

SPOR BİLİMLERİ TEMELİNDE GÜNCEL TARTIŞMALAR

2



Editörler
Doç. Dr. Duygu SEVİNÇ YILMAZ
Dr. Öğr. Üyesi Betül CANBOLAT GÜDER
Doç. Dr. Mergül ÇOLAK

SPOR BİLİMLERİ
TEMELİNDE GÜNCEL
TARTIŞMALAR- 2

Editörler

Doç. Dr. Duygu SEVİNÇ YILMAZ

ORCID iD: 0000-0002-7737-564X

Dr. Öğr. Üyesi Betül CANBOLAT GÜDER

ORCID iD: 0000-0001-9059-3230

Doç. Dr. Mergül ÇOLAK

ORCID iD: 0000-0002-4762-8298



Spor Bilimleri Temelinde Güncel Tartışmalar- 2
Editörler: Doç. Dr. Duygu SEVİNÇ YILMAZ,
Dr. Öğr. Üyesi Betül CANBOLAT GÜDER,
Doç. Dr. Mergül ÇOLAK,

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek
Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design
Yayın Tarihi: Ekim 2023
Yayıncı Sertifika No: 49837
ISBN: 978-625-6585-00-3

© Duvar Yayınları
853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir
Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

Baskı ve Cilt:REPRO BİR
Repro Bir Mat Kağ. Rek. Tas. Tic. Ltd. Şti.
İvogsan 1518. Sokak 2/30 Mat-Sit iş Merkezi Ostim
Yenimahalle/Ankara

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

Spor Ekonomisinde Kayıt Dışılık.....5

Anıl TÜRKELİ, Didem TÜRKELİ

BÖLÜM 2

Sirkadiyen Ritim, Egzersiz ve Fizyolojik Yanıtlar.....21

Cihan GÜRBÜZ

BÖLÜM 3

**Beden Eğitiminde İhtiyaç Destekleyici Öğretim ve
Öğretmenlere Tavsiyeler.....38**

Buğra AKAY, Mehmet CEYLAN

BÖLÜM 4

Spor Organizasyonlarında İlişki Kalitesi Yönetimi.....55

Nurettin Göksu Çini, Ebru Güzel KUYUCU

BÖLÜM 5

**Bireylerin Boş Zaman Etkinliklerine Katılımını Etkileyen
Faktörler.....69**

Hayri AKYÜZ, Üyesi Ali Ozan ERKİLİÇ

BÖLÜM 6

**Serbest zamanda kısıtlamalar ve Engeller:
Kavramlar arası İlişki.....85**

İsmail AYDIN

BÖLÜM 7

**Post Aktivasyon Potansiyeli (PAP): Mekanizması,
Uygulama Yöntemleri ve Performansa Etkileri.....99**

Neslihan AKÇAY

BÖLÜM 8

Beden Eğitimi İçin Başarı Duyguları.....118

Mehmet CEYLAN, Buğra AKAY

BÖLÜM 9

Doğa Ve İnsan Kaynaklı Afetlerin Spora Etkileri.....128

Okan DEMİR

BÖLÜM 10

Bitki Bazlı Diyetlerin

Spor Performansı Üzerindeki Etkileri.....141

Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ, Ali Ozan ERKİLİÇ

BÖLÜM 11

Sirkadiyen Ritim ve Sportif Verim.....151

Cihan GÜRBÜZ

BÖLÜM 12

Sanal Gerçeklik Destekli Basketbol.....164

Fatma TOKAT

BÖLÜM 13

Beden Eğitimi ve Anlamı.....174

Ömer ZAMBAK

BÖLÜM 1

SPOR EKONOMİSİNDE KAYIT DIŞILIK

Anıl TÜRKELİ¹, Didem TÜRKELİ²

GİRİŞ

Kayıt dışı ekonomi, 1970’li yıllarda iktisatçılar tarafından incelenmeye başlanmıştır. Kayıt dışı ekonominin ortaya çıkış nedenleri; sosyal, ekonomik (enflasyon, işsizlik oranı, vergi, ekonomik istikrarsızlık ve krizler, işletme büyüklüğü ve sektöre etkisi, nakit ekonomisi ve elektronik ticaret), hukuki, siyasal, psikolojik ve teknolojik gelişmelerden kaynaklanmaktadır (Akalin ve Kesikoğlu, 2007).

Literatür incelendiğinde kayıt dışı ekonomi kavramı yerine, paralel ekonomi (parallel economy), gizli ekonomi (hidden economy), gölge ekonomi, görünmez ekonomi (invisible economy), illegal ekonomi, enformel (informal), gayri-resmi (unofficial), yeraltı (underground), kara (black), marjinal (marginal), ikinci (second), gözükmeyen (invisible), alacakaranlık (twilight), ay ışığı (moonlight) ve vergilendirilmemiş (untaxed) ekonomi kavramlarının kullanıldığı görülmektedir (Bağırzade, 2012).

Kayıt dışı ekonomi; Smith (1994) resmi gayrisafi milli hasıla hesaplarına dahil olması gereken fakat bu hesaplar içerisinde yer almayan legal ve illegal tüm hizmet ve mal üretimi şeklinde ifade edilmektedir (Smith, 1994).

Kayıt dışı ekonomi kavramı, Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) hesaplarına dahil olmayan tüm ekonomik faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Akalin ve Kesikoğlu, 2007; Schneider ve Enste, 2000).

Türkiye’de 2019 yılı kayıt dışı ekonomi istatistiklerine bakıldığında, tarım, ormancılık ve balıkçılık alanında en fazla kayıt dışı istihdamın olduğu, ikinci sırada diğer hizmet faaliyetlerinin yer aldığı ve bunları takip eden kültür, sanat, eğlence ve spor sektörünün olduğu görülmektedir (Uslu, 2021).

Spor ve kayıt dışı ekonomi ilişkisi ele alındığında futboldan bahsetmek mümkündür. Futbolda kayıt dışı ekonomi bir futbolcunun resmi sözleşmesinde transfer bedelinin eksik gösterilmesi durumudur. Bazı kulüpler futbolcularla sözlü olarak anlaştıkları bedeli resmi sözleşmelerinde net bir şekilde göstermemektedir. Bu şekilde bir tutum sergilemelerinin nedeni bu yolla ödenecek vergiden kazanç sağlama yolunu tercih etmelerinden

¹ Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, 0000-0002-3961-7759

² Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yönetim Bilimleri, 0000-0001-7718-2947

kaynaklanmaktadır. Bu durum özellikle alt liglerde oynayan futbolcuların asgari ücret karşılığı kulüplerle anlaşmalarının gösterilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Futbolcu, yalnızca sözlü olarak sözleşmeyi kabul etmesi ve resmi sözleşmede yazdırmaması neticesinde, gelecekte alacağı peşinat veya maaşta yaşayacağı bir sorunda hiçbir hak iddia edememektedir. Kulüpler, futbolcu transferlerinde anlaşmaları rakamı resmi sözleşmelerinde açıkça belirtmemesi sonucunda hem oyuncuların sözleşmeden doğacak güvencelerini elinden almış olacak hem de vergiden kaçırılmış olacaktır (Şaşmaz Ataçoğlu ve Zelyurt, 2016).

2009 Mali Eylem Görev Gücü (Financial Action Task Force – FATF) raporuna göre dünyada futbol branşı oyuncu, antrenör, hakem ve izleyici bakımından en yaygın spor dalıdır. Bu da spor yoluyla kara para aklamak için futbolu önemli bir aracı yapmaktadır. Genellikle spor ekonomisinde kayıt dışı alanlar kaçak bahis, şike ve kara para aklama gibi faktörler üzerinden gerçekleştirilmektedir (Mumcu ve Karakullukçu, 2019).

İllegal (Yasal Olmayan) Bahisler

Bahis, maddi değeri olan ödülü kazanmak için spor olayları, iddaa, piyango bileti, loto, toto, şans topu, on numara, tombala, kazı kazan, poker, zar, rulet gibi çok çeşitli oyunların belirsiz sonuçlarını önceden tahmin edilip, doğru sonuç karşılığında para alınan yanlış sonuç karşılığında para kaybedilen maddi oyunlardır (Akça, 2019).

Spor Müsabakalarına Dayalı Sabit İhtimalli ve Müşterek Bahis Oyunları Uygulama Yönetmeliği (2009) bahisi; Spor Toto Teşkilat Başkanlığınca düzenlenen spor müsabakalarına dayalı olarak, sabit ihtimalli ve müşterek bahis oyunları olmak üzere iki grupta tanımlamaktadır:

Sabit ihtimalli bahis oyunları: Ulusal ve uluslararası yarışma etkinliklerinin veya sonuçlarının tahmini esas alınarak oynatılan ve iştirak edenler içerisinde doğru tahminde bulunan kişilere, öncesinde belirlenmiş bahis oranları ile ikramiye kazandıran oyunlardır.

Müşterek bahis oyunları: Ulusal ve uluslararası spor organizasyonlarında gerçekleşen müsabaka sonuçların tahmini üzerine oynatılan, hasılatın önceden belli olan ikramiye yüzdesi ile doğru sonucu tahmin eden katılımcılar arasında paylaştırılan bahis oyunlarıdır.

Bu bağlamda 7258 sayılı *Futbol ve Diğer Spor Müsabakalarında Bahis ve Şans Oyunları Düzenlenmesi Hakkında Kanun*'a dayalı olmaksızın oynanan bahisler illegal (yasa dışı) bahis olarak ifade edilmektedir.

İllegal bahislere 7258 sayılı Kanun madde 5 kapsamında; “a) Spor müsabakalarına dayalı sabit ihtimalli ve müşterek bahis veya şans oyunlarını oynatanlar ya da oynanmasına yer veya imkân sağlayanlar, b) Yurt dışında

oynatılan spor müsabakalarına dayalı sabit ihtimalli bahisler veya müşterek bahis ya da şans oyunlarının online olarak ve farklı yöntemlerle erişim sağlayarak Türkiye’den oynanması, c) Spor müsabakalarına dayalı sabit ihtimalli veya müşterek bahis ya da şans oyunları ile bağlantılı olarak para nakline aracılık edilmesi, ç) Kişileri reklam vermek ve sair surette spor müsabakalarına dayalı sabit ihtimalli veya müşterek bahis ya da şans oyunlarını oynamaya teşvik edenler, d) Spor müsabakalarına dayalı sabit ihtimalli veya müşterek bahis veya şans oyunlarını oynayanlar” maddeler Spor Toto Teşkilat Başkanlığı dışında kayıt altında tutulmayan bahislere örnek verilmektedir.

Cezai yaptırımları incelendiğinde “ a) Üç yıldan beş yıla kadar hapis ve on bin güne kadar adli para cezasıyla, b) Dört yıldan altı yıla kadar hapis cezasıyla c) Üç yıldan beş yıla kadar hapis ve beş bin güne kadar adli para cezasıyla ç) Bir yıldan üç yıla kadar hapis ve üç bin güne kadar adli para cezasıyla d) Mahallin en büyük mülki idare amiri tarafından beş bin liradan yirmi bin liraya kadar idari para cezası” ile cezalandırılmaktadır.

Şike ve Teşvik Primi

Fransızca kökenli bir sözcük olan şike (chiqué), “bir spor karşılaşmasının sonucunu değiştirmek için maddi veya manevi çıkar karşılığı varılan anlaşma” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022; TBMM, 2005). Başka bir ifade ile çıkar sağlamak amacıyla taraflar arasında aldatmaya yönelik uzlaşarak iş yapma eylemi olarak da ifade edilmektedir (Ekici, 2013).

Yetim (2010) ise şike kavramını, “belirli bir toplumun hukuk ve değer sistemi tarafından belirlenen kurallara uymayan, onlara ters düşen, dolayısıyla cezai müeyyide (yaptırım) gerektiren eylem ve davranıştır” şeklinde tanımlamıştır.

Şike, spor müsabakalarında sonucun hukuka aykırı olarak faaliyete katılan ve faaliyetten sorumlu kişiler tarafından menfaat karşılığında rakip takımın lehine sonuçlanacak şekilde müdahalede bulunulması şeklinde belirtilmektedir (Memiş, 2010).

Meclis Araştırma Komisyonu Raporu, Türk sporunda şike, rüşvet, şiddet ve haksız rekabetler hususunda gerekli önlemleri almak amacıyla kurulmuştur. Bu raporda şike; “Danışıklı yarışma yapma, sporcuların, spor kulübü yöneticilerinin veya diğer üyelerinin belli bir maddi çıkar karşılığı veya başka güdüler ile anlaşarak, müsabakayı önceden belirledikleri sonuca uygun olarak tamamlamaları halidir” olarak tanımlanmıştır (TBMM, 2005).

Avustralya Anti Şike Spor Politikasına (2021) göre şike sporcular, takımlar, sporcu destek personeli, saha personeli, hakemler, yetkililer ve diğer ilgili kişiler tarafından bir sonucun veya beklenmedik bir durumun manipüle edilmesi anlamına gelmektedir ve aşağıdaki durumları içermektedir:

- Bir müsabaka sonucunun veya müsabaka içerisindeki bir oluşum/olay veya puan dağılımının kasıtlı olarak etkilemek,
- Kasıtlı olarak düşük performans sergilemek,
- Müsabakadan çekilmek,
- Resmi bir görevlinin (hakem) müsabaka kurallarını kasıtlı olarak yanlış uygulaması,
- Müsabaka zemini/alani veya ekipmanına uygunsuz müdahale etmek,
- İçeriden öğrenilen bilgilerin, yukarıdakilerden herhangi biri tarafından bir sonucu veya bir stratejiyi manipüle etmek için maddi kazanç sağlamak için kötüye kullanılmasıdır.

FIFA Disiplin Talimatnamesi'nin 62. maddesinde şike; FIFA tarafından gerçekleştirilen organizasyonlarda yer alan müsabaka görevlisine, FIFA'nın herhangi bir organına veya oyuncuya talimatname ile çerçevesi belirlenmiş düzenlemeleri ihlal etmeye yönelik yapılan teklif, vaat ve haksız bir menfaat elde etme eylemi olarak kayıtlara geçmiştir. Kısacası, müsabaka sonucunu etkileme ve yönlendirmeye yönelik yapılan organizasyona da şike denilmektedir (Kılıç, 2011).

Belirli bir spor müsabakasının sonucunu değiştirmeye yönelik olarak yapılan müdahalede, taraflara sağlanan maddi kazanç ve menfaat şike suçunun maddi unsurunu oluşturmaktadır. Şikenin maddi unsuru haksızlığı şekillendiren objektif nitelikli bileşenidir. Kasıt ise şike suçunun manevi unsurunu kapsamaktadır. Burada müsabaka sonucunu etkileme girişiminde bulunan taraflar kendileri için gerekli olmayan bir kazanç veya menfaat sağlandığını bilmelerine rağmen müsabaka sonucunu değiştirecek durumun gerçekleşmesini istemektedirler (Güngör, 2014).

Şike ilk kez sosyoloji doktoru olan Declan Hill'in "The Fix: Organized Crime and Soccer" adlı eseri ile gündeme gelmiştir. Bu eserde Hill, Şampiyonlar Ligi ve FIFA Dünya Kupası turnuvaları da dahil olmak üzere profesyonel futbolun en yüksek seviyelerinde kumar pazarının küreselleşmesi ve şikenin uluslararası spora yönelik yeni tehlikesini gösteren ilk kişiydi (Wikipedia, 2022).

Hill (2010) futbol liglerinde yüksek yolsuzluğa yol açan nedenleri geniş bir yasa dışı kumar ağının olması, oyunculara özgü yüksek derecede görevi kötüye kullanma durumu, yolsuzluk ve rüşvete yönelik resmi suç ortaklığı olmak üzere üç temel başlık altında ele almaktadır. Şike ile ilgili bu üç temel faktörün birbiri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Oyunculara maddi olarak düşük ücretlerin ödenmesinin şike nedeni olabileceği, fakat bu durumla çok fazla karşılaşmadığı ifade edilmektedir. Benzer şekilde yasa dışı bir kumar piyasasının olması durumunda oyunculara yüksek ücrette ödeme yapılması da şike sebebi

sayılabileceği gibi çok fazla önem teşkil etmediği söylenmektedir. Geniş çaplı yolsuzluğa neden olan en önemli sebebin oyunculara düşük ücret ödenmesi ve başka bir pazarın (yasa dışı kumar pazarının) aynı oyuncuları ödüllendirmeye istekli olması olarak gösterilmiştir. Bu oyuncuların çoğu, aynı zamanda ligi yöneten yetkililerin yolsuzluk faaliyetleriyle ilgili olduğunu düşünmesi ve algılamasıdır. Bununla birlikte ülkelerin birbirlerine üstünlük sağlamak amacıyla spor üzerinden aralarındaki ideolojik ve siyasi çatışmaları milli mesele haline getirmeleri ve profesyonelleşme ile birlikte maddi çıkar gütmeleri şike nedenleri arasında yer almaktadır.

Bu nedenle spor siyaset ilişkisinin farklı boyut kazanması, sporla ilgili bütün paydaşların (sporcular, antrenörler, hakemler, taraftarlar, kulüp yöneticileri, federasyonlar ve kitle iletişim araçları) ne pahasına olursa olsun kazanma fikrini benimsemeleri sporu varoluş amacından uzaklaştırmıştır. Bununla birlikte sporda ahlaki çöküntünün giderek artması Türkiye’de ve Dünya’daki şike olaylarının görülme sıklığını arttırmıştır (Yıldız, Gülle ve Yıldız, 2018).

Şike tanımlamalarında da belirtildiği gibi maddi kazanç ve menfaat şikenin maddi unsurunu oluşturmaktadır. Bu nedenle bireylerin sporda şikeye yönelmesinde temel motivasyon kaynağının para olduğu söylenebilir (Carpenter, 2012).

Kulüplerin ulusal ve uluslararası düzeyde başarı elde etmeleri, taraftarını memnun etmeleri, üst düzey sporcuları takımlarına katmaları, hedeflere yönelik teknik elemanları barındırmaları doğrudan kulüplerin ekonomik gücüyle ilişkilidir. Bu bağlamda bu hedefleri gerçekleştirebilmek ve gelirlerini arttırabilmek için sporun doğasına uygun olmayan haksız kazanç elde etme yoluna başka bir ifadeyle şikeye başvurabilmektedirler (Ekici, 2013).

Şike olayına dahil olan taraflar (oyuncular, kulüpler, hakem ve spor dışı unsurlar) ve bunların yöneldiği amaçla birlikte kullanılan araca göre farklı türden şikelerden söz edilmektedir. Genellikle çıkar ve maddi menfaat sağlamak amacıyla yapılan şikenin yanı sıra kazanma amacı gütmeyen yapılan şikeden de bahsedilmektedir.

Taraf şikesi, şike olayının tarafları olan sporcu, kulüp yöneticileri veya diğer mensupların müsabaka sonucu üzerinde anlaşma sağlamalarıdır (TBMM, 2005). Kulüpler arasında gerçekleşen bu şike türünde genellikle taraflar sporculara gelecekte transfer yapma vaadinde bulunmaktadırlar.

Hatır şikesi, bölgesel veya bireysel sebeplerle sair menfaat karşılığı ya da maddi çıkar olmadan da yapılan şike türüdür (TBMM, 2005). Hatır şikesinde şikeye konu olan taraflar arasında geçmişe dayalı hatır ilişkisi ve manevi bağ kullanılarak karşılaşma sonucuna etki edilmektedir (Donay, 2011).

Hakem şikesi, müsabakayı yöneten hakemlerin maddi menfaat veya farklı sebepler gözeterek bir sporcu/kulüp lehine müsabaka sonucunu kasıtlı olarak etkilemesidir (TBMM, 2005).

Kazanma amacı gütmeyen yapılan şike, spor müsabakalarında sporcunun/kulübün bir sonraki turda lehine olduğunu varsaydığı rakip ile karşılaşmak amacıyla ya da müsabaka sonucunun sporcu/kulüp açısından bir önem taşımaması düşüncesiyle sportif mücadele ruhuna aykırı ve etik dışı davranış sergilemesidir (TBMM, 2005). Başka bir ifadeyle, kazanma amacı gütmeyen yapılan şikedeki sporcu/kulüpler kişisel veya bölgesel sebeplerle maddi menfaat söz konusu olmadan aralarında geçmişe dayalı bir hukuktan kaynaklı başka bir sporcu/kulüp lehine müsabaka sonucuna etki eden hatırı şikesi kapsamında da değerlendirilebilir. Benzer şekilde sporculara sözleşme yapma vadedinde bulunmak suretiyle gerçekleştirilen taraf şikesi de kazanma amacı gütmeyen yapılan şike kapsamındadır (TBMM, 2005).

Spor dışı unsurların katılması ile gerçekleşen şike, şikeye taraf olanların (sporcular, antrenörler, kulüpler, hakemler, menajerler ve taraftarlar) maddi menfaat sağlamak veya baskı/tehdit gibi unsurlara maruz kalmak neticesinde müsabaka ile ilgili bahis sonuçlarını manipüle etme durumudur (TBMM, 2005). Bahis şikесinin yapılmasındaki amaç, müsabakanın kazanılması ya da kaybedilmesinden ziyade bahis oyunlarından sağlanacak kazancın netleştirilmesidir.

Avrupa’da ilk şike 1914-1915 yıllarında İngiltere’de Liverpool ile Manchester United arasında oynanan futbol müsabakasında görülmüştür. Yargıya intikal eden bu olay sonucunda Manchester United kulübünden 3 ve Liverpool kulübünden 4 sporcu spordan men cezası almıştır (Ekici, 2013).

Dünyada en büyük ilk 10 şike skandalı (Sports Brief, 2023) arasında 10. sırada yer alan 2007 yılının Ağustos ayında Polonya’da Rus tenisçi Nikolay Davydenko ile Arjantinli oyuncu Martin Vassallo Arguello arasında gerçekleştirilen “ATP Tour” maçı yer almaktadır. Bu maçta Davydenko ilk seti kazanmasına rağmen üçüncü sette ayağından sakatlanarak oyundan çekilmiş ve maçı kaybetmiştir. Bu durumun şikeyle ilişkili olup olmadığı konusundaki araştırma neticesinde Rusya merkezli hesaplardan milyonlarca dolar değerinde oynanan bahisler ortaya çıkmıştır. Araştırma kapsamında Rus tenisçinin yetersiz delil nedeniyle aklanmasına rağmen şike tarihinde kötü bir şöhretle anılmaktadır. Alman bir futbol hakemi olan Robert Hoyzer 2005 yılında birkaç maçın sonucunu etkilediği gerekçesiyle milyon dolarlık bir şike skandalına karışmıştır. Hırvat bahis mafyasının vaatleriyle en az dört maçı manipüle eden Hoyzer 21 Ağustos 2004 yılında 2. Bundesliga futbol liginde Paderborn ile Hamburg arasında oynanan

kupa maçında 4-2'lik skorla Paderborn takımının galibiyeti ile sonuçlanan maç Dünya'daki şike olayları arasında 9. sırada yer almaktadır.

Kriket tarihinin en büyük şike skandalı olan Pakistan kriket milli takımının 2010'da İngiltere ile yaptığı kriket maçı şike tarihinde Dünya'da 8. sırada yer almaktadır. Önceden ayarlanmış belirli anlarda kasıtlı olarak topsuz atış yapılması gizli kameralar aracılığıyla tespit edilmiştir. Olaya karışan oyunculardan Mohammad Asif, Mohammad Amir ve Salman suçlu bulunarak uzun süreli yasaklara ve hapis cezalarına çarptırılmışlardır.

Dünya'daki şike skandalları arasında 7. sırayı alan Fransız futbolu rüşvet skandalı, Valenciennes ile Marsilya arasındaki 1992-1993 Fransa 1. Lig maçı sırasında meydana gelmiştir. Marsilya başkanı Bernard Tapie ve genel menajer Jean-Pierre Bernès, Marsilya'nın 1993 UEFA Şampiyonları için daha zinde kalabilmesi için Marsilya oyuncusu Jean-Jacques Eydelie aracılığıyla Valenciennes oyuncuları Jorge Burruchaga, Jacques Glassmann ve Christophe Robert'a maçta düşük performans göstermelerini teklif etmiştir. Bu oyunculardan Burruchaga ve Robert rüşveti kabul etmiştir. Ancak rüşvet almayı reddeden Glassmann şike skandalını kamuoyuna açıklamış ve bu örnek davranışı ile 1995 FIFA Fair Play Ödülü'ne layık görülmüştür.

Boston Koleji erkek basketbol takımı 1978-1979 sezonunda Amerikan mafyasının dahil olduğu şike skandalında, kazanan tarafın değişmediği fakat aradaki farkın 8 sayıyı geçmeyecek şekilde maçın sonuçlanması üzerine bahis oynanması Dünya'daki şike skandalları arasında 6. sırayı almıştır. Bu skandal sonucunda Boston Koleji oyuncularından Tony Perla, Rick Kuhn, Jim Sweeney, James Burke ve Paul Mazzei ile birlikte tüm yetkililer suçlanmıştır.

Beşinci sırada yer alan en önemli şike skandalları arasında 2007 NBA skandalının başrolünde basketbol hakemi olan Tim Donaghy'in ismi geçmektedir. Tim Donaghy görev yaptığı maçların yüksek skorlarla sonuçlanması üzerine bahis oynaması sonucunda 15 ay hapis ve üç yıl denetimli gözetim altında tutulma cezasına çarptırılmıştır.

1950-1951 CCNY (City College of New York) skora müdahale skandalı, dördü New York metropol bölgesinde, ikisi Midwest'te ve biri Güney'de olmak üzere toplam yedi Amerikan okulunu içeren bir kolej basketbolu takımlarının kendi aralarında organize olarak maç skorlarına müdahale ederek bahis oynamışlardır. Kentucky Üniversitesinin yıldız oyuncusu Bill Spivey, suçlu bulunan 33 oyuncu arasında yer alarak NCAA (National Collegiate Athletics Association) turnuvasında oynamama cezası almıştır. Bu skandal ise Dünya'daki 4. skandal olarak tarihe geçmiştir.

Üçüncü sırada yer alan 2006 Calciopoli skandalı, tartışmasız futbol tarihinin en büyük şike skandallarından biri olarak tarihe geçmiştir. Skandala karışan

kulüpler arasında İtalya'nın en büyük futbol kulüplerinden Juventus, AC Milan, Lazio ve Fiorentina takımları yer almıştır. Kulüp yetkilileri ve yöneticiler 2004-2005 ve 2005-2006 futbol sezonlarında kendi maçları lehine sonuçlanacak şekilde hakem atamalarının yapılmasını sağlayan şike telefon dinlemesi sonucu ortaya çıkarılmıştır. Bunun sonucunda Juventus, Serie B'ye düşürülmüş ve bir sonraki yıl -9 puandan başlamasına karar verilmiştir. Ayrıca Juventus takımının 2005 ve 2006 şampiyonluk unvanları geri alınarak, 2006-2007 sezonunda UEFA Şampiyonlar Ligi'ne katılma hakkı da elinden alınmıştır. AC Milan takımına bir sonraki yıl -8 puanla başlangıç yapmasına karar verilmiştir. Fiorentina, bir sonraki yıl -15 puandan başlamasına karar verilerek 2006-2007 sezonunda UEFA Şampiyonlar Ligi'ne katılma hakkı elinden alınmıştır. Lazio ise bir sonraki yıl -3 puandan başlamasına karar verilerek 2006-2007 sezonunda UEFA Kupası'ndan men edilmiştir.

1982 FIFA Dünya Kupasının gruptan çıkma mücadelesinde elenme eşiğinde olan Batı Almanya Avusturya ile anlaşarak Avusturya'yı 1-0 skorla mağlup etmiştir. Batı Almanya'nın bu skorla galibiyeti sonucunda Batı Almanya ve Avusturya takımları anlaşmalı olarak gruptan çıkmış, aynı puana sahip olan Cezayir takımı turnuvadan elenmiştir. Bu olayın Dünya Kupası etkinliğinde futboldaki en büyük skandal olduğuna inanılmakta ve Dünya şike tarihinde 2. sırayı almaktadır. FIFA bu durum karşısında gelecekteki turnuvalar için grup sistemini revize etmiş, her gruptaki son iki maç aynı anda oynanmasına karar vererek şike yapılmasının önüne geçmeye çalışmıştır.

Black Sox skandalı şüphesiz dünyanın en büyük şike skandalları arasında zirvede yer almıştır. 1919 yılında ABD'nin beyzbol şampiyonunun belirleneceği Dünya serisi final maçlarında, White Sox takımının sekiz oyuncusu bahisçilerden para alıp şike yapmıştır. Dokuz maçlık Dünya serisinde 8 maçta kasıtlı olarak kaybeden içerisinde Joe Jackson ve Eddie Cicotte'nin de yer aldığı sekiz oyuncu beyzboldan ömür boyu men edilerek hapis cezasına çarptırılmamıştır. Bu olaydan sonra White Sox'un adı beyzbol dünyasında Black Sox'a dönüşmüş ve takımın üstüne bir lanetin çöktüğü söylenmiştir.

TBMM (2005), ülkemizde futbol branşında gerçekleşen şike olaylarına örnek olarak; 11.06.1994 tarihinde Afyon Büyükler 2. Amatör Küme A grubunda mücadele eden Anıtkaya Belediyespor-Sülünspor maçının 18-1 Anıtkaya Belediyespor lehine sonuçlandığı maçta TFF Yönetim Kurulu taraflar arasında şike yapıldığına hükmederek her iki takımında 1 yıl süre ile Büyükler 2. Amatör Küme müsabakalarından men edilmiştir. Benzer şekilde 15.12.1994 tarihinde İstanbul Yıldızlar Amatör Kümede mücadele eden Ortaçeşmespor'un Soğuksuspor'u 21-0 mağlup ettiği müsabakada da taraflar arasında şike yapıldığı karara bağlanarak her iki takım 1 yıl süreyle müsabakalardan men edilmiş ve

olaya karışan taraflar Amatör Futbol Disiplin Kurulu'na sevk edilmiştir. 30.03.1995 tarihinde Erzurum Büyükler 1. Amatör Kümede Palandöken Spor'un 35-0'lık skorla mağlup ettiği Ağırbağspor maçında da taraflar arasında yapılan şike sonucunda her iki takım bir alt kümeye düşürülmüş ve olaya dahil olan oyuncu, teknik sorumlu ve yöneticiler Amatör Futbol Disiplin Kuruluna sevk edilmiştir. 19.05.2001 tarihinde Türkiye Profesyonel Futbol 3. Ligi 8. Grup'ta Alibeyköyspor'un Beşyüzevlerspor'u 12-0'lık skorla mağlup ettiği maç sonucunda Alibeyköyspor gol averajıyla ligde kalmıştır. Geliboluspor Kulübü'nün Şike Tahkik Kurulu'na yapmış olduğu itiraz sonucunda her iki tarafın skor üzerinde anlaşarak şike yaptıklarına kanaat getirilmiştir. Bunun sonucunda her iki takım da bir alt kümeye düşürülerek olaya dahil olan yöneticiler Profesyonel Futbol Disiplin Kurulu'na sevk edilmiştir.

Türkiye'de basketbol branşında gerçekleşen şike olaylarına örnek olarak ise, 18.02.2001 tarihinde Basketbol Bölgesel Lig müsabakasında İstanbul Beykoz-Ankara Üniversitesi Erkek Basketbol takımı oyuncularının oynamaktan kaçındıkları için hakem tarafından uyarılmalarına rağmen aynı tutumu sergilemeye devam etmeleri sonucu maç tatil edilmiştir. Basketbol Federasyonu Yönetim Kurulu tarafından yapılan soruşturma sonucunda her iki takımın hükmen mağlubiyetine ve 2'şer puanlarının silinmesine karar vermiştir. Ayrıca her iki takımın antrenörleri ve birer yöneticilerine de hak mahrumiyeti cezası verilmiştir (TBMM, 2005).

Teşvik kavramı ise özendirme, isteklendirme anlamına gelirken, prim ise Fransızca kökenli bir kelime olup "işveren tarafından işgöreni isteklendirerek verimi artırmak veya sonuca daha hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmasını sağlamak amacıyla verilen para" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022).

TBMM Şike Araştırma Komisyonu Raporu'na (2005) göre teşvik primi kavramı, bir kişi ya da kuruluşun yarışma sonucundan kendisinin veya taraftarı olduğu kulübün doğrudan etkilendiği bir müsabakada, kendi lehine sonuç doğuracak tarafa/mensuplarına maddi menfaat vaat etmesi/sunması olarak ifade edilmektedir.

Baba (2012) teşvik primini "bir sporcu veya takıma müsabakayı kendi lehine sonuçlandırmaya yönelik motivasyonunu yükseltmek amacıyla sağlanan menfaattir" şeklinde tanımlamıştır.

Teşvik primi yalnızca karşılaşmayı oynayan iki taraf arasında olmayıp, üçüncü şahıslar/takımların menfaati doğrultusunda da gerçekleşen bir eylemdir. Bu üçüncü şahıslar/takımların menfaatlerini gerçekleştirebilmesi adına iki taraftan birinin kazanması veya kaybetmesi yönünde verilen kayıt dışı para olarak da belirtilmektedir (Özen ve Yılmaz, 2012). Bunun aksine eski bir Portekizli uluslararası oyuncu paranın kaynağı ne olursa olsun kazanmak için verilen teşvik

ödemelerinin futbolcular tarafından kabul edilebilir olduğunu, ancak kaybetmek için yapılan teşviğin kabul edilemez olduğunu ifade etmiştir (Moriconi, 2018).

Genç (1998) gerçekleştirilen her türlü teşvik priminin spor ahlakına bağdaşmadığını ve her ne sebeple olursa olsun gerçekleştiği takdirde adli bir yaptırım uygulanması gerektiğini savunmaktadır. Baba (2012) ise kulüplerin zaten sporculara sergiledikleri performans için ödeme yaptığını, yapması gereken iş için ekstra bir prim teklif edilmesinin sporcu ahlakına aykırı bir durumun ortaya çıkmasına ve fazladan para kazanmak adına beklenti içerisine girerek gerçek performansını yansıtmamasına sebebiyet verdiği ileri sürmüştür.

1992 yılında Türkiye Futbol Federasyonu'nun (TFF) özerk bir yapıya kavuşmasıyla birlikte "şike" fiili altı ayrı Futbol Disiplin Talimatı'nın (FDT) tamamında yaptırım altına alınmıştır. "Teşvik primi" ise ilk kez 2005 tarihinde üçüncü FDT'de geçmektedir (Baba, 2012). Halen yürürlükte olan TFF Ağustos 2017 tarihli FDT'nin 56. maddesinde "*Müsabakanın sonucunu veya sürecini hukuka veya spor ahlakına aykırı şekilde etkilemek yasaktır. Teşvik primi verilmesi de bu kapsamdadır.*" diye ifade edilerek bu fiilin işlenmesi durumunda uygulanacak cezai yaptırımlara yer verilmektedir.

TBMM'de 03.06.2008 tarihli "*Spor Müsabakalarında Şiddet ve Özensizliğin Önlenmesine Dair Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısı*"nda yeni bir düzenlemeye gidilmiş ve tasarının 8. maddesinde şike fiiline ilişkin "*Spor müsabakalarının sonucunu çıkar karşılığı anlaşılarak etkilemek yasaktır. Bireysel veya takım halinde yapılan karşılaşma veya yarışmalara kuruluş veya kişi lehine veya aleyhine hileli ve danişıklı olarak katılan sporcu ve antrenörler ile karşılaşma veya yarışmaların sonucu üzerinde hileli veya danişıklı olarak anlaşılan idareciler ve karşılaşma veya yarışmaları kuruluş veya kişi lehine veya aleyhine hileli ve danişıklı olarak yöneten hakemler*" hakkında beş yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası ve yirmi bin güne kadar adli para cezasına çarptırılması öngörülmüştür. Tasarının aynı maddesinin devamında teşvik primi fiili ile ilgili de "*Milli takım ile mensubu bulunduğu kulübün sporcu veya teknik elemanlarına verilen primler hariç olmak üzere; rakip spor kulübü veya sporcusu ile müsabaka yapan diğer spor kulüplerine, sporculara veya diğer spor elemanlarına, kendi veya mensubu olduğu kulübün çıkarlarına olan bir neticenin sağlanmasına yönelik olarak aynı veya nakdi bağış veya yardımlarda bulunulması yasaktır. Bireysel veya takım halinde yapılan bir karşılaşma veya yarışmanın sonucundan, yarışma veya karşılaşmaya katılan sporcu veya takımlardan başka bir sporcu veya takımın yarar sağlaması için, yarışma veya karşılaşmaya katılan sporculara veya takımlara veya bunların temsilcilerine doğrudan veya dolaylı olarak herhangi bir menfaat temin veya vaat eden ve bu şekilde bir menfaati veya vaadi kabul eden kişiler hakkında üç yıldan beş yıla kadar hapis cezası temin veya vaat*

edilen menfaatin 5 katı kadar adli para cezasına çarptırılır.” ifadesine yer verilmiştir (<https://www2.tbmm.gov.tr/d23/1/1-0604.pdf>).

Şike ve teşvik primi, cezai yaptırıma bağlayan ilk yasal düzenleme olan 2008 tarihli 5149 sayılı değişiklik tasarısı kanunlaşmadığından dolayı yerine 14.04.2011 tarihinde daha kapsamlı bir kanun olan 6222 sayılı, “*Sporda Şiddet ve Düzensizliğin Önlenmesine Dair Kanun*” yürürlüğe girmesiyle birlikte şike ve teşvik primi fiilleri suç unsuru olarak düzenlenmiş ve bunların önlenmesine dair caydırıcı düzenlemelere yer verilmiştir.

6222 sayılı kanunun 11/5. maddesinde teşvik primi ile ilgili “*Suçun bir müsabakada bir takımın başarılı olmasını sağlamak amacıyla teşvik primi verilmesi veya vaat edilmesi suretiyle işlenmesi halinde bu madde hükümlerine göre verilecek ceza yarı oranında indirilir.*” ifadesi yer almaktadır. Bu madde kapsamında teşvik primi şikenin bir türü olarak değerlendirilmekte şikeye uygulanan cezai yaptırımın teşvik primiyle eşdeğer olmadığı ve şike cezasının yarısı kadar para cezasına çarptırıldığı görülmektedir (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110414-6.htm>).

6222 sayılı kanunun 11/7. maddesinde sporda şike ve teşvik primi fiilleri “*Suçun spor kulüplerinin veya sair bir tüzel kişinin yararına işlenmesi halinde, ayrıca bunlara, şike veya teşvik primi miktarı kadar idari para cezası verilir. Ancak, verilecek idari para cezasının miktarı yüzbin Türk Lirasından az olamaz*” şeklinde cezai yaptırım uygulanmaktadır.

Kara Para Aklama

Günümüzde dünyadaki hızla büyüyen nüfus artışı ve sanayileşme ile birlikte artan ticaret hacminden kaynaklı gelir elde etme hırsı yasal faaliyetlerin yanı sıra yasa dışı faaliyetlerin de artmasına sebep olmaktadır. Bu yasa dışı faaliyetlerden elde edilen gelirler de aynı oranda artmaktadır. İlegal yollarla elde edilen bu paraları kullanan kullanıcılar daha rahat bir yaşam sürmek amacıyla ve yakalanmamak için yeni yollara başvurmaktadır. Başvurulan bu yeni yollarla birlikte kara para aklama eylemi ortaya çıkmaktadır (Gediz Oral ve Yeşilkaya, 2020).

Literatürde kara para kavramının yerine *kirli para, suç geliri, yasa dışı gelir* ve *yasa dışı kazanç* terimleri de kullanılmaktadır (Doğam ve Yıldız, 2021).

Viyana Sözleşmesinde kara para; “Bir iktisadi değere sahip maddi ya da gayri maddi, taşınır ya da taşınmaz her türlü varlık ile bu araçlar suç sayılan faaliyetlerden kazanıldığı takdirde kara para olarak nitelendirilirler” (İpek, 2000), Türk hukukunda ise kara para ve kara para aklama kavramlarını tanımlayarak, bir suç unsuru olarak düzenleyen ilk yasal düzenleme 4208 sayılı kanundur. 4208 sayılı Kanunun 2 (b) maddesinde kara para aklama: “*Türk Ceza Kanununun 296.*

maddesinde belirtilen haller haricinde, bu maddenin (a) bendinde sayılan fiillerin işlenmesi suretiyle elde edilen kara paranın elde edenlerce meşruiyet kazandırılması amacıyla değerlendirilmesi, bu yolla elde edildiği bilinen kara paranın başkalarınınca iktisap edilmesi, bulundurulması; elde edenlerce veya başkaları tarafından kullanılması, kaynak veya niteliğinin veya zilyet ya da malikinin değiştirilmesi, gizlenmesi veya sınır ötesi harekete tabi tutulması veya bu hareketin gizlenmesi, yukarıda belirtilen suçların hukuki sonuçlarından failin kaçmasına yardım etmek amacıyla kaynağının veya yerinin değiştirilmesi veya transfer yoluyla aklanması veya kara paranın tespitini engellemeye yönelik fiiller” olarak tanımlanmaktadır (Coşkun, 2004).

Kara para aklama, yasalar gereğince suç olarak tanımlanan fiillerin işlenmesi sonucunda maddi menfaatlerin elde edilmesi olarak tanımlanmaktadır (İpek, 2000). Doğan ve Yıldız (2021) ise kanun dışı yollardan sağlanan maddi kazanç olarak ifade etmektedir. Diğer bir kara para aklama tanımı incelendiğinde, illegal eylemler sonucunda kazanılan maddi menfaatlerin, kaynağını gizleyerek veya yasal görünüm kazandırmak adına yapılan ekonomik işlem süreci şeklinde belirtilmektedir (Coşkun, 2004).

Ekonomik açıdan kara para aklama; ekonomik yaşamı düzenleyen usul ve kuralların ihlal edilmesiyle elde edilen maddi kazançtır (Ünlü, 2019). Ayrıca Ünlü (2019) kara para aklama kavramını sosyal, ahlaki ve hukuki anlamda değerlendirmektedir. Kazanılma şekli toplumsal açıdan uygun olmayan ve topluma zarar veren her çeşit fiillerden elde edilen maddi kazanç *sosyal, ahlaki ve etik değerlere* aykırı toplumun kabul etmediği ve benimsemediği fiillerden elde edilen gelir *ahlaki*, yasa dışı suçların işlenmesi neticesinde kazanılan gelirler de *hukuki* anlamda kara para aklama olarak tanımlanmaktadır.

Aydın ve Arıkan (2012) kara para aklamayı, yasa dışı yollarla elde edilen gelirin değerini koruyarak, yetkililerin dikkatini çekmeden gizli bir şekilde yasal gerekçe kazandırıp kullanılabilirliği arttırmak amacıyla farklı varlıklara dönüştürülmesi şeklinde belirtmişlerdir.

Kara para aklama ile ilgili olan tüm bu tanımlardaki ortak nokta yasa dışı yollar aracılığıyla kazanılan gelirin gizlenmesi ve yasal hale getirilmesi eylemi olarak ifade edilmektedir (Ünlü, 2019).

Literatür incelendiğinde en sık rastlanılan kara para aklama yöntemleri; Şirinler (smurfing) yöntemi, parçalama (structuring) yöntemi, vergi cennetleri (off-shore) yöntemi, paravan (Kağıt üstündeki) ya da hayali şirketler yöntemi, oto-finans borç yöntemi (Loan-back) yöntemi, nakit para kullanılan işyerlerinin işletilmesi (göstermelik şirketler) yöntemi, sahte fatura (hayali ihracat) yöntemi ve dijital para yöntemi yer almaktadır (<https://masak.hmb.gov.tr/aklama-yontemleri>).

SONUÇ

Spor ekonomisinde kayıt dışılığın araştırıldığı bu çalışmanın sonucunda, kayıt dışı ekonominin hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğu görülmektedir. Araştırmacılar kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ekonomik, politik ve bazı toplumsal süreçlere olumlu yönde katkı sağlayacağını öne sürmektedir. Ayrıca bireyler açısından bakıldığında, kayıt dışı ekonomi faaliyetlerine yönelimdeki temel amaçlardan biri iş sahibi olmak ve devlet kısıtlamalarından kurtulmak için gelir azaltıcı vergi yüklerinden muaf olmaktır (Çetintaş ve Vergil, 2003: 17). Bireyler bu faaliyetlerden elde ettikleri geliri yatırım amaçlı kullandığında oluşturulacak yeni yatırım alanları sayesinde hem ekonomide bir hareketlilik sağlayacak hem de ekonomik büyümenin gelişmesine de katkı sağlayacaktır (Frey ve Schneider, 2000).

Kayıt dışı ekonomi, gerçek veya tüzel kişilerin piyasa içerisinde yaptıkları faaliyetleri devletlerden gizli tutmaları, yükümlü oldukları vergilerden kaçınmaları kayıt dışı ekonominin artışına neden olurken diğer taraftan vergi gelirlerinde azalmaya neden olacaktır. Bu durum, kamu harcamalarının finansını karşılamakta güçlük çekmesine, kamu hizmetlerinin kullanım ve sunum kapasitesini azaltmasına, mevcut hizmetleri karşılayabilmek adına alamadığı vergi ve primlerin bütçe açığı oluşturmasına, ülke ekonomisinin olumsuz yönde etkilenmesine, vergi yükü altında ezilen bireylerin devlete tepki göstermesine ve gün geçtikçe zorlaşan yaşam koşullarıyla birlikte düşük gelirli bireylerin sosyal yaşantılarının negatif yönde etkilenmesine neden olmaktadır (Schneider ve Neck, 1993).

Spor müsabakalarında düzensizliğin ve sorunların giderilmesine ilişkin yapılan ilk yasal düzenleme 28.04.2004 tarih ve 5149 sayılı “Spor Müsabakalarında Şiddet ve Düzensizliğin Önlenmesine Dair Kanun” ile gerçekleşmiştir. Bu kanunda şike ve teşvik primi ile ilgili suçlara yönelik bir düzenlemeye yer verilmemiş sporda şiddetin önlenmesine ilişkin tedbirlere ağırlık verilmiştir (Donay, 2011).

Şike ile teşvik primi kavramlarının anlam bakımından birbiri ile sıkça karıştırıldığı görülmektedir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde şike; karşılaşma esnasında pasif olunması, rakibin kazanması veya karşılaşmanın berabere sonuçlanmasını ifade ederken, teşvik primi karşılaşmanın kazanılması yönünde aktif olunması durumunu amaçladığı tespit edilmiştir. Günümüzde birçok spor adamı teşvik priminin bir suç olmadığını ileri sürerken, buna karşın bazı spor adamları ise teşvik priminin spor ahlakının dışında yozlaşmanın bir parçası olarak gördüğünü ifade etmişlerdir. Sporcular açısından değerlendirildiğinde ise teşvik priminin sporcuların hak edişlerini kulüplerin zayıf mali yapısı nedeniyle içerden alamamaları sonucunda ortaya çıkan bir

durumdur (TBMM, 2005). Diğer bir ifadeyle, sporcuların galip gelmeleri durumunda hak edişlerini bir ödöl olarak alma vaadi olarak değerlendirildiği düşünölmektedir.

Sonuç olarak yasal düzenlemeler neticesinde; belirli faaliyetlerini anonim şirketler üzerinde yürüten spor kulüplerinin sportif faaliyetlerdeki başarıları sadece taraftarı değil aynı zamanda yatırımcıları da ilgilendirdiği tespit edilmiştir. Nitekim şike veya teşvik primi fiilleri sonucunda hileli bir şekilde başarı elde edilmesine bağlı olarak kulüplerin hisse değerlerinin artması/düşmesi ihtimalleri göz önünde bulundurulduğunda şike ve teşvik eylemlerin suç olarak cezalandırılmasıyla yatırımcıların ekonomik çıkarları koruma altına alınmiş olmaktadır (Güngör, 2014). Bu düzenlemeler ile birlikte şike ve teşvik primi eylemlerine iştirak eden kişilerin bahis oyunlarından haksız kazanç sağlamalarının da önüne geçilmiştir.

