0,359	0,699
	4-6 yıl	40	4,1850	0,65537		
	7 veya üzeri	92	4,1043	0,7706		
BYD	1-3 yıl	78	2,8611	0,76325	12,51	0,000
	4-6 yıl	40	3,5458	0,77624		
	7 veya üzeri	92	2,9239	0,71458		
OB	1-3 yıl	78	3,7256	0,82500	5,395	0,005
	4-6 yıl	40	4,2000	0,70456		
	7 veya üzeri	92	3,9652	0,73026		
KB	1-3 yıl	78	3,6692	0,91443	0,837	0,435
	4-6 yıl	40	3,8400	0,87612		
	7 veya üzeri	92	3,8239	0,81838		

Futbolcuların Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) ve Olumlu Beslenme (OB) alt boyutları arasında “Aktif Olarak Futbol Oynama Yılı” değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p=0,00$  ve  $p=0,005$ ). Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için grupların homojen dağılımı nedeniyle post-hoc testlerinden bonferroni kullanılmıştır.

**Tablo 7.** *Futbolcuların Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Aktif Olarak Futbol Oynama Yılı Değişkenine Göre Post-Hoc Testi Sonuçları*

Alt Boyutlar		Bağımlı değişken	Ortalama Fark	Standart Hata	P	
BYD	Bonferroni	4-6 yıl	7 veya üzeri-	0,68472	14484	0,000
OB	Bonferroni	1-3 yıl	4-6 yıl	-0,47436	14825	0,005

Bonferroni analiz sonuçlarına göre farklılığın Beslenmeye Yönelik Duygu alt boyutunda “4-6 yıl” ile “1-3 yıl” ve “7 veya üzeri” aktif olarak futbol oynama yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p=0,00$ ). Olumlu beslenme alt boyutunda ise “1-3 yıl” ile “4-6 yıl” arasında aktif olarak futbol oynama yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Futbol hem ülkemizde hem de dünyada en çok sevilen spor dalıdır. Tüm spor dallarında olduğu gibi futbolda da sporcuların performansını etkileyen birçok etmen vardır. Bu etmenlerin bazıları kalıtsal özellikler, yeterli-dengeli beslenme, sağlıklı beden yapısı ve bilimsel antrenman-egzersiz programı uygulanmasıdır (Öztürk, 2006).

Egzersiz ve diyet arasındaki ilişki uzun yıllardır bilinmektedir. Antrenman, 1800'lerin sonlarında, egzersizin yanı sıra diyet içeren bir programı tanımlamak için de kullanılmıştır. Sporcu beslenmesindeki en temel hedef sporcunun yaşı, cinsiyeti, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve enerji harcaması göz önünde bulundurularak yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır. Ayrıca, genel beslenme kurallarının yanı sıra yapılan spor branşına özgü beslenme ile ilgili bilgiye sahip olmak oldukça önemlidir (Solsun, 2021). Bu çalışmada "futbola özgü diyet programı uyguluyor musunuz?" sorusuna futbolcuların %82,9'u "Hayır" yanıtını vermiştir.

Genetik yapı ve uygun antrenmana ek olarak sporcunun performansını belirleyen en önemli faktörlerden biri beslenmedir. Bu nedenle, sporculara yönelik ek besin takviyeleri medyada yer alan çoğunluğu bilimsel ve sağlıklı olmayan bilgiler, sporcu ve antrenörleri daha fazla araştırmaya yöneltmektedir. Önemli olan, sporcunun, sporcu beslenmesi kurallarına uygun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır (Karabudak ve Önür, 2006).

Çoğu durumda, futbolcular genellikle genel halktan çok farklı olmayan diyetler tüketirler. Bu nedenle, futbolun fizyolojik taleplerinin net bir şekilde anlaşılmasına ve beslenme hazırlığı ile performans arasındaki ilişkiye rağmen, futbolcuların beslenme alışkanlıkları genellikle eğitim eksikliği ve yanlış bilgilendirilmiş spor gelenekleri ile karakterize edilir (Caruana Bonnici ve diğ., 2019).

Beslenme bilgisinin seviyesi, beslenme alışkanlıklarını etkileyen önemli bir etmen olmakla beraber cinsiyet, yaş, yaşam tarzı ve sağlık durumu gibi birçok faktörde besin tercihlerini etkilemektedir. Takım sporlarında görev alan spor diyetisyenleri ve beslenme koçları sporcuların beslenme bilgi düzeylerini arttırarak, diyet alımı ve vücut kompozisyonu gibi sporcu performansını iyi yönde etkileyip değiştirebilen faktörleri olumlu olarak etkilemeyi amaçlamaktadırlar (Talak, 2020). Bu çalışmada futbolcuların Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) ve Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) alt boyutları arasında "yaş" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Ayrıca bu çalışmada futbolcuların Beslenme Hakkında Bilgi (BHB) alt boyutunda "eğitim durumu" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p=0,00$ ). Anlamlılığın "lisans" eğitim durumu lehine olması eğitim seviyesinin arttıkça sporcuların beslenme konusunda daha ilgili ve araştırmacı olduğu ve beslenmesine daha çok dikkat ettiği söylenebilir.

Atay ve diğ. (2006) yaptıkları araştırma futbolcuların %73,7'sinin beslenme hakkında iyi ve çok iyi düzeyde beslenme bilgisine sahip olduklarını, %26,2'sinin ise beslenme hakkında düşük ve orta seviyede bilgiye

sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Yapılan bazı araştırmalarda futbolcuların yeterli ve dengeli beslenemedikleri öne sürülmüştür. Leblanc ve diğ. (2002), 180 genç futbolcuda 3 sene devam ettirdikleri çalışmalarında futbolcuların toplam enerji tüketiminin yetersiz olduğunu, dengesiz beslendiklerini, diyetlerinde kalsiyum oranının az, yağ miktarının fazla, karbonhidrat miktarının az, demir miktarının yeterli olduğunu belirtmişlerdir (Leblanc ve diğ., 2002). Bu çalışmada futbolcuların Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD) ve Olumlu Beslenme (OB) alt boyutları arasında “aktif olarak futbol oynama yılı” değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Deneyim arttıkça beslenme hakkında bilgi sahibi olma düzeyi artmaktadır.

Türkiye ve yurt dışında yapılan araştırmalarda, amatör futbolcuların beslenme alışkanlıkları ile ilgili yapılan çalışmalara paralel çalışmanın konusunu teşkil eden amatör futbolcuların beslenme alışkanlıklarının iyi durumda olmadığı; beslenme problemlerinin olduğu ortaya çıkmaktadır (İlhan ve diğ. 2016).

Yapılan bir çalışmada sporcuların beslenme alışkanlıklarına ilişkin, katılımcılardan yeterli ve dengeli beslendiğine inananların sporcu beslenmesi bilgileri inanmayanlara göre daha yüksek bulunmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmiştir (Mengi 2016).

Bir sporcunun iyi bir performans göstermesinde beslenmenin rolünün büyük ölçüde önemli olduğu şüphesizdir. Sporcu beslenmesi, sporcunun performansını ileri götürmek başarılı olmasını sağlamak ve kendisine verimli bir şekilde spor yapma fırsatı sunmak demektir. Ancak sporcu sadece yaptığı spor dalında gereksinim duyduğu besin öğelerini almasıyla yeterli ve dengeli beslenmiş olur (Taze, 2012).

Sporcuların, bireysel enerji, besin ve sıvı ihtiyaçları konusunda tavsiyede bulunabilecek ve antrenman, yarış ve toparlanma için spora özel beslenme stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olacak spor beslenme profesyonellerinin rehberliğinden faydalanmaları gerekmektedir. Sporcuların performanslarını arttırmak için kişisel beslenme hedefleri oluşturulmalıdır. Beslenme hedefleri sporcudan sporcuya, sporun türüne ve sporcunun performans beklentilerine göre değişmelidir. Sporcunun antrenman ve müsabaka döneminde beslenme planı da değişiklik göstermelidir. (Ulaş, 2018).