KAYNAKLAR

- Akalın, G. ve Kesikoğlu, F. (2007). Türkiye'de kayıt dışı ekonomi ve büyüme ilişkisi. *Uluslararası Yönetim ve İşletme Dergisi*, 3(5), 71-87.
- Akça, Y. (2019). Sanal bahis siteleri mi ya da sanal kumar siteleri mi? *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1446-1466.
- Aydın, S. ve Arıkan, Y. (2012). Spor kulüplerinde yolsuzluklar ve kara para aklama. *Journal of Academic Studies*, 14(55), 51-82.
- Baba, Y. (2012). Şike ve Teşvik Pirimi Suçu. *TAAD*, 3(10), 775-805.
- Bağırzade, E. (2012). Kayıt dışı ekonomi kavramına ortak yaklaşım sorunu: Makroiktisat kapsamlı kavramsal analiz. *Sosyoekonomi*, 18(18), 195-223.
- Carpenter, K. (2012). Match-fixing-the biggest threat to sport in the 21st century? *International Sports Law Review*, 2, 13-24.
- Coşkun, N. (2004). Karaparanın aklanması suçu. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 12(3-4): 245.
- Çetintaş, H. ve Vergil, H. (2003). Türkiide'de kayıtdışı ekonominin tahmini. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(1), 15-30.
- Doğan, B. ve Yıldız, A. (2021). Kara para aklama ile mücadelede uluslararası kuruluşların rolü. *The Journal of International Scientific Researches*, 6(3), 397-412.
- Donay, S. (2011). *Sporda şiddet ve düzensizliğin önlenmesi ve şike ve teşvik primi*. İstanbul: Beta.
- Ekici, H. (2013). Demografik özelliklere göre Türkiye'de sporda şike algısı ve Gaziantep ili örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 1-26.
- Frey, B. S. ve Schneider, F. (2000). *Informal and underground economy* (No. 0004). WP.
- Gediz Oral, B. ve Yeşilkaya, Y. (2021). Kripto para ikilemi: Karapara aklama ve bitcoin. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (39), 209-239.
- Güngör, A. (2014). Avrupa futbol pazarının ekonomik boyutu ve Avrupa futbol kulüplerinde finansal performans analizi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 134-160.
- Hill, D. (2010). A critical mass of corruption: Why some football leagues have more match-fixing than others. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 11(3), 38-52.
- İpek, H. (2000). *Önemli bir sorun: Kara para ve kara paranın aklanması*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Kılıç E. (2011). *Kirli Kramponlar*, Timaş Yayınları, İstanbul: 43.

- Memiş, P. (2010). Sporda yolsuzluğun görünüş biçimlerinden şike. *Güncel Hukuk Dergisi*, 3(75), 8.
- Moriconi, M. (2018). The official football match-fixing prevention discourse as a cognitive limitation (the cases of Iberian countries). *Soccer & Society*, 19(2), 271-287.
- Mumcu, H. E. ve Karakullukçu, Ö. F. (2019). Passolig uygulamasının futbol izleyicisi üzerine etkileri. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 46-57.
- Özen, M. ve Yılmaz, S. (2012). Şike ve Teşvik Primi Suçları. *Ankara Barosu Dergisi*, 2, 17-41.
- Schneider, F. ve Enste, D. H. (2000). Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. *Journal of Economic Literature*, 38(1), 77-114.
- Schneider, F. ve Neck, R. (1993). The development of the shadow economy under changing tax systems and structures: Some theoretical and empirical results for Austria. *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 50(3), 344-369.
- Smith, P. (1994). *Assessing the size of the underground economy: The statistics Canada perspective*. Statistics Canada, National Accounts & Environment Division.
- Şaşmaz Ataçoğlu, M. ve Zelyurt, M. K. (2016). Profesyonel Futbolda Emek-Sermaye ilişkileri: Alt Liglerde Ücret, Sosyal Güvence ve Sendika Olgusu Üstüne Nitel Bir Çalışma. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 99-115.
- Uslu, H. (2021). Türkiye de kayıt dışı istihdamın vergi geliri ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Ampirik bir analiz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 1222-1250.
- Ünlü, U. (2019). Kara para aklamada yeni yöntemler ve kara paranın ekonomi üzerindeki etkileri. *Sayıştay Dergisi*, (113), 155-179.
- Yıldız, M., Gülle, M. ve Yıldız, Ö. (2018). Türk toplumunun sporda şike algısına yönelik görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kırıkkale ili örneği). *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 27-40.
- <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110414-6.htm> Erişim tarihi: 21.12.2022
- <https://sportsbrief.com/other-sports/30195-a-list-biggest-match-fixing-scandals-sports-history/> Erişim tarihi: 21.05.2023
- <https://www2.tbmm.gov.tr/d23/1/1-0604.pdf> Erişim tarihi: 08.03.2023
- <https://www5.tbmm.gov.tr/tutanak/donem22/yil4/bas/b009m.htm> Erişim tarihi: 26.12.2022

BÖLÜM 2

SİRKADİYEN RİTİM, EGZERSİZ VE FİZYOLOJİK YANITLAR

Arş. Gör. Cihan GÜRBÜZ¹

Giriş

Sirkadiyen terimi iki Latince kelimeden türetilmiştir. Aşağı yukarı (yaklaşık) ve kalıp (gün), yaklaşık olarak "bir gün" anlamına gelir (Akıncı, ve Orhan, 2016). Sirkadiyen ritim biyolojik/sirkadiyen saat olarak da adlandırılır ve yaklaşık 24 saatlik bir döngü uzunluğu ile davranışsal fizyolojik ve moleküler değişiklikleri ifade eder (Özbayer, ve Degirmenci, 2011). Diğer bir deyişle sirkadiyen bir ritim; Dünya kendi eksenini etrafında dönerken canlılarda meydana gelen ve bir günde yaklaşık 2 saat süren biyokimyasal, fizyolojik ve davranışsal ritimlerin tekrarı olarak tanımlanmaktadır (Sukumaran, Almon, DuBois, ve Jusko, 2010). Ayrıca günlük ritimlerin aksine, sirkadiyen ritimler vücutta endojen olarak ortaya çıkar ve harici zaman ipuçları olmadan bile devam edebilir (Poggiogalle, Jamshed, ve Peterson, 2018).

Vücut sıcaklığı sirkadiyen ritimin "temel değişkeni" olarak kabul edilmekle ve sirkadiyen ritmin belirleyicisi olarak kullanılmaktadır (Waterhouse, ark., 2005). Sirkadiyen zamanlama sistemi veya sirkadiyen saat, uyku-uyanıklık döngüsü, hormon salgılanması, kardiyovasküler sağlık, glikoz homeostazı ve vücut ısısının düzenlenmesi gibi birçok biyolojik süreçte çok önemli bir rol oynar. Sirkadiyen ritmin fiziksel ve motor becerilerin yanı sıra algısal, bilişsel ve görsel beceriler üzerinde de etkili olduğu bilinmektedir (Mankowska, Poliszczuk, Poliszczuk, ve Johne, 2015; Schwab, ve Memmert, 2012). Sportif performansın diğer algısal-bilişsel ölçümleri olan reaksiyon süresi ve el-göz koordinasyonu da günün saatine göre değişir. Nöromusküler aktivitenin önemli bir göstergesi olarak kabul edildiğinden, atletik performans için bir kriter olarak kabul edilir (Lobjois, Benguigui, ve Bertsch, 2006).

Fizyolojik tepkilerde egzersize bağlı değişiklikler, bazı aktivitelerde değişikliklere yol açabilir. Yapılan çalışmalarda, günün farklı saat aralıklarında uygulanan egzersiz protokollerinde sirkadiyen ritminde farklılıklar gösterdiği bildirilmiştir (Reilly, 1990). Egzersiz ile birlikte sempatik sinir sistemi aktivasyonu gerçekleşmiş olur. Bu aktivasyonun gerçekleşmesi ile birlikte

¹ Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0003-4131-3698

glukokortikoid salgısı uyarılarak fizyolojik cevaplar ve sirkadiyen saati düzenlemesi gerçekleşmektedir (Tahara, Aoyama, ve Shibata, 2017).

Günün farklı saatlerinde tanımlanmış bir egzersiz protokolünün ardından performanstaki değişiklikleri inceleyen bir çalışmada, egzersiz toleransı ve maksimal anaerobik gücün %5 ile %8 arasında değiştiği bulunmuştur (Hill, ve Smith, 1991). Literatürde egzersizin biyolojik saate etkisinin inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Egzersizin biyolojik saati fizyolojik fonksiyonları etkilemektedir.

Sirkadiyen Ritim ve Egzersiz

Spor performansında artış yapabilecek faktörlerin araştırılması, spor camiası için her zaman ilgi çekici bir konu olmuştur. Performansı sürekli daha iyiye ulaştırma çabası, son yıllarda fiziksel aktivitede ‘kronobiyojoloji’ kavramına ilgiyi de beraberinde getirmiştir (Ayala, ark., 2021). Bu kavramla birlikte sporcunun egzersiz ve dinlenme zaman aralıkları takip edilebilecektir. Böylelikle kişinin performansı sabah kronotipi mi yoksa akşam kronotipi mi daha iyi belirlenecektir. Kişinin, fiziksel aktiviteyi veya dinlenmeyi biyolojik olarak tercih zamanına kronotip denir (Postolache ve ark., 2020).

Yoğun aktiviteler için sabah saatlerini tercih eden ve geceleri erken saatte uyuyanlar, ‘sabah kronotipi’ olarak adlandırılırken, en yoğun aktivite anlarını öğleden sonra yapanlara ise ‘akşam kronotipi’ olarak adlandırılır. Bu iki tipin arasında yetişkin yaş nüfusunun çoğunluğunu oluşturan gruba ise orta (ara) kronotip denir (Roden ve ark., 2017).

Birçok çalışma profesyonel ve amatör sporcuların öğleden sonra antrenman yapıldığında daha yüksek spor performansı gösterdiğini savunmaktadır. Performanstaki bu artış; fizyolojik, psikolojik ve metabolik ritimler arasındaki senkronizasyonun sonucudur. Tüm bu parametreler, aynı zamanda sirkadiyen bir patern gösteren kardiyovasküler süreçlerle koordineli olarak öğleden sonra erken saatlerde zirveye ulaşır (Bellastella, ark., 2019; Pickel ve Sung, 2020).

Sirkadiyen Ritim ve Metabolizma

Sirkadiyen ritimlerin oluşumu ve düzenlenmesi için ana merkez, hipotalamusta bulunan suprakiazmatik çekirdektir (SCN). SCN'nin doğal ritmi, endojen biyolojik saatler tarafından üretilir. Ayrıca gün içerisindeki durum ve sıcaklık değişiklikleri gibi çevresel uyaranlarla düzenlenir. Ancak sosyal hayat ve çalışma süresi; Diğer çevresel uyaranlar, yemek zamanlarını, fiziksel aktiviteyi ve ışığa maruz kalmayı etkileyerek SCN'yi doğrudan veya dolaylı olarak etkiler (Moore, 1997). Hipotalamusta yer alan SCN, güneş döngüsü ile ilgili olarak retinadan doğrudan girdi alır (Hastings ve Herzog, 2004). Retino-

hipotalamik yoldan sağlanan bu bilgilerle SCN, güneş zamanı ve uyku-uyanıklık döngüsü doğrultusunda günlük biyolojik ritimleri (yani hormon salgılanması, sıcaklık dalgalanması, nöral aktivasyon) koordine eder (Buijs ve ark., 2003; Waterhouse ve ark., 2005). Bu ritmik salınım biyolojik süreçler, birçok alışkanlığımızı ve eylemimizi yönetir ve aynı zamanda gün içinde gerçekleştirdiğimiz etkinlikleri de etkiler. (Hastings ve Herzog, 2004; Buijs ve ark., 2003; Waterhouse ve ark., 2005).

Merkezi zamanlayıcı olan SCN'ye ek olarak, periferik dokuların da kendi zamanlayıcıları vardır. Beyinde, SCN'nin ritmik hareketlerinden bağımsız olabilen, dokuya özgü bir gen ekspresyon osilatörü de sergilenmektedir. (Grenados-Fuentes, ve ark., 2004).

Memelilerde sirkadiyen ritmiklik, birincil transkripsiyon tarafından yönlendirilir. Anahtar transkripsiyonel aktivatörler, sirkadiyen lokomotor çıktı döngüleri (SAAT) ve beyin ve kas Arnt-benzeri 1 (BMAL1) dahil olmak üzere SCN'de translasyonel oto düzenleyici geri besleme döngüsü tarafından yönlendirilir. Daha sonra oluşan CLOCK: BMAL1 heterodimeri, Period (Per) ve Cryptochrome (Cry) genlerinin ekspresyonunu başlatır (Ko ve Takahashi, 2006).

Böylece merkezi saat, plazma glikoz konsantrasyonunu artıran ve dokuları glikoz talebine karşı daha duyarlı hale getiren iki farklı mekanizma aracılığıyla bireyleri bir sonraki aktivite periyodunu hazırlamaktadır (La Fleur, 2001).

Karaciğer kendi zamanlayıcısı olan dokulardan biridir. Karaciğerin glikoz ve lipid metabolizmasındaki rolü ve benzersiz zamanlayıcıları hepatik sirkadiyen saati metabolik olarak önemli kılmaktadır (Akhtar, ve ark., 2002). Karaciğer, merkezi bir saatin kontrolü altında olmasına rağmen, çoğu (%80'den fazla)hepatik gen, yiyeceğe tepki olarak ritmiktir (Vollmers, ve ark., 2009).

Pankreasın kendi saati vardır ve pankreas adacık hücre saatleri üzerine yapılan son araştırmalar, bu hücrelerin insülin üretiminde ve kan şekeri dengesinde önemini göstermiştir (Ramsey, ve ark., 2009; Sadacca, ve ark., 2011). Özellikle pankreatik adacıklarda, Clock veya Bmal1'in ortadan kaldırılması, bozulmuş glukoz toleransına, bozulmuş insülin sekresyonuna ve adacık hücresi boyutu ve proliferasyonunda değişikliklere yol açabilir (Marcheva, ve ark., 2010).

Vücuttaki sıvının hacmi, minerallerin ve elektrolitlerin bileşimi böbrekler ve sirkadiyen ritim ile ilişkilendirilmektedir. (Saifur Rohman, ve ark., 2005). Böbrek hakkında sirkadiyen ritmin bozulmasının fizyolojik sonuçları hakkında çok az şey biliniyor ve sıvı dengesinin merkezi düzenleyicileri olan adrenal bezler de saatin önemli fizyolojik araçları olarak kabul ediliyor. Mineralokortikoidlerin ve glukokortikoidlerin sentezlenmesinde adrenal bez, glukokortikoid yanıtı karaciğer gen ekspresyonuna katılmaktadır. Adrenal

transkriptomun yaklaşık %5'i sirkadiyen saatin kontrolü altındadır ve bu genlerin ayrıca aldosteron salgılanmasını teşvik ettiği ve dolayısıyla kan basıncı dengesini etkilediği bilinmektedir (Oster ve ark., 2006; Nishijima ve ark., 2014).

Sirkadiyen Ritim ve Hormon

Metabolizmada önemli rol oynayan; İnsülin, glukagon, adiponektin, kortikosteron, leptin ve ghrelin dahil birçok hormonun günlük olarak değiştiği görülmektedir (Froy, 2007). Hormonların organizma üzerindeki etkisi literatürde sıklıkla tartışılmıştır. Özellikle egzersiz sırasında Glucose Transporter Type 4 (GLUT4) geninin insülin bağımsız olarak iskelet kası ekspresyonunun araştırılması literatürde önemini belirtmektedir. GLUT4 geni kalp, iskelet kaslarının yanı sıra yağ hücrelerinde glikoz alımını düzenleyen, insülin duyarlılığını artıran ve glikoz metabolizmasını iyileştiren, insülin direnci ve diyabette erken tedavi haline getiren bir glikoz taşıyıcısıdır (Kennedy ve ark., 1999; Richter ve Hargreaves, 2013).

Kortizol egzersizle bağlantılı olarak sıklıkla çalışılan bir hormon çeşitlerinden bir tanesidir. Adrenal kortekste salgılanması ACTH'nin salınmasından sonra HPA eksenini yoluyla başlatılır (Tsigos ve Chrousos, 2002). Literatürde birincil stres hormonu işlevlerinin yanı sıra, kortizol seviyeleri aynı zamanda makro besin kullanımını artıran glukokortikoidleri serbest bırakarak metabolik süreçlere yanıtı temsil eder (Duclos ve Tabarin, 2016).

Egzersiz, yemek yeme ve sıvı alımı kortizol seviyelerini etkileyen dış faktörler olarak görülmektedir. Bu nedenle, susuz durumda (vücut kütlelerinin %5'i kadar hipohidratlı), kortizol konsantrasyonları hipohidratlı durumuna göre daha yüksektir. Egzersiz yoğunluğunun %70'ten %80'e VO₂max'a yükseltilmesi kortizol seviyesinin yükseldiği gözlemlenmiştir (Maresh ve ark., 2006).

Günün farklı saatlerinde (07:00, 19:00,12:00) egzersize verilen kortizol tepkisine bakıldığında sabah 07:00'de en yüksek kortizol seviyesine ulaşıldığı gözlemlenmiştir (Kanaley ve ark., 2001). Diğer glukokortikoidlerin yanı sıra kortizolün de kas dokusunda katabolik bir durum oluşturduğu bulunmuştur (Florini, 1987; Gore ve ark., 1993). Kortizol konsantrasyonlarının sabah erken saatlerinde zirveye ulaşmasında en büyük etkenlerden bir tanesi de uyarılar tarafından tetiklenen adrenal kortikotropin (CG)'dir.

Hormonlar kimyasal yapıları ve biyosentez yolları esas alınarak sınıflandırılabilir bunlar;

- ❖ Peptid hormonlar (Örneğin insülin Glukagon Büyüme hormonu, follikül, stimüle edici hormon)
- ❖ Fenilala'nin metabolizması türevleri hormonlar (Örneğin epinefrin, norepinefrin, Tiroid hormonları)

- ❖ Steroid hormonlar kolesterol türevleri hormonlar (Örneğin kortizol, aldosteron, eşey hormonları)
- ❖ Araşidonik asit türevleri hormonlar (Örneğin prostaglandinler, tromboksanlar, lökotrienler)

Hormonların etki mekanizması

Hormonlar sentezlendikleri dokuların dışında ve bir şekilde hedef doku tarafından tanınarak etki ederler. Ayrıca hücre içi cevabı başlatmak için gerekli sinyali bir yol ile plazma membranından geçmesi gerekir. Tam olarak kesinleşmiş iki sinyal yolu tespit edilmiştir. enzim olan hücre konformasyonunda değişikliğe neden olurlar ve böylece bu proteinlerin aktivitesini değiştirirler. Diğer taraftan tiroid hormonlar transkripsiyonlarını düzenlemek amacıyla spesifik hedef genlerin promoter bölgelerine bağlı olan ilgili reseptörleri etkilerler. Bu yolla spesifik hücre proteinlerinin miktarını ve hücrenin metabolik durumunu değiştirerek ilgili fizyolojik cevabı oluşturur (McLaughlin, Stamford, ve White, 2008). Böylelikle hipotalamus beynin 3 ventrikülünün duvarını ve tabanını oluşturur ve Hipofiz sapının üstünde uzanır. Hipofiz bezinin aşağısına uzanan bu sap hipofizel-pituiter kan dolaşımını sağlar. Biyolojik ritim menstrual siklus aktivitesi stres, egzersiz ve ruh haline cevap oluşturma bunları serbestleştirici hormonlar sentezlenmesi ve salgılanması ile ilgili olayların başlatılmasını kontrol eder. Bunların etkisiyle Hipofiz bezinde Hedef endokrin dokuları etkileyen tirofik hormonlar sentezlenir ve salınır (McLaughlin, Stamford, ve White, 2008).

Tirotropin salgılatıcı hormon (TRH) ve Prolaktin salgılatıcı hormon (PRH)

Leptin temel olarak yağ hücrelerinde sentezlenen bir hormondur dolaşım ile birlikte ventromedyal hipotalamus ve vücudumuza giderler. Dolaşımdaki leptin seviyesi vücuttaki adipoz doku miktarı ile ilişkilidir. Dolaşımdaki yüksek leptin seviyesi besin almaya azaltır ve enerji tüketimini artırırken, Ona karşılık düşükle leptin seviyesi besini alımını artırır ve enerji tüketimini azaltır. Leptin sentezi hiperglisemi (kan şekeri yüksekliği) ve hiperlipidemi (kan lipiti yüksekliği) artarken açlık sırasında azalır (McLaughlin, Stamford, ve White, 2008).

Büyüme hormonu salgılatıcı hormon (GHRH) ve Somatostatin

Büyüme hormonu, her gün birkaç büyük puls şeklinde diüurnal bir ritimde salınır ve yaşam boyunca değişen bir paterndedir. Prolaktin sekresyonu ise hem diüurnal siklusla hem de ovulatuvar siklusla ilişkilidir (Hofstra ve Weerd., 2008). Uykuda en yüksek düzeyde ve saat 10:00 - öğle saatleri arasında ise en düşük

düzyededir. Bu hormon uykuda REM periodlarını uyarabilir (Williams, 2016 s.182). Kronotipleri belirlemede melatonin ve büyüme hormonu GH senkronizasyonu değerlendirilebilir. Bu iki hormonun gece yarısı piklerinin olmaması ve asenkronisite sergilemeleri A tipi kronotipe işaret eder (Bailey, ve Heitkemper 2001; Nagene, Suge, ve Watanabe, 2011).

Büyüme hormonu serbestleştirici hormon anterior pituiterin somatotropik Hücrelerin Büyüme hormonu salgılanmasını uyararak 44 aminoasitten oluşmuş bir peptittir. Hipotalamustan hormonu büyüme hormonu tarafından feedback olarak inhibe edilir ve buna doku tarafından somatostatin salgılanmasındaki artış eşlik eder (McLaughlin, Stamford, ve White, 2008). Somatostatin 28 aminoasit 1 prekürsörden oluşan 14 amino asitli bir peptittir. Büyüme hormonu tarafından salgılanmasının uyarımı üzerine konsantrasyona bağlı olarak antagonist etkiye sahiptir (McLaughlin, Stamford, ve White, 2008).

Kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) ve Gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH)

Kortikotropin Serbest hormon (CRH) anterior pituiterin kortikotropik hücrelerinde, pro-opiomelanokortin (POMC) den türevlenen peptitlerin salgılanmasını uyararak 41 amino asitten meydana gelmiş bir peptittir (McLaughlin, Stamford, ve White, 2008).

Melatonin

Melatonin, termoregülatuar süreçlerin kontrolünden sorumludur. Salındığında kor vücut ısı düşer ve akşamları uyku halinin başlamasına neden olur. Konsantrasyonundaki sabah saatlerindeki düşüş uyanmaya neden olur (Kräuchi ve ark., 2006). Melatonin sekresyonu insan fizyolojisinde ve patofizyolojisinde önemli role sahiptir (Bedrosian, Fonken, ve Nelson, 2016; Manni ve ark., 2019). Melatonin sekresyonu başlangıcı, maksimuma çıkışı ve düşüşü S- tipleri A- tiplerine kıyasla yaklaşık 3 saat daha erken ortaya çıkarmaktadır (Adan ve ark., 2012).

Kronotiplerin ayrımı için sabah saat 09:00 da melatonin ölçümü uygun olabilir. Bu saatte bakılan melatonin düzeyi A tiplerinde daha yüksek saptanmıştır (Montaruli ve ark., 2021). Melatonin salınımının yükselmeye başlaması sirkadiyen fazı gösterir. Kişisel sirkadiyen fazı normal olan bir insanda günlük uyku saatinden 2-3 saat erken (19:30-22:00) artmaya başlar (Lewy ve ark., 1999). Salınım artışı ışık dışındaki çevresel faktörler minimal etkiler. Bunlar; egzersiz yapma, uyku-uykusuzluk durumu, kafein alma ve nsai,beta bloker gibi ilaç alımları salınım artışı etkileyen düşük düzeydeki faktörlerdir

(Deacon ve Arent, 1994; Monteleone ve ark., 1990; Zeitzer ve ark., 2007; Shilo ve ark., 2002; Murphy, Myers, ve Badia, 1996; Stoschitzky ve ark., 1999).

Kortizol

Kortizol, eksenî vücut tarafından adrenal korteksin zona fasikülatasında üretilen bir kortikosteroid hormondur. Endojen pacemaker aynı zamanda multisinaptik suprakiazmatik çekirdek-adrenal yol ile hipolamatik-hipofiz-adrenal sekresyonda sirkadiyen ritim oluşturur (Buijs ve ark., 1999). Kortizolün sirkadiyen profili sabahları zirveye ulaşır, gün boyunca yavaşça düşer ve uykunun ilk birkaç saati içinde tekrar yükselir (Guignard ve ark., 1980).

Kortizol salgısı bu nedenle son derece ritmiktir, gün boyunca seviyeleri azalır, gecenin ilk yarısında durgundur ve özellikle sabah erken saatlerde, uyanmadan birkaç saat önce ve hemen sonra akrofaza ulaşır. Sekretuar epizodların genliğı sabah azalmaya başlar ve akşam minimumdur. Uykuya başladıktan yaklaşık 2 saat sonra en düşük noktaya ulaşılır (Veldhuis ve ark., 1989).

Uyku-uyanıklık döngüsü kortizol seviyesini çeşitli şekillerde etkileyebilir. Uyku başlangıcı ve derin uyku kortizol salgısını inhibe eder veya azaltır, uykusuzluk, yüzeysel uyku ve uyanmalar kortizol düzeylerinin yükselmesine neden olur (Caufriez ve ark., 2002; Gronfier ve ark., 1998).

S tiplerinde A tiplerine göre sabah kortizolünün daha yüksek ve arofazının daha erken olduğu gösterilmiştir. Bu veri S tiplerinin uyanma, fizik-mental aktivitelerinin E tiplerine göre neden zinde olduğunu açıklayabilir. Kortizol sabah uyanmaya ve aktivitelere hazırlayan bir hormon olarak görünmektedir (Bailey, ve Heitkemper 2001).

Kortizol hormonu ve egzersiz performansı farklı sirkadiyen ritim göstermesine rağmen egzersiz adaptasyonu ile güçlü etkileşim içerisindedirler. Her iki değişkenin ters bir sirkadiyen ritim paternine sahip olmasına rağmen her iki değişken arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir (Hayes, Bickerstaff ve Baker,2010; Mujika ve ark., 1996).

Adrenokortikotropik Hormon (Acth)

Adrenokortikotropik hormon SCN kontrolü altında diüurnal periyodisite ve ultradiyan (24 saatte birden fazla ritim döngüsü olması) pulsatilitede salınır. Sabah 04 de salınmaya başlar 07 den önce pik yapar ve kortizol ile birlikte 23-03 arasında en düşük seviyeye inerler (Williams, 2016 s.201).

Tiroid Stimülan Hormon

Tiroid stimulan hormon (TSH) da pulsatil ve sirkadiyen değişiklik gösterir. Sirkadiyen varyasyon, uyku başlangıcından önce ortaya çıkan ve kortizol ritminden ve serum serbest t3-t4 konsantrasyonlarındaki dalgalanmalardan bağımsız görünen bir gece dalgalanması ile karakterizedir. Uyku geciktiğinde dalga artar ve uzar, erken uyumada ise daha az süren daha küçük bir dalga görülür (Williams, 2016 s.342).

İnsülin ve Ghrelin

İnsanlarda, insülin sekresyonu saat 17:00 civarında zirveye ulaşır ve saat 04:00 civarında en düşük noktasına ulaşır, böylece aktif fazda besin depolanmasını destekler. Saat, insülin sekresyonunu sıkı bir şekilde kontrol eder, çünkü hem CLOCK hem de BMAL1'deki eksiklik hipoinsülinemiyi belirler (Marcheva ve ark., 2010; Sadacca ve ark., 2011). Vardiyalı çalışmanın, insülin duyarlılığında bir azalma ile birlikte insülin sekresyonunda bir artış belirlediği ve muhtemelen bir prediyabetik duruma işaret ettiği gösterilmiştir (Esquirol ve ark., 2012; Tucker ve ark., 2012).

Midenin oksintik hücreleri beslenme saatinden önce ışıktan bağımsız olarak kendi sirkadiyen saatlerine göre ghrelin salgırlar (LeSauter ve ark., 2009). Ghrelinin ana etkisi iştahı uyarmaktır (Abizaid ve ark., 2006; Date ve ark., 2006; Toshinai ve ark., 2006). Aşırı beslenmeden dolayı vardiyalı çalışanlarda normal ghrelin döngüsünün bozulduğu görülmüştür (Schiavo-Cardozo, Lima, Pareja, ve Geloneze, 2013).

Adiponektin ve Leptin

Adiponektin, yağ dokusu tarafından salgılandığı için bir adipokin olarak adlandırılır. İnsanlarda, üretiminin zirvesi 12:00 ile 14:00 arasında gözlenir (Gavrila ve ark., 2003; Scheer ve ark., 2012). Adiponektin, bir anti-inflamatuar ve insülin-hassaslaştırıcı molekül olarak bilinir (Harwood, 2012). Adiponektin seviyesi obezite ile ters orantılıdır. Bireyin kilosunda azalma görüldüğü zaman vücuttaki adiponektin artış görülmektedir (Hu, Liang, ve Spiegelman, 1996; Yang ve ark., 2001). Yüksek yağlı diyet (HFD) altındaki kemirgenlerde, yağ kütlesi ve adiponektin seviyeleri arasında ters bir korelasyon gösterildi (Barnea, Shamay, Stark, ve Madar, 2006; Bullen, Bluher, Kelesidis, ve Mantzoros, 2007).

SONUÇ VE ÖNERİ

Modern teknoloji ile birlikte değişen çevresel etmenler, yaşam koşulları, sık seyahat etmek gibi birçok faktör bireylerin sirkadiyen ritmini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çerçeveden bakıldığında, metabolik hastalıkların altında yatan mekanizmalardan biri de sirkadiyen ritim düzensizlikleri veya

bozuklukları olabilmektedir (Sözlü ve Şanlıer, 2016).

Sirkadiyen ritimler birçok temel fizyolojik mekanizmayı kontrol eden ve düzenleyen çok yönlü fizyolojik makinenin hayati bileşenleri olarak kabul edilmektedir. Sirkadiyen saat, hormonal homeostaz ve enerji metabolizması arasındaki güçlü ilişki son yirmi yılda gün ışığına çıkarılmış ve periferik organlardaki saatlerin koordinasyonunda merkezi saatin rolü gösterilmiştir.

Egzersiz ile birlikte ortalama kortizol seviyesi gündüz daha yüksek seviyede olurken akşama doğru bu seviye düşer. Ayrıca egzersize bağlı olarak özellikle gün içerisinde ortalama kan kortizol düzeyi sürekli değişiklik göstermektedir. Bunun yanı sıra akşam yapılan egzersizler psikolojik durum olarak gündüz yapılan egzersize göre daha rahatlatıcı ve iyi olabileceği düşünülmektedir

Bu duruma bakıldığında yüksek yoğunluklu antrenmanların akşam yapılmasının daha uygun olduğu söylenebilir. Antrenörler günde iki kez egzersiz yapmak istiyorsa sabahları düşük hacimli ve şiddetli toparlanma eğitimi yapmalıdırlar. Akşamları ise yüksek stres içeren kuvvet antrenmanı ve hız egzersizleri yapılması daha isabetli olacaktır.

Uyku-uyanıklık durumunda ayrıca metabolizmayı etkileyen en önemli durumlardan biridir. Örneğin uykunun gecikmesi sonucu tiroid stimulan hormon bir takım dalga uzanması ortaya çıkmaktadır. Bu durumda metabolizmayı olumsuz etkileyebilir. Ayrıca unutulmamalıdır ki büyüme hormonunun en aktif olduğu süre bireyin uyuduğu saatler arasındadır.

KAYNAKLAR

- Abizaid A., Liu Z.W., Andrews Z.B., Shanabrough M., Borok E., Elsworth J.D., Roth R.H., Sleeman M.W., Picciotto M.R., Tschöp M.H., et al. (2006). Ghrelin modulates the activity and synaptic input organization of midbrain dopamine neurons while promoting appetite. *J. Clin. Investig.* 116:3229–3239. doi: [10.1172/JCI29867](https://doi.org/10.1172/JCI29867).
- Adan, Ana, Simon N. Archer, Maria Paz Hidalgo, Lee Di Milia, Vincenzo Natale, ve Christoph Randler. (2012). “Circadian Typology: A Comprehensive Review”. *Chronobiology International* 29(9):1153-75. doi: [10.3109/07420528.2012.719971](https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719971).
- Akhtar, Ruth A., Akhilesh B. Reddy, Elizabeth S. Maywood, Jonathan D. Clayton, Verdun M. King, Andrew G. Smith, Timothy W. Gant, Michael H. Hastings, ve Charalambos P. Kyriacou. (2002). “Circadian Cycling of the Mouse Liver Transcriptome, as Revealed by CDNA Microarray, Is Driven by the Suprachiasmatic Nucleus”. *Current Biology* 12(7):540-50. doi: [10.1016/S0960-9822\(02\)00759-5](https://doi.org/10.1016/S0960-9822(02)00759-5).
- Akıncı, E., & Orhan. F.Ö. (2016). *Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları*. Psikiyatr Güncel Yaklaşımlar, 8(2), 1 78-89
- Ayala, Victoria, Manuel Martínez-Bebia, Jose Antonio Latorre, Nuria Gimenez-Blasi, Maria Jose Jimenez-Casquet, Javier Conde-Pipo, Anna Bach-Faig, ve Miguel Mariscal-Arcas. (2021). “Influence of Circadian Rhythms on Sports Performance”. *Chronobiology International* 38(11):1522-36. doi: [10.1080/07420528.2021.1933003](https://doi.org/10.1080/07420528.2021.1933003).
- Bailey, Sandra L., ve Margaret M. Heitkemper. (2001). “CIRCADIAN RHYTHMICITY OF CORTISOL AND BODY TEMPERATURE: MORNINGNESS-EVENINGNESS EFFECTS”. *Chronobiology International* 18(2):249-61. doi: [10.1081/CBI-100103189](https://doi.org/10.1081/CBI-100103189).
- Barnea M., Shamay A., Stark A.H., Madar Z. (2006). A high-fat diet has a tissue-specific effect on adiponectin and related enzyme expression. *Obesity*. 14:2145–2153. doi: [10.1038/oby.2006.251](https://doi.org/10.1038/oby.2006.251).
- Bedrosian, Tracy A., Laura K. Fonken, ve Randy J. Nelson. (2016). “Endocrine Effects of Circadian Disruption”. *Annual Review of Physiology* 78(1):109-31. doi: [10.1146/annurev-physiol-021115-105102](https://doi.org/10.1146/annurev-physiol-021115-105102).
- Bellastella, G., A. De Bellis, M. I. Maiorino, V. A. Paglionico, K. Esposito, ve A. Bellastella. (2019). “Endocrine Rhythms and Sport: It Is Time to Take Time into Account”. *Journal of Endocrinological Investigation* 42(10):1137-47. doi: [10.1007/s40618-019-01038-1](https://doi.org/10.1007/s40618-019-01038-1).
- Buijs, Rm, Cg van Eden, Vd Goncharuk, ve A. Kalsbeek. (2003). “The biological clock tunes the organs of the body: timing by hormones and the autonomic

- nervous system”. *Journal of Endocrinology* 177(1):17-26. doi: [10.1677/joe.0.1770017](https://doi.org/10.1677/joe.0.1770017).
- Buijs, Ruud M., Joke Wortel, Joop J. Van Heerikhuizen, Matthijs G. P. Feenstra, Gert J. Ter Horst, Herms J. Romijn, ve Andries Kalsbeek. (1999). “Anatomical and Functional Demonstration of a Multisynaptic Suprachiasmatic Nucleus Adrenal (Cortex) Pathway: Suprachiasmatic Adrenal Interaction”. *European Journal of Neuroscience* 11(5):1535-44. doi: [10.1046/j.1460-9568.1999.00575.x](https://doi.org/10.1046/j.1460-9568.1999.00575.x).
- Bullen J.W., Jr., Bluhner S., Kelesidis T., Mantzoros C.S. (2007). Regulation of adiponectin and its receptors in response to development of diet-induced obesity in mice. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 292:E1079–E1086. doi: [10.1152/ajpendo.00245.2006](https://doi.org/10.1152/ajpendo.00245.2006).
- Caufriez, Anne, Rodrigo Moreno-Reyes, Rachel Leproult, Françoise Vertongen, Eve Van Cauter, ve Georges Copinschi. (2002). “Immediate Effects of an 8-h Advance Shift of the Rest-Activity Cycle on 24-h Profiles of Cortisol”. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 282(5):E1147-53. doi: [10.1152/ajpendo.00525.2001](https://doi.org/10.1152/ajpendo.00525.2001).
- Date Y., Shimbara T., Koda S., Toshinai K., Ida T., Murakami N., Miyazato M., Kokame K., Ishizuka Y., Ishida Y., et al. (2006). Peripheral ghrelin transmits orexigenic signals through the noradrenergic pathway from the hindbrain to the hypothalamus. *Cell Metab.* 4:323–331. doi: [10.1016/j.cmet.2006.09.004](https://doi.org/10.1016/j.cmet.2006.09.004).
- Deacon, Stephen, ve Josephine Arendt. (1994). “Posture Influences Melatonin Concentrations in Plasma and Saliva in Humans”. *Neuroscience Letters* 167(1-2):191-94. doi: [10.1016/0304-3940\(94\)91059-6](https://doi.org/10.1016/0304-3940(94)91059-6).
- Duclos, Martine, ve Antoine Tabarin. (2016). “Exercise and the Hypothalamo-Pituitary-Adrenal Axis”. Ss. 12-26 içinde *Frontiers of Hormone Research*. C. 47, editör F. Lanfranco ve C. J. Strasburger. S. Karger AG.
- Esquirol Y., Bongard V., Ferrieres J., Verdier H., Perret B. (2012). Shiftwork and higher pancreatic secretion: Early detection of an intermediate state of insulin resistance? *Chronobiol. Int.* 29:1258–1266. doi: [10.3109/07420528.2012.719959](https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719959).
- Florini, James R. (1987). “Hormonal Control of Muscle Growth”. *Muscle & Nerve* 10(7):577-98. doi: [10.1002/mus.880100702](https://doi.org/10.1002/mus.880100702).
- Froy, Oren. (2007). “The Relationship between Nutrition and Circadian Rhythms in Mammals”. *Frontiers in Neuroendocrinology* 28(2-3):61-71. doi: [10.1016/j.yfne.2007.03.001](https://doi.org/10.1016/j.yfne.2007.03.001).
- Gavrila A., Peng C.K., Chan J.L., Mietus J.E., Goldberger A.L., Mantzoros C.S. (2003). Diurnal and ultradian dynamics of serum adiponectin in healthy

- men: Comparison with leptin, circulating soluble leptin receptor, and cortisol patterns. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 88:2838–2843. doi: [10.1210/jc.2002-021721](https://doi.org/10.1210/jc.2002-021721).
- Gore, Dennis C., Farook Jahoor, Robert R. Wolfe, ve David N. Herndon. (1993). “Acute Response of Human Muscle Protein to Catabolic Hormones”: *Annals of Surgery* 218(5):679-84. doi: [10.1097/00000658-199321850-00015](https://doi.org/10.1097/00000658-199321850-00015).
- Granados-Fuentes, Daniel, Laura M. Prolo, Ute Abraham, ve Erik D. Herzog. (2004). “The Suprachiasmatic Nucleus Entrain, But Does Not Sustain, Circadian Rhythmicity in the Olfactory Bulb”. *The Journal of Neuroscience* 24(3):615-19. doi: [10.1523/JNEUROSCI.4002-03.2004](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4002-03.2004).
- Gronfier, Claude, Florian Chapotot, Laurence Weibel, Christophe Jouny, François Piquard, ve Gabrielle Brandenberger. (1998). “Pulsatile Cortisol Secretion and EEG Delta Waves Are Controlled by Two Independent but Synchronized Generators”. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 275(1):E94-100. doi: [10.1152/ajpendo.1998.275.1.E94](https://doi.org/10.1152/ajpendo.1998.275.1.E94).
- Guignard, Michel M., Pierre C. Pesquies, Bernard D. Serrurier, Danielle B. Merino, ve Alain E. Reinberg. (1980). “Circadian rhythms in plasma levels of cortisol, dehydroepiandrosterone, Δ 4-androstenedione, testosterone and dihydrotestosterone of healthy young men”. *Acta Endocrinologica* 94(4):536-45. doi: [10.1530/acta.0.0940536](https://doi.org/10.1530/acta.0.0940536).
- Harwood H.J., Jr. T (2012). The adipocyte as an endocrine organ in the regulation of metabolic homeostasis. *Neuropharmacology*. 63:57–75. doi: [10.1016/j.neuropharm.2011.12.010](https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.12.010).
- Hastings, Michael H., ve Erik D. Herzog. (2004). “Clock Genes, Oscillators, and Cellular Networks in the Suprachiasmatic Nuclei”. *Journal of Biological Rhythms* 19(5):400-413. doi: [10.1177/0748730404268786](https://doi.org/10.1177/0748730404268786).
- Hayes, Lawrence D., Gordon F. Bickerstaff, ve Julien S. Baker. (2010). “INTERACTIONS OF CORTISOL, TESTOSTERONE, AND RESISTANCE TRAINING: INFLUENCE OF CIRCADIAN RHYTHMS”. *Chronobiology International* 27(4):675-705. doi: [10.3109/07420521003778773](https://doi.org/10.3109/07420521003778773).
- Hill, D. W., & Smith J. C. (1991). Circadian rhythm in anaerobic power and capacity. *Can J Sport Sci*, 16(1), 30-32.
- Hofstra, Wytse A., ve Al W. de Weerd. (2008). “How to Assess Circadian Rhythm in Humans: A Review of Literature”. *Epilepsy & Behavior* 13(3):438-44. doi: [10.1016/j.yebeh.2008.06.002](https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2008.06.002).

- Hu E., Liang P., Spiegelman B.M. (1996). AdipoQ is a novel adipose-specific gene dysregulated in obesity. *J. Biol. Chem.* 271:10697–10703.
- Kanaley, Jill A., Judy Y. Weltman, Karen S. Pieper, Arthur Weltman, ve Mark L. Hartman. (2001). “Cortisol and Growth Hormone Responses to Exercise at Different Times of Day ¹”. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 86(6):2881-89. doi: [10.1210/jcem.86.6.7566](https://doi.org/10.1210/jcem.86.6.7566).
- Kennedy, J. W., M. F. Hirshman, E. V. Gervino, J. V. Ocel, R. A. Forse, S. J. Hoenig, D. Aronson, L. J. Goodyear, ve E. S. Horton. (1999). “Acute Exercise Induces GLUT4 Translocation in Skeletal Muscle of Normal Human Subjects and Subjects with Type 2 Diabetes.” *Diabetes* 48(5):1192-97. doi: [10.2337/diabetes.48.5.1192](https://doi.org/10.2337/diabetes.48.5.1192).
- Ko, Caroline H., ve Joseph S. Takahashi. (2006). “Molecular Components of the Mammalian Circadian Clock”. *Human Molecular Genetics* 15(suppl_2):R271-77. doi: [10.1093/hmg/ddl207](https://doi.org/10.1093/hmg/ddl207).
- Kräuchi, Kurt, Christian Cajochen, Mona Pache, Josef Flammer, ve Anna Wirz-Justice. (2006). “Thermoregulatory Effects of Melatonin in Relation to Sleepiness”. *Chronobiology International* 23(1-2):475-84. doi: [10.1080/07420520500545854](https://doi.org/10.1080/07420520500545854).
- La Fleur, Susanne E., Andries Kalsbeek, Joke Wortel, Madelon L. Fekkes, ve Ruud M. Buijs. (2001). “A Daily Rhythm in Glucose Tolerance”. *Diabetes* 50(6):1237-43. doi: [10.2337/diabetes.50.6.1237](https://doi.org/10.2337/diabetes.50.6.1237).
- LeSauter J., Hoque N., Weintraub M., Pfaff D.W., Silver R. (2009). Stomach ghrelin-secreting cells as food-entrainable circadian clocks. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 106:13582–13587. doi: [10.1073/pnas.0906426106](https://doi.org/10.1073/pnas.0906426106).
- Lewy, Alfred J., Neil L. Cutler, ve Robert L. Sack. (1999). “The Endogenous Melatonin Profile as a Marker for Circadian Phase Position”. *Journal of Biological Rhythms* 14(3):227-36. doi: [10.1177/074873099129000641](https://doi.org/10.1177/074873099129000641).
- Lobjois, R., Benguigui, N., & Bertsch, J. (2006). The effect of aging and tennis playing on coincidence-timing accuracy. *Journal of aging and physical activity*, 14(1),74-97 .
- Mankowska, M., Poliszczuk, T., Poliszczuk, D. & Johne, M. (2015). Visual perception and its effect on reaction time and time-movement anticipation in elite female basketball players. *Polish Journal of Sport and Tourism*,22(1),3-8.
- Manni, Raffaele, Riccardo Cremascoli, Carlo Perretti, Roberto De Icco, Marta Picascia, Cristina Ghezzi, Silvia Cerri, Elena Sinforiani, ve Michele Terzaghi. (2019). “Evening Melatonin Timing Secretion in Real Life Conditions in Patients with Alzheimer Disease of Mild to Moderate Severity”. *Sleep Medicine* 63:122-26. doi: [10.1016/j.sleep.2019.04.018](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.04.018).

- Marcheva, Biliانا, Kathryn Moynihan Ramsey, Ethan D. Buhr, Yumiko Kobayashi, Hong Su, Caroline H. Ko, Ganka Ivanova, Chiaki Omura, Shelley Mo, Martha H. Vitaterna, James P. Lopez, Louis H. Philipson, Christopher A. Bradfield, Seth D. Crosby, Lellean JeBailey, Xiaozhong Wang, Joseph S. Takahashi, ve Joseph Bass. (2010). “Disruption of the Clock Components CLOCK and BMAL1 Leads to Hypoinsulinaemia and Diabetes”. *Nature* 466(7306):627-31. doi: [10.1038/nature09253](https://doi.org/10.1038/nature09253).
- Maresh, C., M. Whittlesey, L. Armstrong, L. Yamamoto, D. Judelson, K. Fish, D. Casa, S. Kavouras, ve V. Castracane. (2006). “Effect of Hydration State on Testosterone and Cortisol Responses to Training-Intensity Exercise in Collegiate Runners”. *International Journal of Sports Medicine* 27(10):765-70. doi: [10.1055/s-2005-872932](https://doi.org/10.1055/s-2005-872932).
- McLaughlin, D., Stamford, J., White, D. (2008). *Human Physiology*. Taylor& Francis. (2), 333-361.
- Montaruli, Angela, Lucia Castelli, Antonino Mulè, Raffaele Scurati, Fabio Esposito, Letizia Galasso, ve Eliana Roveda. 2021. “Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health”. *Biomolecules* 11(4):487. doi: [10.3390/biom11040487](https://doi.org/10.3390/biom11040487).
- Monteleone, P., M. Maj, M. Fusco, C. Orazzo, ve D. Kemali. (1990). “Physical Exercise at Night Blunts the Nocturnal Increase of Plasma Melatonin Levels in Healthy Humans”. *Life Sciences* 47(22):1989-95. doi: [10.1016/0024-3205\(90\)90432-Q](https://doi.org/10.1016/0024-3205(90)90432-Q).
- Moore MD, Robert Y. (1997). “CIRCADIAN RHYTHMS: Basic Neurobiology and Clinical Applications”. *Annual Review of Medicine* 48(1):253-66. doi: [10.1146/annurev.med.48.1.253](https://doi.org/10.1146/annurev.med.48.1.253).
- Mujika, Iñigo, Jean-Claude Chatard, Sabino Padilla, Charles Yannick Guezennec, ve André Geysant. (1996). “Hormonal Responses to Training and Its Tapering off in Competitive Swimmers: Relationships with Performance”. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology* 74(4):361-66. doi: [10.1007/BF02226933](https://doi.org/10.1007/BF02226933).
- Murphy, Patricia J., Bryan L. Myers, ve Pietro Badia. (1996). “Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs Alter Body Temperature and Suppress Melatonin in Humans”. *Physiology & Behavior* 59(1):133-39. doi: [10.1016/0031-9384\(95\)02036-5](https://doi.org/10.1016/0031-9384(95)02036-5).
- Nagane, Mitsuo, Rie Suge, ve Shu-Ichi Watanabe. (2011). “Relationship between psychosomatic complaints and circadian rhythm irregularity assessed by salivary levels of melatonin and growth hormone”. *Journal of Circadian Rhythms* 9(0):9. doi: [10.1186/1740-3391-9-9](https://doi.org/10.1186/1740-3391-9-9).

- Nishijima, Yoko, Hiroyuki Kobori, Kumiko Kaifu, Tomoko Mizushige, Taiga Hara, Akira Nishiyama, ve Masakazu Kohno. (2014) . “Circadian Rhythm of Plasma and Urinary Angiotensinogen in Healthy Volunteers and in Patients with Chronic Kidney Disease”. *Journal of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System* 15(4):505-8. doi: [10.1177/1470320314557584](https://doi.org/10.1177/1470320314557584).
- Oster, Henrik, Sebastian Damerow, Roelof A. Hut, ve Gregor Eichele. (2006). “Transcriptional Profiling in the Adrenal Gland Reveals Circadian Regulation of Hormone Biosynthesis Genes and Nucleosome Assembly Genes”. *Journal of Biological Rhythms* 21(5):350-61. doi: [10.1177/0748730406293053](https://doi.org/10.1177/0748730406293053).
- Özbayer, C., & Değirmenci, İ. (2011). Sirkadiyen saat, hücre döngüsü ve kanser. *Dicle Tıp Dergisi*, p. 38.
- Pickel, Lauren, ve Hoon-Ki Sung. (2020). “Feeding Rhythms and the Circadian Regulation of Metabolism”. *Frontiers in Nutrition* 7:39. doi: [10.3389/fnut.2020.00039](https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00039).
- Poggiogalle, E., Jamshed, H., & Peterson, C.M. (2018). Circadian regulation of glucose, lipid, and energy metabolism in humans. *Metabolism*, 84:11-27.
- Postolache, Teodor T., Arshpreet Gulati, Olaoluwa O. Okusaga, ve John W. Stiller. (2020). “An Introduction to Circadian Endocrine Physiology: Implications for Exercise and Sports Performance”. Ss. 363-90 içinde *Endocrinology of Physical Activity and Sport, Contemporary Endocrinology*, editör A. C. Hackney ve N. W. Constantini. Cham: Springer International Publishing.
- Ramsey, Kathryn Moynihan, Jun Yoshino, Cynthia S. Brace, Dana Abrassart, Yumiko Kobayashi, Biliana Marcheva, Hee-Kyung Hong, Jason L. Chong, Ethan D. Buhr, Choogon Lee, Joseph S. Takahashi, Shin-ichiro Imai, ve Joseph Bass. (2009). “Circadian Clock Feedback Cycle Through NAMPT-Mediated NAD⁺ Biosynthesis”. *Science* 324(5927):651-54. doi: [10.1126/science.1171641](https://doi.org/10.1126/science.1171641).
- Reilly, T. (1990). Human circadian rhythms and exercise. *Crit Rev Biomed Eng*, 18(3), 165- 180.
- Richter, Erik A., ve Mark Hargreaves. (2013). “Exercise, GLUT4, and Skeletal Muscle Glucose Uptake”. *Physiological Reviews* 93(3):993-1017. doi: [10.1152/physrev.00038.2012](https://doi.org/10.1152/physrev.00038.2012).
- Roden, Laura, Trinity Rudner, ve Dale Rae. (2017). “Impact of Chronotype on Athletic Performance: Current Perspectives”. *ChronoPhysiology and Therapy* Volume 7:1-6. doi: [10.2147/CPT.S99804](https://doi.org/10.2147/CPT.S99804).
- Sadacca, L. A., K. A. Lamia, A. S. deLemos, B. Blum, ve C. J. Weitz. (2011). “An Intrinsic Circadian Clock of the Pancreas Is Required for Normal

- Insulin Release and Glucose Homeostasis in Mice”. *Diabetologia* 54(1):120-24. doi: [10.1007/s00125-010-1920-8](https://doi.org/10.1007/s00125-010-1920-8).
- Saifur Rohman, Mohammad, Noriaki Emoto, Hidemi Nonaka, Ryusuke Okura, Masataka Nishimura, Kazuhiro Yagita, Gijsbertus T. J. Van Der Horst, Masafumi Matsuo, Hitoshi Okamura, ve Mitsuhiko Yokoyama. (2005). “Circadian Clock Genes Directly Regulate Expression of the Na⁺/H⁺ Exchanger NHE3 in the Kidney”. *Kidney International* 67(4):1410-19. doi: [10.1111/j.1523-1755.2005.00218.x](https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.00218.x).
- Scheer F.A., Chan J.L., Fargnoli J., Chamberland J., Arampatzi K., Shea S.A., Blackburn G.L., Mantzoros C.S. (2012). Day/night variations of high-molecular-weight adiponectin and lipocalin-2 in healthy men studied under fed and fasted conditions. *Diabetologia*. 53:2401–2405. doi: [10.1007/s00125-010-1869-7](https://doi.org/10.1007/s00125-010-1869-7).
- Schiavo-Cardozo D., Lima M.M., Pareja J.C., Geloneze B. (2013). Appetite-regulating hormones from the upper gut: Disrupted control of xenin and ghrelin in night workers. *Clin. Endocrinol.* 79:807–811. doi: [10.1111/cen.12114](https://doi.org/10.1111/cen.12114).
- Schwab, S., & Mernmert, D. (2012). The impact of a sports vision training program in youth field hockey players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 17(4), 624-631 .
- Shilo, Lotan, Hussam Sabbah, Ruth Hadari, Susy Kovatz, Uzi Weinberg, Sara Dolev, Yaron Dagan, ve Louis Shenkman. (2002). “The Effects of Coffee Consumption on Sleep and Melatonin Secretion”. *Sleep Medicine* 3(3):271-73. doi: [10.1016/S1389-9457\(02\)00015-1](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(02)00015-1).
- Sözlü, S., ve Şanlıer, N. (2017). “Circadian Rhythm, Health and Nutrition Relationship: Review”. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences* 2(2):100-109. doi: [10.5336/healthsci.2015-48902](https://doi.org/10.5336/healthsci.2015-48902).
- Stoschitzky, K., A. Sakotnik, P. Lercher, R. Zweiker, R. Maier, P. Liebmann, ve W. Lindner. (1999). “Influence of beta-blockers on melatonin release”. *European Journal of Clinical Pharmacology* 55(2):111-15. doi: [10.1007/s002280050604](https://doi.org/10.1007/s002280050604).
- Sukumaran, S., Almon, R. R., DuBois, D.C., & Jusko W.J. (2010). Circadian rhythms in gene expression: Relationship to physiology, disease, drug disposition and drug action. *Adv Drug Deliv Rev*, 62(9-10), 904-17.
- Tahara, Y., Aoyama, S., & Shibata, S. (2017). The mammalian circadian clock and its entrainment by stress and exercise. *J Physiol Sci*, 67(1), 1-10. doi:[10.1007/s12576-016-0450-7](https://doi.org/10.1007/s12576-016-0450-7).
- Toshinai K., Yamaguchi H., Sun Y., Smith R.G., Yamanaka A., Sakurai T., Date Y., Mondal M.S., Shimbara T., Kawagoe T., et al. (2006). Des-acyl ghrelin

- induces food intake by a mechanism independent of the growth hormone secretagogue receptor. *Endocrinology*. 147:2306–2314. doi: 10.1210/en.2005-1357.
- Tsigos, Constantine, ve George P. Chrousos. (2002). “Hypothalamic–Pituitary–Adrenal Axis, Neuroendocrine Factors and Stress”. *Journal of Psychosomatic Research* 53(4):865-71. doi: [10.1016/S0022-3999\(02\)00429-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00429-4).
- Tucker P., Marquié J.C., Folkard S., Ansiau D., Esquirol Y. (2012). Shiftwork and metabolic dysfunction. *Chronobiol. Int.* 29:549–555. doi: 10.3109/07420528.2012.675259.
- Veldhuis, J. D., A. Iranmanesh, G. Lizarralde, ve M. L. Johnson. (1989). “Amplitude Modulation of a Burstlike Mode of Cortisol Secretion Subserves the Circadian Glucocorticoid Rhythm”. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 257(1):E6-14. doi: [10.1152/ajpendo.1989.257.1.E6](https://doi.org/10.1152/ajpendo.1989.257.1.E6).
- Vollmers, Christopher, Shubhroz Gill, Luciano DiTacchio, Sandhya R. Pulivarthy, Hiep D. Le, ve Satchidananda Panda. (2009). “Time of Feeding and the Intrinsic Circadian Clock Drive Rhythms in Hepatic Gene Expression”. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(50):21453-58. doi: [10.1073/pnas.0909591106](https://doi.org/10.1073/pnas.0909591106).
- Waterhouse, J. Drust, B., Weinert, D. Edwards, B., Gregson, W., Atkinson, G., Kao, S., Aizawa, S. & Reilly, T. (2005). The circadian rhythm of core temperature: origin and some implications for exercise performance. *Chronobiol Int*, 22(2), 207 -225.
- Williams, Robert. (2016). *Williams Textbook of Endocrinology*. 13th edition. editör S. Melmed, K. S. Polonsky, P. R. Larsen, ve H. Kronenberg. Philadelphia, PA: Elsevier.
- Yang W.S., Lee W.J., Funahashi T., Tanaka S., Matsuzawa Y., Chao C.L., Chen C.L., Tai T.Y., Chuang L.M. (2001). Weight reduction increases plasma levels of an adipose-derived anti-inflammatory protein, adiponectin. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 86:3815–3819. doi: 10.1210/jcem.86.8.7741.
- Zeitzer, Jamie M., Jeanne F. Duffy, Steven W. Lockley, Derk-Jan Dijk, ve Charles A. Czeisler. (2007). “Plasma Melatonin Rhythms In Young and Older Humans During Sleep, Sleep Deprivation, and Wake”. *Sleep* 30(11):1437-43. doi: [10.1093/sleep/30.11.1437](https://doi.org/10.1093/sleep/30.11.1437).

BÖLÜM 3

BEDEN EĞİTİMİNDE İHTİYAÇ DESTEKLEYİCİ ÖĞRETİM VE ÖĞRETMENLERE TAVSİYELER

Arş. Gör. Buğra AKAY¹, Arş. Gör. Mehmet CEYLAN²

GİRİŞ

Gençlerde artan fiziksel aktivite aşırı kilo ve obeziteyi azaltma, öz-saygı ve öz-yeterliliği artırma, akademik yetkinliği geliştirme gibi kısa vadeli faydalar sağlarken, daha uzun vadeli kazanımlar arasında diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi kronik hastalıkların önlenmesi yer almaktadır (Vlachopoulos, Katartzi ve Kontou, 2011). Çocuklarda fiziksel aktivite eksikliği ileriki yaşlarda yüksek tansiyon, kemik erimesi gibi fiziksel (Gutin, Barbeau ve Yin, 2004), depresyon ve anksiyete gibi ruhsal (Aktuğ, İri ve Demir, 2020) sağlık sorunları ile pozitif ilişkili olduğu belirtilmektedir. Tüm bu fayda ve risklere rağmen sedanter yaşam tarzı giderek artmaya devam etmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü ergenlerin %80'inden fazlasının yeterince aktif olmadığını belirtmektedir (World Health Organization, 2022). Avrupalı gençlerin yarısı ise günlük 60 dakikalık orta ve şiddetli egzersiz önerisini karşılamamaktadır (Hecke ve ark., 2016). Amerika Birleşik devletlerinde yapılan bir çalışmada çocukların üçte birinin aşırı kilolu ve bu çocukların yarısının obez olduğu ifade edilmiştir (Ogden, Carroll ve Flegal, 2008). Dolayısıyla aktif ve sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesi farklı ülkelerde bir eğitim ve sağlık önceliği haline gelmiştir (Dünya Sağlık Örgütü, 2011) ve aktif yaşam tarzlarını teşvik eden stratejilerin araştırılmasına yönelik ilginin artmasına yol açmıştır.

Gençlerin fiziksel aktiviteyi terk etmeye yatkın olduğu yaşlarda beden eğitimi ve spor dersi zorunlu bir ders olarak karşımıza çıkmaktadır. Beden eğitimi dersleri tüm çocuklara fiziksel aktivite fırsatları sunduğu için çocukların ve ergenlerin fiziksel hareketsizliğini ele almak için benzersiz bir konuma sahiptir. Beden eğitimi derslerinde fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik müdahaleler karmaşık sonuçlar göstermiş ve davranış değişikliğinin sürdürülmesinde istikrarlı sonuçlar elde etmek zor olmuştur. Curran ve Standage (2017) bu durumun sebebini çok fazla sayıda çocuğun okula motivasyonsuz, ilgisiz ve beden eğitiminden kopuk bir şekilde başlaması olarak ifade etmiştir. Oysaki spor ve

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, ORCID ID: 0000-0003-2567-6544

² Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, ORCID ID: 0000-0003-0291-4247

fiziksel aktivitenin hem kısa süreli hem de uzun süreli faydalarını elde etmek için beden eğitiminde öğrenci katılımını sağlamak esastır. O halde, katılımın teşvik edilmesi, beden eğitimi müdahalesinin ana odağı olmalıdır.

Birçok çalışmada ihtiyaç destekleyici öğretimin beden eğitimi dersine katılımı arttırdığı vurgulanmıştır (McDavid, Cox ve McDonough, 2014; Ntoumanis, 2005). Dolayısıyla beden eğitimi dersinin amaçlarından biri olan ders katılımı artırmada öğretmenlerin ihtiyaç destekleyici yaklaşımları önemlidir. Bu bağlamda çalışmamız öz belirleme kuramını temel alarak beden eğitimi dersinde ihtiyaç destekleyici öğretimi ele almaktadır ve öğretmenlere ihtiyaç destekleyici öğrenme ortamlarının oluşturulması için pratik stratejilere yer vermektedir.

- **Öz-belirleme kuramı**

Öz-belirleme kuramı (Deci ve Ryan, 1985), eğitim, iş fiziksel aktivite gibi farklı bağlamlarda motivasyonel süreçlere ve bunların davranışsal sonuçlarına net bir genel bakış sağlayan makro bir kuramdır. Öz-belirleme kuramının çıkış noktası, insanların sosyal çevreleriyle etkileşime girerek optimal insan gelişimini ve sağlığını destekleyen çeşitli doğuştan gelen motivasyon kaynaklarına sahip olduğunu iddia eden organizmik-diyalektik paradigmadır (Ryan ve Deci, 2017a). İnsanlar bu motivasyon kaynaklarının yerine getirilmesi yoluyla davranışsal bütünleşmeye yönelirler ve dolayısıyla kendi motivasyonlarını şekillendirmede kendi kaderini tayin eden aktif katılımcılar olurlar (Curran ve Standage, 2017). Kurama göre kendini gerçekleştirme ve psikolojik iyilik haline yönelik organizmik eğilimler, özerklik, yetkinlik ve ilişkisellik duygularına destek sağlayan sosyal bağlamlar içinde tetiklenir ve beslenir. Tam tersine insanlar kontrol edilme, eleştirilme ve yabancılaşma duygularına karşı savunmasızdır.

Öz-belirleme kuramı içerisinde yer alan temel psikolojik ihtiyaçlar, öğretmenlerin, beden eğitime katılımı kolaylaştırmak veya hoşnutsuzluğu (katılımın kavramsal karşıtı) önlemek için çocuklarda doğal motivasyon kaynaklarını nasıl uyandırabileceklerine ilişkin faydalı öneriler sunar (Reeve, 2012). Ryan ve Deci (2000)'e göre temel psikolojik ihtiyaçlar, insan davranışlarını ve eylemlerini motive eden temel duygusal süreçlerdir.

- **Temel Psikolojik İhtiyaç Kuramı**

Temel psikolojik ihtiyaçlar, öz-belirleme kuramı içerisinde yer alan altı mini kuramdan biridir. Kurama göre ihtiyaçlar sağlıklı işleyiş, gelişim ve zindelik için gerekli olan organizmik gereklilikler olarak tanımlanmaktadır. Psikolojik ihtiyaçlar ise organizmanın fiziksel, psikolojik ve sosyal sağlığı için gerekli olan bu ihtiyaçların bir alt kümesini temsil etmektedir (Deci ve Ryan, 2000). Temel psikolojik ihtiyaçlar kuramı içerisinde yer alan üç temel psikolojik ihtiyaç vardır.

Bunlardan ilki olan özerklik, davranışın kendi içinden kaynaklandığını deneyimleme ihtiyacıdır. Kişinin davranışının içsel olarak onaylanmasını ve kendi kendini belirlemesini temsil eder (Deci & Ryan, 1985). İkincisi olan yeterlilik, kişinin çevre içindeki etkileşimlerini etkili bir şekilde müzakere edebileceğini hissetme ihtiyacıdır (White, 1959). Başarı odaklı görevlere yaklaşmak ve bu görevlerde ustalaşmak için doğuştan gelen arzuyu yansıtır (Deci, 1975). Üçüncüsü olan ilişkisellik, birey için önemli olan diğer kişilerle (öğretmen, antrenör, arkadaşlar vb.) yakın bağlar ve bağlılıklar kurma ihtiyacıdır. Sıcak, ilgili ve karşılıklı olarak duyarlı kişilerarası ilişkiler oluşturma isteğini somutlaştırır (Ryan, 1995).

Temel psikolojik ihtiyaç kuramı, psikolojik ihtiyaçların tatminini kolaylaştıran ya da engelleyen sosyal-bağlamsal faktörleri, bu ihtiyaçların katalize ettiği bilişsel, duygusal ve davranışsal deneyimlerle ilişkilendiren birleştirici bir ilkeyi temsil etmektedir (Vansteenkiste ve Ryan, 2013). Temel psikolojik ihtiyaçlar beden eğitimi bağlamlarında bazı çocukların beden eğitimi dersine katılım sağlarken bazılarının hoşnutsuz olduğunu açıklar. Çünkü ihtiyaçların tatmini psikolojik, sosyal ve davranışsal iyiliğe yol açarken, psikolojik ihtiyaçların tatmin edilmemesi psikolojik, sosyal ve davranışsal açıdan olumsuz sonuçlara sebep olabilmektedir. Psikolojik ihtiyaçlar, sınıf ortamının hangi yönlerinin beden eğitimi derslerinde optimal işleyişini ve katılımı destekleyici veya engelleyici olacağına, diğer bir ifadeyle öğrencilerin özerklik, yetkinlik ve ilişkisellik algılarını destekleyen (ihtiyaç destekleyen) veya engelleyen (ihtiyaçları engelleyen) koşulların belirlenmesine olanak tanır (Ryan ve Deci, 2017b).

• **Temel Psikolojik İhtiyaçlar**

Öz-belirleme kuramının içerisinde yer alan temel psikolojik ihtiyaçlar kuramı, bireyin özerklik, yeterlilik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının karşılanmasının, beden eğitimi daha fazla çaba ve genel refah dahil olmak üzere beden eğitimi ile ilgili olumlu sonuçlarla ilişkili olduğunu öne sürer (Chu, Zhang, Thomas, Zhang ve Gu, 2019; Taylor ve Lonsdale, 2010). Deci ve Ryan'a göre (1985) özerklik, beden eğitimi derslerinde öğrencilerin çeşitli etkinliklerin içerisinde hangi etkinliklere katılacağına karar vermek gibi seçeneklere sahip olmaları ve kendi iradesiyle hareket etme deneyimini yaşamaları ile ilgilidir. Yetkinlik, kişinin bulunduğu sosyal bağlamda kendini yetkin, etkili ve başarılı hissetme arzusu ve ihtiyaçlarını yansıtır. Örneğin, çocuklar beden eğitimi becerilerini başarılı bir şekilde gösterdiklerinde ve en uygun şekilde zorlayıcı görevleri başardıklarında kendilerini yetkin hissederler. Bu durum sonucunda öğrenciler derslerinde daha fazla çaba gösterebilirler. İlişkili olma ise, ait olma hissine, yani kişi için önemli

olan diğer kişilerle bağlı olmak ve onlar tarafından önemsenme ihtiyacına karşılık gelir. Örneğin çocuklar grup aktivitelerine ve takım sporlarına dahil olarak sınıf arkadaşlarıyla kendilerini yakın hissedebilir ve bunun sonucunda beden eğitimi dersine daha fazla katılım sağlayabilir. Yetkinlik, özerklik ve ilişkililik ihtiyaçlarının daha fazla karşılandığını bildiren çocuklar, daha yüksek düzeyde fiziksel aktivite (Taylor ve Lonsdale, 2010) ve beden eğitimi derslerinde daha fazla çaba ve canlılık (enerji ve coşku durumu) gösterirler (Hein ve ark., 2018).

- **Beden eğitiminde temel psikolojik ihtiyaçların tatmini**

Özerklik, yetkinlik ve ilişkili olma ihtiyacı doğuştan gelen üç psikolojik ihtiyaçtır. Davranışın başlatılması ve düzenlenmesini anlamak için öz-belirleme kuramı içinde merkezi kavramlardır (Deci ve Ryan, 2000). Kurama göre, bu ihtiyaçların tatmin edilmesi ya da karşılanması, bireylerin daha özerk bir motivasyona doğru ilerlemesini sağlayan mekanizmadır ve bireyin faaliyetlerden keyif almasını ve davranışlarını özerk bir şekilde düzenlemesini teşvik etmelidir (Deci ve Ryan, 2000; Ryan ve Deci, 2000). Örneğin, insanların içsel olarak motive olmaları, yani bir faaliyeti sadece ondan keyif almak için yapmaları, faaliyeti sürdürmeyi özgürce seçebildiklerinde (özerklik), faaliyette etkili ve başarılı olduklarında (yeterlilik) ve öğretmen ya da sınıf arkadaşları gibi önemli kişilerle bağlantıda olduklarını ve onlar tarafından desteklendiklerini hissettiklerinde (ilişkili olma) daha olasıdır. Ampirik araştırmalar, bu üç ihtiyacın da beden eğitimi bağlamıyla ilgili olduğunu göstermiştir. Çünkü öğrenciler derslerde etkinlik seçimi yapmayı, bu etkinliklerde kendilerini yeterli hissetmek için çabalar ve öğretmenleri ve sınıf arkadaşları tarafından kabul görmek isterler (Ntoumanis, 2001, 2005; Standage, Duda ve Ntoumanis, 2005).

Temel psikolojik ihtiyaçların sosyal bağlam içinde karşılanması, bireyin uyumunu teşvik eder ve doğrudan iyi oluş üzerinde etkisi vardır. Aksine, temel psikolojik ihtiyaçları engelleyen çevreler, uyumsuzluğa ve psikolojik kötü oluşa yol açar (Deci ve Ryan, 2002). Beden eğitimi ortamlarında yapılan çalışmalar, öğretmenlerin özerklik desteğinin özerklik, yetkinlik ve ilişkililik ihtiyaçlarının tatminini olumlu yönde yordadığını (Standage, Gillison ve Treasure, 2007) ve her bir temel psikolojik ihtiyacın tatmininin beden eğitime yönelik özerk motivasyonu açıkladığını göstermiştir (Standage, Duda ve Ntoumanis, 2003, 2006; Standage, Gillison, Ntoumanis ve Treasure, 2012). Önceki çalışmalar (Taylor ve Lonsdale, 2010; Vlachopoulos, Katartzi ve Kontou, 2011) da öğretmenlerin özerklik desteği ile öğrencilerin öznel canlılık ve çabaları arasındaki ilişkilere öğrencilerin beden eğitiminde psikolojik ihtiyaç tatminin aracılık ettiğini ortaya koymuştur.

İngiltere’de ortaokul öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada, ihtiyaç destekleyen sınıf ortamı öğrencilerin ihtiyaç tatminini artırdığı ve bu durumun derse yönelik motivasyonsuzluk duygularını olumsuz yönde yordadığı bulunmuştur. Ayrıca beden eğitiminde özerklik, yetkinlik ve ilişkili olma konusunda yüksek tatmin bildiren öğrencilerin bir sonraki okul yılında isteğe bağlı bir şekilde beden eğitimi derslerine katılma olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Ntoumani, Duda ve Ntoumanis, 2005).

Okulda tatminine yönelik hayal kırıklığı yaşayan öğrenciler genellikle derslerde motivasyonsuz yaşamakta ve ders çalışmama eğiliminde olmaktadır. Bu durum öğrencileri okul etkinliklerinden uzaklaştırmaktadır (Ryan ve Deci, 2017). Okulda ihtiyaç hayal kırıklığı ve psikolojik ihtiyaçların düşük tatmin oranı da düşük akademik performansla ilişkilidir (Earl, Taylor, Meijen ve Passfield, 2019). Buna karşılık, bu üç ihtiyacın tatmini okul memnuniyeti, akademik başarı, sınıf uyumu, canlılık, içsel motivasyon ve akademik bağlılıkla olumlu yönde ilişkilidir (Buzzai ve ark., 2021; Deci ve Ryan, 2000; Jang, Reeve, Ryan ve Kim, 2009; Molinari ve Mameli, 2018). Bazı çalışmalar (Liu ve Flick; 2019; Molinari ve Mameli, 2018; Olivier, Archambault ve Dupere, 2020) akademik bağlılığın yeterlik ve ilişkili olma ihtiyacı tarafından yordandığını göstermiştir; bu da öğrencilerin karmaşık görevler ve bunlarla ilişkili zorluklarla başa çıkmak ve aidiyet duygusu yaşamak için yeterlik ve ilişkili olma ihtiyacının tatmin edilmesinin gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca, Froiland ve ark. (2019) olumlu öğretmen-öğrenci ilişkilerinin ergenler arasında psikolojik ihtiyaçları karşıladığını ve Tian ve ark. (2016) tarafından öğretmen-öğrenci ilişkilerinin psikolojik ihtiyaç memnuniyetini ve dolayısıyla okulla ilgili öznel iyi oluşu desteklediğini göstermiştir.

• İhtiyaç destekleyici öğretim

Bazı derslerde öğrenciler meraklı, aktif ve yüksek katımlı olabilirken bazı derslerde yabancılaşmış, tepkisel ve pasif olabilmektedir. Öğrencilerin öğretim sırasında ne kadar ilgili oldukları, kısmen, öğrenmelerinin gerçekleştiği sınıf koşullarının destekleyici kalitesine bağlı olarak değişebilmektedir. Çocukların motivasyonu, katılımı ve okul başarısı öğretmen ve öğrenciler arasında kişiler arası koordine edilen bir süreç olarak görülmektedir (Roeser, Eccles ve Sameroff, 2000). Öğretmen-öğrenci etkileşimi iyi gittiği takdirde, öğretmenler hem öğrencilerin öğrenme fırsatlarını yapılandırmak için bir rehber hem de öğrencilerin ilgilerini beslemek ve öğrencilerin yeni değerleri içselleştirmelerini, önemli beceriler ve sosyal sorumluluk duygularını geliştirmelerini sağlamak için bir destek sistemi olarak işlev görmektedir. Bu destekleyici koşullar altında, öğrenciler güçlü motivasyon, aktif katılım ve anlamlı öğrenme gösterdiklerinden,

öğrencilerin sınıf içi etkinlik ihtiyaçları, ilgileri ve tercihleriyle tutarlıdır (Deci, Vallerand, Pelletier ve Ryan, 1991; Reeve, 2002; Ryan ve Deci, 2000).

Öz-belirleme kuramı, öğrencilerin olumlu işleyişini destekleyen ve zayıflatan sınıf koşullarına ilişkin araştırmalara rehberlik etmektedir. Öz-belirleme kuramının alt kuramı olan temel psikolojik ihtiyaçlar kuramı, ihtiyaçların sosyal çevre tarafından desteklendiğinde, bireylerin ihtiyaç memnuniyetinin arttığını ve bunun da kendi kaderini tayin etme duygusunu teşvik ettiğini öne sürmektedir. Dolayısıyla, beden eğitimi derslerinde öğretmenlerin ihtiyaç destekleyici öğretim tarzları üç temel psikolojik ihtiyacın (özerklik, yetkinlik ve ilişkilik) tatmin olmasında etkilidir.

Öğretmenlerin özerklik desteği, öğrencilerin seçimleri ve eylemleri üzerinde kontrol sahibi olduklarını hissetmeleri için onları eyleme geçirmeyi amaçlamalıdır (Reeve ve Jang, 2006). Öğretmenlerin, öğrencilere bir sorunu çözebilmesi veya bir görevi tamamlayabilmesi için bir dizi farklı yol sunması önemlidir. Böylece öğrenciler davranışlarını kendi kendine yönettiğini ve yönlendirdiğini hisseder (Jackson-Kersey ve Spray, 2016). Ayrıca öğretmenler beden eğitimi derslerinde öğrencilerin özerkliğini desteklemek için etkinlikleri onların gözünde değerli hale getirmenin yollarını aramalıdır. Bunu etkinliklere ve belirli görevlere yönelik anlamlı gerekçeler sunarak yapabilir. Böylece öğrenciler eylemleri üzerinde bir anlam ve kontrol duygusuna sahip olacaklardır (Reeve ve Jang, 2006).

Öğretmenlerden gelen yeterli desteği, öğrencilere ders sırasında ve sonrasında olumlu geribildirimde bulunmayı, farklılaştırılmış görevler belirlemeyi, yeterli alıştırmaya süresi tanımayı ve öğrencilere sonuçtan ziyade bir beceriyi öğrenme sürecine odaklanmalarına yardımcı olmayı içerebilir (Alderman, Beighle ve Pangrazi, 2006). Öğretmenlerin öğrencilere seviyesine uygun görevler vermesi yeterli duygusu kazanmaları veya kaybetmemeleri açısından önemlidir. Düşük yeterlik hissi, yetenek inançlarındaki eksiklikle bağlantılı olabilir ve bu nedenle, öğretmen bu ihtiyacı desteklemezse öğrencilerin yüksek düzeyde motivasyonsuzluk yaşamaları beklenebilir.

Öğretmenlerden ve sınıf arkadaşlarından gelen ilişkisellik desteği, alanyazında okuldaki öğrenciler arasında çok önemli bir ihtiyaç olarak vurgulanmıştır (Koka ve Hagger, 2010; Perlman, 2010). Öğrencilerin; akranları ve öğretmenleriyle duygusal olarak bağlantılı hissetmeleri için fırsatlar sunmak esastır ve beden eğitimi dersleri, öğrencilere başkalarıyla olumlu ilişkiler geliştirme fırsatının sunulabildiği ortamlardır. Eğer öğretmenler öğrencileriyle ilgilenmeye istekli olduklarını gösterir, farklı etkinliklere yönelik duygularına empati ve destek sağlar, öğrencilerle etkileşime girerlerse onların ilişkili olma ihtiyacını desteklemiş olurlar (Shen, Li, Sun ve Rukavina, 2010; Standage, Duda

ve Ntoumanis, 2006). Öğrencilerin ilişkili olma ihtiyacı karşılanmadığı durumlarda ise dışlanma ve yalnızlık duygusu hissedebilirler.

- **İhtiyaç destekleyici öğrenme ortamı için öğretmenlere öneriler**

Çoğu çocuk eğitim hayatına ilgi ve öğrenme isteğiyle başlasa da, bu olumlu motivasyon çocuklar büyüdükçe ve okulda daha fazla zaman geçirdikçe giderek azalmaktadır (Scherrer ve Preckel, 2019). Okulların bir bütün olarak öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçlarına cevap verme konusundaki bariz başarısızlığı talihsiz bir durumdur. Öğrenci motivasyonunun korunması ve artırılması, arzu edilen eğitim çıktılarının ilerletilmesinde kritik bir faktördür. Motivasyonun öğrencilerin katılımının ve olumlu sonuçların ayrılmaz bir belirleyicisi olduğu konusunda fikir birliği olmasına rağmen, öğrencileri beden eğitimine motive etmek zaman zaman zor olabilir.

İnsan ve öğrenci motivasyonunu anlamaya yönelik en önemli kuramlardan biri öz-belirleme kuramıdır (Deci ve Ryan, 1985; Ryan ve Deci, 2017). Kurama göre üç temel psikolojik ihtiyacın desteklenmesi optimal motivasyona yol açmaktadır. İhtiyaç destekleyici öğretim ise, öğrencilerin özerklik, yeterlilik ve ilişkililik gibi üç temel ihtiyacının karşılanmasını olumlu yönde etkileyen öğretmen davranışlarının tüm yönlerini ifade eder (Stroet, Opendakker ve Minnaert, 2013).

Beden eğitimi ve fiziksel aktivite alanlarında yapılan çalışmalarda ihtiyaç destekleyici öğretimin özerk motivasyonu (Manninen ve ark., 2020; Vishwanathan ve ark., 2019), katılımı (Cheon, Reeve ve Moon, 2012), dersten alınan zevki (Manninen ve ark., 2020; Vishwanathan ve ark., 2019) ve beceri performansını (Manninen ve ark., 2020) artırdığı bulunmuştur. Diğer yandan öğretmenlerin ihtiyaç desteğini sağlamadığı eğitim ortamları motivasyonsuzluk ve kontrollü motivasyon (Haerens ve ark., 2018; Vishwanathan ve ark., 2019), düşük katılım ve çabayla (Cheon, Reeve ve Moon, 2012; Leptokaridou, Vlachopoulos ve Papaioannou, 2016), öğretmene karşı gelme davranışlarıyla (Haerens ve ark., 2015) ilişkili olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda beden eğitimi derslerinde ihtiyaç destekleyici öğretimin derslerle ilgili olumlu çıktılara etkisinin bulunmuştur. Bu bağlamda aşağıda beden eğitimi derslerinde ihtiyaç destekleyici eğitim ortamının oluşturulması için öğretmenlere sunulan pratik öğretim stratejileri yer almaktadır (Manninen ve Yli-Piipari, 2021; Gillison ve ark., 2019; Manninen ve ark., 2020).

Bilgilendirici ve kontrol edici olmayan bir dil kullanma

Beden eğitimi öğretmeni derslerinde özgürlük ve irade duygusu aşılmalı, baskı ve suçluluk telkin eden dilden kaçınmalıdır. Örneğin, zorunluluk bildiren

kelimeler (yapmalısın, olmalı vb.) yerine seçim ve öneri sunan kelimeler (yapabilirsin, öneriyorum vb.) kullanılmalıdır (Reeve ve Jang, 2006).

Örnek: “Bugün beden eğitimi dersinde masa tenisinde forehand ve backhand servise odaklanacağız. Her iki servis türünde de 3 farklı teknikte servis çalışması yapılacaktır. Size geliştirmenizi düşündüğünüz servis türünü seçmenizi öneririm”

Anlamli gerekçeler sunma

Öğretmenler anlamli gerekçeler kullanarak planlanan öğrenme faaliyetlerinin değerini artırabilir ve açıklayabilir. Öğrenme faaliyeti öğrencinin hayatı ile ne kadar ilişkilendirilirse (yüzme dersinde boğulan birinin kurtarılmasının öğretilmesi) öğrencilerin motivasyonu o kadar artar. Fakat öğrenciler bir gerekçeyi farklı nedenlerle anlamli olarak algılayabilir. Bu yüzden gerekçeleri etkili kılabilmek için öğrencileri tanımaları gerekir.

Örnek: “Bu derste besinler hakkında bilgi edineceğiz. Bu konu önemli çünkü sizin kendi beslenme planınızı oluşturmanıza yardımcı olacaktır.” Bu şekilde bir açıklama, öğrencilerin dersin kazanımını hayatları ile ilişkilendirmesini sağlar. Bu sayede öğrencinin derse verdiği değer ve motivasyon artar (Rosenzweig ve ark., 2019).

Seçenekler sunma

Öğrencilere seçenekler sunulması, onların motivasyonunu beslemede önemli bir araçtır (Patall Cooper ve Robinson, 2008). Öğrencilere seçim ve tercih yapma fırsatı farklı şekilde organize edilebilir. Farklı etkinlikler arasında seçim yapma fırsatı sunulabilir veya belirlenen etkinliklerin sırasını seçmelerine izin verilebilir. Fakat çok fazla seçenek sunmak öğrencilerin zihinsel olarak yorulmalarına sebep olabilir. Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus öğrencilere kontrolcü ve anlamsız seçenekler sunulmamalıdır. Bu durum onların motivasyonlarını düşürebilir.

Örnek: Basketbol dersinde top sürme becerinizin gelişmesini sağlayacak farklı istasyonlar belirlenmiştir. Bu istasyonlar arasında hedeflerinize ulaşmanızı sağlayacak üç istasyon seçebilirsiniz. Yoğunluk ve tekrar sayınızı kendiniz ayarlayabilirsiniz

Farklı bakış açılarını ve duyguları kabul etme ve saygı gösterme

Öğrencilerin zorlayıcı, uyumsuz ve olumsuz davranışları ve geribildirimlerini ele almak öğretmenler için zor olabilir. Öğrencilerin bakış açılarını kabul etmek, onların tutumlarına, duygularına ve düşüncelerine saygı gösterir (Reeve, 2009). Olumsuz duyguların empati ve şefkatle ele alınması, öğrencilerin ilişki kurma

ihtiyacını destekler. Bu durum güvenli ve ilgili bir öğrenme ortamı yaratılmasına yardımcı olur.

Örnek: Beden eğitimi derslerinde öğrenciler genelde ilgi duyduğu spor branşlarına beceri öğrenimi olmadan arkadaşları ile serbest bir şekilde katılım sağlamak isterler. Ancak yıllık plana göre beceri öğretimine odaklanıldığında uyumsuz ve olumsuz geribildirimde bulunabilirler. Öğretmenlerin bu tarz durumlarda öğrencilerine “Arkadaşlarınızla serbest bir şekilde futbol oynamaktan zevk aldığınızı biliyorum. Fakat ilk ders saatinde beceri eğitimi yapma konusunda anlaşmıştık. Bu durum uzun vadede sizin futbol oynama kalitenizi de artıracaktır” şeklinde açıklama yapmaları uyumsuz ve olumsuz davranışların oluşmasını engelleyerek ders katılımını da artıracaktır.

Her öğrenciye ilgi gösterme

Araştırmalar, öğretmenlerin öğrencilerle kurduğu bağın önemli olduğunu göstermiştir (Cox, Duncheon ve McDavid, 2009). Öğrenciler, beden eğitimi öğretmeniyle olan etkileşimlerinde kendilerine değer verildiğini, desteklendiklerini ve saygı gördüklerini anlamalıdır. Öğretmenler öğrencilerin düşüncelerine ve ilgi alanlarına ilgi göstermelidir. Öğrencilere isimlerini söyleyerek iletişim kurmak da onların ilişkili olma ihtiyacını destekleyecektir.

Örnek: “Buğra dün akşamki halı saha maçın nasıl geçti? veya Mehmet fizik sınavın nasıldı?” şeklinde iletişim kurulduğunda öğrenciler kendilerine değer verildiğini ve ilgi gördüklerini düşünür.

Öğrencileri soru sormaya teşvik etme

Öğrencileri meraklı ve eleştirel olmaya teşvik etmek öğrencilerin aktif olmalarına yardımcı olacaktır. Öğretmenler, öğrencilerden geribildirim istemeye teşvik edebilir. Bu durum öğrencilerin motor öğrenmelerinin gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Örnek: “Eğer bir şey net değilse her zaman soru sormaktan çekinmeyin. Derslerde beceri ve yetenek geliştirirken size yardımcı olacak geri bildirimleri vermeye hazırım” tarzında bir öğretmen yaklaşımı öğrencileri soru sormaya teşvik edecektir.

İşbirliğini teşvik etme

Öğrencilerin psikolojik ihtiyaçları sadece öğretmenler tarafından desteklenmez. Akranlar; öğrencilerin motivasyonunu etkileyebilecek, yetkinlik ve ilişki olma ihtiyaçlarını karşılayabilecek önemli destekleyicilerdir. Fransen ve ark. (2018) akran geribildiriminin, yetkinlik destekleyici ve motive edici olduğunu belirtmektedir. Öğrencilerin kaliteli ilişkiler kurmaları ve arkadaşları

tarafından kabul görmeleri, ilişkili olma ihtiyacını destekler ve öğrenciler için dersler daha motive edici hale gelir (Cox, Duncheon ve McDavid, 2009). Beden eğitimi derslerinde öğretmenler çift gruplar halinde veya daha büyük gruplar halinde öğrencilerin işbirliğini teşvik edebilirler.

Örnek: Voleybol dersinde manşet pas ve parmak pas veya servis çalışmalarında öğrencilerden karşılıklı çift olmalarını istenilebilir. Öğretmen işbirliğini teşvik etmek için “Şimdi karşılıklı gruplar oluşturun. Hareketi yaptıktan sonra birbirinize geribildirimde bulunun. Herhangi bir sorunuz olursa bana bildirebilirsiniz”

Beklentileri netleştirme

Hedefler, sınıf kuralları ve yani öğrenci performansını değerlendirme net, tutarlı ve anlaşılır bir şekilde iletilmelidir (Sierens ve ark., 2009). İyi düzenlenmiş bir öğrenme ortamı, karmaşıklığı azaltır ve öğrencilerin başarılı olmasına katkı sağlar. Öğrenme ortamında beklentilerin açıklığa kavuşması önemlidir. Beklentiler konusunda, öğretmenler tarafından öğrencilere mükemmel performans beklenilmediğini hata yapmanın da yeni öğrenmelere sebep olabileceği vurgulanmalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin birbirlerini teşvik etmelerini ve desteklemelerini beklemelidir.

Örnek: “Birlikte oluşturulan sınıf kuralları ve beklentileri sınıftaki bir öğrenci tarafından okunabilir.

Uygun öğrenme seviyesini belirleme

Her bireyin öğrenme tarzı, hızı ve güçlü/olumlu yönleri farklıdır. Bu nedenle, uygun öğrenme zorlukları, eğitimde kişiselleştirilmiş yaklaşımların ve fırsatların önemini vurgular. Beden eğitimi derslerinde bireyselleştirilmiş öğrenme görevleri ve hedefleri, daha fazla katılıma ve yüksek düzeyde öğrenmeye yol açar. Bu nedenle, öğrenciler için en uygun zorluk seviyesini ve zorluk derecesini bulmak, etkili öğretimin merkezi özelliğidir. Ayrıca öğrencilerin seviyesine uygun öğrenme faaliyetlerinin organize edilmesi yeterli ihtiyacının karşılanmasını destekler.

Yapıcı, açık ve net geri bildirimde bulunma

Geribildirim, öğrenme süreçlerinin ve performansın geliştirilmesinde önemli rol oynar. Olumlu geribildirim, özellikle eğitim ve öğretim bağlamında, öğrencilerin motivasyonunu artırırken öğrenme süreçlerini desteklemek için güçlü bir araçtır. Geribildirim kontrolcü bir şekilde değil, ihtiyaç destekleyici bir şekilde verilmelidir (Reeve, 2016). Bazen beden eğitimi öğretmenleri olumsuz

geri bildirim kullanmak zorunda kalabilir. Bu tür senaryolarda, geri bildirim yapıcı ve düzeltici unsurlar da içermelidir.

Örnek: Masa tenisinde forehand spin vuruşunda topa yeterli falsoyu verememiş bir öğrenciye “Aferin, çok güzeldi. Vuruş tekniğini çok beğendim. Derste öğrendiklerimizi uyguladığını görebiliyorum. Raketle topun temasını biraz daha artırırsan topa daha fazla spin verebilirsin” şeklinde geribildirim sağlamak öğrenciyi motive edecektir.

Bu bölümde ihtiyaç destekleyici ortamların eğitime etkilerini ve bu ortamların oluşturulması için beden eğitimi ve spor öğretmenlerine derslerde uygulayabilecekleri pratik stratejilere yer verilmiştir. Sonuç olarak, ihtiyaç (özerklik, yeterlik ve ilişkili olma) destekleyici öğretmen yaklaşımları öğrencilerin motivasyonunu, katılımını ve dersten aldığı zevki artırdığı görülmüştür. İhtiyaçların desteklenmediği öğrenme ortamlarında ise öğrenciler derse yönelik motivasyonsuzluk, düşük katılım ve çaba, isteksizlik gibi duygular yaşayabilmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin ihtiyaç destekleyici yaklaşımları etkili öğrenme ortamının oluşmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Aktuğ, Z. B., İri, R. ve Demir, N. A. (2020). COVID-19 immune system and exercise. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 513-520.
- Alderman, B. L., Beighle, A. & Pangrazi, R. P. (2006). Enhancing motivation in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(2), 41-51.
- Baddou I., El Hamdouchi A., El Harchaoui I., Kaoutar B., Naima S., Elmazibri M., El Kari K. & Aguenou H. (2018). Objectively measured physical activity and sedentary time among children and adolescents in Morocco: a cross-sectional study. *BioMed research international*.
- Buzzai, C., Filippello, P., Costa, S., Amato, V. & Sorrenti, L. (2021). The relationship between need-supportive and need-thwarting interpersonal behaviours and problematic internet use, academic engagement, and academic achievement. *Social Psychology of Education*, 24(1), 95–118. doi:10.1007/s11218-020-09601-y
- Cheon, S. H., Reeve, J. & Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 365–396.
- Chu, T. L., Zhang, T., Thomas, K. T., Zhang, X. & Gu, X. (2019). Predictive strengths of basic psychological needs in physical education among Hispanic children: a genderbased approach. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38(3), 233–240.
- Cox, A., Duncheon, N. & McDavid, L. (2009). Peers and teachers as sources of relatedness perceptions, motivation, and affective responses in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(4), 765–773.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26, 325–346.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The” what” and” why” of goal pursuits: Human needs and the, self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York, NY: Plenum
- Earl, S. R., Taylor, I. M., Meijen, C. & Passfield, L. (2019). Young adolescent psychological need profiles: Associations with classroom achievement and

- well-being. *Psychology in the Schools*, 56(6). 1004–1022. doi:10.1002/pits.22243
- Fransen, K., Boen, F., Vansteenkiste, M., Mertens, N. & Vande Broek, G. (2018). The power of competence support: The impact of coaches and athlete leaders on intrinsic motivation and performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28, 725–745
- Froiland, J. M., Worrell, F. C. & Oh, H. (2019). Teacher–student relationships, psychological need satisfaction, and happiness among diverse students. *Psychology in the Schools*, 56(5), 856–870. doi:10.1002/pits.22245
- Gutin B., Barbeau P. & Yin Z. (2004). Exercise interventions for prevention of obesity and related disorders in youth. *Quest* 56(1), 120–141.
- Haerens, L., Aelterman, M., Vansteenkiste, M., Soenens B. & Petegem, S. V. (2015). “Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students’ motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 26–36.
- Haerens, L., Vansteenkiste, M., De Meester, A., Delrue, J., Tallir, I., Vande Broek, G., Goris, W. & Aelterman, N. (2018). Different combinations of perceived autonomy support and control: Identifying the most optimal motivating style. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(1), 16-36.
- Hein, V., Emeljanovas, A., Ries, F., Valantine, I., Ekler, J. H. & Galán López, P. (2018). The perception of the autonomy supportive behaviour as a predictor of perceived effort and physical self-esteem among school students from four nations. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 7, 21–30.
- Jackson-Kersey, R. & Spray, C. (2016). The effect of perceived psychological need support on amotivation in physical education. *European Physical Education Review*, 22(1), 99-112.
- Jang, H., Reeve, J., Ryan, R. M. & Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students? *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 644.
- Koka, A. & Hagger, M. S. (2010). Perceived teaching behaviors and self-determined motivation in physical education: A test of self-determination theory. *Research quarterly for exercise and sport*, 81(1), 74-86.
- Leptokaridou, E. T., Vlachopoulos, S. P. & Papaioannou, A. G. (2016). Experimental longitudinal test of the influence of autonomy-supportive teaching on motivation for participation in elementary school physical education. *Educational Psychology*, 36, 1138–1159.