Sonuç olarak araştırmaya katılan amatör futbolcuların sağlıklı beslenme hakkında bilgilerinin yeterli olduğu, amatör futbolcuların sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının yaş, eğitim durumu ve aktif olarak futbol oynama yılı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Futbol beslenmesi, yalnızca sahadaki performans

için değil, antrenman ve müsabaka maçlarından sonra toparlanma aşamalarına ek olarak, bireylerin sağlığı ve esenliği için de hayati önem taşır.

### **FUTBOLCULAR İÇİN ANTRENMAN DİYETİ ÖNERİLERİ**

Genel bir sağlıklı beslenme diyeti, formda, enerjik ve zayıf oyuncununun ihtiyaçlarını desteklemeye yardımcı olur. Beslenme programları, kas onarımı ve iyileşmesi için yağsız proteinlere, enerji yakıtı için uygun zamanlanmış karbonhidratlara dayanmalıdır. Ayrıca meyveler, sebzeler, kuruyemişler, tohumlar ve kepekli tahıllar, avokado, kuruyemiş gibi bazı sağlıklı yağların yanı sıra, zeytinyağlı ve somon gibi yağlı balıklar da önemli vitamin ve mineraller sağlar (SDA, 2016).

Sporun uzun süreli ve güçlü doğası nedeniyle, karbonhidratlar bir futbolcunun ana yakıtıdır. İyi karbonhidrat kaynakları arasında simit, tahıllar, fasulye, pirinç, makarna, ekmekek, simit, meyve, meyve suyu, patates, fasulye, tam buğday ekmeği ve ekmeği bulunur. Vücut karbonhidratları kaslarda glikojen olarak depolar, ancak bu depolar sınırlıdır ve sürekli olarak yenilenmesi gerekir. Gün boyunca küçük öğünler ve atıştırmalıklar, enerji seviyelerini yüksek tutmaya yardımcı olabilir. Glikojen tükenmesi hem fiziksel hem de zihinsel yorgunluğa yol açabilir ve oyuncular sahada düşünmek ve iyi kararlar almak için ihtiyaç duydukları yakıtı kaybettikçe performans tehlikeye girebilir (Nunes, 2021).

Vücut karbonhidratları kaslarda glikojen olarak depolar, ancak bu depolar sınırlıdır ve sürekli olarak yenilenmesi gerekir. Gün boyunca küçük öğünler ve atıştırmalıklar, enerji seviyelerini yüksek tutmaya yardımcı olabilir. Glikojen tükenmesi hem fiziksel hem de zihinsel yorgunluğa yol açabilir ve oyuncular sahada düşünmek ve iyi kararlar almak için ihtiyaç duydukları yakıtı kaybettikçe performans tehlikeye girebilir.

Futbolcular, yiyecek ve sıvı alımlarını antrenman yüklerine göre ayarlamalıdır. Örneğin, ağır antrenman dönemlerinde, yorgunluğu azaltmak, performansı sürdürmek ve toparlanmayı desteklemek için yeterli yakıt sağlamak için karbonhidratlı yiyeceklerden zengin bir diyet önemlidir. Daha hafif antrenman periyotları veya dinlenme günlerinde, vücudun daha düşük enerji talepleri göz önüne alındığında daha az karbonhidrat gerekir.

Futbol elit düzeyde profesyonel bir kariyerdir, ancak birçok amatör oyuncunun da futbol programlarını yönetmek için iş ve eğitim taahhütleri vardır. Bu yoğun yaşam tarzını yönetmek için iyi beslenme alışkanlıkları önemlidir ve saha içinde ve dışında büyük bir fark yaratır (SDA, 2016).