- Liu, X. & Flick, R. (2019). The relationship among psychological need satisfaction, class engagement, and academic performance: Evidence from China. *Journal of Education for Business*, 94(6), 408–417.
- Manninen, M. & Yli-Piipari, S. (2021). Ten practical strategies to motivate students in physical education: Psychological need-support approach. *Strategies*, 34(2), 24-30.
- Manninen, M., Deng, Y., Hwang, Y., Waller, S. & Yli-Piipari, S. (2020). Psychological need-supportive instruction improves novel skill performance, intrinsic motivation, and enjoyment: a cluster-randomised study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(1), 122-146.
- McDavid, L., Cox, A.E. & McDonough, M.H. (2014). Need fulfillment and motivation in, physical education predict trajectories of change in leisure-time physical activity in early adolescence. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 471–480.
- Molinari, L. & Mameli, C. (2018). Basic psychological needs and school engagement: A focus on justice and agency. *Social Psychology of Education*, 21(1), 157–172. doi:10.1007/s11218-017-9410-1
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *The British Journal of Educational Psychology*, 71, 225–242.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education based on self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444–453.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D. & Flegal, K. M. (2008). High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *Jama*, 299(20), 2401-2405.
- Olivier, E., Archambault, I. & Dupere, V. (2020). Do needs for competence and relatedness mediate the risk of low engagement of students with behavior and social problem profiles? *Learning and Individual Differences*, 78, 101842. doi:10.1016/j.lindif.2020.101842
- Patall, E. A., Cooper, H. & Robinson, J. C. (2008). The effects of choice on intrinsic motivation and related outcomes: a meta-analysis of research findings. *Psychological Bulletin*, 134, 270–300
- Perlman, D. (2010). Change in affect and needs satisfaction for amotivated students within the sport education model. *Journal of teaching in physical education*, 29(4), 433-445.

- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination theory* (pp. 183–203). Rochester, NY: University of Rochester.
- Reeve, J. & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of educational psychology*, 98(1), 209.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44, 159–175.
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 149-172). Boston, MA: Springer US.
- Reeve, J. (2016). Autonomy-supportive teaching: What it is, how to do it. In J. C. K. Wang, W. C. Liu, & R. M. Ryan's (Eds.), *Building autonomous learners: Perspectives from research and practice using self-determination theory* (Chpt 5, pp. 129–152). New York, NY: Springer.
- Roeser, R. W., Eccles, J. S. & Sameroff, A. J. (2000). School as a context of early adolescents' academic and socio-emotional development: A summary of research findings. *Elementary School Journal*, 100, 443–471.
- Rosenzweig, E. Q., Hulleman, C. S., Barron, K. E., Kosovich, J. J., Priniski, S. J. & Wigfield, A. (2019). Promises and pitfalls of adapting utility value interventions for online math courses. *The Journal of Experimental Education*, 87(2), 332–352.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55, 68–78.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2017a). *Self-determination theory: Basic psychological needs in, motivation, development, and wellness*. New York, NY: Guilford Press
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017b). Schools as contexts for learning and social development. In R. M. Ryan & E. L. Deci (Eds.), *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (pp. 351–381). Guilford Publications.
- Scherrer, V. & Preckel, F. (2019). Development of motivational variables and self-esteem during the school career: A meta-analysis of longitudinal studies. *Review of Educational Research*, 89, 211–258.
- Shen, B., Li, W., Sun, H. & Rukavina, P. B. (2010). The influence of inadequate teacher-to-student social support on amotivation of physical education students. *Journal of teaching in physical education*, 29(4), 417-432.

- Standage, M., Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97–110.
- Standage, M., Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British journal of educational psychology*, 75(3), 411-433.
- Standage, M., Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2006) Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77(1), 100–110
- Standage, M., Gillison, F. B. & Treasure, D. C. (2007). Self-determination and motivation in physical education. In M.S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Self-determination theory in exercise and sport* (pp. 71–85). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Standage, M., Gillison, F. B., Ntoumanis, N. & Treasure, G. C. (2012). Predicting students' physical activity and health-related well-being: A prospective cross-domain investigation of motivation across school physical education and exercise settings. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34, 37–60.
- Stroet, K., Opendakker, M. C. & Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: *A review of the literature. Educational Research Review*, 9, 65–87.
- Taylor, I. M. & Lonsdale, C. (2010). Cultural differences in the relationships among autonomy support, psychological need satisfaction, subjective vitality, and effort in British and Chinese physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 655–673
- Tian, L., Tian, Q. & Huebner, E. S. (2016). School-related social support and adolescents' school-related subjective well-being: The mediating role of basic psychological needs satisfaction at school. *Social Indicators Research*, 128(1), 105–129. doi:10.1007/s11205-015-1021-7
- Van Hecke, L., Loyen, A., Verloigne, M., Van der Ploeg, H. P., Lakerveld, J., Brug, J., De Bourdeaudhuij, I., Ekelund, U., Donnelly, A., Hendriksen, I. & Deforche, B. (2016). Variation in population levels of physical activity in European children and adolescents according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1-22.
- Vansteenkiste, M. & Ryan, R.M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic, psychological need satisfaction and need frustration

as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23, 263–280.

Vishwanathan, M., Manninen, M., Waller, S., Sifre, M., Evans, E. M. & Yli-Piipari, S. (2019). Effect of psychological need-supportive summer camp: FIT-Dawg girls summer camp. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sport*, 8, 51-63.

Vlachopoulos, S. P., Katartzi, E. S. & Kontou, M. G. (2011). The basic psychological needs in physical education scale. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(3), 263-280.

White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297–333. doi:10.1037/h0040934

World Health Organization (2011). *Promoting sport and enhancing health in European Union countries: a policy content analysis to support action*. World Health Organization, Regional Office for Europe, Kopenhagen, Danimarka.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/108595/e95168.pdf>

adresinden 11 Haziran 2023 tarihinde alınmıştır.

World Health Organization. (2022, 5 Ekim). *Fiziksel aktivite*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

adresinden 10 Haziran 2023 tarihinde alınmıştır.

BÖLÜM 4

SPOR ORGANİZASYONLARINDA İLİŞKİ KALİTESİ YÖNETİMİ

Arş. Gör. Nurettin Göksu Çini¹, Ebru Güzel KUYUCU²

Giriş

Spor, geçmişte insanların hayatta kalabilmeleri için ortaya çıkardığı bir savaşım yöntemi iken, günümüzde rekreasyonel bir aktivite, sağlıklı bir yaşam için araç ve siyasi bir güç olmasının yanında ekonomik bir unsur haline gelmiştir (Keys, 2013). Spor karşılaşmalarının doğasında var olan rekabet ve ekonomik koşulların önem kazanmasıyla birlikte başarılı olmak, spor organizasyonları için en önemli amaç haline gelmiştir (Collins, 2013). Spor ekosisteminin temelini oluşturan sosyal aktörler olan; spor kulüpleri, kulüp yöneticileri, sporcular ve taraftarlar gibi unsurların anlam ve fonksiyonlarında da geçmişten günümüze değişimler olmuştur (Woratschek ve ark., 2014). Spor organizasyonları, dünyada ve ülkemizde büyük bir endüstri haline gelirken, spor ürünlerini tüketen insanlar da bu endüstrinin en önemli paydaşı olmuşlardır (Wann ve James, 2018).

20. yüzyılın sonlarından itibaren teknolojik, sosyal ve kültürel alanda yaşanan gelişmelere paralel olarak tüketici davranışları ve beklentilerinde farklılaşmalar başlamıştır (Mason, 1999). Artan rekabetçi pazar yapısı farklı pazarlama stratejilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Geçmişte ürün odaklı çalışan firmalar, günümüzde müşteri ihtiyaçlarını belirleyerek, onlarla yakın ilişkiler geliştirme stratejisi izlemektedir (Kao ve ark., 2007). Spor organizasyonları açısından bakacak olursak, rekabetin üst düzeyde olduğu bir ortamda, başarılı olmanın temel kuralı, sadık müşterilere yani taraftarlara sahip olmaktır. İlişkisel pazarlama stratejileri sayesinde spor organizasyonları müşterilerini daha iyi anlayarak onlara istedikleri hizmet ve ürünleri sağlarken, sadık birer müşteri kazanmanın yolunu aramaktadırlar (McDonald ve ark., 2013). Özellikle sporun içinde barındırdığı sosyal ve psikolojik faktörler, diğer sektörlerden çok daha farklı değerlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Müşterinin ihtiyacı olan bir ürün veya hizmeti gidip satın almasının yanında taraftarların çok farklı motivasyon kaynaklarına sahip olması bunun en önemli göstergesidir (Wann ve ark., 2008).

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Orcid: 0000-0001-8966-9285

² Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Orcid: 0000-0002-8792-3072

Spor organizasyonlarının başarısındaki en önemli unsur olarak görülen taraftarlar sağladıkları düzenli gelirler ile takımları ve ligleri desteklemektedir (Woratschek ve ark., 2020). Taraftarların bu değeri; spor takımlarıyla oluşturdukları sosyal, duygusal ve finansal bağlantılardan kaynaklanmaktadır (Milano ve Chelladurai, 2011). Taraftarların desteği olmadan spor kulüplerinin, faaliyetlerini sürdürmesi ve takımlarının gelişmesine yatırım yapmak için gereken gelirin oluşturulması çok zordur (McDonald ve ark., 2013). Bu yüzden taraftarların spor organizasyonlarına çekilmesi, elde tutulması ve sayılarının arttırılmasını kolaylaştıran faktörlerin daha iyi anlaşılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Funk ve ark., 2016).

İş uygulamalarında yaygın olarak kullanılan bir yaklaşım olan ilişkisel pazarlama, yeni müşteri kazanmak yerine müşteriyi elde tutmaya odaklanır. Bu şekilde örgütler tek seferlik işlemler yerine müşterileri ile yüksek kaliteli ve uzun vadeli ilişkilere öncelik verirler (Kim ve ark., 2011). Buradan yola çıkarak çalışmanın amacı spor organizasyonları ile tüketiciler arasında gerçekleşen ilişkisel pazarlamanın detaylarını ortaya koymaktır. Çalışmada sosyal bilimlerde sıkça kullanılan içerik analiz yöntemi uygulanmıştır (Altunışık ve ark., 2010). İçerik analizi, sosyal bilimlerde amaçlı olarak, bir metne veya bir materyale uygulanan bir metodolojik ölçme işlemidir. Bu yolla araştırma konusu ile ilgili yazılı ve yazılı olmayan içeriklerden çıkarım yapmak yoluyla sosyal bir olguyu araştıran yöntemdir. Çalışmanın devam eden bölümünde, spor endüstrisini oluşturan unsurlar açıklanarak, tüketim ve spor tüketimi kavramları ilişkisel pazarlama stratejileri ekseninde tartışılacaktır. Sonrasından ilişki kalitesini açıklayan faktörler ve spor organizasyonları açısından ilişkisel kalite yönetiminin detayları verilecektir.

1. Spor Ürünü

Spor ekosistemini oluşturan aktörlerin (organizasyonlar, çalışanlar, sponsorlar vb.), spor ürün ve hizmetlerine odaklanarak yönetim faaliyetlerini sürdürdükleri pazarı ifade eden spor endüstrisi; spor ürün ve hizmetlerinin tüketilmesi sürecindeki ilişkileri kapsamaktadır (Woratschek ve ark., 2014). Karmaşık bir kavram olarak spor ürünü, soyut ve somut ürün olmak üzere iki şekilde ele alınmıştır (Brooks, 1994). Bazı spor ürünleri nitelik olarak ne mal ne de hizmet olarak kategorize edilebilir. Örneğin stadyumda izlediğiniz bir karşılaşma hem somut ürünleri hem de soyut yani hizmet niteliği taşıyan unsurları bünyesinde barındırır. Bu yüzden spor ürünü olarak bahsettiğimiz kavram, mal, hizmet ve fikirlerin bir bileşkesi olarak değerlendirilmektedir (Akkaya, 2016). Bu sebeple spor endüstrisini oluşturan ürün ve hizmetleri üreten tüm birimleri sistematik bir

şekilde açıklayan ve birbirine bağlayan kavramsal bir çerçeve inşa etmek çok zordur (Woratschek ve ark., 2020).

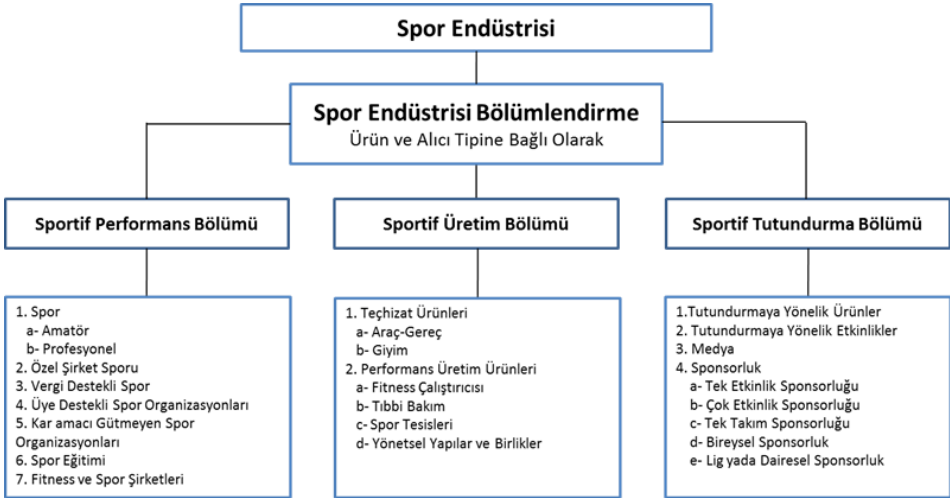
1.1. Spor Endüstrisinin Bölümlendirilmesi

Spor endüstrisini tanımlayan modellerden biri olan üç-sektör modeli Pitts ve Stotlar (1996) tarafından oluşturulmuştur. Spor endüstrisini üç temel bölüme ayıran modele göre;

1. Sportif performans bölümünü oluşturan işletmeler genellikle spor tüketicilerine katılımsal ya da seyirsel olan ürünler sunmaktadır.

2. Sportif üretim bölümünü oluşturan işletmelerin ürünleri, sportif performansın niteliğini etkileme ya da üretme arzusu içindedir.

3. Sportif tutundurma bölümünde yer alan işletmeler spor ürünlerinin tutundurulmasında kullanılan ürünleri spor pazarına sunar (Köse, 2014).



Şekil 1. Spor Endüstrisinin Bölümlendirilmesi (Pitts ve Stotlar, 1996)

Yukarıdaki modelde ifade edildiği gibi spor endüstrisi, birçok farklı unsur ile ilişkili ve çok boyutlu bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması ile küreselleşen spor, birçok branşın profesyonel olmasını sağlayarak farklı endüstriler ile ilişkili olunmasını gerektirmiştir. Spor ürünlerinin tüketilmesi süreci aynı anda birçok sosyal aktörün birbiriyle etkileşimi sonrası gerçekleşmektedir (Woratschek ve ark., 2014).

2. Tüketim Kavramı

İnsanların tüketim alışkanlıklarının değişmesi, spor endüstrisinin ekonomik olarak bu denli büyümesinin ve artarak gelişmesinin başlıca nedenlerinden bir

olarak görülmektedir. Bireylerin neden satın aldıkları ya da onları tüketime iten faktörlerin ortaya konması bu değişimin anlaşılması adına çok önemlidir (De Mooij, 2019). Basit olarak tanımlamak gerekirse üretim; insanların veya işletmelerin, istek ve ihtiyaçlarını gidermek için belirli bir süre içinde kaynakların kullanılmasıdır. Tüketiciler de üretilen mal ve hizmetleri satın alan, kullanan ve tüketen aktörler olarak ifade edilmektedir (Funk ve ark., 2016).

Tüketim davranışı, ürün ve hizmetlerin hangi koşullarda, nasıl ve nereden alınacağına ilişkin süreçleri inceler. Bireylerin tüketim davranışlarını ele aldığımızda; bireyi bir ürün veya hizmet satın almaya iten psikolojik ve sosyal faktörlerin varlığından bahsedebiliriz. Deneyimler, duygular ve sosyal çevre gibi faktörler bireyleri tüketim davranışı için motive edebilmektedir (De Mooij, 2019). Bu süreç aynı zamanda, tüketicilerin ürün ya da hizmet hakkındaki bilişsel durumunu oluşturur (Carlson ve ark., 2009). Bilişsel durum geçmiş deneyimler ya da daha önceki izlenimler sayesinde olumlu ya da olumsuz davranış biçimine dönüşür. Yani birey, ürünü satın alır ya da ikame ürünlere yönelir. Bu durum üretici ve tüketici arasında dinamik bir etkileşimin olduğu değiş-tokuş sürecini açıklar (Keller, 2003).

3. Spor Tüketimi

Spor ürünlerinin hem soyut hem de somut unsurları barındırması, spor tüketiminin ardındaki teoriyi geleneksel tüketim anlayışıyla açıklamayı imkânsız kılmıştır. Tüketicilerin diğer ürünlere kıyasla bir spor ürünü ile oluşturabilecekleri psikolojik bağlantı spor tüketimini eşsiz kılmaktadır (Trail, 2015). Bu yüzden, spor tüketimini açıklayan yapılar arasındaki ilişkinin anlaşılması önemlidir. Spor tüketicisi, sporla ilişkilendirilmiş malları ve hizmetleri satın alan bireyler şeklinde tanımlanabilir (Kim ve Trail, 2011). Herhangi bir spor etkinliğine amatör, profesyonel veya rekreasyon amaçlı katılım sağlayıp spor yapan bütün kişiler spor katılımcısı olarak görülmektedirler.

Spor tüketicisi olarak taraftarlar, spor organizasyonlarına katılır, medya araçlarından takip eder, spor ürünleri satın alır ve sporla ilgili diğer tüketim davranışlarını gerçekleştirirler. Taraftarların çoğu tek bir faktör ya da birkaç faktörün kombinasyonundan etkilenerek sosyalleşir ve taraftarlık dediğimiz davranış biçimini sergilemeye başlarlar (Wann ve James, 2018). Taraftarların favori takımlarına yönelik oluşturdukları kimliği açıklayan taraftar özdeşleşmesi, bireyin bir spor takımı veya etkinliği ile psikolojik bağlantısının derecesi olarak tanımlanmaktadır (Wann ve Branscombe, 1993). Taraftarların, en sadık müşteriler olduğu ve kulüp gelirlerinin önemli bir kısmını sağladığı düşünüldüğünde spor organizasyonları açısından hayati öneme sahiptirler (Doyle ve ark., 2013).

4. İlişkisel Pazarlama

Geleneksel pazarlama anlayışı; tek bir işletme ile kısa dönemli olarak gerçekleştirilen değiş-tokuş süreci üzerinde yoğunlaşma eğilimi gösterirken; ilişkisel pazarlama, müşterinin sadakati ve uzun süreli gerçekleştirilecek ilişkilere odaklanmaktadır (Selvi, 2007). Örneğin spor ürünleri üreten bir işletme farklı kullanıcılara yönelik ürün ve hizmetler sunarak özel bir üretim anlayışına yönelebilmektedir. Her bölüm ayrı olarak ele alınıp değerlendirilmektedir.

Grönross (1990) ilişkisel pazarlamayı müşteriler ile kazançlı ilişkiler oluşturmak, bu ilişkiyi arttırarak devam ettirmek ve ticarete dönüştürmek şeklinde açıklanmaktadır. Gelişen pazarlama anlayışıyla birlikte hizmet sektörünün vazgeçilmez unsuru olan müşterilerle yakın ilişkiler kurulması, ilişkisel pazarlama stratejisinin temelini oluşturmaktadır. Müşteri ile işletme arasındaki iletişimin oluşturulabilmesinde ve bunun sürdürülmesinde kullanılan araç ilişkisel pazarlama faaliyetleridir.



Şekil 2. İlişkisel Pazarlama Süreci (Erdoğan ve Torun, 2009)

5. İlişki Kalitesi Yönetimi

Genel olarak ilişki kalitesi, müşterilerle karşılıklı alışverişler kurmayı, geliştirmeyi ve sürdürmeyi amaçlayan pazarlama faaliyetlerinin değerlendirmesini temsil eder (Morgan ve Hunt, 1994). Taraftarlar ile sağlam bir ilişkisel kalite süreci oluşturan spor organizasyonları, güçlü iletişim bağı oluşturmayı, satın alma davranışı gerçekleştirmeyi ve taraftarların desteklerinden yararlanmayı amaçlamaktadırlar. Aynı zamanda daha fazla müşteriyi elde tutarak organizasyonun başarısını doğrudan etkilemeyi amaçlar (Kim ve ark., 2011).

İlişki kalitesi, müşteriler olarak taraftarların bir bütün olarak spor organizasyonları ile olan ilişkilerini algılamasını ve değerlendirmesini temsil ederken; çeşitli alt boyutların oluşturduğu bir yapı olarak kabul edilebilir (Kim ve ark., 2011). Araştırmalarda ilişki kalitesi kavramının, yapısal olarak farklı alt boyutları incelense de birbiriyle örtüşen ve en çok kabul edilen unsurlar; memnuniyet, güven, bağlılık ve karşılıklı ilişkidir.

5.1. Memnuniyet

Memnuniyet, örgütler ile müşteriler arasındaki ilişki ve deneyimlerin genel bir değerlendirmesini ifade eder. Bir müşterinin organizasyon ile olan ilişkisini değerlendirmesiyle oluşan memnuniyet, ilişki kalitesinin anahtar bir unsurudur (Wang ve ark., 2012). Örneğin, bir ürün veya hizmetten memnun olmayan tüketicilerin tekrar satın alma olasılığı düşüktür. Spor bağlamında taraftarlar, organizasyon tarafından sağlanan ürün ve hizmetlerin genel değerlendirmesi olarak memnuniyet kavramını oluşturur (McDonald ve ark., 2013; Yoshida ve James, 2010). Bu nedenle, memnun taraftarların sadakati, doğrudan kuruluşun gelirlerinin artmasıyla ilişkilidir (Koo ve ark, 2009).

5.2. Güven

Güven, uzun vadeli sosyal ilişkileri etkileyerek, ilişki kalitesinin başarısını arttıran ortak davranışlara yol açar (Morgan ve Hunt, 1994). Bu sayede, bir tarafın ihtiyaçlarının gelecekte diğer tarafça üstlenilecek eylemlerle karşılanacağına dair inancı temsil etmektedir. Bu nedenle güven, tarafların bütünlüğü ve güvenilirliğine ilişkin bir yargıya bağlıdır (Ganesan ve Hess, 1997; Morgan ve Hunt, 1994). Güvene dayalı ilişkiler hem kişiler arası hem de örgütsel düzeyde değerlidir. Müşteri-Organizasyon (Taraftar-Spor Takımı) ilişkileri güven gerektirir çünkü etkili hizmet pazarlaması güven yönetimine dayanır (Kim ve Trail, 2011). Bu açıdan bakıldığında, desteklediği takıma veya kuruluşa yüksek derecede güvenen taraftarların daha güçlü bir ilişkiye sahip olma ve gelecekteki tüketim davranışına girme olasılığı daha yüksektir (Wann, 2018).

5.3. Bağlılık

İlişki kalitesinin diğer bir bileşeni olarak bağlılık, kalıcı olarak ilişki geliştirme ve onu sürdürme arzusu için kısa vadede fedakarlıklar yapma isteğini yansıtır (Sirdeshmukh ve ark., 2002). Oluşturulan ilişkilerin önemi, her iki taraf açısından karşılıklı olarak anlaşıldığında bağlılık ortaya çıkar (Morgan ve Hunt, 1994; Wang ve ark, 2012). Kendini bir organizasyona adanmış müşteriler, organizasyonun ürün ve hizmetlerine bağlıdır (Morgan ve Hunt, 1994). Spor

bağlamında bağlılık, bir spor müşterisinin, spor organizasyonu ile ilişkisini sürdürme konusundaki kalıcı arzusu olarak kabul edilir (Mahony ve ark., 2000).

5.4. Karşılıklı Etkileşim

Karşılıklı etkileşim, bireylerin bir organizasyona verdiği değer, kendilerine fayda olarak iade edileceği fikrini ifade eder. Borçluluk duygusuyla yönlendirilen ahlaki bir norm olarak tanımlanır; yani, verilenlere eşdeğer olan karşılık iade edilmelidir (Magnusen ve ark., 2012). Karşılıklı etkileşim, bir kuruluşun hizmetine dayanan ilişkiyel alışverişlerde zevk ve zevk duygularını artıran psikolojik bir mekanizmadır (Magnusen ve ark., 2012) ve burada özellikle spor tüketicileri ile takımlar arasındaki karşılıklı alışverişin derecesine atıfta bulunur (Wang ve ark., 2012). Örgütsel bir perspektiften bakıldığında, karşılıklı etkileşim, olumsuz duyguları azaltırken, müşterilerin iynin hüküm süreceği beklentilerini besler (Pervan ve ark., 2009). Başarılı bir ilişki kalitesinin anahtarı olarak, spor organizasyonları ve müşteriler arasındaki karşılıklı ilişki, her iki taraf arasında dengelendiğinde devam eder.

6. Spor Organizasyonları Bağlamında İlişki Kalitesi

Spor bağlamında ilişki kalitesi üzerine yapılan önceki araştırmalar, ilişki kalitesinin oluşturduğu yapıya ve davranışsal niyetler üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Kim ve ark. (2011) ilişki kalitesini beş faktörle (güven, bağlılık, samimiyet, özdeşlik ve karşılıklı etkileşim) uygulanabilir hale getirmiş ve bu faktörlerin katılım, medya ve ticari ürün tüketimi gibi davranışsal niyetler üzerindeki etkisini göstermiştir. Benzer şekilde Wang ve ark. (2012) ilişki kalitesini üç faktörle açıklarken (duygusal bağlılık, güven ve memnuniyet); bunların tekrar satın alma, tavsiye etme ve ticari ürün tüketimi gibi davranışsal sonuçları üzerindeki etkisini göstermiştir.

Yüksek düzeyde oluşturulan ilişki kalitesine sahip olmak, organizasyon ve müşteri açısından olumlu bir süreç olarak tanımlanmış olsa da ilişki kalitesinin gücünü veya derecesini etkileyen faktörler, özellikle spor bağlamında tam olarak tanımlanamamıştır. Kavramsal olarak, spor organizasyonlarının sağladığı hizmet sunumu, yönetimsel eylemleri ve tüketici algısını etkileyen çevresel güçleri temsil eder (Funk ve James, 2001; Kunkel ve diğerleri, 2013). Diğer sektörlerde kullanılan ilişki kalitesi modelleri bağlayıcı olsa da spor bağlamında farklı değerlendirilmelidir. Spor organizasyonları açısından ilişki kalitesini oluşturan unsurlar; hizmet kalitesi, iletişim, takım (kulüp) yönetimi ve saha performansı olarak tanımlanmaktadır.

6.1. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi, müşterilerin beklentisi ile deneyimlenen hizmet algısı arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Parasuraman ve ark., 1985). Bireyin organizasyona karşı sahip olduğu; beklenen ve algılanan hizmet etkileşimlerinin değerlendirilmesini içerir. Taraftarlara göre hizmet kalitesi, memnuniyetten farklı bir ilişki kalitesi öncülünü temsil eder ve bunun yerine Taraftar-Takım ilişkisinin genel, bütünsel bir değerlendirmesi olarak sunulur (Woratschek ve ark., 2014). Kişisel etkileşimler şeklinde gerçekleşen hizmet kalitesi, uzun vadede ilişkinin gücünü, ömrünü ve kârlılığını olumlu yönde etkiler (Liu, Guo ve Lee, 2011). Dolayısıyla, taraftarlar için algılanan hizmet kalitesi, ilişki kalitesini olumlu yönde etkileyeceği düşüncesini ortaya koymaktadır.

6.2. İletişim

Etkili iletişim, müşteri hizmetleri açısından ilişki kalitesinin güçlü bir belirleyicisidir (Sharma ve Patterson, 1999). Müşteriler sunulan hizmeti değerlendirmede sorun yaşarsa, etkili iletişim, seçimleriyle ilgili belirsizliği azaltmada önemli bir rol oynayacaktır. İletişim departmanları ve kullanılan araçlar, taraftarların spor organizasyonu ile etkileşime girmesi için önemli bir temas noktası oluşturur. Müşterilerle oluşturulan iletişimin varlığı, güven uyandırma ve algılanan riski azaltmada önemli bir rol oynamaktadır (McDonald ve Sherry, 2010; Sharma ve Patterson, 1999). Etkili iletişim, her iki tarafı da bilgilendirmek için zamanında bilgi paylaşımı ve bilgiye erişim anlamına gelir. Literatürde yapılan çalışmalarda, spor organizasyonlarına yüksek katılım gösteren müşterilerin, organizasyonla ilgili daha fazla bilgi ve iletişim kanalına ihtiyaç duyduğunu ifade etmektedir (Kunkel ve ark., 2014). Takımlar tarafından kullanılan iletişim kanalları etkileşimli olarak sosyal bağlantılar için fırsatlar sağlar. Bu durum bireylerin organizasyona ilişkin algısını olumlu yönde artırabilir ve daha istikrarlı ilişkilere yol açabilir (Chen, 2004). Bu nedenle, iletişimin ilişki kalitesini olumlu yönde etkilediği düşünülebilir.

6.3. Takım (Kulüp) Yönetimi

Taraftarların, takım yönetimini nasıl değerlendirdiği ve algıladığı spor organizasyonları açısından önemlidir. Takım (kulüp) yöneticilerinin sorumlulukları ve eylemlerine ilişkin yargıların, taraftarların memnuniyetini etkilediği yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur (McDonald ve Sherry, 2010). Taraftarların, takımlar (kulüp) ile oluşturdukları yakın ilişkiler, bir spor organizasyonunun yönetim performansına ilişkin müşteri algılarını etkileyebilir (McDonald & Shaw, 2005; McDonald ve Sherry, 2010). Takım (kulüp) yönetiminin değerlendirilmesi hem finansal hem de işlevsel faaliyetlerin yanı sıra

diğer faktörlerin (örneğin sporcular, antrenörler, personel veya sponsorlar) arasındaki sorunsuz işleyişin bir değerlendirmesini içerebilir. Buradan yola çıkarak takım (kulüp) yönetim performansındaki pozitif algı ilişki kalitesini olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

6.4. Saha Performansı

Spor organizasyonları düşünüldüğünde, takımların (kulüp) saha performansı, hizmet memnuniyeti ve gelecekteki müsabakalara katılım davranışını etkilerken; diğer yandan mevcut müşteriler arasındaki destek düzeyini artırır (Shaw ve McDonald, 2005). Sportif başarıların, taraftar deneyimlerini doğrudan ve dolaylı olarak etkilediği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (McDonald ve ar. 2013). Takımların sahada gösterdiği performans arttıkça; taraftarların organizasyonlara katılımında, lisanslı ürün harcamalarında ve takıma yönelik sadakatlerinde olumlu etki görülmüştür (Shaw ve McDonald, 2005; Theodorakis ve Alexandris, 2008).

Sonuç

Spor organizasyonları tarafından sağlanan ürün ve hizmetlere yönelik oluşturulan bilişsel deneyimlerin bir bileşkesi olarak tanımlanan ilişki kalite, her iki taraf için olumlu sonuçlanan bir yapı olarak kavramsallaştırılmış ve operasyonel hale getirilmiştir. Önceki çalışmalar, spor organizasyonlarıyla güçlü bir ilişkiye sahip olan spor tüketicilerinin, maçlara katılmak, televizyonda maç izlemek ve lisanslı ürünler satın almak gibi davranışsal eylemler gerçekleştirdiğini ortaya koymuştur. (Kim ve Trail, 2011; Kunkel ve ark., 2016; Shapiro ve ark., 2013). Güçlü ilişkilerin, müşterilerin ağızdan ağıza olumlu yorumlarını da geliştirdiği ve bu sayede daha fazla taraftara ulaşmada aktif rol oynadığı anlaşılmıştır. (Kunkel ve ark., 2016).

Spor pazarlamasının altında yatan teorinin geleneksel pazarlama anlayışıyla açıklanması imkansızdır. Spor tüketimi; psikoloji, sosyoloji ve antropoloji gibi farklı disiplinlerden elde edilen fikirleri içermek zorundadır. Değer, inanç, tutum gibi psikolojik güdülerin spor tüketimi için etken faktör olduğu açıktır. Ancak en önemli nokta bu güdüler arasındaki ilişkinin anlaşılması ve açıklanmasıdır. Sporda tüketici davranışlarının anlaşılması, pazarın bölümlendirilmesi açısından önemlidir. Doğru bölümlendirilmiş pazar yapısı, doğru stratejilerin ortaya konmasını sağlar. Bu sayede taraftarlar arasındaki farklı tüketim davranışlarını incelemek mümkün olmaktadır. İlişki kalitesinin önemini ortaya koyan bu çalışma, önerilen yapının organizasyonların başarısında gerekli olan; satın alma niyeti, müsabakalara katılım ve sadakat gibi davranışsal sonuçları oluşturmaya yönelik stratejik hedeflerin önemini açıklamaktadır. Bu çalışma, ilişki kalitesinin

öncüllerini ortaya koyarak, yönetim faaliyetlerinin spor tüketicilerinin algılarını ve davranışlarını nasıl etkileyebileceğine dair açıklamalarda bulunmaktadır. Sonuç olarak, spor organizasyonları açısından, tüketiciler olan taraftarlar ile uzun süreli ilişkiler kurmak için stratejik hedeflerle ilgili eylemleri teşvik etmesi adına önemlidir. Çalışma sonuçları, çağdaş spor taraftarlarının spor takımları ve onların yönetim organları ile ilişkileri hakkındaki bilgilerimizi genişletmektedir.

KAYNAKLAR

- Akkaya, Y. (2016). The investigation of product concept in sports marketing. *International journal of science culture and sport*, 4(20), 821–821. <https://doi.org/10.14486/IntJSCS631>
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2010). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri spss uygulamalı (6. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Brooks, C. M. (1994). *Sport marketing: Competitive business strategies for sports*. NJ: Prantice Hall.
- Carlson, B. D., Donovan, D. T., Cumiskey, K. J. (2009). Consumer-brand relationships in sport: Brand personality and identification. *International journal of retail and distribution management*, 37(4), 370–384. <https://doi.org/10.1108/09590550910948592>
- Chen, L. (2004). Membership incentives: Factors affecting individuals' decisions about participation in athletics-related professional associations. *Journal of sport management*, 18(2), 111–131.
- Collins, T. (2013). *Sport in capitalist society: A short history*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203068113>
- De Mooij, M. (2019). *Consumer behavior and culture: Consequences for global marketing and advertising*. London: SAGE Publications Ltd.
- Doyle, J. P., Filo, K., McDonald, H., Funk, D. C. (2013). Exploring sport brand double jeopardy: The link between team market share and attitudinal loyalty. *Sport management review*, 16(3), 285–297. <https://doi.org/10.1016/J.SMR.2012.11.001>
- Erdoğan, Z., Torun, T. (2009). Bir İlişkisel Pazarlama Aracı Olarak Sanal Topluluklar, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 4, 45-71.
- Ganesan, S., Hess, R. (1997). Dimensions and levels of trust: Implications for commitment to a relationship. *Marketing letter*, 8(4), 439–448.
- Grönroos, C. (1990). *Service management and marketing* (4th Ed.).
- Funk, D., Alexandris, K., McDonald, H. (2016). *Sport consumer behaviour: Marketing strategies*.
- Kao, Y. F., Huang, L. S., Yang, M. H. (2007). Effects of experiential elements on experiential satisfaction and loyalty intentions: A case study of the super basketball league in Taiwan. *International journal of revenue management*, 1(1), 79. <https://doi.org/10.1504/IJRM.2007.011195>
- Keller, K. L. (2003). Understanding brands, branding and brand equity. *Interactive Marketing*, 5(1), 7–20. <https://doi.org/10.1057/palgrave.im.4340213>
- Keys, B. J. (2013). *Globalizing sport*. (Cambridge, Ed.). Harvard University

Press.

- Kim, Y. K., Trail, G. (2011). A conceptual framework for understanding relationships between sport consumers and sport organizations: A relationship quality approach. *Journal of sport management*, 25(1), 57–69.
- Kim, Y. K., Trail, G., Ko, Y. J. (2011). The influence of relationship quality on sport consumption behaviors: An empirical examination of the relationship quality framework. *Journal of sport management*, 25(6), 576–592.
- Ko, Y. J., Zhang, J., Cattani, K., Pastore, D. (2011). Assessment of event quality in major spectator sports. *Managing service quality: An international journal*, 21(3), 304–322.
- Koo, Y. G., Hardin, R., McClung, S., Jung, T., Cronin, J., Vorhees, C., Bourdeau, B. (2009). Examination of the causal effects between the dimensions of service quality and spectator satisfaction in minor league baseball. *International journal of sports marketing and sponsorship*, 11(1), 46–59.
- Köse, H. (2014). Algılanan taraftar odaklılık ve ilişki kalitesinin taraftar tüketim davranışı üzerine etkisinin incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir*.
- Kunkel, T., Doyle, J. P., Funk, D. C., Du, J., McDonald, H. (2016). The development and change of brand associations and their influence on team loyalty over time. *Journal of sport management*, 30, 117–134.
- Kunkel, T., Funk, D., Hill, B. (2013). Brand architecture, drivers of consumer involvement, and brand loyalty with professional sport leagues and teams. *Journal of sport management*, 27(3), 177–192.
- Kunkel, T., Doyle, J. P., Funk, D. C. (2014). Exploring sport brand development strategies to strengthen consumer involvement with the product: The case of the Australian A-league. *Sport management review*, 17, 470–483.
- Liu, C., Guo, Y. M., Lee, C. (2011). The effects of relationship quality and switching barriers on customer loyalty. *International journal of information management*, 31(1), 71–79.
- Madrigal, R. (2000). The influence of social alliances with sport teams on intentions to purchase corporate sponsors' products. *Journal of advertising*, 29 (4), 13-24.
- Magnusen, M., Kim, J. W., Kim, Y. K. (2012). A relationship marketing catalyst: The salience of reciprocity to sport organization-sport consumer relationships. *European sport management quarterly*, 12(5), 510–524.
- McDonald, H., Shaw, R. (2005). Satisfaction as a predictor of football club members' intentions. *International journal of sports marketing & sponsorship*, 7(1), 81–87.
- McDonald, H., Karg, A. J., Vocino, A. (2013). Measuring season ticket holder satisfaction: Rationale, scale development and longitudinal validation.

- Sport management review, 16(1), 41–53.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.05.003>
- Mahony D. F., Madrigal R., Howard D. (2000). Using the psychological commitment to team (PCT) scale to segment sport consumers based on loyalty. *Sport marketing quarterly*, 9(1): 15-25.
- Milano, M., Chelladurai, P. (2011). Gross domestic sport product: The size of the sport industry in the United States. *Journal of sport management*, 25(1), 24-35.
- Morgan, R. M., Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20–38.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for further research. *Journal of marketing*, 49(3), 41–50.
- Pervan, S. J., Bove, L. L., Johnson, L. W. (2009). Reciprocity as a key stabilizing norm of interpersonal marketing relationships: Scale development and validation. *Industrial marketing management*, 38(1), 60–70.
- Pitts, B.G., Stotlar, D.K. (1996). *Fundamentals of Sport Marketing*, Fitness Information Technology Inc, Morgantown.
- Shapiro, S. L., Ridinger, L. L., Trail, G. T. (2013). An analysis of multiple spectator consumption behaviors, identification, and future behavioral intentions within the context of a new college football program. *Journal of sport management*, 27(2), 130–145.
- Sharma, N., Patterson, P. G. (1999). The impact of communication effectiveness and service quality on relationship commitment in consumer, professional services. *The journal of services marketing*, 13(2), 151–170.
- Shaw, R. N., McDonald, H. (2005). Relating on-field performance to paid football club membership. *International journal of sports marketing & sponsorship*, 7(1), 68–74.
- Sirdeshmukh, D., Singh, J., Sabol, B. (2002). Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. *Journal of marketing*, 66(1), 15–37.
- Theodorakis, N. D., Alexandris, K. (2008). Can service quality predict spectators' behavioral intentions in professional soccer? *Managing leisure*, 13(3–4), 162–178.
- Trail, G. T. (2015). Sport consumer behaviour 1. *In* *Çinde Routledge handbook of theory in sport management* (ss. 225–236). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315753461-19>
- Wang, R. T., Ho, C. M., & Zhang, J. J. (2012). Examining the effects of relationship quality and calculative commitment on sport consumer behaviors for intercollegiate athletics. *Journal of issues in intercollegiate*

athletics, 5, 301–328.

- Wann, D. L., & Branscombe, N. R. (1993). Sports fans: Measuring degree of identification with their team. *International journal of sport psychology*, 24(1), 1–17.
- Wann, D. L., Grieve, F. G., Zapalac, R. K., & Pease, D. G. (2008). Motivational profiles of sport fans of different sports. *Sport marketing quarterly*, 17(1), 6–19.
- Wann, D. L., & James, J. D. (2018). *Sport Fans*. Second edition. New York, NY : Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429456831>
- Woratschek, H., Horbel, C., & Popp, B. (2014). The sport value framework – a new fundamental logic for analyses in sport management. *European sport management quarterly*, 14(1), 6–24. <https://doi.org/10.1080/16184742.2013.865776>
- Woratschek, H., Horbel, C., & Popp, B. (2020). Determining customer satisfaction and loyalty from a value co-creation perspective. *The service industries journal*, 40(11–12), 777–799. <https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1606213>
- Yoshida, M., & James, J. (2010). Customer satisfaction with game and service experience: Antecedents and consequences. *Journal of sport management*, 24, 338–361.

BÖLÜM 5

BİREYLERİN BOŞ ZAMAN ETKİNLİKLERİNE KATILIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Doç. Dr. Hayri AKYÜZ¹, Dr. Öğr. Üyesi Ali Ozan ERKİLİÇ²

GİRİŞ

Boş zaman etkinliklerinde katılımı, kişisel, sosyal ve fırsatı etkileyen faktörler göz önünde bulundurulmaktadır. Dahası boş zaman etkinlikleri literatürde rekreasyon olarak da adlandırılmaktadır ve rekreasyona ilişkin alan yazında yapılan pek çok çalışma yer alır (Aydın, 2021; Çingöz ve ark., 2021; Akyüz, 2018; Yaşartürk, 2017; Aydın, 2022a; Aydın, 2022b). Bu çalışmada hayatın farklı aşamalarında, farklı insanlara farklı türde etkinlikler ve deneyimler sunmanın önemi vurgulanmıştır. Aynı zamanda insanların boş zaman etkinliği seçimlerinde tercihlerini etkileyen faktörlere de bu çalışmada değinilmiştir. Boş zaman profesyonelleri, bazı faktörlerin bireylerin boş zaman tercih ve deneyimleri üzerinde hiçbir etkiye sahip olmadıklarını bazılarının ise düşük seviyede etkili olduğunu açıklamıştır. Dahası bireyler bu çalışmada planlama, fırsatlar sağlama, doğru ortamlar yaratma ve hizmet ve tesisleri yönetme açısından sahip oldukları etkilerin farkına varabileceklerdir.

Pek çok faktör, boş zamanlarımızı nasıl geçireceğimiz konusunda seçimimizi etkilemektedir. İlk faktör grubu bireyle ilgilidir: bireyin yaşamdaki aşaması, ihtiyaçları, ilgi alanları, tutumları, yetenekleri, yetiştirilme tarzı ve kişiliğidir. İkinci grup, bireylerin kendilerini içinde buldukları durum ve koşullar, parçası oldukları sosyal ortam, sahip oldukları zaman, işleri ve gelirleri ile ilgilidir. Üçüncü grup, bireye sunulan fırsatlar ve destek hizmetleriyle ilgilidir: Bunlar kaynaklar, tesisler, programlar, faaliyetler ve bunların kalitesi, çekiciliği ve yönetimini içermektedir.

¹ Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Bayburt, ORCID ID: 0000-0002-8550-6689

² Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Anabilim Dalı, Bayburt, ORCID ID: 0000-0001-7230-671X

Boş Zaman Etkinliklerine Katılımı Etkileyen Faktörler

Kişisel	Sosyal ve Durumsal	Fırsat Faktörleri
Yaş	Meslek	Mevcut Kaynaklar
Yaşam Döngüsündeki Aşama	Gelir	Tesisler- Tür ve Kalite
Cinsiyet	Harcanabilir Gelir	Farkındalık
Evlilik Durumu	Maddi Zenginlik ve Mallar	Fırsat Algısı
Bağımlılar ve Yaş	Araç Sahipliği ve Hareketlilik	Rekreasyon Hizmetleri
İstek ve Yaşam Amacı	Mevcut Zaman	Tesislerin Dağılımı
Kişisel Zorunluluklar	Görevler ve Zorunluluklar	Yer ve Erişim
Beceriklilik	Ev ve Sosyal Çevre	Aktivite Seçimi
Boş Zaman Algısı	Arkadaşlar ve Akran Grupları	Ulaşım
Tutumlar ve Motivasyon	Bağlantılar ve Sosyal Roller	Maliyetler: Öncesi, Sırasında, Sonrasında
İlgi ve Meşguliyet	Çevresel Faktörler	Yönetim: Politika ve Destek
Beceri ve Yetenek- Fiziksel,	Kitlesele Eğlence Faktörleri	Pazarlama
Sosyal ve Entellektüel		Programlama
Kişilik ve Güven	Eğitim ve Katılım	Organizasyon ve Liderlik
İçine Doğan Kültür	Nüfus Faktörleri	Sosyal Erişilebilirlik
Yetiştirilme ve Arka Plan	Kültürel Faktörler	Siyasi Politikalar

Rekreasyon politikası ve planlaması hiçbir şekilde basit değildir. Katılımı etkileyen faktörler düşünüldüğünde karmaşık bir etkileşim söz konusudur. Tabloda, bireysel, ortak veya toplu olarak katılımı etkileyen bazı fark edilebilir faktörlerin ana hatları verilmektedir. Bu liste oldukça kapsamlı değildir ve bireye etki eden faktörlerin karmaşıklığının ve çeşitliliğinin bir örneğidir. Ayrıca, insanlar aynı şartlara ve fırsatlara sahip olsalar bile, yine de bir kişi bir aktiviteyi, diğeri ise tamamen farklı bir aktiviteyi seçebilir. Dolayısıyla kişisel koşullar ile katılım arasındaki bazı ilişkileri anlayarak, Boş Zaman Yöneticileri bazı insanların karşılaştığı bazı kısıtlamaları ve zorlukları önceden görebilir ve yönetim yaklaşımları da buna göre değiştirilebilir.

Boş Zaman Katılımı Üzerinde Bireysel, Kişisel ve Ailesel Etkiler

Bir bireyin kişiliği, ihtiyaçları, ilgi alanları, fiziksel ve sosyal yeteneği, içine doğduğu kültür ve kişinin yaşamdaki isteği ve amacı ve bir dizi kişisel faktör seçim ve katılımı etkileyebilir. Aşağıda bireyin katılımını etkileyen üç ana faktör ele alınmıştır: aile yaşam döngüsündeki yaş ve aşama, cinsiyet ve eğitim.

Aile Yaşam Döngüsünde Yaş ve Aşama

Boş zaman katılımı üzerinde yaşın önemli bir etkisi vardır, ancak bu etki kişiye ve aktivite türüne bağlı olarak değişmektedir. Çocuklar için, birkaç yıl içinde, yeni yürümeye başlayan çocuktan okul öncesi eğitime, küçük yaştan ergenliğe kadar hızlı bir değişim olur ve her biri çok farklı türde hizmetler

gerektirir. Yetişkinler için bile, yaşla birlikte belirgin bir değişiklik söz konusudur ve çoğu aktif boş zaman uğraşına katılım, insanların yaşının ilerlemesi ile birlikte düşer.

Zaman mevcudiyeti rekreasyonel katılım üzerinde bir etkiye sahiptir ve en büyük boş zaman miktarının yaşamın sonuna doğru ortaya çıktığı görülmektedir; ergen ve emekli, yaşayan orta yaş grubundan önemli ölçüde daha fazla zamana sahiptir. Ayrıca, gençlerin artan satın alma gücü ve bu yaş grubu arasında ticari rekreasyonun popülaritesi ile boş zaman seçimlerinde daha büyük bir yaş bölümü oluşmuştur. Örneğin, ağırlıklı olarak genç bir kişinin boş zaman uğraşı olan sinemaya gitmede yaşla birlikte keskin bir düşüş meydana gelir.

Genel Hane Halkı Araştırmaları artan yaşla birlikte aktif boş zaman katılımındaki genel düşüşü vurgulamaktadır, fakat bahçe işleri ve kendin yap gibi bazı ev tabanlı etkinliklerin en çok orta yaşlılar arasında popüler olduğunu ortaya koymaktadır. Bazı faaliyetler, yaş değişikliği ile uyumlu hale gelmeyebilir. Bunlar genellikle televizyon izlemek ve kitap okumak gibi ev tabanlı etkinlikler olarak kabul edilir.

Diğer taraftan yaş faktörü tek başına düşünülmemelidir. Yaş, evlenmek ve çocuk sahibi olmak gibi yaşam döngüsü değişikliklerinden daha az kısıtlayıcı olabilir; bazı insanlar için katılım, çocukların evden ayrılması veya bir kişinin işten emekli olması nedeniyle yaşla birlikte artabilir. Yaş, zindelik ve enerji düzeyini etkileyebilse de aile ve iş sorumluluklarındaki azalma bu durumu fazlasıyla telafi edebilir. Boş zaman etkinliğinin türünün de aile yaşam döngüsündeki aşamadan etkilenmesi muhtemeldir. Örneğin, bekar insanların bir dans etkinliğine gitme olasılığı daha yüksek olabilirken, bir ailenin deniz kenarını ziyaret etme olasılığı daha yüksek olabilir.

Cinsiyet ve Boş Zaman Katılımı

Kadın ve erkeklerin boş zaman kalıpları benzerlikler ve farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte, kadınların karşılaştığı iki büyük engel vardır: aile sorumlulukları, özellikle de çocuklara bakma, pek çok kadının ev dışı etkinliklerine katılımını engelliyor ve birçok yaşlı kadın için, fiziksel rekreasyon gibi uğraşları kendi kapsamlarına dahil etmeyen bir yetiştirme tarzı engeller olarak belirtilir.

Otuz yılı aşkın bir süre önce yapılan bir çalışmada, Kuzey Batı'da Boş Zaman Araştırması, cinsiyetin tam günlük veya yarı günlük geziler için katılım oranlarında çok az fark yarattığı, ancak etkiyle birlikte belirgin bir zıtlık olduğu bulunmuştur. Örneklemede kadınların sayısı erkeklerden 54:46 daha fazla olmasına rağmen erkeklerin kadınlara oranı 61:39 olmuştur. Bu bulgu hem Sillitoe hem de tüm spor aktiviteleri arasında sadece formda kalma/yoganın

kadınlar arasında daha yüksek katılım oranına sahip olduğunu gösteren Genel Hane Halkı Araştırmaları ile tutarlıdır.

Max Hanna, boş zaman etkinliklerinin farklılaştırılmasında cinsiyetin temel öneme sahip olduğunu belirtmesine rağmen, kadınlara yönelik fırsat arttıkça iki cinsiyetin de giderek daha fazla aktivite paylaşımında olduğunu bulmuştur. Hanna'nın tezinin genişletilmesi, kadınların katılımına karşı işleyen sosyal filtrelerin çoğunun azalacağını ve ortadan kaybolacağını öne sürmektedir. Sorun, diğer birçok yaşam faktörünün boş zaman eşitliğine karşı çıkması nedeniyle karmaşıktır. Örneğin, bir kadın bir ev ve aileyi geçindirmenin yanı sıra çalışmak için dışarı çıktığında ev işlerine ilişkin sorumluluklardan normalde feragat edemediği için boş zamanının kapsamı aşırır.

'Kültürel' boş zaman alanında, kadınlar baskın kullanıcılarıdır. Otuz yıl önce Mann, Leeds'teki tüm tiyatro izleyicileri arasında en yüksek oranın kadınlara ait olduğunu bulmuştur; balede yüzde 73; dramada yüzde 69 ve operada yüzde 59 kadın izleyici vardı. Bu, Hornchurch'te Davey ve Birmingham'da Mass Observation Study tarafından desteklenmiştir.

Kadınlar erkeklere göre daha sık arabasızdır ve spor ve sanatla uğraşanların motorlu araca olan bağımlılığı göz önüne alındığında, bu muhtemelen kadınların katılımını engelleyen faktörlerden biridir. Green ve ark., Sheffield'de kadınların boş zaman deneyimlerine ilişkin yapılan bir çalışmada, kadınların boş zaman potansiyeli üzerindeki zararlı etkileri göstermiştir: Bu durum 'Kadınların boş zamanlarını istedikleri gibi geçirme özgürlükleri üzerindeki kısıtlamalar ve sosyal kontroller, kapitalizm altında kadınların ezilmesinin bir örneğini oluşturan ekonomik, politik ve kültürel güçlerin işleyişinin doğrudan bir sonucudur'.

Açıkçası, kadınlara erkeklerden daha büyük kısıtlamalar getirilmiş ve getirilmeye de devam etmektedir. Bununla birlikte, benzerlikler ve farklılıklar ararken yanıltıcı faktörlerden biri, anketlerin çoğunun geleneksel rekreasyon faaliyetleri (örneğin spor, günübirlik geziler ve tiyatro) ve sınıflar, kulüpler, takım oyunları ve taahhüt edilen faaliyetler gibi organize faaliyetler üzerinde çalışılmış olmasından kaynaklanmaktadır. Evin içindeki ve çevresindeki etkinlikler, tatiller, sosyalleşme, eğlence, geziler veya parkta yürüyüşleri kapsayan daha geniş bir boş zaman görüşü dikkate alındığında, tamamen farklı bir resim ortaya çıkmaya başlar.

Daha geniş yelpazeye bakıldığında, genel katılım oranlarının erkekler ve kadınlar arasında önemli ölçüde farklılık göstermediği görülecektir; kadınlar 'kültürel' faaliyetlerde daha fazla yer alırken, erkekler aktif spor ve spor izleyiciliğinde kadınlardan çok daha fazla yer almaktadır. Tüm boş zaman uğraşları dikkate alındığında, cinsiyetler arasındaki boş zaman katılımındaki benzerlikler, farklılıklardan daha çarpıcıdır (Zuzanek, 1977).

Eğitim, Eğitimsel Kazanım ve Boş Zaman

İnsanların eğitim türü, eğitim süresi ve eğitim düzeyi, yetiştirilme, sınıf, meslek, gelir ve diğer faktörlerle yakından ilişkilidir. Boş zaman katılımı açısından, daha nitelikli olanlar erkek, genç, el ile yapılmayan mesleklerde çalışan ve daha yüksek gelire sahip olanlardır. Tüm bu faktörler, yeterliliğe sahip olanların olmayanlara göre daha yüksek katılım oranlarına yansır ve genel olarak yeterlilik ne kadar yüksek olursa, katılım derecesi de o kadar yüksek olur (Office of Population Censuses and Surveys, 1979).

Eğitim, bir dereceye kadar boş zaman seçimini etkiler. Genel Hane Halkı Anketi gibi ulusal anketler ve kütüphaneler, tiyatrolar ve rekreasyon merkezleri gibi boş zaman tesislerine yönelik özel araştırmalardan bu görüşü destekleyen önemli kanıtlar mevcuttur. Örneğin, eğitim kurumu ve eğitim düzeyi ile ilgili olarak halk kütüphanesi üyeleri ile üye olmayanlar arasında keskin bir fark vardır. Muhtemelen en iyi örnek sanat içindedir. Mann, Leeds'te, tüm tiyatro seyircisinin yüzde 57'sinin, opera seyircisinin yüzde 42'sinin ve bale seyircisinin yüzde 33'ünün şu anda üniversitede veya bir eğitim kolejinde olduğunu veya daha önce orada olduğunu belirtmiştir. Birmingham'da Kitlesele Gözlem Çalışması, eğitim kazanımının etkisinin sosyal sınıftan daha önemli olduğunu bulmuştur (Mass Observation, 1974). Pantomim dışında, tüm izleyicilerde tam zamanlı eğitimlerini 19 yaş ve üzerinde tamamlamış insanların oranı daha yüksek tespit edilmiştir. Spor ve rekreasyon merkezlerinin ilk zamanlarında, önyargı aynı ölçüde olmasa da hala önemli bir etkidir (Built Environment Research Group, 1978a; Built Environment Research Group, 1978b). Bununla birlikte, 1990'ların sonunda, yüzme, aerobik ve dansla ilgili faaliyetlere katılan kadınların erkeklerden daha fazla olmasıyla denge bozulmuştur.

Sosyal, Durumsal Koşullar ve Boş Zaman Katılımı

Boş zaman katılımını etkileyen sosyal ve durumsal koşullar aralığı ev, okul, çalışma ortamı, gelir, hareketlilik, zaman, sosyal sınıf, sosyal roller ve grup aidiyetini içermektedir. Zaman mevcudiyeti, boş zaman davranışının önemli bir belirleyicisidir. Çalışan kadınlar, esas olarak ev yükümlülükleri nedeniyle, tüm gruplar arasında en az zorunlu olmayan zamana sahiptir. Emekli insanlar ve işsiz erkekler en çok boş zamana sahiptir. Bu bölümde, bu yönler üç ana başlık altında ele alınmaktadır: gelir, sosyal sınıf ve sosyal iklim.

Gelir ve Boş Zaman Katılımı

Genel Hane Halkı Araştırmaları, hane halkı gelirini incelemiştir. Gelir düzeylerinin katılım oranlarıyla yakından bağlantılı olduğunu ve neredeyse inceledikleri tüm boş zaman etkinlikleri için, katılma oranının gelirle birlikte arttığını göstermişlerdir. Sadece üç aktivitede (bingo, iğne işi ve kulüplere

gitmek) katılım gelire birlikte artmamıştır. Yürüme gibi çok az veya hiç mali harcama yapılmayan yerlerde bile katılım oranları daha yüksektir. Bahis, tombala ve bilardo oynamakla, ortalamanın üzerinde geliri olanlar arasında katılım oranları düşmüştür.

Ortalama bir çalışma ömrü boyunca, beyaz yakalı işçiler, mavi yakalı işçilerden önemli ölçüde daha fazla kazanmakta ve çoğu zaman, tümü yaşam tarzına kalite katan gizli avantajlardan (örneğin, ikramiyeler, emekli maaşları, daha az işsizlik) yararlanmaktadır. Gelirin hem eğitim hem de sosyal sınıfla ilişkili olması belki de şaşırtıcı değildir. Yüksek gelir grubuna sahip bireyler, birçok rekreasyonel etkinlikte daha yüksek katılım oranlarına sahiptir. Sanat ve spor gibi yerel yönetim tarafından sağlanan tesisler ve faaliyetler bile, daha yüksek gelirli daha fazla insanın ilgisini çekmektedir.

Eğer daha düşük gelirli gruplar toplumsal rekreasyon faaliyetlerine daha fazla sayıda ilgi gösterecekse, o zaman daha büyük sosyal hizmet yaklaşımlarının uygulanması gerekecektir. Örneğin, farklı sübvansiyonlar, daha ucuz girişler, dezavantajlı kişilere yönelik pozitif ayrımcılık, sosyal yardım programları, ekipmanın ücretsiz olarak ödünç verilmesi, minimum maliyetle tadım kursları, topluluk programlama uygulaması, tesislere halk otobüsü hizmetleri, gelişmiş pazarlamanın yanı sıra 'rekreasyonel amaçlı pasaportlar, teşvikler ve hepsinden önemlisi hassas ve uygun yönetim'. Bazı 'pasaport' planları, ayrıntılı bir formun toplanıp doldurulmasını, bir fotoğrafın alınmasını ve bunların belediye dairelerinde şahsen işlenmesini içermektedir. Programlara katılan genel sayıların iyi olmasına rağmen, hedef pazara (daha fazla ihtiyaç sahibi olanlara) bazı alanlarda neredeyse hiç dokunulmamıştır. Birleştirme sürecinin zorluğu, amaçlananın tam tersi bir etki yaratmış gibi görünmektedir.

Faaliyetlerin seçimi ve insanların giriş ücretleri, ekipman, seyahat vb. için harçayabilecekleri para miktarı, insanların harcanabilir gelirlerinin boyutuna bağlıdır. İşsizlik ödeneği veya devlet emekli maaşı alanların harcanabilir geliri çok az olabilir veya hiç olmayabilir. En yüksek gelire sahip aileler, gelirlerinin daha küçük bir kısmını yiyecek ve giyecek gibi temel ihtiyaçlara ve daha büyük bir kısmını rekreasyon gibi zaruri olmayan ihtiyaçlara harcama eğilimindedir. Beden işçilerine, daha fazla gelir ve daha fazla boş zaman arasında bir seçim yapmaları önerildiğinde, genellikle ilkini seçerler; sonuç olarak, fazla mesai yapmak zorunda kalırlar, bu da rekreasyona katılım için ayrılan zamanı azaltır.

Kişisel mülkiyet boş zaman ile ilgilidir. Bununla birlikte, bir zamanlar lüks ve boş zaman öğeleri olan şeyler artık neredeyse gereklilik olarak görülmektedir. Alkol, tütün ve petrol gibi 'ihtiyaçlar' finansal değişime görece duyarsızdır; tatiller ve ev iyileştirmeleri gibi büyük, ayrı öğeler savunmasızdır.

Kazanan veya daha fazla parası olan insanlar, daha fazla kişisel mülke ve daha geniş boş zaman uğraşı seçeneklerine izin verecek her şeye sahiptir. Bahçeli büyük bir eve sahip olmak ve ikinci bir araba kullanmak, kişisel ulaşımı olmayan ve düşük gelirlili yüksek apartman dairelerinde yaşayanların reddedileceği boş zaman aktivitelerinin kapısını hemen açabilir.

Sosyal 'Sınıf' ve Boş Zaman Katılımı

Sosyal sınıfın doğası ve anlamı genellikle sorunlu olarak kabul edilir. "Sosyal sınıf", "insanların meslek temelinde kategorilere ayrılması" olarak görülebilir (Reid, 1977). Sosyal sınıf ile gelir, eğitim ve hareketlilik arasındaki karşılıklı ilişki nedeniyle, mesleğe göre belirlenen sosyal sınıfın rekreasyonel katılımı belirlemede en etkili faktör olduğu genellikle kabul edilir. Meslek bu nedenle bağımsız bir özellik değildir, ancak diğer faktörlerle yakından ilişkilidir.

Genel Hane Halkı Araştırmaları, genel olarak, boş zaman etkinliklerine en yüksek katılım oranlarına sahip olanların profesyonel çalışanlar ve en düşük oranlara sahip olanların ise vasıfsız işçiler olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle dikkat çekici olan, açık hava sporlarına katılım düzeylerindeki farklılıklardır (profesyonel çalışanların yarısından fazlası, vasıfsız işçiler için yüzde 20'nin altına düşmektedir. Futbol oynamak ve izlemek bile profesyonel ve vasıflı beden işçileri arasında daha popülerdir ve bu model sadece spor ve sanatla sınırlı değildir. Geziler, rekreasyonel etkinlikler, bahçe işleri ve kendin yap işleri de benzer önyargıları göstermektedir. Örgü ve iğne işi bile kadın profesyonel işçiler arasında daha popülerdir.

Sosyal 'İklim' ve Boş Zaman Katılımı

IFER/DART araştırmacıları yaş, cinsiyet, gelir, meslek ve eğitim ile ilgili faktörlere ek olarak bir faktörler kompleksi olan 'sosyal iklim' kavramına atıfta bulunur. İnsanların sosyal ortamlarındaki tutumları ve değerleri, boş zaman seçimiyle ilgili kolaylaştırıcı veya engelleyici faktörler olarak görülür. Isobel Emmet'in 1970 yılındaki çalışması, bugün sosyal iklim anlayışımızla ilgilidir. Örneğin, sağlayıcıların hem bilinçli hem de bilinçsiz olarak belirli tesisleri kimin kullandığını kontrol eden ve bu insanların davranışlarını etkileyen sosyal filtreler olarak hareket ettiğini savunur. Sosyal filtreler, farklı grupların farklı tesislere geçmesine ve kanalize olmasına izin verir. Hem resmi hem de gayri resmi sosyal filtreler var gibi görünür. Filtreler, insanların duruma uygun tutum ve davranışlar benimsemelerinde etkilidir. Davranış kalıpları alışkanlık haline gelir. Leigh'nin işaret ettiği gibi, 'Boş zaman alışkanlıkları, davranış alışkanlıkları olduğu kadar zihin alışkanlıklarıdır'.

Gezinti, tırmanış, tenis ve kampçılık gibi faaliyetlerin ucuzluğuna rağmen, bu faaliyetler nispeten 'orta sınıf' meslekler olarak kalmaktadır. Ücretsiz müzeler ve sübvansiyonlu tiyatro, akşam enstitü sınıflarında olduğu gibi, işçi sınıfının himayesinden yoksundur. Ayrıca profesyonel sınıflar boş zamanlarını değerlendirmek için artan sayıda pahalı yollar buluyorlar. Sınıflar arasındaki boş zaman sadece tür olarak değil, aynı zamanda nicelik olarak da farklılık gösterir. Son zamanlarda yapılan Genel Hane Halkı Araştırmaları, orta sınıfların yalnızca kültürel, sosyal ve entelektüel olarak daha aktif olmakla kalmayıp, aynı zamanda daha fazla spor yaptıkları ve daha fazla seyahat ettikleri sonucuna varıyor.

Fırsat ve Boş Zaman Katılımı

İyi bir avantaj sağlanmadıkça, fırsat sağlamak doğru değildir. Katılım faktörleri arasında en güçlü ilişkiyi gösteren güncel araştırmalara rağmen, bir kişinin katılımını veya dahil olmasını mümkün kılan fırsat, birçok durumda topluluk katılımı için kişisel, sosyal ve duruma bağlı etkilerden daha önemli olabilir. Fırsat çeşitli biçimlerde ortaya çıkabilir: mevcut kaynaklar ve hizmetler, siyasi politikalar, yönetim tarzları ve sistemleri, topluluk liderliği ve desteği, erişilebilirlik vb. fırsatın birbiriyle ilişkili çeşitli bileşenleri içermesi muhtemeldir.

Gwynne Griffiths, Greenwich'teki çalışmasında, rekreasyon katılımını etkileyen temel faktörün çeşitli şekillerde erişilebilirlik olduğu sonucuna varmıştır. Erişilebilirlik ile Griffiths, yalnızca erişim ve hareketliliğe atıfta bulunmaz, daha ziyade erişilebilirlik, katılım kısıtlamalarının ortadan kaldırıldığı 'katılma yeteneği' olarak tanımlanır. Erişilebilirliği dört ana bölüme ayırır: algısal erişilebilirlik; fiziksel erişilebilirlik, finansal erişilebilirlik ve sosyal erişilebilirlik.

Algı ve Boş Zaman Katılımı

Algı, görüldüğü, işitildiği, hissedildiği, koklandığı ve tadına bakıldığı şekliyle, deneyimlendiği şekliyle dünyayı ifade eder. Sonuç olarak, bir bireyin dünyayı algılama biçimi, büyük ölçüde davranışını belirler. İnsanların boş zaman hizmetini (tesisler, aktiviteler vb.) algılama şekli, onların katılımını, gerçek hizmet biçiminden daha fazla etkileyebilir. Boş zaman düzenlemesi, insanlar için tatmin edici 'deneyimler' sağlamakla ilgilidir; tesisler, programlar ve faaliyetler bunu başarmanın araçlarıdır. Yönetim ve organizasyon tarzıyla veya tesisleri kullanan diğer kişilerle gerektiği gibi özdeşleşmeyen (veya rahatsızlık duyan) kişiler caydırılacaktır; Aslında, bir rekreasyon tesisi hakkındaki önyargılar, kişinin bırakın kullanmayı, burayı görmek için ilk ziyarette bulunup bulunmama kararını bile etkileyecektir!

Algı, rekreasyonel planlamada, özellikle kırsal rekreasyon alanında kullanılmıştır. Burton, algısal kapasiteyle ilgili çalışmalarında, kişinin kırsal kesimdeki kalabalık algısının, kişinin eğitim düzeyiyle ilişkili olduğunu bulmuştur. Yüksek eğitim düzeyine sahip bireyler, kalabalığa karşı daha duyarlıdır ve bunu nahoş bulmaktadır; diğerleri aslında yüksek düzeyde kullanımı tercih etmiştir. Kırsal kesimde olduğu gibi, insanların şehir hakkında farklı algıları vardır: 'Bazıları şehri eğlenilecek, şehir dışına çıkılacak bir yer olarak görür; diğerleri ise evlerin sıkışık doğası nedeniyle baskı altında olduklarını, şehir yaşamının koşuşturmasından heyecan duyduklarını veya baskılarından bunaldıklarını hisseder' (Rapoport, 1977).

Griffiths'in çalışmasında algısal kapasitenin rekreasyonel katılım üzerinde çok az etkiye sahip olduğu görülmüştür, ancak kişinin gerçek mahalle algısının rekreasyonel katılımı engellemede önemli bir etkisinin olduğu görülmüştür. Görüşülen kişilerin büyük çoğunluğu mahallelerini şiddet yanlısı olarak algılıyor ve yaşlılar geceleri evden dışarı çıkmaya korkuyorlardı. Karakolun kütüphaneye ve yetişkin eğitimi enstitüsüne yakın olmasının bile tesislerin gece kullanımını teşvik etmede çok az etkisi olmuştur. Sonuç olarak, halkın mahallelerini ve tesisleri nasıl algıladığı, rekreasyonel katılımı teşvik edebilir veya engelleyebilir. Olumsuz bir yönün algılandığı tutumlarda olduğu gibi, bu algıyı ortadan kaldırmak zor olabilir. Rekreasyon fırsatının olumlu algılanması, katılım isteğini ve motivasyonunu artıracak, insanları cezbedecek ve mevcut fırsatlardan daha fazla haberdar olmalarını sağlayacaktır.

Erişim, Tedarik ve Boş Zaman Katılımı

Ev dışında eğlenceye katılım, bazı seyahatleri içerir; örneğin, yürüme, bisiklete binme, otobüs, taksi, araba, tren veya uçak. Seyahat yöntemi memnuniyet düzeyini etkileyebilir: bir yöntem daha fazla zaman alır; mesafeyi ve hedefi belirleyebilir, yürüyüş dışında diğer tüm seyahat araçlarının finansal maliyeti vardır; ulaşım yöntemi deneyimi azaltır veya artırır. Örneğin, ön ödemeli 17.30 rezervasyonu için toplu taşıma araçlarıyla trafiğin yoğun olduğu saatlerde bir rekreasyon merkezine gitmek can sıkıcı olabilir.

Herkes için Fair Play çalışması şunu doğruluyor gibi görünüyor: 'düşük hareketlilik caydırıcı olabilir, ancak daha yüksek hareketlilik, daha fazla katılımın ön koşulu olmayabilir: aksine, seyahatle ilgili rahatsızlıkların bir kısmını azaltabilir.' Arabası olan aileler, arabaları olmayan ailelere göre neredeyse tüm faaliyet yelpazesinde daha fazla katılım bildirmiştir. Bir arabaya sahip olmanın sağladığı hareketlilik, insanların boş zaman kullanımında devrim yaratmıştır. 1996 tarihli Genel Hane Halkı Araştırmasına göre, Britanya'daki hanelerin yüzde 70'i araba kullanıyordu. Çarpıcı bingo istisnası dışında hemen hemen her etkinlik

için, araba kullanıcılarının boş zaman etkinliklerine katılma şansı yüzde 50 ile yüzde 100 arasında artmıştır.

Bununla birlikte, rekreasyon olanaklarına erişilebilirlik, ulaşım dışındaki diğer önemli faktörlerden de etkilenmektedir. Bir tesisin gerçek konumu son derece önemlidir ve kullanımı etkiler; tesisten uzaklaştıkça tesisin kullanım oranı giderek azalmaktadır. Veal, savaş sonrası yüzme havuzu kullanıcıları ile ilgili olarak, yüzme havuzuna 1 km mesafede yaşayan insanların havuzu kullanma olasılıklarının, 1 km ila 2 km uzakta yaşayanlara göre dört kat, diğerlerine göre ise on altı kat daha fazla olduğunu bulmuştur. Kullanıcının evi ile tesis arasındaki mesafe arttıkça kullanımın azaldığı birçok örnekte görülmektedir; ör. müzelerin, kent parklarının kullanımı ve su kaynaklarının kullanımı. Maw'ın yüzme havuzları üzerine yaptığı çalışma sadece mesafenin etkisini değil aynı zamanda gençler için bir erişim aracı olarak toplu taşımanın önemini de göstermiştir. Londra'daki Swiss Cottage'a giden ana otobüs veya metro güzergahlarının yakınında yaşayanlar, oradaki yüzme havuzuna (aynı mesafe içinde) gelmeyenlere göre daha sık gelmektedir.

Seyahat süresi açısından en büyük dinlenme tesisinin bile kapsama alanı nispeten küçüktür. Anlaşılır bir şekilde, özellikle kentsel alanlardaki toplum merkezleri ve kütüphanelerin hizmet alanı oldukça yereldir. Yerel hizmetin mevcut olmadığı durumlarda tesislerin otobüs güzergahları üzerinde, tercihen otobüs ağının düğüm noktalarında konumlandırılması gerekir. Griffiths'in çalışması bu noktayı göstermektedir:

Kütüphanenin hemen dışındaki otobüs durağının konumu gerçekten de bir avantajdır ve yaya geçidinin yakınlığı da özellikle çocuklar ve yaşlılar için erişilebilirliğe yardımcı olmaktadır, ancak ne yazık ki otobüs seferleri, hizmetleri kötüleştiği için rekreasyon amaçlı kullanıma uygun değildir.

Bu nedenle, erişim ve hareketlilik, boş zaman fırsatıyla ilgili çok önemli unsurlardır. Fair Play for All'a göre, ülkedeki araba sahibi olmayan hanelerin dörtte üçünün hanelerin en yoksul yüzde 50'si arasında yer alması ayıltıcı bir düşünce olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu parasıyla sağlanan tesisler açısından, tesislerin ana ulaşım güzergâhları üzerinde veya topluluktaki en fazla sayıda kişinin kolayca erişebileceği bir yerde olmasını sağlayan politikalar bulunmalıdır. Fiziksel erişimin kolay olduğu ve yerel sakinlerin bir tesise yürüyerek gidebildiği yerlerde, rekreasyon açısından dezavantajlı durumda olanlar (örn. yaşlılar, arabası olmayanlar, düşük gelirliler, küçük çocukları olan kadınlar) çok daha fazla potansiyel kullanıma sahip olabilir. Roberts ve ark. (1989) Belfast'ta yapılan bir çalışmada 1988'de şehrin birçok bölgesinde, Birleşik Krallık'ın herhangi bir yerinde kaydedilenden daha yüksek düzeyde spor katılımı olduğu bulunmuştur. Nedeni açıklı: 1977 ile 1984 arasında Belfast, şehir nüfusu

başına düşen kapalı spor tesisleri açısından en iyi sağlanan şehir haline gelmiştir. Yerel fırsatlar, Kuzey İrlanda'daki 'sorunlara' rağmen toplumun daha geniş bir kesiminde daha fazla katılıma yol açmıştır.

Farkındalık ve Boş Zaman Katılımı

Farkındalık boş zaman etkinliklerine yönelik talep ve arz arasındaki bağlantı dikkate alınırken sıklıkla göz ardı edilen bir erişilebilirlik faktörüdür. İnsanlar bir şeyin var olduğunu bilmiyorlarsa, insanların tesadüf olmadıkça onu ziyarete gitmeyecekleri açıktır. Bireysel rekreasyon tesisleri bir alışveriş merkezi veya iş yeri gibi aranmadığı için, onlar hakkında bilgi (özellikle kentsel alanlarda) dolaylı olarak onları görmekten, duymaktan veya okumaktan kaynaklanır. İşe ya da dükkanlara giderken bir dinlenme tesisinden geçen insanların, evlerine daha yakın benzer bir tesise göre bu tesisi kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir: onlar bunun daha fazla farkına varmışlardır. Bu faktörün, reklam ve diğer pazarlama yöntemlerinin yanı sıra faaliyetlerin yeri ile ilgili olarak bariz etkileri vardır.

Yönetim ve Boş Zaman Katılımı

İnsanların boş zaman olanaklarını kullanımı, gördüğümüz gibi, bir dizi ayrık ve birbiriyle ilişkili faktör tarafından belirlenir. Tesis sağlama ve boş zaman fırsatlarının yönetim yönleri de oldukça önemlidir.

Tesislerin ve fırsatların varlığı veya yokluğu ve bunların erişilebilirliği, kalitesi, fiyatlandırma yapıları ve politikalarının boş zaman etkinliklerine katılım üzerinde önemli etkileri olabileceği fazlasıyla açıktır. Örneğin, bir rekreasyon merkezindeki fiyatlandırma, idari ve rezervasyon yapıları bilinçli veya bilinçsiz bir tür sosyal filtre oluşturabilir.

Bir tesisin yönetilme şekli, kullanım kapsamı ve kimler tarafından kullanıldığı üzerinde de derin bir etkiye sahip olabilir. Oluşturulan atmosfer, 'imaj' ve fiyatlandırma politikasında gösterilen yönetim tutumu ve politikasının yanı sıra, tesisin hedeflendiği kişilere yönelik programlama becerisi de amaçlanmaktadır. Hizmet etmek: erkeklere yönelik programların (örneğin, beşe beş futbol) erkek egemen programlarla sonuçlanması muhtemeldir. Kadınlara yönelik programlar (örneğin aerobik) kadınların ağırlıklı olduğu programlarla sonuçlanır.

Başkalarıyla sosyalleşme ihtiyacı, kişinin boş zaman seçimini etkilemede önemli bir motive edici faktördür. Evden çıkmak, çocuklara bir saat bakmak ve kafede insanlarla buluşup sohbet etmekle karşılaştırıldığında, etkinliğin kendisi oldukça ikincil bir öneme sahip olabilir. Yönetim, karar yönetimi politikasında, programlamada ve sosyal bir sıcaklık ve karşılama atmosferi sağlamada bu motive edici faktörlerin farkında olmalıdır. Küçük çocuklu anneler lehine 'bayan'

etkinlikleri, kreş ve sosyal etkinlikler yoluyla pozitif ayrımcılığın yapıldığı Harlow Spor merkezinde (Torkildsen, 1984) merkeze giden çocuklu annelerin oranı ülke ortalamasının çok üzerindedir.

Sonuç

Pek çok farklı, karmaşık ve genellikle birbiriyle ilişkili faktör, insanların boş zaman etkinliklerine katılımını ve seçimini koşullandırır. Ayrıca, boş zaman ve hayatın diğer unsurları arasında en güçlü bağlar vardır. Bir kişinin yaşı ve evlilik, ebeveynlik ve emeklilik gibi aile yaşam döngüsündeki aşaması, fırsatı ve katılımı etkiler. Boş zamana en geniş açıdan bakıldığında hem cinsiyetler içinde hem de cinsiyetler arasında belirli farklılıklar ve eşitsizlikler olmasına rağmen, erkekler ve kadınlar arasındaki katılım oranlarındaki benzerlikler farklılıklardan daha çarpıcıdır. İnsanların aldıkları eğitimin türü ve düzeyi, boş zaman etkinliklerine katılım üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Eğitim ve rekreasyon, farklı yaklaşımlarla 'bütün' kişinin -beden, zihin ve ruh- gelişimi için aynı ilgiyi paylaşır. Bir kişinin sahip olduğu gelir ve mülk miktarı boş zaman katılımını etkiler. Daha yüksek gelir grupları, çoğu aktif rekreasyon etkinliğine daha yüksek katılım oranlarına sahiptir.

Katılım, sosyal statü ve kişinin mesleğinin prestiji ile yakından ve olumlu bir şekilde ilişkilidir. "Orta sınıflar", "işçi sınıfları" ile karşılaştırıldığında yalnızca kültürel ve entelektüel olarak daha aktif değil, aynı zamanda daha çok seyahat eder ve daha çok spor yapar. İnsanların boş zaman hizmetini algılama şekli katılımı etkiler. Önyargılı fikirlerin de önemli olumlu veya olumsuz etkileri olabilir. Araba sahipliği, insanların boş zaman fırsatlarında devrim yaratmıştır. Tesislerin ve konumlarının erişilebilirliği ve fırsatların farkındalığı önemli hususlardır. İnsanların tesisleri ve hizmetleri kullanımı, önemli ölçüde yönetim politikası ve yönetim faaliyetlerinden etkilenir.

Tesisler hem erişilebilir hem de kabul edilebilir olmalıdır. Sağlayıcıların ve yöneticilerin tutumları ve yönetimin kalitesi, daha fazla insanın boş zaman ve rekreasyon fırsatları yoluyla tatmin edici deneyimler bulmasına yardımcı olacaktır.

Boş zaman tercihlerinde pek çok kısıtlama olmasına rağmen (ve pratikte çok az kişi istediğini seçebilecek özgür aktörlerdir), boş zaman, fırsat izin verirse ve birey bu seçimi yapmak isterse, bireysel eylem ve kişisel karar için önemli fırsatlar sunabilir.

Boş zaman seçimlerinde pek çok kısıtlama olsa da (ve pratikte çok az insan istediğini seçmekte özgürdür) boş zaman bireysel eylem ve kişisel karar için önemli fırsatlar sunabilir. Seçim bireyle ilgili olduğundan, iki faktörün vurgulanması gerekir. Birincisi, boş zaman ile hayatın diğer unsurları arasında

güçlü bir bağ vardır ve ikincisi, birey için deneyimin kalitesi son derece önemlidir.

Bu bölümde seçme özgürlüğünün boş zamanın temel bir özelliği olduğu açıklık kazanmıştır. Ancak gördüğümüz gibi seçim, birçoğu birbiriyle ilişkili olan sayısız faktör tarafından şartlandırılmıştır. Diğer taraftan çoğu insan için seçim miktarı artmıştır. Bununla birlikte, boş zaman etkinlikleri, harcanabilir zaman ve paradan pay almak için diğer etkinliklerle rekabet halindedir.

Son olarak, insanların boş zamanlarını kullanma konusundaki gözlem ve çalışma deneyimlerinden, pek çok insanın yetersiz eğitim, ailevi yükümlülükler ve kişisel engellerin sınırlamalarını aştığı ve hatta düşük gelir, yetersiz tesis ve kaynak engellerini aşarak, kendilerini tatmin edici ilgilerle, kendini gerçekleştiren deneyimlerle ve 'tırmanacak dağlarla' meşgul ettikleri söylenebilir. Boş zaman ve rekreasyon yönetiminin, insanların kendilerini keşfetmelerine, anlık kavrayışlarının ötesine ulaşmalarına olanak sağlama konusunda sunabileceği çok şey vardır.

KAYNAKLAR

- Akyüz, H., Yaşartürk, F., Karataş, İ., Türkmen, M. ve Zorba, E. (2018). Rekreasyon bölümünde öğrenim gören öğrencilerin serbest zaman motivasyonlarının mutluluk düzeyleri üzerine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15 (2): 1086-1096.
- Aydın, İ. (2021). Serbest zaman engelleri ile serbest zaman kolaylaştırıcılarını etkileyen faktörlerin çoklu göstergeler çoklu nedenler (ÇGÇN) modeliyle incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (5): 1441-1454.
- Aydın, İ. (2022a). Rekreasyonel faaliyetlerde etkinlik doyum ölçeğinin Türkçe uyarlaması. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (1): 420-427.
- Aydın, İ. (2022b). Serbest zaman ilgilenimi ve yaşam doyum ilişkisinde etkinlik doyumunun kısmi aracılık etkisi: Rekreasyonel koşucular örneği. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 13 (1): 53-72.
- Built Environment Research Group (BERG) (1978a), Sports Council Study 15. Sport for All in the Inner City, Sobell Sports Centre, Sports Council, London.
- Built Environment Research Group (BERG) (1978b), Sports Council Study 14. Sport in a Jointly Provided Centre, Medway Sports Centre, Reading, Sports Council, London.
- Burton, R.C.J. (1973), 'A new approach to perceptual capacity: Cannock Chase research project', Recreation News Supplement, No. 10, December, 31-7,
- Çingöz, Y. E., Mavibaş, M., Asan, S, ve Sevindik, B. (2021). Meslek gruplarına göre serbest zaman fiziksel aktivite kısıtlayıcılarının araştırılması. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5 (1): 103-113.
- Davey, J. (1976), Promoting a Regional Theatre: Queens Theatre, Hornchurch, Polytechnic of North London, Diploma in Management Studies (R.), unpublished.
- Emmet, I. (1971), The social filter in the leisure field. Recreation News Supplement, No. 4, 7-8.
- Green, E., Hebron, S. and Woodward, D. (1987), Leisure and Gender—a Study of Leisure Constraints and Opportunities for Women, Sports Council/Economic Social Research Council, London.
- Griffiths, G.T. (1981), Recreation Provision for Whom?, unpublished dissertation, Cranfield Institute of Technology.
- Hanna, M. (1975), Leisure, IPC Sociological Monograph No. 12; see Institute of Family and Environmental Research and Darlington Amenity Research Trust (IFER/DART) (1976), Leisure Provision and Human Need: Stage 1 Report (for DoE), IFER/DART, London, Item 6.28, for fuller evaluation.

- Hillman, M. and Whalley, A. (1977), Fair Play for All. A Study of Access to Sport and Informal Recreation, 43, Broadsheet No. 571, Political and Economic Planning (PEP), London.
- Institute of Family and Environmental Research/Dartington Amenity Research Trust (IFER/DART) (1976), Leisure Provision and Human Need: Stage 1 Report (for DoE), IFER/DART, London, Item 6.20.
- Leigh, J. (1971) Young People and Leisure, Routledge and Kegan Paul, London, p. 124.
- Mann, P.H. (1969), The Provincial Audience for Drama, Ballet and Opera (survey in Leeds), University of Sheffield.
- Mass Observation (United Kingdom) Ltd (1974), The Potential for the Arts in Birmingham, Peter Cox Associates, Leamington Spa.
- Maw, R. and Cosgrove, D. (1972), Assessment of Demand for Recreation: A Modelling Approach, Working Paper 2.72, Polytechnic of Central London.
- Office of Population Censuses and Surveys, Social Survey Division, General Household Survey, 1993, 1996, HMSO, London.
- Office of Population Censuses and Surveys, Social Survey Division (1979), and Office for National Statistics (1998) General Households Surveys 1977 and 1996, HMSO, London, p. 130.
- Patmore, J.A. and Rodgers, H.B. (eds) (1972), Leisure in the North West, North West Sports Council, Salford.
- Rapoport, R. (1977), 'Leisure and urban society', in Leisure and Urban Society (ed. M.A.Smith), Leisure Studies Association, London.
- Reid, I. (1977), Social Class Differences in Britain: A Source Book, Open Books, London.
- Roberts, K., Dench, S., Minten, J. and York, C. (1989), Community Response to Sports Centre Provision in Belfast, University of Liverpool.
- Sillitoe, K.K. (1969), Planning for Leisure, HMSO, London.
- Torkildsen, G. (for Harlow and District Sports Trust) (1984), Survey of Harlow Sportcentre, unpublished; and interview, Leisure Management, 5, No. 4, 8–11, April 1985.
- Veal, A.J. (1973), Ashton-under-Lyne Swimming Pool Study: First Interim Report, Centre for Urban and Regional Studies, University of Birmingham; see also Veal, A.J. (1979), Sports Council Study 18: New Swimming Pool for Old, Sports Council, London.
- Yaşartürk, F., Akyüz, H. ve Karataş, İ. (2017). Rekreatif etkinliklere katılan üniversite öğrencilerinin serbest zamanda sıkılma algısı ile yaşam doyum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Special Issue 2, 239-252.

Zuzanek, J. (1977), 'Leisure trends and the economics of the arts', in Smith, M.A. (ed.) *Leisure and Urban Society*, Leisure Studies Association, London.

BÖLÜM 6

SERBEST ZAMANDA KISITLAMALAR VE ENGELLER: KAVRAMLAR ARASI İLİŞKİ

Dr. Öğr. Üyesi İsmail AYDIN¹

Giriş

Serbest zaman kısıtlamaları veya engellerinin izleri Amerikan kentsel parklar ve rekreasyon hareketine (*The American Urban Parks and Recreation Movement: AUPRM*) kadar izlenebilmektedir (Dieser, 2013; Goodale ve Witt, 1989). Bu hareket, 19. yüzyılın sonlarından itibaren kentleşme ve sanayileşme süreçleri ile ortaya çıkmış, insanların yoğun şehir yaşamının olumsuz etkilerini dengelemek, yeşil alanlarla, parklarla ve rekreasyon alanlarıyla kentlerde yaşayan insanlara daha iyi yaşam koşulları sunmak amacıyla geliştirilmiştir (Stormann, 1991). Bu süreçte, kentsel parklar ve rekreasyon hareketinin şehirlerde yaşayan yoksul kesimlerin yaşam koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan bir takım toplumsal hizmet merkezlerinin kurulmasına da neden olduğu görülmektedir. Bunlarından başında Hull House gelmektedir. 1889 yılında Chicago'da Jane Addams ve Ellen Gates Starr tarafından kurulan Hull House, yoksul göçmenler ve işçiler için eğitim, sağlık hizmetleri ve diğer destek hizmetleri sağlamayı amaçlamıştır. Aynı zamanda bu merkez, sosyal reform ve toplumsal eşitsizliklere karşı mücadele eden bir merkez olarak da önemli bir rol oynamıştır (Addams, 1909,1990; Residents of Hull House, 1985).

Kentsel parkların daha çok insanlara doğayla bağlantı kurma fırsatları sunarak fiziksel ve ruhsal rahatlama sağladığı bilinirken; toplumsal hizmet odaklı Hull House gibi merkezlerin daha çok genel yaşamlarında birtakım problemlerle karşılaştığı bilinen yoksul kesimlerin yaşam kalitesini artırmayı hedeflediği görülmektedir (Residents of Hull House, 1985; Lissak, 1989). Zengin kapitalist işletme sahiplerinin çalışanlara tatil izni vermemesi ve hatta hastalıkları durumunda bile haftanın yedi günü boyunca günde on altı saat çalıştırmaları gibi durumlar bu engeller arasında gösterilebilir. Bu tür engellerin ve kısıtlayıcı faktörlerin yanında yoksul Hull House katılımcılarının büyük bir çoğunluğunun serbest zaman aktiviteleri için harcayabileceği bir gelire sahip olmadığı için bu tür aktivitelere de katılım düzeyinin oldukça düşük kaldığı görülmüştür (Booth,

¹ Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, Orcid: 0000-0002-4373-7200

1889). Bu nedenle, 1890'ların sonlarında Hull House üyeleri (ör. *Louise DeKoven Bowen ve Jane Addams*) tarafından Chicago'da, gençlerin yaşadığı ekonomik zorluklar ve serbest zamanlarını değerlendirmede karşılaştıkları ayrımcı kısıtlamaları aşabilmek ve topluluk tiyatro grupları ile kendilerini ifade edebilmeleri için “Bowen Country Club” adında bir yaz kampı oluşturmuşlardır (Addams, 2013; Kelly ve Fleming, 2016). Bu girişim, bireylerin serbest zamanlarını değerlendirmelerini engelleyen duvarları yıkarak, toplum düzeyinde olağanüstü bir etki yaratmıştır. Amerikan kentsel parklar ve rekreasyon hareketi ile Hull House gibi toplumsal hizmet merkezlerinin ortaya çıkışı, toplumdaki serbest zaman aktivitelerine katılımı sınırlayan engelleri aşma yolunda atılmış dev bir adım olarak kabul edilebilir. Bu tarihi evrimden sonra, bu alandaki ilerlemeye yön veren kurumlar, araştırmalara farklı bir vizyon getirerek yeni ufuklar açmıştır.

Örneğin, Amerika'da açık hava rekreasyonunun durumunu incelemek amacıyla 1958 yılında kurulan Açık Hava Rekreasyon İmkânları İnceleme Komisyonu (*The Outdoor Recreation Resources Review Commission: ORRRC*), 1960'lı yıllarda gerçekleştirdiği çalışmalar sayesinde serbest zaman kısıtlamaları üzerine yapılan çalışmalara yeni bir perspektif kazandırmıştır (Goodale ve Witt, 1989). ORRRC'nin (1962) incelediği sorunların büyük bir kısmı, açık hava rekreasyon aktivitelerini sınırlayan dışsal engellere odaklanırken, sonraki araştırmalar daha çok rekreasyonun önündeki engelleri ve serbest zaman sürecinde karşılaşılan yapısal kısıtlamaları içeren basit modeller oluşturma yönünde ilerlemiştir. Jackson'a göre (2005) serbest zaman kısıtlamalarıyla ilgili sistemli araştırmalar 1980'lerin başında serbest zaman çalışmalarının bir alt alanı olarak ortaya çıkmıştır ve bu faktörlerin araştırmacılar tarafından tartışılmaya başlamasıyla (Arab-Moghaddam vd., 2007; Dong, 2008; Henderson ve Bialeschki, 1993) konuya ilişkin çeşitli modeller ve teoriler oluşturulmuştur. Tarihsel süreç içerisinde bu model ve teorilerin kendi arasında farklılık gösterdiği ve farklı yönler üzerinde vurgular yaptığı da görülmektedir (Kimmm, 2009; Walker vd., 2005). Ancak, serbest zaman kısıtlamalarını ele alan hiyerarşik modelin araştırmacılar tarafından bireylerin serbest zaman tercihlerinin zaman içinde nasıl oluştuğunu sınırlayan ve katılımlarını engelleyen faktörleri ana hatlarıyla inceleyen en temel araştırma metodolojisi olarak kabul edildiği bilinmektedir. Bu teori, Crawford ve Godbey tarafından 1987'de ilk kez geliştirilmiş, ardından sırasıyla Crawford ark. (1991) ile Jackson (1993) tarafından daha da ayrıntılandırılmıştır. Dolayısıyla bu evrim süreci sonucunda serbest zaman aktivitelerine katılımı anlamak isteyen akademisyenler arasında da sıkça tercih edilen ve edilmeye devam eden analitik bir çerçeve haline geldiği söylenebilir.