Kas krampları, dehidrasyonun en kötü bilinen etkisidir, ancak az miktarda dehidrasyon bile performansı etkileyebilir. Hava nemli veya sıcak olduğunda elektrolit ihtiyaçlarınız artabilir. 60 dakikadan uzun süren

antrenmanlar ve maçlar için karbonhidrat-elektrolit içecekler çok önemlidir. Dehidrasyonu önlemenin en iyi yolu gün boyunca sıvı tüketmektir. İdrarınız elma suyu gibi değil limonata gibi görünmelidir. Antrenmanlar ve oyunlar sırasında erkenden ve düzenli aralıklarla içecek alınmasına dikkat edilmelidir (Nunes, 2021).

## KAYNAKÇA

- Atay, E., Kılınc, F., Çetinkaya, E., & Kılıç, T. (2006). Türkiye yarı finallerine katılan yıldızlar kategorisi ilköğretim okulları futbolcularının beslenme alışkanlık düzeylerinin incelenmesi. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.475-477, Muğla, Türkiye.
- Caruana Bonnici, D., Greig, M., Akubat, I. et al. Nutrition in Soccer: A Brief Review of the Issues and Solutions. J. of SCI. IN SPORT AND EXERCISE 1, 3–12 (2019). <https://doi.org/10.1007/s42978-019-0014-7>
- Göral, K., Saygın, Ö., & Karacabey, K. (2010). Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 836-56.
- İlhan, A., Tokay, A., & Özenoğlu, A. (2016). Samsun İli İçerisindeki Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (1. Cilt), ss 1-13.
- Karabudak, E. & Önür, Y. (2006). Yüzücülerde Beslenme. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17 (4), 192-204. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbd/issue/16403/171467>
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenilirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Leblanc, J. C., Le Gall, F., Grandjean, V., & Verger, P. (2002). Nutritional intake of French soccer players at the clairefontaine training center. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 12(3), 268-280.
- Mengi, Ö. (2016). Sporcularda Beslenme Alışkanlıkları, Duygu Durumu ve Performans Arasındaki İlişkisi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Nunes, S. (2021). Sports Nutrition For Soccer. Erişim Adresi: [http://www.lmsc.net/articles/Sports\\_Nutrition\\_For\\_Soccer.htm](http://www.lmsc.net/articles/Sports_Nutrition_For_Soccer.htm) Erişim Tarihi: 07/12/2021.
- Öztürk, A. (2006). Profesyonel ve amatör futbolcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimleri. *Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, Sivas.
- Sağlam, F. (1993). Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları. *Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 27-34.
- SDA (Sports Dietitians Australia), (2016). *Food For Your Sport – Soccer*. Erişim Adresi: <https://www.sportsdietitians.com.au/factsheets/food-for-your-sport/food-for-your-sport-soccer/> Erişim Tarihi: 08/12/2021.
- Solsun, B. (2021). Aksaray Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Sporcu Beslenmesi Bilgi Düzeyi ve Beslenme Alışkanlıkları ile İlişkili Etmenler, *Aksaray Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, Konya.

- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *L.S. Fidell Using Multivariate Statistics (sixth ed.)* Pearson, Boston.
- Talak, Ş. (2020). Elit Futbolcuların Beslenme Bilgi Düzeyinin Beslenme Durumu Üzerine Etkisi. *Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.*
- Taze, Y. (2012). 1.Ligde Oynayan Voleybolcuların Beslenme Alışkanlıkları ile Bilgi Düzeylerinin Araştırılması, *Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.*
- Tekkurşun Demir, G., & Cicioğlu, Hİ., (2019). Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 4(2), 256-274.*
- Ulaş, A. G. (2018). ADÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Sporcu Beslenmesi ile İlgili Farkındalıkları, *Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.*
- Yıldırım, R. (2021). Türkiye Taekwondo Yıldız ve Genç Milli Takım Sporcularının Beslenme Öz Yeterlilikleri ve Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi, *Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Rekrasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.*