Bu tür gelişmelerin yanında serbest zamanın önündeki engellerin ve serbest zamanın önündeki kısıtlamaların örtüşen benzer kavramlar olup olmadığı veya serbest zamanın önündeki engellerin serbest zaman kısıtlamaları çerçevesinde ele alınıp alınamayacağı ile ilgili bir takım akademik tartışmaların da bu süreçte beraber ele alındığı görülmüştür (ör. Edginton vd., 2006; Jackson ve Scott, 1999; Kleiber vd., 2011; Sylvester vd., 2001). Her ne kadar hiyerarşik serbest zaman kısıtlamalar modelinin geliştirilmesinden önce, insanların serbest zaman aktivitelerine ilgisi olan ve bu aktivitelere katılımlarının nasıl engellendiğini inceleyen araştırmaların çoğunun daha çok serbest zaman engelleri içinde yer aldığı göze çarpmaktadır. Bu nedenle, “*Serbest Zamanda Kısıtlamalar veya Engeller: Kavramlar Arası İlişki*” başlıklı bu kitap bölümünde, konuya ilişkin en çok tercih edilen kuram kapsamlı bir biçimde açıklanırken, araştırmacılar tarafından sıklıkla birbiri yerine kullanılan “*engeller*” ve “*kısıtlamalar*” kelimeleri arasındaki farklılığa da cevap verilmesi de amaçlanmıştır.

Serbest Zaman Kısıtlamalarının Hiyerarşik Modeli

“*Serbest Zaman Kısıtlamalarının Hiyerarşik Modeli*” isimli modele göre (Şekil 1) üç tür kısıtlamanın varlığı öne sürülmektedir (Crawford ve Godbey, 1987; Crawford vd., 1991; Jackson, 2005). İlk tür kişilik, mizaç, tutumlar ve ruh halleri gibi bireyin içsel olarak yaşadığı psikolojik faktörler olarak da bilinen içsel kısıtlamalardır. Araştırmacılar, insan hayatındaki rolünü anlamak için serbest zamanın yanı sıra genel tutumlar ve davranışlar gibi unsurları da içeren kişilik üzerine çeşitli araştırmalar gerçekleştirmişlerdir. Örneğin, Kleiber ve ark. (2011), kişiliğin dışı dönüklük, uyumluluk, vicdanlılık, nevroitiklik ve deneyime açıklık gibi beş temel faktör altında incelenebileceğini belirtmişlerdir. Bu beş kişilik özelliğinin serbest zaman aktiviteleri ve kısıtlamaları (ör. *ilgi eksikliği*) üzerinde nasıl bir etki oluşturabileceğini anlamak için oldukça önemli olduğunu vurgulamışlardır (Dieser, 2013; Tian vd., 2023;).

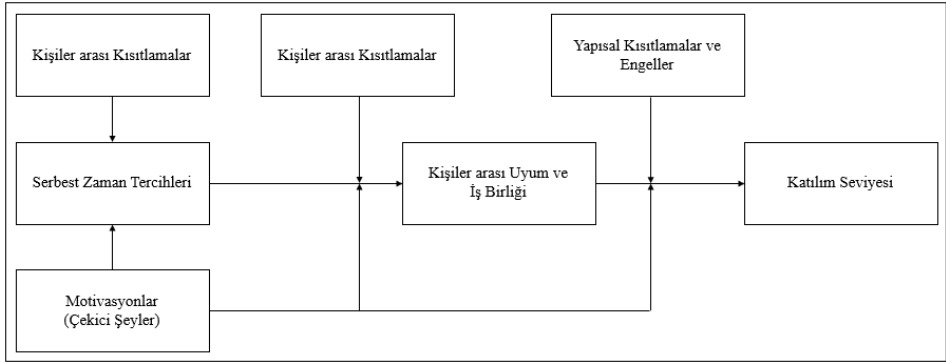
-*Dışadönük* insanlar daha fazla risk alan ve özellikle macera içerikli serbest zaman aktivitelerinde bulunan yüksek enerjili insanlarken; içe dönükler bilgisayar oyunları gibi pasif serbest zaman eylemleri tercih eden ve bu eylemlerde minimum enerjiyle yerine getiren kişilerdir.

-*Uyumluluğu* yüksek olan insanlar (ör. *fedakârlık*) serbest zamanlarını daha çok başkalarına gönüllü bir biçimde hizmet ederek harcarken; daha düşük uyumluluk gösterenler (*ben-merkezcilik*) serbest zamanları daha çok rahatına düşkünlüğü için kullanılacak bir zaman olarak kabul eder.

-*Vicdanlılığı* yüksek insanlar öz disiplini yüksek serbest zaman aktivitelerine katılma eğilimindeyken; vicdanı düşük olanlar ise bu tür etkinliklerden anında tatmin olmaya (ör. *eğlence amaçlı uyuşturucu kullanımı*) yönelme eğilimindedir.

-*Nevrotizm* tipi kişiliğe sahip olanlar kaygı, düşmanlık ve depresyon gibi bileşenlerle tanımlanır ve kaygı ya da depresif bozukluklarla mücadele eden bireyler serbest zaman aktivelerine katılma konusunda oldukça zorluk çekiyor olabilirler. Örneğin, bipolar depresyonu olan bir kişi, depresif dönem sırasında serbest zaman aktivitelerine olan ilgisini kaybeder.

-*Deneyime açıklığı* yüksek olan kişiler, yeni boş zaman etkinlikleriyle denemeler de dâhil olmak üzere yeni fikirlere açıktır.



Şekil 1. Hiyerarşik serbest zaman engelleri modeli (**Kaynak:** Jackson, 2005)

İkinci kısıtlama türü aile, arkadaşlık, topluluk üyeleri, popüler kültür ve diğer sosyalleşme araçları gibi insanlarla olan etkileşimden kaynaklanan kişiler arası kısıtlamalardır. Birçok araştırmacı rekreasyonel faaliyetlere katılımı kişiler arası kısıtlamaların önemli derecede problem oluşturduğunu keşfetmiştir (Dieser, 2013). Örneğin Shiner ve Floyd (2005) etnik azınlık geçmişine sahip insanlar arasında bir serbest zaman aktivitesinden alınan zevkin veya motivasyonun kişilerarası bir kısıtlama olan ırkçı bir ayrımcılık sergileme ile önemli derecede düşebileceğini ortaya koymuştur. Godster (2002) Chicago'daki şehir parkları üzerine yaptığı araştırmada, ırk ayrımcılığının Afrika kökenli Amerikalılar arasında en yüksek seviyede olduğunu, bu ayrımcılığın birçok alanda olduğu gibi serbest zaman aktivitelerine katılım aşamasında da şiddet, öfke gibi olaylara yol açarak oldukça yüksek bir şekilde kendini gösterdiğini rapor etmiştir. Johnson ve ark. (1998) araştırmasında küçük Afrika-Amerikalı insan gruplarının sarhoş beyaz insan grupları tarafından rahatsız edilmekten endişe duyduklarını, bu nedenle izole vahşi alanlarda kamp yaparken bile kendilerini rahat hissetmedikleri sonucuna varmıştır. Benzer şekilde, Dieser'in (2003) terapötik rekreasyon ile ilgili çalışmasında, etnik azınlık olarak yaşamış bireylerin özellikle beyaz insanların geçmişteki ırksal eylemleri nedeniyle beyazların bulunduğu bir terapötik veya topluluk rekreasyon programlarına katılırken kendilerini hiç rahat

hissetmediklerini belirtmiştir. Nitekim yurtiçi araştırmalarında da benzer durum söz konusudur. Youth Wiki'e göre (2018) gençleri fiziksel aktivitelere teşvik etmek amacıyla dünya genelinde birçok program ve politika oluşturulsa da katılım düzeyleri, kişisel ve yapısal kısıtlamalar nedeniyle oldukça düşük olabilmektedir. Bu süreçte ailenin katılım düzeyi üzerinde oldukça belirleyici bir rol oynadığı da düşünülmektedir (Esen, 2010). Gürbüz ve Henderson (2014) serbest zaman fırsatlarına erişimin bile katılımın önünde en büyük kısıtlayıcı faktör olabileceğini belirtmiştir. Afyon ve Karapınar (2014) gelir düzeyinin bu süreçte önemli engel faktörü olabileceğine dikkat çekerken; Arslan Cansever (2010) ise sadece gelir durumu veya depresyon gibi demografik özelliklerle değil, aynı zamanda kültürel düzeyinde serbest zaman algısındaki oluşturduğu etki nedeniyle katılım düzeyini düşüren engelleyici bir faktör olabileceğini ifade etmiştir. Bu tür araştırma sonuçları kişilerarası faktörlerin rekreasyonel faaliyetlere katılım aşamasında ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

Üçüncüsü ise çevredeki dış koşullara atıfta bulunulan ve bir serbest zaman aktivitesine katılımı engelleyen veya kısıtlayan yapısal kısıtlamalardır. Örneğin, bir kişi kapalı bir tenis kulübüne maddi yetersizlik nedeniyle (finansal kısıtlama) üye olamıyorsa hâlihazırda var olan katılım arzusu engellemiş olacaktır. Bunun yanı sıra, araştırmalar (ör. Deem, 1982; Henderson vd., 1996) özellikle kadınlar söz konusu olduğunda güvenlik sorunları nedeniyle (yetersiz sokak ve otopark aydınlatması, cinsel saldırı vb.) serbest zaman aktivitelerine katılım düzeyleri erkeklere oranla daha düşük olabileceğini ortaya koymuştur (Dieser, 2013).

Yukarıda açıklanan içsel (kişisel), kişiler arası ve yapısal kısıtlamaların yanında, literatürde serbest zaman kısıtlamalarının hiyerarşik modeline uyan korku, hak duygusu eksikliği, beden imajı, erkek bakış açısı, çocukların olgunlaşması, menopoza, bir eşin ölümü gibi ve serbest zaman kısıtlamalarının genişliğini de gösteren çok sayıda farklı araştırma da mevcuttur (ör. Dieser, 2008; Henderson ve Bialeschki, 1991; Frederick ve Shaw, 1995; Parry ve Shaw, 1999; Whyte ve Shaw, 1994)

Tablo 1. Serbest zaman engel türleri

Yapısal Kısıtlama veya Serbest Zaman Engel Türleri	Tanım
Ekonomik	Serbest zaman hizmetlerine katılmak için para eksikliği
Tutumusal	Belirli bir kişi tipine (ör. eşcinsel), eğlence veya serbest zaman faaliyetlerine karşı olumsuz bir eğilim
Toplu taşıma	Kullanılabilir veya uygun fiyatlı ulaşım yöntemlerinin olmaması
Mimari	İnsanların serbest zamanlarının tadını çıkarmasına engel teşkil eden yapılar (ör. bina, yürüyüş yolları)
Etkisiz Organizasyon Politikası	Serbest zamanları engelleyen politikalar (veya politikaların eksikliği) (ör. düşük sosyoekonomik geçmişe sahip insanlara yardım etmek için bir ücret tarifesinin olmaması)
Beceri Sınırlaması	Serbest zaman becerilerinden yoksun katılımcı (ör. hokey oynamakla ilgilenen bir kişinin buz pateni yapma fiziksel becerisinden yoksun olması)
Sağlık	Sağlık durumu serbest zaman etkinliklerine katılımı sınırlar (ör. kalp sorunu olan bir kişinin aşırı hızlı bir lunapark trenine binmek gibi, kalbin hızlanmasına neden olan eğlencelere katılamaması)

(Kaynak: Dieser, 2013)

Hiyerarşik serbest zaman kısıtlamaları modeli içsel (kişisel), kişiler arası ve yapısal olmak üzere üç farklı faktörde sunulmasına rağmen, günlük yaşamda bu üç kısıtlama arasında ayırım yapmak oldukça zordur (Dieser, 2013; Henderson ve Bialeschki, 1991, 2008; Scott, 1991). Örneğin James (2000) yaz döneminde eğlenmek için serbest zaman aktivitelerine (*özellikle yüzme aktivitesi*) katılmada vücut imajının kadınlar için sınırlayıcı bir faktör olabileceğini bildirmiştir. Yağlı bir vücuda sahip olan kadınların kendilerini çirkin olarak görmesi, bu sebeple de mayoyla görülmeyi tercih etmemesi içsel bir kısıtlamadır. Amerikan Psikoloji Birliği'ne göre (2007) televizyon ve bazı popüler dergiler gibi kitlesel iletişim araçları, *Barbie Bebek* vücut görüntüsüne sahip olma fikriyle (*ince ve kıvrımlı vücut*) kadınların vücut imajına yönelik tutumlarının şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır. Benzer şekilde Fahey ve ark. (2003) güzellik ve diyet endüstrisi tarafından sunulan yapay küçük kalçalar ve büyük göğüslerin yanında tehlikeli derecede düşük vücut yağ oranı (%20) ile kadınların sağlıklı birer *Barbie Bebek* görüntülerine sahip olması gerektiğini savunmuştur. Neticede kişinin bu tür

aktivitelere katılım aşamasında kendi vücudunun çirkin olduğuna dair bir tutum (kişisel kısıtlama) geliştirdiği, medya gibi diğer insanlarla olan sosyalleştirme araçlarının etkisiyle diğer insanların kendisi ve vücudu hakkındaki düşüncelerini önemseydiği (kişiler arası kısıtlama) görülmektedir. Bu iki tür kısıtlamanın yanı sıra, kapalı tesislerde gerçekleştirilen aktivitelere (ör. yüzme) katılmak isteyen kadınlar için soyunma odalarının havuzdan uzak olması veya havuza gitmek için uzun mesafeleri yürümek zorunda kalmaları gibi yapısal faktörler, vücutlarının başkaları tarafından izlenme olasılığını artırarak yapısal bir kısıtlama olarak ortaya çıkmaktadır (Dieser, 2013).

Serbest Zamanda Kısıtlama ve Engel Kavramları Arasındaki İlişkisi

Serbest zamanın önündeki engelleri ve serbest zamanın önündeki kısıtlamaların örtüşen benzer kavramlar olup olmadığı veya serbest zamanın önündeki engellerin serbest zaman kısıtlamaları çerçevesinde ele alınıp alınmayacağı ile ilgili akademik tartışmalar vardır. Hiyerarşik serbest zaman kısıtlamalar modelinin geliştirilmesinden önce, insanların serbest zaman aktivitelerine ilgisi olan ve bu aktivitelere katılımlarının nasıl engellendiğini inceleyen araştırmaların çoğu, daha çok serbest zaman engelleri içinde yer almıştır (Dieser, 2013). Örneğin, ORRRC (1962) açık alan rekreasyon taleplerini etkileyen faktörlerin neredeyse tamamının parkların yakınlığı, katılımcıların maddi yetersizliği veya zaman yetersizliği gibi dış engel türlerinden olduğunu tespit etmiştir. Jackson'a göre (2005) ORRRC çalışmalarından sonra, kişilerin serbest zaman tercihlerini basit düzeyde modellemeye yönelik girişimlerde bulunulmuş, ancak bu tercihlerin uygulanması bir şekilde engellenmiş veya tehlikeye atılmıştır. Bu durum, serbest zaman kısıtlamalarının hiyerarşik bir modelini oluşturmak için serbest zaman engelleri hakkındaki bilgi tabanını geliştirmiştir. Böylece, rekreasyon engelleri serbest zaman engellemesi olarak da tanınmaya başlanmıştır (Smith vd., 2005). Literatürde, bir süre daha çok hiyerarşik serbest zaman kısıtlamalar modelini doğrulayan birçok araştırma olduğu, ancak serbest zaman engellerine odaklanan diğer çalışmaların ise nadiren yer aldığı görülmüştür (ör. Edginton vd., 2006; Sylvester vd., 2001).

Serbest zamanın önündeki engellerin serbest zaman kısıtlamaları çerçevesinde sınıflandırılabilceğini düşünen araştırmacılar da vardı (Dieser, 2013). Jackson ve Scott (1999) serbest zamanın önündeki engelleri, serbest zaman kısıtlamalarının hiyerarşik modelinin yapısal bileşeni içinde yer alabileceğini öne sürmüştür. Jackson ve Scott'a göre serbest zaman kısıtlamaları terimini kısıtlı serbest zaman davranışının geniş açıklayıcı bir yelpazesini tanımlayan terimken; serbest zamanı önündeki engeller terimi ise sadece bir tür serbest zaman kısıtlaması olan yapısal kısıtlamalar ile ilişkilidir, kişisel ve kişilerarası

kısıtlamalar ile hiçbir bağlantısı yoktur. Örneğin, James (2000) kadınların bedenleri konusunda güvensizlik yaşayarak suda serbest zamanlarını değerlendirememelerini, bu konuda beden imajı faktörü nedeniyle yeterince motive olamamalarını serbest zaman literatüründe kişiler arası bir kısıtlama olarak nitelendirmektedir. Bu nedenle, serbest zaman kısıtlamaları, serbest zaman tercihlerinin oluşumunu sınırlayan ve serbest zaman etkinliklerine katılımı, hatta bu aktivitelerden zevk almayı engelleyen faktörleri daha geniş bir açıklama çerçevesinde incelemeyi gerektirir Dieser, (2013). Öte yandan, serbest zaman engelleri, insanların serbest zaman aktivitelerine katılmak istediklerini, ancak bu katılımı engelleyen faktörleri varsayar (Kleiber vd., 2011). Jackson ve Scott (1999) ve Jackson (2005) serbest zamanın önündeki engelleri serbest zamanın kısıtlamaları tarafından kapsandığını düşündükleri için tüm engelleri yapısal kısıtlamalar olarak kabul etmiştir. Bu nedenle hiyerarşik serbest zaman kısıtlamaları modelinde serbest zamanın önündeki engellerden bahsetmemelerine rağmen, serbest zamanın önündeki engeller ve yapısal kısıtlamalar terimlerini ayırmaları araştırmacılar tarafından pragmatik bir bilgelik olduğu kabul edilmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, serbest zamanın önündeki engellere odaklanan ve serbest zaman kısıtlamalarından çok az söz edilen ya da hiç bahsedilmeyen çalışmalar da mevcuttur (ör. Edginton vd., 2006; Smith vd., 2005; Sylvester vd., 2001).

Serbest zaman etkinliklerine katılmama ve serbest zamanı etkileyen engeller ile kısıtlamalar gibi birbiriyle ilişkili konuların incelenmesi, serbest zaman çalışmalarında hem teorik olarak büyük bir önem taşır, hem de pratik anlamda son derece faydalıdır (Dieser, 2013, Jackson ve Dunn, 1991). Özellikle 1980'lerde somut verilerin hızla artmasıyla birlikte, modellerin yayınlanması ve serbest zaman çalışmalarıyla ilgili farklı teorik bakış açılarının sosyal bilimlerde de uygulanmaya başlaması gibi gelişmeler yaşanmıştır (Goodale ve Witt 1989; Jackson 1988, 1990a). Kısıtlamaların ne anlama geldiği ve insanların serbest zamanlarını ve eğlence amaçlı karar alma süreçlerini nasıl etkilediği konusunda, geçmişe göre daha derin bir kavrayışın olduğu gözlemlenmektedir. Kısacası, serbest zaman çalışmaları literatüründe genel anlamda serbest zamanı kısıtlayan faktörlerin daha kapsamlı bir şekilde ele alındığı bir dönem yaşanmış gibi görünmektedir (Jackson ve Dunn, 1991)

Serbest zaman kısıtlamaları araştırmalarında ilk odak genellikle rekreasyon faaliyetlerine katılımı engelleyen faktörlere yöneliktir. Ancak bir süre sonra, bu konuya olan ilgi alanı önemli ölçüde genişledi (Dieser, 2013). Özellikle, Crawford ve Godbey'in (1987) öncü araştırmalarının büyük etkisiyle artık "engeller" teriminin (kısıtlamalardan daha geniş bir anlam taşıdığı için tercih edilen bir terim) insanların serbest zamanlarını sadece katılım aşamasında değil,

farklı şekillerde de etkilediğini kabul etmek önemlidir. Bu nedenle, serbest zaman tercihlerini şekillendiren öncül engeller ile tercihler oluştuktan sonra etkisi hissedilen ve araya giren bazı engeller arasında geniş bir ayırım yapılabilir (Jackson, 1990b). Ayrıca, serbest zaman araştırmacıları, en azından dolaylı olarak, çeşitli serbest zaman aktivitelerinin birtakım etkenler nedeniyle etkilenebileceğini ve bu sebeple daha önce “müdahale olarak tanımlanan engeller” kategorisiyle (ör. *eski faaliyetlere katılımın durdurulması, kamu boş zaman hizmetlerinin kullanılmaması ve mevcut faaliyetlerde beklenen zevk düzeylerine ulaşamaması*) açıklanabileceğini kabul etmişlerdir (Boothby vd., 1981; Godbey, 1985; Howard ve Crompton, 1984; Jackson ve Dunn, 1988; McGuire vd, 1986). Bir bakıma, önceki araştırmaların yalnızca serbest zamanın engellerinin birkaç yönünü temsil ettiği, aslında genel olarak serbest zamandaki engellerin her yönü üzerine düşünülmesi gerektiği gerçeğini ortaya koymuştur. Fakat bu kavramın somut olarak ölçülmesi söz konusu olduğunda, serbest zaman engellerinin farklı yönlerini ölçmek için kullanılan göstergelerin birbirinin yerine geçip geçemeyeceği sorusu da oldukça önemli olmuştur (Jackson ve Dunn, 1991).

Sonuç olarak, tarihsel süreçte kısıtlamalar ve engeller kavramlarının birbirleriyle iç içe geçmiş ilişkiler içerdiği söylenebilir. Özellikle günümüzde, “serbest zaman engelleri” terimi, serbest zaman kısıtlamalarını daha geniş ve kapsamlı bir şekilde ifade etmek amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Geleneksel olarak, “serbest zaman kısıtlamaları” terimi, insanların serbest zaman etkinliklerine katılmalarını engelleyen faktörleri belirtirken, bu terim sıklıkla fiziksel engelleri ve dışsal faktörleri anlamında kullanılmıştır. Ancak, insanların serbest zamanlarını etkileyen faktörler sadece fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörleri de içerdiği düşüncesi, “Serbest zaman engelleri” teriminin zamanla bu farklı faktörleri de kapsayarak daha kapsamlı bir anlayış sunmasına neden olmuştur. Bu terim, içsel engelleri (ör. *kişisel tercihler, motivasyon, özsaygı*), sosyal engelleri (ör. sosyal normlar, aile baskısı, arkadaş çevresi), ekonomik engelleri (ör. *maddi imkansızlıklar*), zaman yönetimi zorluklarını ve diğer çeşitli faktörleri içermektedir. Bu nedenle, “serbest zaman engelleri” terimi, günümüzde insanların serbest zamanlarını etkileyen engellerin daha geniş bir yelpazesini tanımlayarak, daha kapsamlı ve derinlemesine bir analizi gerektiriyor. Dolayısıyla güncel literatürde serbest zamanı engelleyen faktörlerin hem nitel hem de nicel araştırmalarla aktif olarak incelendiği ve araştırmacılar tarafından bu engel faktörlerinin ortaya çıkarılmaya çalışıldığı göze çarpmaktadır.

KAYNAKLAR

- Addams, J. (1909). *The spirit of youth and the city streets*. University of Illinois Press.
- Addams, J. (1990). *Twenty years at hull-house*. University of Illinois Press.
- Addams, J. (2013). *20 years at Hull house*. Simon and Schuster.
- Afyon, Y. A., & Karapınar, M. (2014). Lise son sınıf öğrencilerinin serbest zaman faaliyetlerine katılım biçimlerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(1), 147-163.
- American Psychological Association. (2007). *Report of the APA task force on the sexualization of girls*. Washington, DC: Author. Retrieved from <http://www.apa.org/pi/women/programs/girls/report.aspx>
- Arab-Moghaddam, N. Henderson, K.A., & Sheikholeslami, R. (2017). Women's leisure and constraints to participation: Iranian perspectives. *Journal of Leisure Research*, 39(1), 109-126.
- Arslan Cansever, B. (2010). *The problems of teen-age socialization related with spending time on internet from the perspectives of family and school* [Unpublished doctorate thesis]. Ege University. Turkey.
- Booth, C. (Ed.). (1889). *Labour and life of the people* (Vol. 1). Williams and Norgate.
- Boothby, J., Tungatt, M. F., & Townsend, A. R. (1981). Ceasing participation in sports activity: Reported reasons and their implications. *Journal of Leisure Research*, 13(1), 1-14.
- Crawford, D. W., & Godbey, G. (1987). Reconceptualizing barriers to family leisure. *Leisure sciences*, 9(2), 119-127.
- Crawford, D. W., Jackson, E. L., & Godbey, G. (1991). A hierarchical model of leisure constraints. *Leisure Sciences*, 13(4), 309-320.
- Deem, R. (1982). Women, leisure, and inequality. *Leisure Studies*, 1(1), 29-46.
- Dieser, R. B. (2003). Understanding cross-ethnic interactions when using therapeutic recreation practice models in therapeutic recreation practice. *Therapeutic Recreation Journal*, 37(2), 175-189.
- Dieser, R. B. (2008). History of therapeutic recreation: In T. Robertson & T. Long (Eds.), *Foundations of therapeutic recreation* (pp. 13-30). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dieser, R. B. (2013). *Leisure education: A person-centered, system-directed, social policy perspective*. Sagamore-Venture.

- Dong, E. (2008). *Leisure lifestyles in urban China: Leisure activities, leisure constraints and leisure satisfaction*, Great Britain: VDM Verlag Dr. Müller.
- Edginton, C. R., DeGraaf, D. G., Dieser, R. B., & Edginton, S. (2006). *Leisure and life satisfaction: Foundational perspectives* (4th ed.). Boston, MA: WCB McGraw-Hill.
- Esen, S. A. (2010). *The causes behind the choices of students in primary schools choose to be volleyball players and the effects of school, family and social factors*. [Doctoral thesis], Marmara University. Turkey.
- Fahey, T. D., Insel, P. M., & Roth, W. T. (2003). *Fit and well: Core concepts and labs in physical fitness and wellness* (5th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Frederick, C. J., & Shaw, S. M. (1995). Body image as a leisure constraint: Examining the experience of aerobic exercise classes for young adults. *Leisure Science*, 17(2), 57-89.
- Gobster, P. H. (2002). Managing urban parks for racially and ethnically diverse clientele. *Leisure Sciences*, 24(2), 143-159.
- Godbey, G. (1985). Non-participation in public leisure services: A model. *Journal of Park and Recreation Administration*, 3, 1-13.
- Goodale, T. L., & Witt, P. A. (1989). Recreation non-participation and barriers to leisure. In E. L. Jackson & T. L. Burton (Eds.), *Understanding leisure and recreation: Mapping the past, charting the future* (pp. 421-449). State College, PA: Venture
- Gürbüz, B., & Henderson, K. A. (2014). Leisure activity preferences and constraints: Perspectives from Turkey. *World Leisure Journal*, 56(4), 300-316.
- Henderson, K. A., & Bialeschki, M. D. (1991). A sense of entitlement to leisure as constraint and empowerment for women. *Leisure Science*, 13(1), 51-65.
- Henderson, K. A., & Bialeschki, M. D. (2008). Gender issues and recreation management. In M. T. Allison & I. E. Schneider (Eds.), *Diversity and the recreation profession: Organizational perspectives* (Rev. ed., pp. 65-97). State College, PA: Venture.
- Henderson, K. A., Bialeschki, M. D., Shaw, S. M., & Freysinger, V. J. (1996). *Both gains and gaps: Feminist perspectives on women's leisure*. State College,

PA:

Venture.

- Henderson, K.A., and Bialeschki, MD. (1993). Negotiating constraints to women's physical recreation. *Loisir et Société / Society and Leisure*, 16(2), 389–411.
- Howard, D. R., & Crompton, J. L. (1984). Who are the consumers of public park and recreation services? An analysis of the users and non-users of three municipal leisure service organizations. *Journal of Park and Recreation Administration*, 2(3), 33-48.
- Jackson, E. L. (1989). *Barriers to participation in desired leisure activities: Analysis of data from the 1988 General Recreation Survey*. Corporate Planning Services Branch. Edmonton, Alberta, Canada: Alberta Recreation and Parks
- Jackson, E. L. (1990b). Variations in the desire to begin a leisure activity: Evidence of antecedent constraints? *Journal of Leisure Research*, 22(1), 55-70.
- Jackson, E. L. (1990a). Recent developments in leisure constraints research. In B. J. A. Smale, ed., *Leisure challenges; Bringing people, resources, and policy into play: Proceedings of the Sixth Canadian Congress on Leisure Research*, (pp.341-345). Toronto, Canada: Ontario Research Council on Leisure
- Jackson, E. L. (2005). Leisure constraints research: Overview of a developing theme in leisure studies. In E. L. Jackson (Ed.), *Constraints to leisure* (pp. 3-19). State College, PA: Venture.
- Jackson, E. L., & Dunn, E. (1988). Integrating ceasing participation with other aspects of leisure behavior. *Journal of Leisure Research*, 20(1), 31-45.
- Jackson, E. L., & Dunn, E. (1991). Is constrained leisure an internally homogeneous concept?. *Leisure Sciences*, 13(3), 167-184.
- Jackson, E. L., & Scott, D. (1999). Constraints to leisure. In E. L. Jackson & T. L. Burton (Eds.), *Leisure studies: Prospects for the twenty-first century* (pp. 299-321). State College, PA: Venture.
- Jackson, E.L. (1993). Recognizing patterns of leisure constraints: Results from alternative analyses. *Journal of Leisure Research*, 25(2), 129–149.
- James, K. (2000). You can feel them looking at you: Te experiences of adolescent girls at swimming pools. *Journal of Leisure Research*, 32(2), 262-280.
- Johnson, C. Y., Bowker, J. M., English, D. B. K., & Worthen, D. (1998). Wildland

- recreation in the rural south: An examination of marginality and ethnicity theory. *Journal of Leisure Research*, 30(1), 101-120.
- Kelly, B. L., & Fleming, J. (2016). Group work camp. *Groupwork*, 26(3), 3-10.
- Kimm, J. (2009). Three-factor model and pyramid model of leisure constraints. *Journal of Travel and Tourism Research*, 9(2), 123-138.
- Kleiber, D. A., Walker, G. J., & Mannell, R. C. (2011). *A social psychology of leisure* (2nd ed.). State College, PA: Venture.
- Lissak, R. S. (1989). *Pluralism and progressives: Hull House and the new immigrants, 1890-1919*. University of Chicago Press.
- McGuire, F. A., Dottavio, D., & O'Leary, J. T. (1986). Constraints to participation in outdoor recreation across the life span: A nationwide study of limitors and prohibitors. *The Gerontologist*, 26(5), 538-544.
- Outdoor Recreation Resources Review Commission: ORRRC. (1962). *Outdoor recreation for America*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- Parry, D. C., & Shaw, S. M. (1999). The role of leisure in women's experiences of menopause and mid-life. *Leisure Science*, 21(3), 197-212.
- Residents of Hull House. (1895). *Hull-House maps and papers*. New York: TY Crowell.
- Scott, D. (1991). The problematic nature of participation in contract bridge: A qualitative study of group-related constraints. *Leisure Science*, 13(4), 321-336.
- Shinew, K. J., & Floyd, M. F. (2005). Racial inequality and constraints to leisure in the post-civil rights era: Toward an alternative framework. In E. L. Jackson (Ed.), *Constraints to leisure* (pp. 35-51). State College, PA: Venture.
- Smith, R. W., Austin, D. R., Kennedy, D. W., Lee, Y., & Hutchison, P. (2005). *Inclusive and special recreation: opportunities for persons with disabilities* (5th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Stormann, W. F. (1991). The ideology of the American urban parks and recreation movement: Past and future. *Leisure Sciences*, 13(2), 137-151.
- Sylvester, C., Voelkl, J., & Ellis, G. D. (2001). *Therapeutic recreation programming: Theory and practice*. State College, PA: Venture.
- Tian, H., Qiu, Y., Lin, Y., & Zhou, W. (2023). Personality and subjective well-being among elder adults: Examining the mediating role of cycling specialization. *Leisure Sciences*, 45(2), 117-134.

- Walker, G.J., Deng, J. and Dieser, R.B. (2005). Culture, self-construal and leisure theory and practice. *Journal of Leisure Research*, 37(1), 77-99.
- Whyte, L. B., & Shaw, S. M. (1994). Women's leisure: An exploratory study of fear of violence as a leisure constraint. *Journal of Applied Recreation Research*, 19(1), 5-21.
- Youth Wiki (2018). *Youth policies in Turkey*. Retrieved July 3, 2023, from <https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-02/turkey2018.pdf>

BÖLÜM 7

POST AKTİVASYON POTANSİYELİ (PAP): MEKANİZMASI, UYGULAMA YÖNTEMLERİ VE PERFORMANSA ETKİLERİ

Neslihan AKÇAY¹

Sporcuların optimal sportif performansın ortaya konulabilmesi için giderek akut etki sağlayabilecek girişimlerin üzerinde durulması birçok yeni antrenman yöntemi ve ısınma protokolünün ortaya çıkmasını sağlamıştır (Keskin ve ark., 2021; Birinci ve ark., 2022). Antrenman ve müsabaka öncesinde uygulanan ısınma protokolleri performansı önemli derecede etkiler. Isınmanın amaçları içerisinde; öncelikle sporcunun sağlığını korumak için sakatlığı ya da yaralanmayı önlemek ve sportif performansı arttırmak yer almaktadır. Bu amaç doğrultusunda, ısınma protokollerinin içinde yapılan branşa özgü kuvvet içeren alt ve üst ekstremiteye yönelik egzersizler, literatürde aktivasyon sonrası potansiyelde artış olarak bilinen (Post Aktivasyon Potansiyeli – PAP) egzersizleri içermektedir.

Son araştırmaların konusu haline gelen bir kuvvet antrenman metodu olan PAP, yüksek yoğunluklu bir kas kasılmasından sonra performansta artış durumudur. Bu nedenle, PAP protokolü geleneksel olarak performansı iyileştirmek için egzersizden, spor etkinliklerinden veya antrenman seanslarından önce uygulanan ısınma alternatifidir (Bishop, 2003; Robbins ve Docherty, 2005). Tillin ve Bishop'a göre (2009), PAP, en yüksek seviye veya en yüksek seviyeye yakın olarak uygulanan istemli bir şiddetle ortaya çıkan, sonrasında kasılma esnasında pik gücü ile güç gelişim seviyesini yükselttiği gözlenen bir uygulama olduğu ifade edilmektedir. Aynı zamanda, maksimal veya submaksimal bir ön yüklenmenin devam eden fiziksel aktivitenin performansını artırdığına yönelik bir teoridir (Stone ve ark., 2008). Diğer bir tanıma göre ise, ön yüklenme, PAP oluşumunu sağlayabilmek için biyomekanik olarak ana yüklenmeye benzeyen yüklenme sayesinde meydana gelen performanstaki akut gelişim olarak tanımlanmaktadır. Özellikle patlayıcı kuvvet gerektiren egzersizlerden önce gerçekleştirilecek olan squat, bench press gibi uygulamalarla PAP etkisi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Hasan Doğan Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Karabük, Türkiye
neslihanozcan@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6291-5351

oluşturulması istenmektedir. Ana aktiviteden önce bir ön yüklenme aktivitesinin yapılması sporcuların optimal performansa ulaşmalarını sağlayacaktır.

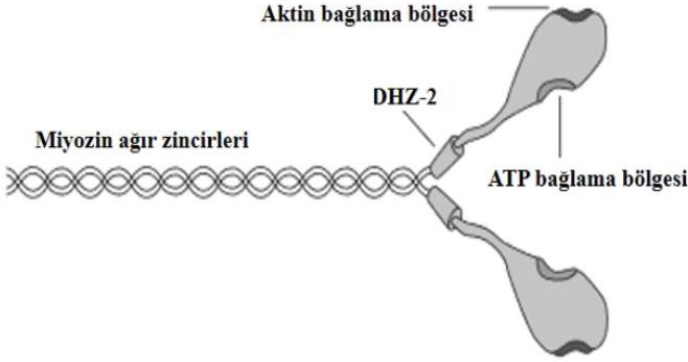
PAP'ın akut etkisinden dolayı, literatürdeki çalışmalar genellikle patlayıcı kuvvet gerektiren spor branşlarına yöneliktir. PAP ısınma protokollerinin sporcunun performansının yükseltilmesinde önemli bir etken olduğu yapılan birçok çalışmada sunulmuştur (Chatzopoulos ve ark., 2007; Gourgoulis ve ark., 2003; Linder ve ark., 2010; Weber ve ark., 2008). Aynı zamanda, Farklı egzersiz yöntemleri ile gerçekleştirilen PAP etkilerinin sürat (Chatzopoulos ve ark., 2007; Evetovich ve ark., 2015; Okuno ve ark., 2013; Sanchez-Sanchez ve ark., 2018; Yetter ve Moir, 2008), dikey sıçrama (Boullosa ve ark., 2013; Crewther ve ark., 2011; Çilli ve ark., 2014; Evetovich ve ark., 2015; Kilduff ve ark., 2007; Kilduff ve ark., 2008; Lowery ve ark., 2012; McCann ve Flanagan, 2010) performansları üzerinde yapılan çalışmalar da bulunmaktadır.

POST AKTİVASYON POTANSİYELİ MEKANİZMASI

PAP'ın altında yatan fizyolojik mekanizmalar yıllardır araştırılmaktadır. 19. yüzyılın ortalarından itibaren başlayan hayvan çalışmaları, kurbağanın gastrocnemius kasının tetanik uyarılmasının tek bir elektrik uyarılmasıyla tetiklenen ve sonrasında izometrik kuvveti önemli ölçüde arttırdığını göstermiştir (Prieske ve ark., 2020). Daha sonrasında hayvanlar ve insanlar üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda, PAP'a fizyolojik açıdan bakıldığında, ana katkının miyozin düzenleyici hafif zincirlerin fosforilasyonu olduğu ileri sürülmüştür (Blazevich ve Babault, 2019; Boullosa ve ark., 2018). Tillin ve Bishop (2009), miyozin düzenleyici hafif zincirlerin fosforilasyonunu ve daha fazla motor ünitelerin harekete geçmesini PAP'ın patlayıcı performansı yükseltmesi için lazım olan iki ayrı ana mekanizma olduğunu ortaya koymuştur.

Miyozin Düzenleyici Hafif Zincir Fosforilasyonu: Miyozin molekülü, her biri bir düzenleyici hafif zincir fosforilasyonu içeren aktin ile bağlanan iki ağır zincir ve iki kafadan oluşan bir heksamerdir (Szczena, 2003; Vandenboom ve ark., 1993). Her düzenleyici hafif zincir fosforilasyonu, kalmodulin'e bağlanan sarkoplazmik retikulumdan salınan miyoplazmik Ca konsantrasyonunun artmasıyla aktive olan enzim miyozin hafif zincir kinaz tarafından fosforile edilebilir. Düzenleyici hafif zincir fosforilasyonunun PAP'ı iki şekilde ortaya çıkardığı düşünülmektedir. İlk olarak, miyozin başındaki aktin bağlama bölgesinin aktin proteinine daha yakın olabilmesi için S1 baş bileşeninin S2 ağır zincir boyun bileşeninden açısını değiştirerek (Hodgson ve ark., 2005; Szczena, 2003). İkinci olarak ise, düzenleyici hafif zincir fosforilasyonunun, aktin ve miyozin arasındaki etkileşimi, daha verimli ve hızlı çapraz köprü döngüsüne yol açabilen miyoplazmik Ca'ya daha duyarlı hale getirdiği gösterilmiştir (Szczena

ve ark., 2002). Miyozin düzenleyici hafif zincir fosforilasyonunu PAP'a bağlayan çok sayıda kanıtla rağmen, insanlarda bu etki için kanıtlar özellikle azdır (Vandenboom, 2011). Ayrıca, diğer mekanizmalar en azından bir miktar rol oynayabilir. Yüksek tip I lif oranına sahip olan sıçan soleus kasının uzun süreli, yüksek frekanslı uyarımı, orta düzeyde miyozin düzenleyici hafif zincir fosforilasyonu gözlemlenmesine rağmen anlamlı seğirme potansiyeli ile sonuçlanmaz (Manning ve Stull, 1982; Moore ve Stull, 1984). Bununla birlikte, özellikle, miyozin düzenleyici hafif zincir fosforilasyonu, atlama, koşma ve bisiklete binme gibi dinamik aktivitelerde kasılma sonrası performans arttırmasını destekleyen ana bir mekanizma ise, o zaman iyileştirmelerin seğirme veya submaksimal tetanik kuvvet değışikliklerle geçici olarak eşleşmesi beklenir. Fosforilasyon işlemi hızlı bir şekilde gerçekleşir, bu nedenle performans geliştirmeleri neredeyse anında yapılmalıdır (Blazevich ve Babault, 2019).

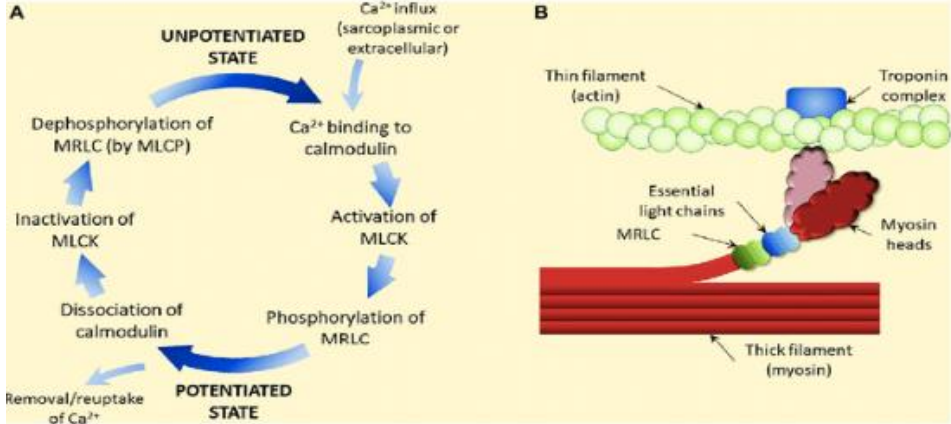


Şekil 1: Miyozin molekülü (Tillin ve Bishop, 2009).

Motor Üniteler: Antrenman ya da müsabakalardan önce istendik kasılmaların planlanmasıyla devreye giren motor ünite sayısında artış meydana getirmek mümkündür. Bu artışın meydana gelmesi için, sinapslar içinde bulunan nörotransmitterlerin sayısında verimlilik oranının yükseltilmesi gerekmektedir (Tillin ve Bishop, 2009). Maksimum istemli kasılma sonrasında elektromyografik ölçümlerde H-dalga amplitüf değeri ile patlayıcı güç aktivasyonunun zaman grafiğı arasında pozitif korelasyon bulunmuştur ve bu değeri PAP oluşumunda etkili olabileceğini göstermektedir (Güllich ve Schmidtbleicher, 1996).

Kastaki Pennat Açısı: PAP üzerinde etkinliğı düşülen ve kas gücü performansında önemli bir yeri olan diğer mekanizma kastaki pennat açısıdır. Pennat açısı, tendonlara ve kemiklere kuvvet iletimini etkiler. Kas kasılması sırasında ilgili tendona uygulanan tek tek liflerin kuvvetlerinin toplamı, bu açısı

ait bir faktör ile azaltılır. Daha küçük pennat açılar, kaslardan tendonlara güç aktarımı konusunda mekanik bir avantaja sahiptir. Tillin ve Bishop (2009) 3 saniyelik izometrik maksimal istemli kasılmalardan önce ve sonra ölçülen vastus lateralis kası üzerine yapılan bir çalışmada, pennat açısının 15.2'den 14.4'e önemli ölçüde düştüğünü ortaya çıkartmıştır.



Şekil 2: PAP mekanizması (Blazevich ve Babault, 2019).

A: Kalsiyum iyonları kalsiyum-kalmodulin etkileşimini takiben miyozin hafif zincir kinazı (MLCK) aktive eder. Daha sonra, MLCK, miyozin başının kalın filamandan (miyozin gövdesinden) ince filamana (B panelindeki açık renkli miyozin başı) doğru dönmesini tetiklediğine inanılan miyozin düzenleyici hafif zincirini (MRLC) fosforile eder. Kalsiyumun alınması veya uzaklaşması, kalmodülünün ayrışmasını ve MLCK'nin inaktivasyonunu tetikler. MRLC, miyozin hafif zincir fosfataz (MLCP) ile defosforilasyon potansiyalizasyonu giderme işlemi tamamlar (Blazevich ve Babault, 2019).

B: MRLC fosforilasyonu, miyozin başının (açık renk) dönüşü, miyozin başının aktine bağlanma olasılığını yükseltir ve böylece kuvvet üretimini artırır. Submaksimal (yani doyumun altında) kalsiyum seviyelerinde, bu işlem belirli bir kalsiyum konsantrasyonunda, yani kalsiyum duyarlılığında kuvvet çıktısını artırır. Fosforilasyon hızlı olduğu, ancak defosforilasyon nispeten yavaş olduğu için, kısa bir dinlenme süresi uygulansa bile (örn. kasılmalar aralıklı olsa da) sonraki kasılmalarda kasılma özelliklerini arttırmak için bir kasılma aktivitesi süreci (örn. bir ısınma süresi) yeterlidir (Blazevich ve Babault, 2019).

POST AKTİVASYON POTANSİYELİNİ ETKİLEYEN DEĞİŞKENLER

Birçok çalışmada PAP'ın kas gücünde artış meydana getirdiğini belirtmişlerdir. Ancak optimal bir PAP etkisi sağlamak için ön koşullandırma

açısından bazı faktörler dikkate alınması gerekmektedir (Lima ve ark., 2014). Kompleks antrenman yoluyla PAP'a ulaşmak, kuvveti ve gücü geliştirmenin etkili ve zaman açısından verimli bir yoldur. Ancak, bir ön yüklenme aktivitesi ve aktivite arasındaki zaman akışı gibi değişkenlerin yanı sıra sporcu özellikleri (Blazevich ve Babault, 2019; Laskin ve ark., 2021), Ön yüklenme aktivitesinde yetersiz veya aşırı uzun dinlenme süreleri ve güç seviyeleri gibi hesaba katılmayan bireysel farklılıklar, kas tipi dağılımı, cinsiyet, spor yaşı, ve güç/kuvvet oranı (Do Carmo ve ark., 2021; Laskin ve ark., 2021), sporcunun antrenman durumu, sporcuya karşı sedanter bireyler, güç seviyesi ve kas lifi tipi kompozisyonu vb. (Laskin ve ark., 2021; Thomas ve ark., 2017) parametrelerin PAP'ın etki mekanizması üzerine etkileri bulunduğundan, dikkate alınmalıdır.

PAP'ı Etkileyen Faktörler

- Yaş
- Cinsiyet
- Kas Fibril Tipi
- Antrenman Durumu
- Ön Yüklenme Aktivitesi
- Şiddet ve Kapsam
- Toparlanma Zamanı

Yaş: Yaşın artmasıyla fiziksel ve fizyolojik değişimler meydana gelmektedir. Motor gelişim 8-11 yaş ile 11-13 yaş arasında en üst düzeyde olması ile birlikte, kuvvet parametresi yaşa bağlı olarak değişim göstermektedir. 7-17 yaş arasında kas kütleindeki artış %300 ila %500 arasında değişmektedir. Çocukluktan yetişkinliğe sürat, sıçrama, kuvvet gibi özelliklerde artış meydana gelmektedir (Dipla ve ark., 2009; Gerodimos ve ark., 2008). Bundan dolayı PAP etkisinin büyük olması, olgunluğa bağlı olabileceği düşünülmektedir. 11-14 yaş arası erkek çocuklarında yapılan bir çalışmada, izokinetik diz ekstansiyon ve fleksiyonda yüksek açısal hızlarda anlamlı PAP etkisi görülmüştür (Chaouachi ve ark., 2011). Diğer çalışmalarda ise, gençler ile yetişkinler arasında PAP etkisinin önemli derecede farklı olduğu, potansiyelin yaşın artmasıyla ortaya çıktığı ancak büyüklüğünün azaldığı bulunmuştur (Baudry ve ark., 2005; Paasuke ve ark., 2002a; Paasuke ve ark., 2002b).

Cinsiyet: Güç ve kuvvet üretimi kadın ve erkeklerde farklı olmaktadır. Cinsiyet farklılığı üzerinde yapılan çalışmada izometrik squattan sonra countermovement sıçrama sonrasında erkeklerin kadınlara göre daha küçük bir PAP etkisine sahip olduğu bulunmuştur (Rixon ve ark., 2007). Yapılan bir çalışmada, izometrik antrenman odaklı yüklenmenin kadınlarda sırt kuvveti ve

dikey sıçrama üzerine anlamlı düzeyde artırdığı belirtilmiştir (Şahin ve ark., 2023). Diğer bir çalışmada ise, ön yüklemeye uygulamasından sonra kadınlarda sıçrama performansında herhangi bir fark bulunmazken erkeklerde pozitif yönde etkilediğini, kuvvet artışında kadın ve erkek arasında fark olduğunu, genç erkek kadın arasında anlamlı fark bulunmadığı belirtilmiştir. Yetişkin erkeklerde pozitif yönde anlamlı farkın çıkması, kas fibril tipindeki farklılıktan meydana gelebileceği sonucu çıkmıştır (Place ve ark., 2005).

Kas Fibril Tipi: Genetik faktöre bağlı olarak değiştiğinden kas fibril tipinin PAP yanıtı değişiklik göstermektedir. Literatürdeki çalışmalar tip II kas lifleri daha baskın olan kişilerde PAP etkisinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Bunun sebebi ise, yüksek şiddetli aktivite sonrası hızlı kasılan tip II kas liflerinde daha fazla miyozin düzenleyici hafif zincir fosforilasyonu gerçekleşmesi ve tip II kas liflerine sahip bireylerde daha fazla motor ünitenin katılım göstermesi olarak belirtilmiştir (Hamada ve ark., 2000a; Moore ve Stull, 1984; Smith ve ark., 2014 ve Xenofondos ve ark., 2010). Hamada ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (2003), ağırlıklı olarak tip I (yavaş kasılan) ve tip II (hızlı kasılan) iki grup arasında bireyler diz ekstansörlerinin 5 saniye boyunca maksimum istemli kasılmalarının belli bir yorgunluk oluştuktan sonra kasılma potansiyasyonundaki farklarını ölçülmesi ile, tip II kas lifleri fazla olan sporcular, maksimum istemli kasılmadan sonra, daha fazla tip I liflerine sahip olanlardan daha büyük oranda kasılma potansiyeli gerçekleştirdiler. Çalışmalarda, PAP yanıtının tip II kas lifinden, tip I kas lifine göre daha iyi olduğu belirtilmiştir.

Antrenman Durumu: İyi antrene olmuş bireylerin daha iyi bir PAP yanıtı ortaya koyması, ön yüklemeye esnasında aynı anda daha yüksek motor ünite ateşleme hızıyla motor üniteleri aktifleştirme becerisine atfedilmiştir (Xenofondos ve ark., 2010). Ayrıca yoğun antrenmanlara adapte olan bireylerin ön yüklemelerde oluşan yorgunluğu daha hızlı toparlamaları nedeniyle daha iyi bir PAP etkisi ortaya çıkacağını belirtmiştir (Chiu ve ark., 2003). Passuke ve arkadaşlarının (2002c) yapmış olduğu çalışmada, antrenmanlı kadın sporcular antrenmansız kadın sporcularına göre plantar fleksiyonda daha fazla kasılma kuvveti sergilemişlerdir. Diğer bir çalışmada, antrenmanlı sporcularda antrenmansız sporculara göre, diz ekstansörünün kasılma süresinde kısalma, güçte artış ve daha büyük kuvvet potansiyeli görülmüştür (Smith ve Fy, 2007).

Ön Yüklenme Aktivitesi: Optimal performans elde etmek amacıyla PAP'ın etkisine ulaşmak için çoğunlukla, back squat, bench press, dikey sıçrama gibi egzersizlerden yararlanılmaktadır. Literatürdeki çalışmalar doğrultusunda, alt ekstremite için sıçrama ve sprint egzersizine ağırlık verirken, üst ekstremite için ise bench press egzersizine ağırlık verilmiştir. Hanson ve arkadaşları (2007), PAP

etkisi için 90 derece açı ile yapılan back squat hareketinden sonra dikey sıçrama performanslarına bakılmıştır. Ancak herhangi bir değişiklik olmamıştır. Diğer bir çalışmada ise, yarım squat ve sıçrama egzersizi kullanılmıştır (Witmer ve ark., 2010). Brandenburg (2005), PAP etkisi için bench press hareketlerini yaptırmış ancak herhangi bir etki görülmemiştir. Bununla birlikte, PAP etkisi için branşa özgü ön yüklenme aktivite metodunu kullanmak daha doğru olacaktır.

Şiddet ve Kapsam: PAP'ı etkileyen faktörlerden bir diğeri ise şiddet ve kapsamdır. PAP değerlendirmesinde egzersiz şiddetinin %50-100 arasında değişirken, kapsamı ise tek tekrarlı ya da çok tekrarlı uygulamalar kullanılmaktadır (Tablo 1). PAP etkisini açığa çıkarmak için, en uygun %85 ve üzerinde şiddet seviyesinde olduğu tespit edilmiştir (Bevan ve ark., 2010; Brandenburg ve ark., 2005; Chatzopoulos ve ark., 2007; Kilduff ve ark., 2007; Weber ve ark., 2008). Tillin ve Bishop (2009), en uygun PAP etkisi için, uyarıcı şiddetinin maksimum ya da maksimuma yakın seviyede olması gerektiğini belirtmiştir. Bir diğer çalışmada ise, PAP etkisi için %90 1TM şiddetindeki çalışmalarda bulunduğu ortaya konulmuştur (Hanson ve ark., 2007). Yetter ve Moir (2008) ise, %90 şiddetinden daha düşük yapılan uygulamaların PAP etkisi yaratmada yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Wilson ve arkadaşlarının yapmış oldukları meta-analiz çalışmasında (2013), ön yüklenme aktiviteleri için en uygun şiddetin katılımcının 1 TM'nin %60-85 arasında olması gerektiği belirtilmiştir.

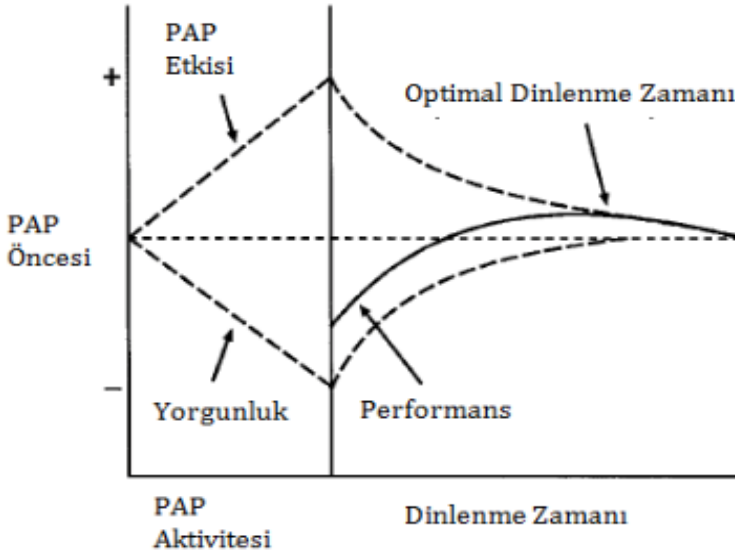
Tablo 1: PAP Etkisi İçin Şiddet ve Kapsam

Çalışmalar	Şiddet ve Tekrar
Comyns ve ark., 2007	
Kilduff ve ark., 2007	3 TM x 3 tekrar
Rixon ve ark., 2007	
Boullosa ve ark., 2013	
Young ve ark., 1998	5 TM x 5 tekrar
Chiu ve ark., 2003	
Rahimi, 2007	
Talpey ve ark., 2014	5 TM x 4 tekrar
Baker, 2003	1 TM (%65) x 6 tekrar
Goyrgoulis ve ark., 2003	Artan Yük 2 tekrar 5 set

1TM: 1 Tekrar Maksimum

Toparlanma Zamanı: PAP'ın uygun yanıtı için etki eden diğer bir faktör toparlanma süresidir. En uygun PAP etkisine ulaşmak için, yorgunluk belirtilerini kaybetmeye yetecek kadar uzun süre olmalıdır (Hodgson ve ark., 2005; McCann ve Flanagan 2010; Smith ve ark., 2014; Weber ve ark., 2008). Yapılan çalışmalarda, 20 dakika ve üstünde uygulanan toparlanma sürelerinin güç

parametrelerine olumlu etki ettiği ifade edilmiştir (Gulich ve Schmidtbleicher 1996; Kilduff ve ark., 2007). Ancak, literatürdeki çalışmalara bakıldığında, PAP etkisi için dinlenme süresinin 3 ila 8 dakika arasında değiştiği görülmektedir (Matthews ve ark., 2010; Linder ve ark., 2010; Lima ve ark., 2014; Weber ve ark., 2008). Bench press uygulaması yapılan bir PAP çalışmasında 2 ila 4 dakika dinlenme süresi verilmiş ancak dinlenme süreleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (Brandenburg, 2005). Diğer bir çalışmada, 3-5 dakikalık dinlenme sürelerinde sıçrama parametrelerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir (Hanson ve ark., 2007). Chatzopoulos ve arkadaşları (2007), PAP için 5 dakikalık dinlenme süresi kullanılmış sonucunda, sprint performansında olumlu etki bulunmuştur. Özetle, en uygun PAP etkisi yaratmak için, 4 dakika (McBride ve ark., 2005; Young ve ark., 1998), 8 dakika (Bevan ve ark., 2009; Kilduff ve ark., 2008; Seitz ve ark., 2017) ve 12 dakika (Esformes ve ark., 2011; Kilduff ve ark., 2007) olarak yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, ısınma sonrasında gerçekleştirilecek olan aktivite arasındaki toparlanma zamanı ön koşullanmanın türüne ve şiddetine göre değişiklik göstermektedir (Lima ve ark., 2014). Wilson ve arkadaşlarının (2013) yapmış oldukları meta analiz çalışmasında, PAP etkisinin 3 ila 7 dakika ve 7 ila 10 dakika arasında olması performansı olumlu şekilde etkilediği görülürken, 1 TM %65-85 arasında uygulanan ön yüklenme şiddetinden sonra uygulanan 7-12 arasındaki dinlenme süresinin optimal süre olduğunu öne sürmüşlerdir.



Şekil 3: PAP etkileyen Faktörler (Sale, 2002).

PAP ve BAZI EGZERSİZ YÖNTEMLERİ

Motorik özellikleri geliştirmek için çok fazla yöntem bulunduğu gibi, PAP üretmek için de birçok ön yüklenme uygulaması bulunmaktadır ve optimal olanı henüz çalışmalar tarafından belirlenememiştir. PAP için ön yüklenme yöntemleri spor türüne, müsabakanın yapılacağı yere, mevcut ekipman durumuna göre farklılık göstermektedir. Wilson ve arkadaşları (2013), optimal PAP yanıtı oluşturmak için uygulanan ön yüklenme egzersizleri ile, performansları arasında önemli istatistiksel ilişki olduğu bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalarda kullanılan yaygın yöntemler, ağır direnç egzersizleri, kompleks antrenman, maksimal istemli izokinetik kasılma ve balistik egzersiz olarak ele alınmaktadır.

Ağır Direnç Egzersizleri: Geleneksel ve etkili bir uygulama metodu olmasına rağmen, antrenman veya müsabaka esnasında uygulanabilirliği açısından sınırlıdır. Bu yöntem, 1 tekrar maksimumun (1TM) %80 ila 85'i aşan serbest şekilde ağırlık kullanımı içermektedir (Banks, 2016). Seitz ve Haff (2015) yapmış oldukları meta-analizde, 1TM'nin %85'i gibi yüksek şiddetli yüklerin, orta düzeydeki yüklerden daha etkili olduğunu savunmuştur. Aynı zamanda, Wilson ve arkadaşlarının (2013) yapmış oldukları meta-analizde ise, 1TM'nin %85'i üstündeki PAP etkisini ortaya çıkarmak için, 1TM'nin %60 ila 84 arasındaki yüklenmelerinden daha uygun olduğunu ortaya koymuşlardır. Linder ve arkadaşları (2010), 1TM'nin %85'i ile yapılan ön yüklenme sonrasında 9 dakikalık dinlenme ardından sprint sürelerinde anlamlı derecede iyileşme bulundu. Diğer bir çalışmada ise, 3TM ile yapılan squat bench press hareketlerinden oluşan ağır direnç egzersizlerinden sonra yapılan patlayıcı kuvvette artışlar görülmüştür (Kilduff ve ark., 2007).

Maksimal İstemli İzokinetik Kasılma: Herhangi bir ekipmana ihtiyaç duyulmayan bu egzersiz çeşitinde, ağır direnç egzersizlerine göre daha pratik olduğundan tercih edilmektedir (French ve ark., 2003). Maksimal istemli izokinetik kasılma için 5-10 saniye arasında maksimum düzeyde efor sarfetmeleri gerekmektedir (Güllich ve Schmidbleicher, 1996; Maisulis ve ark., 2007; Smith ve Fry, 2007).

Kompleks Antrenman: Yüksek şiddette kuvvet ile antrenman yapmak için kullanılan yöntem, kompleks antrenman denilmektedir (Chu, 1996; Docherty ve ark., 2004; Verkoshansky, 1986). Kompleks antrenman, benzerlik gösteren hareket modellerinin patlayıcı balistik ya da spora özgü direnç egzersizlerini içermektedir (Comyns ve ark., 2007; Hodgson ve ark., 2005; Robbins, 2005). Kompleks antrenmanın şiddeti ve yoğunluğu daha fazla olduğundan, diğer egzersiz çeşitlerine göre daha fazla PAP yanıtı oluşturabilir. Daha sonrasında da daha büyük kuvvet ve güç kazanımları elde edilmektedir.

Balistik Egzersizler: Hareketin maksimal bir hızla gerçekleştirebilme yeteneği balistik egzersiz olarak tanımlanmakta ve kütlenin hız kazandırdığı fırlatma ya da sıçrama hareketlerini içermektedir (Desmedt ve Godaux, 1977; Newton ve ark., 1996). Kompleks antrenman için benzer olarak herhangi bir ekipmana ihtiyaç duyulmaması antrenman ve müsabakalar için PAP yanıtı oluşturmada tercih edilebilir hale getirmiştir. Manta ve Georgiadis (2009), 40 cm'den yapılan 5 maksimum drop sıçrama ön yüklenmesinin ardından, performansta %4.6'lık bir iyileşme meydana geldiğini belirtmiştir. Aynı şekilde, Hilfker ve arkadaşları (2007), elit düzey kayakçılarda 60 cm'den yapılan 5 drop sıçramadan sonra, sporcuların dikey sıçrama performanslarında ortalama güçte %2.2'lik bir artış belirtmişlerdir. Diğer bir çalışmada ise kaydedilen en büyük etki olarak, 75 cm'den 3 dakika dinlenme süresi ile yapılan iki set 5 drop sıçramadan sonra, sıçrama yüksekliğinde %6'lık ve 50m sprint derecelerinde ise %2.7'lik bir olumlu gelişme tespit edilmiştir (Lima ve ark., 2011).

PAP İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Kilduff ve arkadaşları (2007), 23 rugby oyuncusu üzerinde PAP etkisi oluşturmak için 1 set 3TM squat uygulamış, daha sonrasında 15. Saniye, 4, 8, 12, 16 ve 20. dakikalarda countermovement sıçrama testinde 8. ve 12. dakikalarda dikey sıçrama yüksekliğinde anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur.

Gruggenheimer ve arkadaşları, (2009), 1TM'nin %90'ında ön yüklenme gerçekleştirdikten sonra 3 dakikalık dinlenme süresinden sonra 40m'lik sprint performansı gerçekleştirdiler. Kaydedilen 5, 10, 40m'lik sprint derecelerinde, herhangi bir PAP etkisi bulunamamıştır. Herhangi bir etkinin olmamasını yetersiz dinlenme veya yetersiz ön yüklenme şiddeti olarak değerlendirilmiştir.

Lowery ve arkadaşları (2012), en az 3 yıl kuvvet antrenmanı yapan 13 erkek üzerinde yaptıkları çalışmada, PAP etkisinin, dikey sıçrama performansı üzerine etkisini incelemişlerdir. Isınma protokolü olarak, düşük şiddet: 1TM %56'sının %50'sine denk gelen ağırlık ile 10 tekrar squat, ardından 0,2,4,8 ve 12. Dakikasında 3 dikey sıçrama performansı, orta şiddet: 1TM %70'nin %50'sine denk gelen ağırlık ile 8 tekrar squat ve sonrasında, 0,2,4,8 ve 12. Dakikasında 3 dikey sıçrama performansı, yüksek şiddet: 1TM'nin %93'nün %50'sine denk gelen ağırlık ile 6 tekrardan sonra 0,2,4,8 ve 12. Dakikasında 3 dikey sıçrama performansı test edilmiştir. Orta şiddette uygulanan PAP etkisinin 4. dakikadaki ve yüksek şiddette yapılan ön yüklenmesinde ise 4. ve 8. dakikalarında dikey sıçrama yüksekliğinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Wilson ve arkadaşları (2013), yaptıkları meta-analiz çalışmasında 32 farklı PAP çalışmasını incelemiş, dinlenme süresi ile ilgili ön yüklenme aktivitesinden sonra 7-10 dakikalık dinlenme süresinin, 3 ila 7 dakikalık dinlenme süresi ve 10

dakika üzerindeki dinlenme süresinden daha büyük etki boyutu olduğunu belirlemişlerdir. Cinsiyetler arasında herhangi bir ön yüklenme aktivitesinin fark oluşturmadığını, antrenmanlı, antrenmansız ve müsabık sporcular arasında PAP etkisi yanıtı için anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur. 3 yıl ve üzeri kuvvet antrenmanı deneyimine sahip olan sporcularda PAP etkisinin en optimal olduğu görülmektedir.

Boullosa ve arkadaşları (2013), direnç antrenman geçmişine sahip 12 erkek üzerinde farklı squat ön yüklenmelerinin dikey sıçrama performansı üzerine etkisi değerlendirilmiş, sporcular ön yüklenme olarak, 1 set 5 tekrar 5TM %50 squat uygulayıp ardından 2 kez countermovement sıçrama yapmış, 3 dakika dinlenmeden sonra, 5TM’de 1 set squat ve ardından sırasıyla 15. Saniye, 1,3,6,9,12. dakikarda countermovement sıçrama yapmıştır. Diğer protkolde ise, aralarda 30 saniye dinleme süresi olacak şekilde 5TM squat ve ardından sırasıyla 15. Saniye, 1,3,6,9,12. dakikalarda countermovement sıçrama yapılmıştır. Her iki grupta da 9. dakikadan sonra countermovement sıçrama yüksekliğinde artış meydana gelmiştir.

Seitz ve arkadaşları (2014), rugby sporcularında 1 TM’nin %90’lık bir yük sonrasında 7 dakikalık bir dinlenmenin ardından 1 set 3 back squat tekrarından sonra 20m sprint performanslarını ölçmüş, sprint süresinde %2.16, ortalama hız %2.25 ve ortalama hızlanmada %4.59 oranında önemli iyileşme tespit etmiştir.

Çilli ve arkadaşları (2014), ağır direnç egzersizleri kullandığı çalışmada, sıçrama performansı değerlendirmiş olup, 19 basketbol, 16 voleybol olmak üzere 35 erkek takım sporcusuna vücut ağırlıklarının %2-4-6-8-10 ile 7 farklı ön yüklenme egzersizi yaptırmış, sonrasında countermovement sıçrama ve squat sıçrama performansları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, ön yüklenme egzersizlerinin tümünde (%2, 4, 6, 8, 10) sıçrama yüksekliğinde anlamlı artış olduğunu bulmuş, %10 ile yapılan ön yüklenme egzersizinden sonra countermovement sıçrama yüksekliği %6 ve 8 ön yüklenmesinden daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Judge ve arkadaşları (2016), gülle sporcuları üzerinde yaptıkları bir çalışmada 15 dakika genel ısınmaya ek olarak, standart gülle, 1kg daha hafif ve 1 kg daha ağır bir gülleyle yapılan ön yüklenme egzersizini karşılaştırmış, 14.18m ile ağır gülle atma ön yüklenmesinin, 14.18m ile hafif gülle atma ve 14.15m ile standart gülle atma egzersiz protokolüne göre sporcuların performanslarını %1.5 oranında arttırdığı görülmüştür.

Sanchez-Sanchez ve arkadaşları (2018), 1TM %60 ve 1TM %90 squat ön yüklenmesi oluşturulan 8 ulusal ve bölgesel lig futbolcularda, squat egzersizlerinden sonra 5 dakika dinlenme süresinden sonra uygulanan tekrarlı sprint testlerinde, en uygun PAP etkinliğinin %90 şiddetinde yapılan squat

egzersizlerinde gözlemlenmiştir. Ayrıza, ulusal ve bölgesel lig futbolcularda tekrarlı sprint parametresine göre, ulusal oyuncuların 1TM'nin %90'ında daha iyi performans sergiledikleri görülmüştür.

Karaday (2018), 12 genç futbolcu üzerinde farklı yüklerde gerçekleştirilen ön yüklenmenin sıçrama, 10m ve 20m sprint performansında etkisinin baktığı çalışmada, yarım squat ile 4 farklı protokol uygulanmıştır (1TM %100 ila 1 tekrar, 1TM %90 ile 3 tekrar, 1 TM %80 ile 5). Genç futbolcularda, 1TM'nin %80'i ile uygulanan yarım squat egzersizinin 10m, 30m ve sıçrama performanslarında iyileştirmeye yol açtığı bulunmuştur.

Yılmaz (2019), PAP yanıtının tekrarlı sprint performansı üzerinde etkisinin bakıldığı çalışmada, sırasıyla direnç egzersizi, aktif ısınma, hormonal önkoşullanma, aktivasyon sonrası potansiyeli ve iskemik önkoşullanma yüklenmeleri gerçekleştirilmiş olup, 10 – 20m ve 0 – 20m mesafelerinde en iyi sprint derecesinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda, birleştirilmiş önkoşullanma uygulamalarının tekrarlı sprint performansı üzerine etkilerinin olabileceğini göstermiştir.

Gahreman ve arkadaşları (2020), güreş sporcularında, squat ve deadlift kombinasyon ön yüklenmelerinin 8 dakikalık dinlenme süresinden sonra tekrarlı atla performansı üzerinde PAP etkilerini incelemiş, atlama protokolü sırasına güç çıkışını optimal seviyeye arttırmak için back squat ön yüklenmesi sonrası 8 dakika dinlenme süresinin anlamlı sonuçlar ortaya çıkarttığını bulmuştur.

Literatürdeki çalışmalar doğrultusunda geleneksel ısınma protokollerinin yanı sıra, özellikle patlayıcı kuvvet gerektiren spor branşlarında antrenman veya müsabakadan önce gerçekleştirilen PAP egzersiz protokolünün sporcuların performanslarına (atlama, fırlatma, sprint vb.) akut etki ettiği ve iyileştirdiği tespit edilmiştir. Ancak, bu etki sporcunun yaşına, cinsiyetine, antrenman durumuna, toparlanma zamanına, egzersiz tipi, kas fibril tipi gibi faktörlerden etkilendiğinden dolayı, PAP için en optimal ön yüklenme aktivitesinin, set, tekrar, şiddet ve dinlenme süresinin belirlenmesinde daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Baker D. (2003). Acute effect of alternating heavy and light resistances on power output during upper-body complex power training. *J Strength Cond Res.* 17: 493–497.
- Banks, S. T. (2016). Postactivation potentiation: Practical implications in the collegiate setting (Master's thesis). Retrieved from <https://scholarworks.umt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=11702&context=etd>
- Baudry S, Klass M and Duchateau J. (2005). Postactivation potentiation influences differently the nonlinear summation of contractions in young and elderly adults. *Journal of Applied Physiology.* 98(4):1243-1250.
- Bevan HR, Owen NJ, Cunningham DJ, Kingsley MIC and Kilduff LP. (2009). Complex training in professional rugby players: Influence of recovery time on upper-body power output. *J strength Cond Res.* 23(6):1780–1785
- Bevan, H. R., Cunningham, D. J., Tooley, E. P., Owen, N. J., Cook, C. J., Kilduff, L. P. (2010). Influence of postactivation potentiation on sprinting performance in professional rugby players. *The Journal of Strength & Conditioning Research,* 24(3), 701-705.
- Birinci, Y., Öcal, T., Topçu, H., Keskin, K. (2022). Dynamic vs. static-stretching warm-up protocol: the effect on physical performance. *Gaziantep üniversitesi spor bilimleri dergisi,* 7(1), 27-38.
- Bishop, D., (2003), Warm up I: Potential mechanisms and the effects of passive warm up on exercise performance. *Sports Med* 33: 439-454.,).
- Blazevich, A. J., & Babault, N. (2019). Post-activation potentiation versus post-activation performance enhancement in humans: historical perspective, underlying mechanisms, and current issues. *Frontiers in physiology,* 10, 1359.
- Boullosa DA., Abreu L., Beltrame LGN. and Behm DG. (2013). The acute effect of different half squat set configurations on jump potentiation. *The Journal of Strength & Conditioning Research.* 27(8):2059-2066.
- Boullosa D, Del Rosso S, Behm DG, Foster C. (2018). Post-activation potentiation (PAP) in endurance sports: a review. *Eur J Sport Sci.* 18:595–610.
- Brandenburg, J.P. (2005). The acute effects of prior dynamic resistance exercise using different loads on subsequent upper-body explosive performance in resistance-trained men. *The Journal of Strength & Conditioning Research,* 19(2), 427-432.
- Chaouachi A, Haddad M, Castagna C, Wong DP, Kaouech F, Chamari K and Behm DG. (2011). Potentiation and recovery following low- and higher-

- speed isokinetic contractions in boys. *Pediatric Exercise Science*. 23(1):136-150.
- Chatzopoulos, DE, Michailidis, CJ, Giannakos, AK, Alexiou, KC, Patikas, DA, Antonopoulos, CB, and Kotzamandis, CM., (2007), Postactivation potentiation effects after heavy resistance exercise on running speed. *J Strength Cond Res* 21: 1278-1281.
- Chiu, LZ, Fry, AC, Weiss, LW, Schilling, BK, Brown, LE and Smith, SL. (2003). Postactivation potentiation response in athletic and recreationally trained individuals. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 17(4):671-677.
- Chu, D.A. (1996). *Explosive power & strength: complex training for maximum results*. Champaign: Human Kinetics 1.
- Comyns TM, Harrison AJ, Hennessy L and Jensen RL. (2007). Identifying the optimal resistive load for complex training in male rugby players. *Sports Biomechanics*. 6(1):59-70.
- Crewther BT, Kilduff LP, Cook CJ, Middleton MK, Bunce PJ and Yang G-Z. (2011). The acute potentiating effects of back squats on athlete performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 25(12):3319-3325.
- Çilli, M., Gelen, E., Yildiz, S., Saglam, T., & Camur, M. H. (2014). Acute effects of a resisted dynamic warm-up protocol on jumping performance. *Biology of sport*, 31(4), 277-282.
- Desmedt, J. E. & Godaux, E. (1977). Ballistic contractions in man: characteristic recruitment pattern of single motor units of the tibialis anterior muscle. *The Journal of physiology*, 264(3), 673-693.
- Dipla K, Tsirini T and Zafeiridis A. (2009). Fatigue resistance during high-intensity intermittent exercise from childhood to adulthood in males and females. *Eur J Appl Physiol*. 106(5):645–653
- Do Carmo, E.C., De Souza, E.O., Roschel, H., Kobal, R., Ramos, H., Gil, S. & Tricoli, V. (2021). Self-selected Rest Interval Improves Vertical Jump Postactivation Potentiation. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 35(1), 91-96.
- Esformes JJ, Keenan M, Moody J and Bampouras TM. (2011). Effect of different types of conditioning contraction on upper body postactivation potentiation. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 25(1):143-148.
- Evetovich TK, Conley DS and McCawley PF. (2015). Postactivation potentiation enhances upper- and lower-body athletic performance in collegiate male and female athletes. *J. Strength Cond. Res*. 29:336–342.

- French, D.N., Kraemer, W. J. & Cooke, C.B. (2003). Changes in dynamic exercise performance following a sequence of preconditioning isometric muscle actions. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 17(4), 678-685.
- Gerodimos V, Zafeiridis A, Perkos S, Dipla K, Manou V and Kellis S. (2008). The contribution of stretch-shortening cycle and arm-swing to vertical jumping performance in children, adolescents, and adult basketball players. *Pediatr Exerc Sci* 20(4):379–389.
- Gourgoulis, V., Aggeloussis, N., Kasimatis, P., Mavromatis, G., ve Garas, A., (2003), Effect of a submaximal half-skuats warm-up program on vertical jumping ability. *Journal of Strength ve Conditioning Research*; 17, 342-344.
- Güllich A & Schmidtbleicher D. (1996). MVC-induced short-term potentiation of explosive force. *New studies in athletics*. 11:67-84.
- Hamada, T.A.K.U., Sale, D.G., Macdougall, J. D. (2000). Postactivation potentiation in endurance-trained male athletes. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(2), 403-411.
- Hamada, T., Sale D.G., MacDougall, J. D. (2003). Interaction of fibre type, potentiation and fatigue in human knee extensor muscles. *Acta Physiologica Scandinavica*, 178;165-73.
- Hanson, E. D., Leigh, S., Mynark, R. G. (2007). Acute effects of heavy- and light-load squat exercise on the kinetic measures of vertical jumping. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21;1012–1017
- Hodgson, M., Docherty, D., Robbins, D. (2005). Post-activation potentiation. *Sports medicine*, 35(7), 585-595.
- Judge, L.W., Bellar, D.M., Craig, B.W., Gilreath, E.L., Cappos, S.A. & Thrasher, A. B. (2016). Influence of postactivation potentiation on shot put performance of collegiate throwers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(2), 438-445.
- Karaday, E., (2018), Genç Futbolcularda Isınmada Farklı Yüklerde Yapılan Ön Yüklenmenin Aktif Sıçrama Ve Sprint Performansı Üzerine Akut Etkisi, Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi.
- Keskin, K., Birinci, Y.Z., Topçu, H., Pancar, S. (2021). The Effects of Different Passive Rest Periods On Submaximal Running Performance. *The Journal of Eurasia Sport Sciences and Medicine*, 3(1), 41-49.
- Kilduff LP, Bevan HR, Kingsley MI, Owen NJ, Bennett MA, Bunce PJ and Cunningham DJ. (2007). Postactivation potentiation in professional rugby players: Optimal recovery. *The Journal of Strength & Conditioning Researc*. 21(4):1134-1138.

- Kilduff LP, Owen N, Bevan H, Bennett M and Kingsley MI, Cunningham D. (2008). Influence of recovery time on postactivation potentiation in professional rugby players. *J Sports Sci.* 26(8):795-802
- Laskin, G., Talpey, S., & Gregory, R. (2021). The effects of an upper body conditioning stimulus on lower body post-activation performance enhancement (PAPE): a pilot study. *International Journal of Strength and Conditioning*, 1(1).
- Lima LCR, Oliveira FBD, Oliveira TP, Assumpção CDO, Greco CC, Cardozo AC and Denadai BS. (2014). Postactivation potentiation biases maximal isometric strength assessment. *BioMed research international.* 1-7
- Linder, E. E., Prins, J. H., Murata, N. M., Derenne, C., Morgan, C. F., ve Solomon, J. R., (2010), Effects of preload 4 repetition maximum on 100-m sprint times in collegiate women. *Journal of Strength ve Conditioning Research*, 24, 1184- 1189.
- Lowery, R. P., Duncan, N. M., Loenneke, J. P., Sikorski, E. M., Naimo, M. A., Brown, L. E., ... & Wilson, J. M. (2012). The effects of potentiating stimuli intensity under varying rest periods on vertical jump performance and power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(12), 3320-3325.
- Manning, D.R. & Stull, J.T. (1982). Myosin light chain phosphorylation-dephosphorylation in mammalian skeletal muscle. *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, 242(3), C234-C241.
- McBride JM, Nimphius S and Erickson TM. (2005). The acute effects of heavy-load squats and loaded countermovement jumps on sprint performance. *J. Strength Cond. Res.* 19(4):893–897.
- McCann MR and Flanagan SP. (2010). The effects of exercise selection and rest interval on postactivation potentiation of vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research.* 24(5):1285-1291.
- Moore, R.L. & Stull, J.T. (1984). Myosin light chain phosphorylation in fast and slow skeletal muscles in situ. *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, 247(5), C462-C471.
- Okuno NM, Tricoli V, Silva SB, Bertuzzi R, Moreira A and Kiss MA. (2013). Postactivation potentiation on repeated-sprint ability in elite handball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research.* 27(3):662-668.
- Paasuke M, Ereline J, Gapeyeva H and Maamägi H. (2002a). Comparison of twitch- contractile properties of plantar-flexor muscles in young and 52-to 63-year-old men. *Journal of Aging and Physical Activity.* 10(2):160-168.

- Paasuke M, Ereline J, Gapeyeva H, Sander P and Sirkel S. (2002b) Twitch potentiation capacity of plantarflexor muscles in women with increasing age. *Biol Sport*.19(3):213-223.
- Paasuke M, Ereline J, Gapeyeva H and Torop T. (2002c) Twitch contractile properties of plantarflexor muscles in female power-trained athletes. *Med Sport*.55(4):279- 286
- Place N, Maffiuletti NA, Ballay Y and Lepers R. (2005). Twitch potentiation is greater after a fatiguing submaximal isometric contraction performed at short vs. long quadriceps muscle length. *Journal of Applied Physiology*. 98(2):429-436
- Prieske, O., Behrens, M., Chaabene, H., Granacher, U., & Maffiuletti, N. A. (2020). Time to differentiate postactivation “potentiation” from “performance enhancement” in the strength and conditioning community. *Sports medicine*, 50(9), 1559-1565.
- Rahimi R. (2007). The acute effects of heavy versus light-load squats on sprint performance. *Facta Universitatis-Series: Physical Education and Sport*. 5(2):163- 169.
- Rixon KP, Lamont HS and Bemben MG. (2007). Influence of type of muscle contraction, gender, and lifting experience on postactivation potentiation performance. *Journal of Strength & Conditioning Research*. 21(2):500-505
- Robbins, DW., (2005). Postactivation potentiation and its practical applicability: a brief review. *J Strength Cond Res* 19: 453;458.
- Sale, D.G. (2002). Postactivation potentiation: Role in human performance. *Exercise. Sport Sciences. Reviews*, 30, 138– 143.
- Sanchez-Sanchez J, Rodriguez A, Petisco C, Ramirez-Campillo R, Martínez C and Nakamura FY. (2018). Effects of different post-activation potentiation warm-ups on repeated sprint ability in soccer players from different competitive levels. *Journal of Human Kinetics*. 61(1):189-197.
- Seitz LB, Mina MA and Haff GG. (2017). A sled push stimulus potentiates subsequent 20-m sprint performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 20(8):781- 785.
- Scott, SL and Docherty, D., (2004), Acute effects of heavy preloading on vertical and horizontal jump performance. *J Strength Cond Res* 18: 201:205.
- Smith JC and Fry AC. (2007). Effects of a ten-second maximum voluntary contraction on regulatory myosin light-chain phosphorylation and dynamic performance measures. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 21(1):73-76.

- Smith, C.E., Hannon, J. C., McGladrey, B., Shultz, B., Eisenman, P., & Lyons, B. (2014). The effects of a postactivation potentiation warm-up on subsequent sprint performance. *Human Movement*, 15(1), 36-44.
- Stone, M. H., Sands, W. A., Pierce, K. C., Ramsey, M. W., & Haff, G. G. (2008). Power and power potentiation among strength-power athletes: preliminary study. *International journal of sports physiology and performance*, 3(1), 55.
- Szczesna D, Zhao J, Jones M, Zhi G, Stull J and Potter JD. (2002). Phosphorylation of the regulatory light chains of myosin affects Ca²⁺ sensitivity of skeletal muscle contraction. *Journal of Applied Physiology*. 92(4):1661-1670.
- Şahin, M., Civan, A.H., Köktaş, E. (2023). Kadınlarda 8 Haftalık Fonksiyonel Antrenman Programının Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi, İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10 (1) Pp. 23-31.
- Talpey SW, Young WB and Saunders N. (2014). The acute effects of conventional, complex, and contrast protocols on lower-body power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 28(2):361-366.
- Thomas, K., West, D.J., Howatson, G., & Goodall, S. (2017). Heavy-resistance exercise-induced increases in jump Performance are not explained by changes in neuromuscular function. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(1), 35-44.
- Tillin NA, Bishop D. (2009). Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. *Sports Med*. 39:147-66.
- Vandenboom, R. (2011). Modulation of skeletal muscle contraction by myosin phosphorylation. *Comprehensive Physiology*, 7(1), 171-212.
- Yılmaz, A., (2019). Birleştirilmiş Önkoşullama Stratejisi Uygulamalarının Tekrarlı Sprint Performansına Akut Etkisi, *Spormetre*, 17(1), 31-40 Ankara.
- Yetter M and Moir GL. (2008). The acute effects of heavy back and front squats on speed during forty-meter sprint trials. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 22(1):159-165.
- Young, W. B, Jenner, A., Griffiths, K. (1998). Acute enhancement of power from heavy load squats. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 12;2:82-8).
- Weber KR, Brown LE, Coburn JW and Zinder SM. (2008). Acute effects of heavy-load squats on consecutive squat jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 22(3):726-730.

- Witmer, CA, Davis, SE, and Moir, GL., (2010). The acute effects of back squats on vertical jump performance in men and women. *J Sports Sci Med* 9: 206-213.
- Wilson JM, Duncan NM, Marin PJ, Brown LE, Loenneke JP, Wilson SM, Jo E and Lowery RP, Ugrinowitsch C. (2013). Meta-analysis of postactivation potentiation and power: Effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status. *J Strength Cond Res.* 27(3):854-859
- Xenofondos, A., Patikas, D., Kocaja, D. M., Behdad, T., Bassa, E., Kellis, E., & Kotzamanidis, C. (2015). Post-activation potentiation: The neural effects of post-activation depression. *Muscle & Nerve*, 52;2;252–259.

BÖLÜM 8

BEDEN EĞİTİMİ İÇİN BAŞARI DUYGULARI

Arş. Gör. Mehmet CEYLAN¹, Arş. Gör. Buğra AKAY²

GİRİŞ

Beden eğitimi, çocukların fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimine katkıda bulunan bir ders olarak görülmektedir. Çocukların bedenlerini tanımalarına, koordinasyonlarını geliştirmelerine ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları edinmelerine yardımcı olur. Ayrıca, beden eğitimi dersleri, çocukların takım çalışması, liderlik becerileri, özgüven ve öz disiplin gibi sosyal ve kişisel becerilerini de geliştirir. Çocuklar, beden eğitimi dersleri sayesinde spor yapmayı ve fiziksel aktiviteleri sevmeyi öğrenirler. Bu da onların ileride aktif bir yaşam sürdürmelerine ve sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemelerine yardımcı olur. Beden eğitimi dersleri, çocukların spor yapma alışkanlığı kazanmaları açısından son derece önemlidir. Spor yapmak, sağlıklı bir yaşam tarzının temel unsurlarından birisidir. Beden eğitimi dersleri, çocukların sporu sevmelerine, fiziksel aktivitelere ilgi duymalarına ve düzenli olarak spor yapma alışkanlığı kazanmalarını sağlar. Bu durum yetişkinlik döneminde sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri açısından son derece önemlidir. Düzenli olarak spor yapmak kalp ve damar sağlığından kas gelişimine, zihinsel sağlıktan stresle başa çıkmaya kadar birçok fayda sağlar. Beden eğitimi dersleri, çocuklara bu faydaları sağlayarak, spor yapmanın önemini vurgular ve ileride de spor yapma alışkanlığını kazanmalarına yardımcı olur. Bu nedenle, beden eğitimi derslerinin çocukların ileride spor yapma alışkanlığı kazanmaları açısından büyük önemi vardır. Peki çocuklarda spor yapma alışkanlığını beden eğitimi dersleri aracılığıyla nasıl sağlayabiliriz?

SHAPE (2014) (Amerika Beden Eğitimi ve Sağlık Toplumu), beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerin yalnızca becerilerini geliştirmek ve eğitmekle sınırlı kalmaması gerektiğini, aynı zamanda beden eğitimi derslerine verilen değer artırılmasının spor yapma alışkanlığı kazanılması açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde İngiltere ve Avustralya beden eğitimi dersi müfredatlarında da beden eğitime verilen değer artırılması önerilmektedir. Çocuklar tarafından beden eğitimi dersine verilecek değer artması, onların beden eğitimi için oluşacak pozitif duygularının da artması anlamına gelirken, beden eğitimi dersine verilecek değer azaldığında ise negatif

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, ORCID ID: 0000-0003-0291-4247

² Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, ORCID ID: 0000-0003-2567-6544

duygular ortaya çıkacaktır (Gao, 2009). Bir etkinliğe katılımı belirleyen en büyük etkenlerden biri ise o etkinliğe duyulan pozitif ve negatif duygulardır.

Duygular

Bir öğrencinin başarılı olup olamamasında duygular çok önemli bir yere sahiptir (Destacamento, 2018). Çocuklar okul ortamında çok çeşitli duyguları yoğun ve sık sık yaşarlar. Bu duygular onların hayatlarını, eğitim kariyerlerini ve yaşam biçimlerini derinden etkiler (Pekrun, 2014, s. 6). Sadece çocuklarda değil! Düşündüğümüzde duygularımız bizim de kim olduğumuzu belirlemektedir. Hırslımız, utangaçlığımız, umutsuzluğumuz, kaygımız ya da öfkemiz bizim şu anki durumda olmamızı belirleyen unsurlardandır. Çocukların deneyimlediği duygular kimi zaman pozitif olsa da, çocuklar daha yoğun ve daha sık negatif duyguları yaşamaktadırlar (Bulut ve Alpan, 2021). Genel anlamda akademik başarılarını düşündüğümüzde çocukların daha yoğun yaşadığı bu negatif duygular her anlamda kötü değildir. Neden mi? Çünkü çocukların yaşadıkları negatif duygular bazen onları kırbaçlayarak başarılı olmasına sebep olabilir. Örneğin; Ali beden eğitimi dersinde oynadıkları bir oyunda başarısız olmuş olsun. Bu durum, Ali’de oyun öncesinde korku, oyun esnasında endişe ve oyun sonunda başarısız olduğundan dolayı hayal kırıklığı duygularını uyandırmıştır. Fakat bu duygular Ali’nin daha fazla motive olup kendini bu oyunda geliştirmesine sebep olabilir. Anlaşılacağı üzere negatif duygular her zaman kötü sonuçlar doğurmayabilir. Aksine, insanları daha fazla motive edip, tetikte tutarak onları başarıya daha fazla itebilir.

Negatif duygular bazen çocukların başarı, öğrenme ve performans potansiyellerini artırabilme noktasında faydalı olabilir. Ancak, negatif duygular yoğun ve uzun süre yaşandığında çocukların kişisel gelişimlerine ve sağlıklarına zarar verirken, birçok ülkede gençlerin intihar etmesinde ana sebeplerden birisi olarak rol oynamaktadır (Pekrun, 2014, s. 14). Bir öğrenci negatif duygu yaşadığında, öğrenme materyallerinden uzaklaşarak dikkatini dağıtan olaylar ve durumlarla ilgilenme eğilimi gösterebilir. Bu da öğrenme girişimini olumsuz yönde etkileyerek önemli ayrıntıları ve bilgileri kaçırmasına neden olabilir. Örneğin, bir sınavda başarısız olma kaygısı yaşayan bir öğrencinin dikkati görevden uzaklaşabilir ve başarısız olma durumuna odaklanarak sınavda performansını olumsuz yönde etkilenmesine sebep olabilir (Destacamento, 2018). Ayrıca yapılan çalışmalar negatif duyguların çocukların motivasyonu, dikkati ve öz güvenini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Pekrun, 1992, 2017).

Beden eğitimi dersi açısından duyguları düşündüğümüzde negatif duyguların bastırılması ve pozitif duyguların uyandırılması gereklidir. Beden eğitimi dersi

çocukların gelecek yaşamları boyunca sağlık sorunlarını engellemeye yardımcı olması, aktif ve sağlıklı bir yaşam tarzı oluşturmada devreye girmektedir (NASPE, 2004). Bu nedenle çocuklar beden eğitimi derslerinde negatif duyguları yaşadıklarında belki onların kısa bir dönemde sportif anlamda başarılı olmasını sağlayabilir fakat, beden eğitiminin amacını düşündüğümüzde onların fiziksel aktiviteyi yaşamları boyunca sürdürmelerini sağlayabilme noktasında negatif duygular bunu engelleyebilir. Bu da beden eğitiminden kaçışa, yani fiziksel aktiviteden uzaklaşma anlamına gelebilir. Çocukluk yaşında başlayan bu kaçış bireyin yaşamı boyunca fiziksel aktiviteden uzaklaşmasıyla sonuçlanabilir. Bu yüzden beden eğitimi derslerinde negatif duygular bastırılırken, pozitif duygular uyandırılmalı ve beden eğitime ilgi artırılmalıdır. Çocuklarda beden eğitime karşı oluşan pozitif duygular beden eğitiminde kontrolü artırırken, beden eğitime verilen değeri ve öğrenme ortamının gelecekteki algılarını şekillendirebilmektedir (Simonton ve Garn, 2019).

Çocuklar akademik ortamda birçok duyguyu yaşamaktadırlar. Çocukların yaşamış olduğu bu duygular derslerine karşı, öğretmenlerine karşı, akranlarına ya da çevrelerine karşı olabilmektedir. Okulda arkadaşlık ilişkileri kurmak, öğretmenlerle etkileşimde bulunmak, derslerle başa çıkmak gibi konular, çocukların duygusal dünyalarını etkileyebilir. Bazı çocuklar okulda mutlu ve özgüvenli hissederken, diğerleri yalnızlık veya başarısızlık duyguları yaşayabilir. Ayrıca, okulda oluşabilecek olumsuz durumlar da çocukların duygusal durumunu etkileyebilir. Örneğin, sınıfta alay edilme, fiziksel veya sözlü taciz gibi durumlar çocukların kaygı ve korku hissetmelerine sebep olabilir.

Akademik ortamlar ise çocuklarda birçok duyguyu uyandırmaktadır. Günümüz eğitim dünyası, ülkeler ve toplumlar çocukları başarılı olabilmesi için amansız bir eğitim yarışına sokmaktadır. Bu yarışta başarı, dolayısıyla öğrenme ve performans çok önemlidir. Çocuklar bu mücadelede birçok duyguyu yaşamaktadır. Bu duygular başarıyı ummak, başarısızlıkta korkmak, başarı durumu öncesi kaygı duymak ya da esnasında heyecanlanmak olabilir. Çocuklarda uyanmış olan tüm bu duygular onların hayatlarını şekillendirmektedir. Başarı ile bağlantılı tüm bu duygulara ise başarı duyguları denilmektedir (Pekrun, 2006).

Başarı Duyguları

Başarı etkinlikleri ve bu etkinliklere bağlı olarak ortaya çıkan duygular, başarı duyguları olarak adlandırılır (Pekrun, 2014, s. 6; Pekrun, Elliot ve Maier, 2006). Günümüz toplumlarında en yaygın ve önemli duygu türleri arasında başarı duyguları bulunur (Pekrun, 2019). Özellikle eğitim ortamlarında başarı duyguları sık sık ve yoğun şekilde yaşanır. Bu duyguların sık ve yoğun yaşayan öğrencilerin

öğrenme kabiliyetleri, performansları, mutlulukları, hayatlarından tatmin olma düzeyleri ve psikolojik sağlıkları başarı duygularının etkisinde kalır. Öğrenme sürecinde yaşanan başarı duygularının öğrencilerin başarılarına etkisi büyüktür. Pozitif başarı duyguları öğrencilerin özgüvenlerini artırarak ve öğrenme motivasyonlarını yükselterek, daha yüksek hedefler koymalarına ve daha iyi sonuçlar elde etmelerine yardımcı olur. Bununla birlikte, öğrencilerin başarı duygularını olumsuz etkileyen faktörlerin olduğu da bilinmektedir. Örneğin, zor bir sınavda başarısızlık yaşamak, bir öğrencinin kendine olan güvenini zedeleyebilir ve gelecekteki hedeflerine konsantre olmasını engelleyebilir. Pekrun'a göre, öğrencilerin başarı duygularını artırmak için öğretmenlerin öğrencileri desteklemeleri, olumlu bir çalışma ortamı yaratmaları ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre bireyselleştirilmiş bir öğrenme ortamı sağlamaları önemlidir.

Başarı duyguları, geçmişte çok az ilgi gören bir konu olmuştur (Pekrun, 2019). Daha önce yapılan çalışmalar, genellikle başarı sonuçlarıyla ilişkili duygulara odaklanmıştır. Pekrun'nun ortaya çıkarmasıyla birlikte, başarı ile ilgili etkinliklerde yaşanan duyguların da başarı duyguları olarak kabul edildiği anlaşılmaktadır. Bu etkinliklerle ilgili olarak, öğrenmekten kaynaklanan keyif, sınıfta sıkınlık ya da zorlu görevlerle mücadele ederken yaşanan hayal kırıklığı gibi duygular başarı duygularına örnek olarak verilebilir. Bir öğrenci beden eğitimi dersinde bir koşu yarışmasına katılmadan önce heyecanlı ve biraz endişeli hissedebilir. Yarışma sırasında kendisini iyi hissetmeye başladığında, kendisine olan güveni artabilir ve yarışmayı başarıyla tamamladığında kendisini mutlu ve gururlu hissedebilir. Tüm bu duygular beden eğitimiindeki başarı duygularına birer örnektir.

Beden eğitimi dersinde başarı duyguları, öğrencilerin motivasyonu, katılımı, öğrenmesi ve başarısı ile bağlantılıdır. Simonton ve Garn (2019) tarafından yapılan bir çalışma, beden eğitimiindeki başarı duygularının başarı duygularının kontrol-değer teorisini kullanılarak keşfedebileceğini bulmuştur. Bu teori, başarı duygularının iki faktör tarafından etkilendiğini öne sürer; “kontrol” ve “değer”. Kontrol, bir bireyin performansı üzerinde ne kadar kontrolü olduğunu ifade ederken, değer ise görevin birey için ne kadar önemli olduğunu ifade eder.

Başarı Duygularının Kontrol Değer Teorisi

Başarı duygularının kontrol-değer teorisi, başarı ortamlarında yaşanan duyguların bireylerin kontrol ve değer değerlendirmeleri tarafından belirlendiğini önermektedir. Yani, kontrol, bireylerin bir başarı faaliyetinin sonucunu etkileme yeteneklerine ilişkin inançlarını ifade ederken, değer kavramı faaliyetin veya sonucunun öznel önemini ifade eder. Bu teoriye göre, bireyler bir başarı faaliyetini kontrol ve değer açısından yüksek olarak değerlendirirse, zevk ve

gurur gibi olumlu duygular yaşanırken, bireyler bir başarı faaliyetini kontrol ve/veya değer açısından düşük olarak değerlendirirse, kaygı ve utanç gibi olumsuz duygular yaşanır (Pekrun, Goetz, Frenzel, Barchfeld ve Perry, 2011; Pekrun ve Stephens, 2010).

Bir yarışçı olduğunuzu hayal edin. Yarışın kendisi bir başarı faaliyetidir ve yarış sırasındaki duygularınız başarı duygularıdır. Koşma yeteneğinize güveniyorsanız (yüksek kontrol) ve yarışı kazanmak sizin için önemliyse (yüksek değer), heyecan ve kararlılık gibi olumlu duygular yaşayabilirsiniz. Öte yandan, koşma yeteneğinize güvenmiyorsanız (düşük kontrol) veya yarışı kazanmak sizin için önemli değilse (düşük değer), kaygı veya cesaretsizlik gibi olumsuz duygular yaşayabilirsiniz. Özetle başarı duygularının uyanmasında ve yoğunluğunda bireyin faaliyete karşı kontrol ve değer algıları belirleyici olabilmektedir.

Başarı duyguları beden eğitimi derslerinde önemli rol oynamaktadır. Başarı duygularının kontrol-değer teorisi beden eğitimdeki başarı duygularını anlamak için kullanılabilir. Keyif ve gurur gibi pozitif duygular artan motivasyon ve katılım ile sonuçlanabilirken, kaygı ve sıklık gibi negatif duygular azalan motivasyon ve katılım ile sonuçlanabilir. Beden eğitimi, fiziksel aktivite ve sağlıkla ilgili bilgiyi içeren bir öğrenme alanıdır. Aynı zamanda öğrencilerin bu alandaki kontrol ve değerlerini nasıl değerlendirdiklerine bağlı olarak çeşitli akademik duygular uyandırabilir. Örneğin, beden eğitiminden hoşlanıyor, beceri ve yetenekleriniz konusunda kendinize güveniyorsanız, eğlence, heyecan veya tatmin gibi pozitif duygular yaşayabilirsiniz. Ancak, beden eğitiminden hoşlanmıyor ve beceri ve yetenekleriniz konusunda kendinizi güvensiz hissediyorsanız kaygı, utanç veya öfke gibi olumsuz duygular yaşayabilirsiniz.

Teorideki “değer” kavramı, beden eğitimi dersi için ayrıca önemlidir. Çocuklar beden eğitimine değer verdiğinde, beden eğitimine katılımları ve beden eğitimi için oluşan pozitif duyguları artacaktır. Bu da beden eğitimi dersinin kazandırması amaçlanan tüm olumlu özelliklerin (örneğin; fiziksel ve psikolojik sağlık, özgüven, öz saygı, sosyal beceriler vb.) gelişmesi için kaçınılmaz olacaktır. Bir çocuk beden eğitimine değer veriyorsa, o çocuk beden eğitimine daha fazla katılacak ve daha fazla fiziksel aktivite yapacaktır. Bu da çocuğun fiziksel sağlığına katkıda bulunacak ve onun özgüvenini artıracaktır. Ayrıca çocuk beden eğitimine değer verdiğinde pozitif başarı duyguları daha fazla olacaktır.

Beden Eğitiminde Pozitif Başarı Duyguları Nasıl Artırılır?

Başarı duyguları, beden eğitiminin önemli bir yanıdır çünkü öğrencileri fiziksel aktiviteye katılmaya, becerilerini geliştirmeyi sürdürmeye, gurur ve

başarı hissi yaşamaya motive eder. Bu bölümde, beden eğitiminde pozitif başarı duygularını artırmak için birkaç yöntemi inceleyeceğiz.

Gerçekçi Hedefler Belirlemek: Pozitif başarı duygularını desteklemenin en etkili yollarından biri öğrencileri gerçekçi hedefler belirlemeye teşvik etmektir. Zorlu ancak ulaşılabilir hedefleri öğrencilerin motivasyonunu ve öz-yeterlilik duygusunu arttırmaktadır (Locke ve Latham, 2002). Öğretmenler, öğrencilere hedef belirleme ve düşünme sürecine rehberlik etmek, büyük hedefleri daha küçük ve daha yönetilebilir adımlara bölmelerine yardımcı olmak gibi konularda öğrencilere yol göstererek gerçekçi hedefler belirlemelerine destek sağlayabilirler. Beklentileri açıklığa kavuşturarak ve başarı hissi uyandırarak öğrencilerin, mutluluk, gurur ve tatmin gibi olumlu duygular yaşamaları sağlanabilir. Beden eğitimi dersinde öğrencilerin beceri seviyeleri göz önüne alınarak onların baş edebileceği hedefler belirlemek bu anlamda yarar sağlayabilir. Öğretmenler, öğrencilere hangi becerileri geliştirmeleri gerektiğini göstererek hedefler belirlemelerine yardımcı olabilirler. Örneğin, atletizm konusunda, öğrencilere 100 metre koşusunu belirli bir sürede koşmayı hedefleme yolunda öğrencilerin hangi adımları uygulamaları gerektiğini netleştirebilirler. Öğrencilerin başarı şansı vardır ve hedef gerçekçidir. Öğrenciler, bu gerçekçi ama zorlu hedeflere ulaşmanın mutluluğunu, gururunu ve tatminini deneyimleyerek öz yeterlik hissini artmasını sağlayacaktır. Böylece öğrenciler hem beden eğitimi dersinde hem de diğer alanlarda gerçekçi hedefler belirlemek konusunda daha becerikli olacaklardır. Ayrıca öğrencilere ulaşılabilir hedeflerin konulması onların o etkinliğe karşı oluşacak kontrollerini de artırır. Dolayısıyla görevi yapabileceğine olan inancı ve hedefin ulaşılabilirliği yüksek kontrolü sağlayacaktır. Yüksek kontrol sahibi öğrencinin pozitif başarı duyguları da yüksek olacaktır.

Dönüt Vermek (Geri Bildirim): Pozitif başarı duygularını desteklemenin diğer önemli bir yolu öğrencilere performans geri bildirimini sağlamaktır. Hemen, özgün ve yargısız geri bildirim, öğrencilerin içsel motivasyonlarını, öz-farkındalıklarını ve öz-yeterliliklerini arttırdığı gösterilmiştir (Hattie ve Timperley, 2007). Öğretmenler, sözlü veya yazılı geri bildirim, video analizi veya akran değerlendirmesi gibi çeşitli yöntemlerle geri bildirim sağlayabilirler. Öğretmenler, öğrencilere gelişmeleri için yardımcı olabilecek aktif bir geri bildirim vererek, umut, gurur ve mutluluk gibi pozitif duyguları yaşamalarına yardımcı olabilirler. Beden eğitimi dersinde, öğretmenler öğrencilere performans geri bildirimini sağlayarak pozitif başarı duygularını destekleyebilirler. Örneğin, öğretmenler spor aktiviteleri sırasında öğrencilerin başarılarını ve gelişimlerini işaret ederek övgülerde bulunabilirler. Ayrıca, öğrencilerin performanslarını videoya kaydederek belirli noktaları vurgulayabilirler. Daha sonra öğrencilerle

birlikte videoları izleyerek değerlendirmeler yapılabilir. Bu yöntemle öğrencilere hemen, özgün ve yargısız geri bildirim sağlanır ve öz-farkındalıklarını artırır. Öğretmenler ayrıca, öğrencilere aktif bir geri bildirim vererek öz yeterliklerini artırabilirler. Örneğin, öğrencilerin başarılı bir hareketini tebrik ederek, kendilerini daha başarılı hissetmelerini sağlayabilirler.

Özerklik Desteği: Pozitif başarı duygularını desteklemenin başka bir yöntemi, öğrencilerde öz-yönetim veya özerklik duygusunu desteklemektir (Ruzek ve diğerleri, 2016). Öğrenme ve beceri geliştirme üzerinde öğrencilere sahiplik duygusu sağlayarak, öğretmenler öğrencilerin uygunluk, ilişki kurma ve öz-yönetim duygularını artırabilirler. Öğretmenler, aktivite seçiminde seçenekler sunarak, zaman yönetiminde yardımcı olarak ve öğrencilerin özgürlük ve bağımsızlık hissettiği destekleyici bir öğrenme ortamı yaratarak özerkliği teşvik edebilirler. Öğrencilerin öğrenmelerine kontrol hissi veren öğretmenler, öğrencilerin motivasyonu, yaratıcılığı ve özgüveni gibi pozitif duygular yaşamalarına yardımcı olabilirler. Beden eğitimi dersinde öğrencilerin öz yeterlik hissini artırmak ve özerkliklerini desteklemek için öğretmenler, aktivitelerde öğrencilerin şahsi tercihlerine de yer verebilirler. Örneğin, bir futbol maçı yerine, öğrencilere birkaç spor alternatifi sunabilirler ve öğrencilerin kendi tercihleri doğrultusunda bir oyun seçmelerine izin verebilirler. Öğrencilerin diğer alanlarda olduğu gibi beden eğitiminde de kendi kararlarını verebilmeleri ve özerkliklerinin artırılması, öz yeterlik alguları ve motivasyonlarını da artıracaktır. Öğretmenler ayrıca öğrenci merkezli ve öğrencilerin kontrol hissettiği etkinlikleri teşvik ederek öğrencilerin pozitif duygular yaşamalarına yardımcı olabilirler.

Sosyal Destek Sağlamak: Pozitif başarı duygularını desteklemenin başka bir yolu, öğrencilerin sosyal destek almalarını sağlamaktır. Beden eğitiminde iş birliğine dayalı öğrenme ortamları, akran desteği ve takım çalışmasını sağlayarak, öğrencilerin beden eğitime karşı olan motivasyonu, zevki, aitik ve değer duyguları artırılabilir. Öğretmenler, ortak öğrenme etkinlikleri veya akran geri bildirim gibi süreçler yaratarak sosyal desteği teşvik edebilirler. Öğretmenler, öğrencilerin etkileşim, geri bildirim alışverişi ve iş birliği yapma fırsatları oluşturarak, aidiyet, dostluk ve destek gibi pozitif duygular yaşamalarına yardımcı olabilirler. Beden eğitimi dersinde, öğrencilerin sosyal destek almalarını sağlayarak pozitif başarı duygularını desteklemek için öğretmenler iş birliğine dayalı öğrenme ortamları yaratabilirler. Örnek olarak, öğrenciler bir takım oluşturarak bir grup aktivitesi yapabilirler. Takım oyunları, öğrencilerin birbirleriyle iş birliği yaparak güçlü bir takım oluşturmalarına ve birbirleriyle etkileşime girmelerine yardımcı olur. Ayrıca, öğretmenler akran geri bildirim süreçleri düzenleyerek öğrencilerin birbirlerine geri bildirim vermelerini sağlayabilirler. Bu geri bildirimler, öğrencilerin birbirlerine yardımcı olmalarını,

birbirlerinin hatalarından ders almalarını ve birbirleriyle bir ilişki kurmalarını sağlar. Bu şekilde öğrencilerin sosyal desteğe ve iş birliği yapmaya teşvik edilmesi, öz-saygılarını artırır ve olumlu bir öğrenme ortamı yaratır.

Oyunlaştırma Teknikleri: Bazı öğrenciler için beden eğitimi dersleri sıkıcı ve zorlayıcı olabilir. Bu durumda, öğrenciler açısından dersi ilgi çekici hale getirmek ve beden eğitimine verilen değeri artırmak için oyunlaştırma teknikleri kullanılabilir. Örneğin öğrencilerin ilgi alanlarına göre düzenlenebilen aktiviteler tasarlamak, yarışmalar düzenlemek, öğrencilere çeşitli ekip oyunları oynatmak gibi yollarla öğrencilerin dersi daha keyifli bir şekilde takip etmeleri sağlanabilir. Böylece öğrencilerin beden eğitimi dersinden zevk almaları sağlanırken, dolaylı olarak beden eğitimine olan ilgileri (değerleri) ve motivasyonları artacaktır. Bunun yanında negatif başarı duyguları ise bastırılmış olacaktır. Beden eğitimi dersinin sıkıcı olması öğrencilerde sıklık, umutsuzluk, hayal kırıklığı ve motivasyonsuzluk gibi negatif duyguları uyandırabilir. Böyle bir durumda çocuklar hayatlarının geri kalanında fiziksel aktiviteden uzaklaşabilirler. Aksine, işlenecek konunun ya da etkinliğin daha fazla oyunlaştırılarak yapılması öğrencilerde beden eğitimi dersine karşı zevk ve ilgi duygularının uyanmasını sağlayabilir.

Sonuç olarak, beden eğitiminde pozitif başarı duygularını desteklemek için gerçekçi hedefler belirlemek, geri bildirim, özerklik desteği, sosyal destek ve oyunlaştırma teknikleri gibi yöntemler yer almaktadır. Öğretmenler bu yöntemleri uygulayarak öğrencilerin mutluluk, gurur, özgüven, zevk ve umut gibi pozitif başarı duygularını yaşamalarını sağlayabilirler. Bu durumda pozitif başarı duyguları artarken, negatif başarı duyguları da bastırılmış olur. Tüm bu yöntemlerin sağlayacağı en önemli etkenlerden bir diğeri ise, beden eğitimine verilen değer olacaktır. Başarı duygularının tetiklenmesinde öncü olan değer kavramı, tüm bu yöntemler sayesinde artacaktır. Öğrencinin beden eğitimine değer vermesi, onun fiziksel aktivite ve spora bağlanması anlamına gelebilir. Böylelikle hayatının geri kalanında düzenli fiziksel aktivite yapma alışkanlığı kazanabilecektir. Özetle, öğrencilerin beden eğitimi dersine değer vermesi sağlanarak pozitif başarı duyguları artırılmalı, bunun yanı sıra negatif başarı duyguları engellenmelidir. Ayrıca, beden eğitimi dersinin öğrencilere kazandırdığı başarı duygusu, öğrencilerin diğer akademik derslerde de daha iyi performans göstermelerine yardımcı olabilir. Beden eğitimi dersinde başarılı olan öğrenciler, kendilerini daha iyi hissederler ve başka derslerde de başarının mümkün olduğunu fark ederler. Bu nedenle, beden eğitimi dersinde öğrencilere başarı duygularının önemi vurgulanmalı ve bu başarı duygusunun diğer alanlarda da etkili olabileceği anlatılmalıdır.

KAYNAKLAR

- America, S. (2014). Society of Health and Physical Educators. *National Standards & Grade-Level Outcomes for K-12 Physical Education*.
- Bulut, S. S. ve Alpan, G. B. (2021). Lise Öğrencilerinin Ders Çalışmaya, Desteklenmeye ve Güdülenmeye İlişkin Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(1), 123–144.
- Danielsen, A. G., Samdal, O., Hetland, J. ve Wold, B. (2009). School-related social support and students' perceived life satisfaction. *The Journal of educational research*, 102(4), 303–320.
- Destacamento, R. (2018). Academic Emotions And Performance of the Senior High School Students: Basis for Intervention Program. *SMCC Higher Education Research Journal*, 5(1), 69–92. doi:10.18868/sher5j.05.01213.04
- Gao, Z. (2009). Students' motivation, engagement, satisfaction, and cardiorespiratory fitness in physical education. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21(SUPPL.1), 102–115. doi:10.1080/10413200802582789
- Hattie, J. ve Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81–112.
- Locke, E. A. ve Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717. doi:10.1037/0003-066X.57.9.705
- NASPE, N. A. for S. and P. E. (2004). *National Association for Sport and Physical Education. Moving into the future: National standards for physical education*. doi:10.1080/02701367.2008.10599516
- Pekrun, R. (1992). The Impact of Emotions on Learning and Achievement: Towards a Theory of Cognitive/Motivational Mediators. *Applied Psychology*, 41(4), 359–376. doi:10.1111/j.1464-0597.1992.tb00712.x
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. doi:10.1007/s10648-006-9029-9
- Pekrun, R. (2014). *Emotions and Learning* (24 (1)). Educational practices series.
- Pekrun, R. (2017). Emotion and Achievement During Adolescence. *Child Development Perspectives*, 11(3), 215–221. doi:10.1111/cdep.12237
- Pekrun, R. (2019). Achievement Emotions A control-value theory perspective. *Emotions in Late Modernity* içinde (ss. 142–157). Routledge Studies in the Sociology of Emotions. doi:10.4324/9781351133319-8
- Pekrun, R., Elliot, A. J. ve Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal*

of Educational Psychology, 98(3), 583–597. doi:10.1037/0022-0663.98.3.583

- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P. ve Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 36–48. doi:10.1016/j.cedpsych.2010.10.002
- Pekrun, R. ve Stephens, E. J. (2010). Achievement Emotions : A Control-Value Approach. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(4), 238–255. doi:https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00259.x
- Ruzek, E. A., Hafen, C. A., Allen, J. P., Gregory, A., Mikami, A. Y. ve Pianta, R. C. (2016). How teacher emotional support motivates students: The mediating roles of perceived peer relatedness, autonomy support, and competence. *Learning and instruction*, 42, 95–103.
- Simonton, K. L. ve Garn, A. (2019). Exploring Achievement Emotions in Physical Education: The Potential for the Control-Value Theory of Achievement Emotions. *Quest*, 71(4), 434–446. doi:10.1080/00336297.2018.1542321

BÖLÜM 9

DOĞA VE İNSAN KAYNAKLI AFETLERİN SPORA ETKİLERİ

Öğr. Gör. Okan DEMİR¹

1.Giriş

Doğal afetler tüm dünyada meydana geldiği coğrafyayı derinden etkileyen, insan hayatına bir çok olumsuz yansımaları olan insan ya da doğa kaynaklı olaylardır (Parker, 1992). Dünya üzerinde 2022 yılında meydana gelen yaklaşık 400 afet sonucunda 30.000'den fazla insan yaşamını yitirmiş, yaklaşık 225 milyar ABD Doları maddi zarar meydana gelmiştir (CRED, 2023). Meydana gelen zararlar 10 yıl önceki dönem karşılaştırıldığında neredeyse 2 katına çıkmıştır (Guha Sapir vd., 2014).

Doğal ve insan kaynaklı afetler her yıl binlerce insanı etkilemektedir. Bu afetler genellikle beklenmeyen bir anda ortaya çıkar ve hem toplum hem de birey üzerinde şok etkisi oluşturur. Yaşanan can ve mal kayıplarının yanı sıra felaketi yaşayan insanlarda duygusal sıkıntılar da oluşabilir. Anksiyete, sürekli endişe, uyku sorunları ve depresyon benzeri diğer semptomlar afet öncesinde, sırasında ve sonrasında yaygın olarak görülen tepkilerdir. Pek çok insan ailesinin ve toplumun yardımıyla afetlerden sonra "kendini toparlayabilir", ancak diğerleri başa çıkmak ve iyileşme yolunda ilerlemek için ek desteğe ihtiyaç duyabilir. Etkilenen bölgelerde yaşayan hayatta kalanlar, ilk müdahale ekipleri ve kurtarma çalışanları da dahil olmak üzere herkes risk altında olabilir.

Afetler eski dönemlerde sadece doğa olayları olarak yorumlanırken zaman ilerledikçe insan faktörüne bağlı olarak artan ve zarar meydana getiren bir olgu haline gelmiştir. Yaşanan bu değişim süreci afetlerin sınıflandırılmasında insan kaynaklı afetlerin de bu sınıflandırma içerisinde yer almasına neden olmuştur. Doğal kaynaklı afetler arasında depremler, kasırgalar, sel felaketleri ve orman yangınları gibi doğal olaylar bulunur. Bu tür afetler genellikle insanların kontrolünün dışında gerçekleşir ve büyük ölçüde tahrip edici olabilir. İnsan kaynaklı afetler ise örneğin nükleer kazalar, sanayi kirliliği, terör saldırıları ve pandemiler gibi olayları içerir. Hem doğal kaynaklı hem de insan kaynaklı afetler, insanların yaşamını ve çevresini olumsuz etkileyebilir, can kayıplarına yol açabilir ve ekonomik zararlara neden olabilir (EMDAT, 2023).

¹Gümüşhane Üniversitesi, Şiran Mustafa Beyaz MYO,
okandr61@gmail.com, ORCID:0000-0002-8296-6188

Yeryüzünün kendi dinamiğinin oluşturduğu ve genellikle önlenemeyen ve zamanı kestirilemeyen doğa afetlerinin yanı sıra değişen yaşam koşulları ve buna bağlı olarak çevreye verilen zararlar insan kaynaklı afetlerin oluşmasında önemli bir risk faktörü olarak görülmüştür. Bu risk ile ilgili olarak hem uluslararası hem de ulusal alanda gelişen teknolojik gelişmeler ile de paralel birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda toplum içerisinde yer alan bireylerin ülkemizdeki farklı coğrafyalarda meydana getirdiği doğal tahribat ve bunun etkilerine yönelik olarak birçok değerlendirme ve sonuç ortaya konulmuştur (Yavuzdoğan ve Kayıkcı, 2021 ; Yamak vd., 2021 , Gökçekuş vd., 2018). Bu değerlendirmeler ışığında afetleri önlemeye yönelik çalışmalar, doğal ve insan kaynaklı felaketlerin etkilerini azaltmayı ve toplumları bu tür olaylara karşı hazırlıklı hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda küreselden yerele kadar insan yaşamının sürdüğü her alanda doğru ve etkin bir afet yönetiminin gerçekleştirilmesi meydana gelecek olayların önlenmesinin yanı sıra insan, mal ve ekonomik kayıpların minimize edilmesine de olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Afet Yönetimi

Afet yönetimi, doğal veya insan kaynaklı afetlerin önceden planlanmış ve koordine edilmiş bir şekilde önlenmesi, hazırlık yapılması, afet sırasında gereken etkili yanıtların verilmesi ve meydana gelen felaket sonrasındaki toparlanma sürecinin yönetilmesi olarak tanımlanmaktadır. Afet yönetimi, afetlerin etkilerini en aza indirmek ve toplumları afetlere karşı daha dirençli hale getirmek amacıyla yürütülen çok disiplinli bir yaklaşımdır (Ergünay vd., 2008).

Afetlere hazırlık, afetlerden sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmaların tümünde yapılması gereken faaliyetlerin, toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi, gerekli mevzuat ve kurumsal yapıların oluşturulması veya yeniden düzenlenmesi ve etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla kaynaklarının, bu ortak amaçlar doğrultusunda yönetilmesinin etkin bir afet yönetimi anlayışının gelişmesinde katkı sağlayacağına yönelik faaliyetler artarak sürmektedir.

Afet yönetimi yaklaşımı temel olarak belirli stratejik aşamalardan oluşmaktadır. Bu aşamalar afet öncesi ve sonrası yapılması gereken uygulamaların planlı ve sistemli bir şekilde işletilmesi ve afetin meydana getirdiği zarar ve etkilerin en düşük seviyeye indirilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Afet yönetim döngüsü de denilen bu stratejiyi oluşturan aşamalar aşağıda sıralanmıştır:

- Risk ve Zarar Azaltma
- Hazırlık
- Müdahale
- İyileştirme

Yönetim döngüsü içerisinde yer alan ‘‘Risk ve Zarar Azaltma’’ ile ‘‘Hazırlık’’ aşamaları temel olarak ‘‘Afet Risk Yönetimi’’ bölümünü ; diğer aşamalar olan ‘‘Müdahale’’ ve ‘‘ İyileştirme’’ ise ‘‘Afet Kriz Yönetimi’’ bölümünü oluşturur(Kadioğlu, 2008).

Şekil.1 Afet Yönetim Döngüsü



Kaynak: www.medak.org.tr

2.1 Risk ve Zarar Azaltma

Risk ve Zarar Azaltma aşaması afetler ile mücadelenin ilk basamağıdır. Olasılık ve risklerin değerlendirilerek meydana gelecek kayıpların önlenmesini ve ortaya çıkması muhtemel olarak öngörülen risklerin ortadan kaldırılmasını hedeflemektedir. Bu açıdan bakıldığından afet yönetiminin en kritik aşaması olduğu söylenebilir. Bu aşamada belirli adımların atılarak risklerin ve zararların en düşük seviyeye indirgenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalarda temel hedef toplumda yer alan bireylerin meydana gelecek afet ile ilgili olarak bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve doğal ve insan kaynaklı felaketler ile baş edebilmesi kapasitesinin geliştirilmesidir. Ayrıca yönetsel olarak afet yönetiminde dinamizmin sağlanması adına uygulamadaki mevzuat hükümlerinin güncellenmesi, araştırma-geliştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gibi bir dizi adımı kapsar. Aşağıda bu aşamada yapılması gereken bazı adımlar sıralanmıştır:

- Tehlike ile ilgili analizlerin yapılması
- Risk oluşturacak faktörlerin belirlenmesi
- Arazi ile ilgili planlar yapılması
- Bilinçlendirme uygulamaları
- Risk altındaki kritik tesis ve yapılara yönelik güçlendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi
- Tarihi eser ve doğal hayatın korunmasına yönelik uygulamalar
- Uygulamadaki mevzuatta değişen koşullara yönelik etkin düzenlemeler yapılması

2.2. Hazırlık

Afet öncesinde beklenen tehlikelere karşı planlama, kaynak yönetimi, karşılıklı yardımlaşma, toplum bilgilendirmesi ve müdahale personelinin eğitilmesi gibi faaliyetleri kapsayan aşamaların oluşturduğu safhadır. Planlama safhası olarak da adlandırılmaktadır (Medak, 2013).

Hazırlık aşamasında çalışmalar temelinde sadece meydana gelecek faaliyet sonrasında yapılacak yardım ve arama kurtarma faaliyetleri haricinde bu kabiliyetlerin geliştirilmesi ve gerektiğinde hazır olarak müdahale etmelerine de olanak taşıyacak şekilde organize edilmiştir (Şahin,2007). Afet ve Acil Durum Başkanlığı hazırlık aşamasında uygulanacak bazı adımları şu şekilde sıralamıştır:

- Kullanılacak kaynakları saptamak
- Organize olmak
- Alet- ekipman ve araçları hazırlamak
- Erken uyarı sistemi kurmak ve geliştirmek
- Kapasite artırmak ve meydana gelen teknolojik gelişmelere uyumlu olmak
- Tatbikatlar yaparak afete hazır duruma gelmek.

2.3. Müdahale

Müdahale aşaması afet gerçekleştirildikten sonra yapılan işlemlerin olduğu bölümdür. Bu süreçte kurum ve kuruluşlar durumu kontrol altına almak, hızlı ve etkin bir müdahale yapmak için gerekli iş ve işlemleri gerçekleştirir (Özel,2013). Müdahale aşamasının başarısı Afet Risk Yönetimi'nin doğru bir şekilde gerçekleştirilmesine bağlıdır(Babüroğlu, 1998).

Müdahale afet döngüsünün kritik dönemeçlerinden biridir. Bu süreçte gerek kamu gerekse özel sektörde yer alan kuruluşlar ve gönüllü sivil toplum örgütleri meydana gelen krize en kısa süre içerisinde müdahale etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle bu aşamada yapılacak işlemler ve koordinasyon çok büyük önem

taşımaktadır. (Ergünay,2008). Müdahale aşamasında yapılan bazı uygulamalar aşağıda sıralanmıştır:

- Haber alma ve olay yerine ulaşma
- Arama kurtarma çalışmaları
- İlk yardım uygulamaları
- Tahliye operasyonları
- İkincil afet riskine karşı önlem alma
- Hasar tespiti ve geçici iskan alanları oluşturma
- Doğru bilgi sağlama ve aktarma
- Yardım malzemelerinin dağıtımı

2.4. İyileştirme

Afet kriz yönetiminin diğer bir adımı olan iyileştirme çalışmaları meydana gelen afet sonrasında toplumda yaşayan bireylerin yaşam koşullarının yeniden normalleşmesi adına yürütülen iş ve işlemlerin toplamıdır. Afetin ortaya çıkması sonrasında meydana gelen olayın büyüklüğü ile paralel olarak bazen yıllar alabilmektedir. Bireylerin gördükleri fiziksel ve psikolojik zararların iyileştirmesi de amaçlanmaktadır(Taş,2003). İyileştirme aşamasında yürütülen işlemlerden bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Enkaz kaldırma faaliyetleri
- Psikolojik destek hizmetleri
- Yeniden yapılandırma
- Temel sağlık hizmetleri
- Olağan yaşam koşullarını tekrar hayata geçirme
- Tıbbi ve ekonomik yardımlar

3. AFET VE SPOR

Afetler toplum hayatı içerisinde can ve mal kayıplarına neden olmasının yanı sıra normal yaşam koşullarının kesintiye uğramasına yol açmaktadır(AFAD, 2018). Toplumsal olarak insanları ortaya getiren ve kaynaşmalarını sağlayan olgulardan bir tanesi de spor ve spor müsabakalarıdır. Sporun insan bedenine sağlamış olduğu gerek biyolojik gerekse psikolojik etkiler toplum hayatımızı birçok olumlu yönde etkilemektedir. Spor, ruh sağlığımızı koruyucu özelliindedir.

Sporun insanların fiziksel ve psikolojik durumlarına yaptığı bu olumlu katkı afetler meydana geldiğinde olumsuz yönde etkilenmektedir. İnsanların yaşamlarının bir parçası haline gelen spor aktiviteleri afetler ve sonrasında oluşan kriz ortamları nedeniyle yapılamaz bir hale Bunun sonucunda da gerek spor yapan bireyler gerekse profesyonel ya da amatör olarak sporcu kategorisinde

bulunan insanlar ve taraftarlar bu olaylardan ciddi bir biçimde olumsuz olarak etkilenmektedir dönüşmektedir(Inou vd., 2015). Spor ve afet etkileşimini birkaç başlık altında inceleyebiliriz:

- Afetlerin Spor Organizasyonlarına Etkisi
- Afetlerin Sporculara Etkisi
- Afetlerin Sporcu Psikolojisine Olan Etkisi
- Afetlerin Spor Tesislerine Olan Etkisi
- Sporun Toplumsal İyileşmeye Olan Etkisi

3.1. Afetlerin Spor Organizasyonlarına Etkisi

Spor, insanlar fiziksel ve psikolojik gelişim alanlarına etki eden onlara iyi bir ruh hali ve fiziksel uygunluk imkanı sağlayan, belirli kurallar içerisinde yapılandırılmış ve rekabete dayalı etkinliklerdir (Tdk, 2023).

Spor, zaman kavramı ile birlikte gelişerek yaygınlaşmış ve küresel anlamda ciddi bir güç ve ekonomik pazar haline gelmiştir. Toplumda bulunan insanların birlikte ortak noktada buluşturan takım, organizasyon gibi olgular sosyalleşme ve kültürleşmenin önünü açmıştır (Basım ve Argan, 2009). Spor ile ilgilenmeyen bireylerde özellikle gençlerde kaygı düzeylerinde ciddi oranda negatif bulgular saptanmıştır(Koç ve Tezcan, 2023).

Afetler tüm toplumsal hayatta yer alan kavramlar gibi spor organizasyonları üzerinde de olumsuz etkiler oluşturmuştur. Özellikle insan kaynaklı afetler olarak nitelendirilebileceğimiz savaş, terör saldırısı gibi kavramlar Olimpiyatlardan Dünya Kupasına kadar uluslararası bir çok yarışmayı etkilemiştir(Jones,1992).

Yakın zamanda ortaya çıkan ve tüm dünyayı derinden etkileyen Covid 19 pandemi sürecinde öncelikle bir çok spor müsabakası ertelenmiş, daha sonra da taraftar olmadan organizasyonlar gerçekleştirilmiştir. Özellikle dünyanın her bölgesinden izleyiciye sahip olan Şampiyonlar Ligi yarışmaları bu süreçte önemli bir şekilde etkilenmiştir. 2020 yılında düzenlenen ve Bayern Münih'in finalde PSG'yi 1-0 mağlup ettiği maç pandemi koşulları nedeniyle seyircisiz oynanmıştır.(AA,2020).

Şekil.2 2020 Şampiyonlar Ligi Finali



Kaynak: Anadolu Ajansı

3.2. Afetlerin Sporculara Etkisi

Sporcular hangi spor dalı ile uğraştıkları fark etmeksizin fiziksel kondisyonlarını ve performanslarını korumak zorunluluğuna sahiptir. (İleri ve ark., 2023). Performans temel olarak sporcuların sergiledikleri verimin üst seviyelerine taşınmasını amaçlamaktadır. Performans temel olarak iki faktörden etkilenmektedir:

- İçsel Faktörler
- Dışsal Faktörler

İçsel faktörler kişinin sahip olduğu yaş, cinsiyet, genetik, sinir sistemi, kas sistemi gibi kavramları içermektedir. Bu özellikler geliştirildiğinde bireylerin sahip olduğu performansın üst seviyelere çıkarılması daha kolaylaşabilir (Bayraktar ve Kurtoğlu,2004).

Dışsal faktörler sporcular mücadele ettikleri saha koşullarından, taraftar baskısına kadar çok daha geniş bir alanı içermektedir. Tüm spor dallarının olmazsa olmaz koşulu olan spor taraftarlığı bu noktada sporcunun performansını artırmaya ya da azaltmaya neden olabilir (Şimşek,2017). Ayrıca zemin koşulları, iklim elverişliliği gibi birçok farklı parametre bu alanda belirleyici bir role bürünme olasılığına sahiptir. Örneğin sıcak havada oynana bir futbol maçında sporcuların vücudu kendi sıcaklığını koruması için ekstradan su atar ve su kaybı sporcu için enerji kaybı demektir. Kötü zemin şartları hareketi kısıtlayacağı için sporcu kolayca yaptığı bir hareketi bile uygulayamayacak duruma gelebilir (Alfa,2021).

6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan Kahramanmaraş merkezli deprem ülkemizde çok büyük bir yıkıma sebep olmuş ve birçok insanımız hayatını kaybederken büyük miktarlarda mal kaybı da meydana gelmiştir. Depremdeki acil yardım çağrılarında bir tanesi de o dönemde Hatayspor Teknik Direktörlüğü görevini yürüten Volkan DEMİREL'in sosyal medya üzerinden tüm dünyaya duyurduğu yardım çağlığıdır.

Toplum tarafından popüler bir öge olan bir spor adamının yaşadıklarını acı bir şekilde duyurması ve yardım çağrılarında bulunması meydana gelen afete yönelik oluşan farkındalığı artırdığı söylenebilir(Hurriyet,2023). Başlık ile ilgili dramatik bir örnek vermek gerekirse bir gün önce takımının son dakikada golünü atan Christian Atsu maalesef bu depremde hayatını kaybetmiştir.

Türkiye Futbol Federasyonu deprem sonrası aldığı kararla afetten etkilenen bölgede yer alan bir çok spor takımının o seneki ligden çekilme kararını uygun bularak takımların ve sporcuların belirtilen organizasyonlara katılmamasına karar vermiştir. Bu anlamda bölgede yer alan tüm spor aktiviteleri durma noktasına gelmiş, sadece o takımlarda bulunan bazı sporcuların transfer yapmalarına olanak tanınmıştır. (Tff,2023).

3.3. Afetlerin Sporcu Psikolojisine Etkisi

Spor psikolojisi, sporcuların optimal performans ve refahını, spora katılımın gelişimsel ve sosyal yönlerini ve spor ortamları ve organizasyonlarıyla ilişkili sistemik sorunları ele almak için psikolojik bilgi ve becerileri kullanan bir yeterliliklerdir

Spor Psikolojisinde hedef kitle rekreasyonel gençlik katılımcılarından profesyonel sporculara kadar çok çeşitli ortamlardan, rekabet seviyelerinden ve yaşlardan sporculara ve diğer spor katılımcılarına (örneğin antrenörler, yöneticiler, ebeveynler) yardımcı olmak için tasarlanmıştır (Baumann,1994). Doğal afet gibi toplumun büyük kesimini etkileyen felaketler , bu toplumu oluşturan her bireyi etkilediği gibi sporcuları da etkiler. Sporcular çoğu zaman toplumda özellikle genç jenerasyon tarafından örnek alınan ve rol model olan kişilerdir. Afetler, stres, kaygı ve travma gibi duygusal zorluklara neden olabilir. Bu da sporcuların performansını olumsuz etkileyebilir (Nielsen ve Lindson, 1994).

Şekil.3 6 Şubat Kahramanmaraş Depreminde Hayatını Kaybeden Sporcular



Oyuncular takım arkadaşlarını, akrabalarını hatta ailelerini bu afetler sırasında kaybetme riskine sahiptir. Bu durum oyuncu üzerinde çok büyük olumsuz etki yaratma riski doğurarak hem performanslarını hem de yaşamlarını etkileyebilir. Bu durumda kalan sporcular profesyonel destek ve terapi hizmetleri olarak bu sorunlar ile baş etme yoluna gidebilir(Doğan,2005).

3.4. Afetlerin Spor Tesislerine Olan Etkisi

Doğal afetler, spor tesislerine ciddi zararlar verebilir. Depremler, sel felaketleri, kasırgalar veya yangınlar spor tesislerini etkileyebilir. Bu zararlar hem organizasyonların hem de diğer etkinliklerin gerçekleştirilmesini zorlaştırabilir. Yıkılan ya da zarar gören tesislerin bakım onarımı ve diğer işlemleri bütçe için ciddi bir yük getirebilir.

Olumsuz yönlerinin yanında spor tesislerinin deprem, sel gibi büyük çaplı afetlerde çok önemli bir fonksiyonu ortaya çıkmaktadır. Özellikle kapalı spor

salonu ve futbol stadyumu gibi çok sayıda insanın sığabileceği tesisler önemli potansiyele sahiptir (Erkoç, 2005). Örnek vermek gerekirse Japonya’ da yapılan bir çalışmaya göre o coğrafyanın afette büyük risk grubu içerisinde olması ve tarihsel süreçte bir çok can kaybı meydana gelmesi nedeniyle bölgedeki spor yöneticileri yapılacak olan tesislerin afette de kullanım alanı sağlayacak şekilde düzenlenmesini önermişlerdir(Amano,2012).

Şekil.4 Deprem Sonrası Hatay Stadyumunda Kurulan Çadırkent



Kaynak: Anadolu Ajansı (2023)

Spor tesislerinin bu amaçla kullanılması dayanıklı ve güçlü inşa edilmesinin afet kriz yönetiminde iskan sağlanması ve depremzede ya da daha geniş bir ifadeyle afetzedeler için çok büyük önem taşıdığı söylenebilir. Günümüzde bir çok ülkede meydana gelen doğal ve insan kaynaklı afetlerde spor tesisleri etkin bir şekilde barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır.(Yaşar,2023).

3.5. Sporun Toplumsal İyileşmeye Olan Etkisi

Sporun afet sonrasında meydana gelen kriz ortamında fiziksel ve psikolojik yönden acı çekmiş kayıplar yaşamış insanların tekrar normal yaşamlarına dönmesinde veya toparlanmasının hızlanmasında etkili olduğu söylenebilir.

Afetler genellikle insanları bir araya getirir, çünkü insanlar acil durumlarda yardımlaşma eğilimindedirler. Spor, toplum üyelerini bir araya getiren ve dayanışmayı teşvik eden bir platform sunabilir. Afet sonrası spor etkinlikleri, topluluk üyeleri arasında güçlü bağlar oluşturabilir.

Afetler, insanların duygusal ve psikolojik sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Spor, bu dönemde insanların stresi azaltmasına, ruh hali dzenlenmesine ve duygusal iyileşmesine yardımcı olabilir. Ayrıca bir çok sanatsal etkinliğin de afetler sonrası insanlara moral olması açısından dzenlendiği düşünülürse spor, bu süreçte insanlara bir tür rutin ve normalleşme hissi sunabilir. Özellikle gençler için, spor aktiviteleri günlük hayata dönüşün bir parçası olarak görülebilir. (Shipway vd., 2020).

Sonuç olarak ister doğa kaynaklı ister insan kaynaklı olsun afetler tüm insanlık için gittikçe artan bir tehlike olmaya devam etmektedir. Teknolojik gelişmeler ve afet yönetiminde meydana gelen birçok yeniliğe rağmen çoğu zaman insanlık afetlere karşı hazırlıksız ve çaresiz kalmaktadır. Kriz öncesi yapılan çalışmalar afetin etkilerini zayıflatmada önrmlı olmasına rağmen yine de her yıl daha önce de ifade edildiği gibi çok sayıda insan afetler yüzünden hayatını kaybetmekte ve ciddi ekonomik zararlar oluşmaktadır.

Spor yaşamın diğer parametreleri gibi meydana gelen afetten etkilenmektedir. Gerek sporcular, gerek taraftarlar gerekse tesisler noktasından bakıldığında daha önce meydana gelen deprem,sel, savaş, terör saldırısı vb. afetler sonucunda spor kimi zaman durma noktasına gelmiş kimi zaman da spor organizasyonları ertelenmiştir.

Olumsuzluklar bir yana sporun afet sonrasında toplum içerisinde aktif olarak toparlanma ve iyileşme çalışmalarına katkı yapacağı açıktır. Yakın zamanlarda meydana gelen Covid 19 salgını ve 6 Şubat Kahramanmaraş depremi süreçleri bakıldığında insanların moral, motivasyon ve psikolojik yönlerine spor organizasyonlarının ciddi destek verdiği söylenebilir. Örnek vermek gerekirse büyük deprem sonrasında depremden etkilenen kişiler için bir çok takım arasında yardım amaçlı spor müsabakaları dzenlenmiş ve ciddi gelir elde edilmiştir. Ayrıca bu organizasyonlar sayesinde toplumsal dayanışma ruhu pekişmiş ve kriz sonrasında bölgede toparlanma faaliyetlerinin hız kazandırdığı da söylenebilir.

Sporun afet sonrası toplumsal iyileşmeye katkı sağlaması için uygun bir şekilde organize edilmesi ve erişilebilir olması önemlidir. Ayrıca, herkesin spor yapabilmesini sağlayacak imkanlar sunulmalı ve toplumun tüm kesimlerine erişim sağlanmalıdır. Spor, afet sonrası toplumsal iyileşmeyi destekleyebilecek güçlü bir araç olabilir, ancak bu konuda dikkatli planlama ve koordinasyon gereklidir.

KAYNAKLAR

- Alfa Akademi. (2021).
<https://www.ankarabesyoHazirlikkurs.com/haberler/70/sportif-performansi-etkileyenfaktorler.html> Erişim Tarihi: 30.09.2023.
- Amano, K. (2012). "Crisis management for public sports facilitiesThe great East Japan earthquake example", 20th European Association For Sport Management Conference proceedings, 18-21 Sept. 2012, Aalborg, Denmark.
- Anadolu Ajansı. (2020). <https://www.aa.com.tr/tr/dunyadan-spor/sampiyonlar-ligi-kupasi-6-kez-bayern-munihin/1951103> Erişim Tarihi: 02.10.2023.
- Babüroğlu, S. (1998), Deprem ve Devlet, TBMM Ofset Baskı Tesisi, Ankara.
- Baumann S. (1994). Uygulamalı Spor Psikolojisi, Çev. İkizler, Can; Özcan, Ali Osman., Alfa Yayınları, İstanbul.
- Bayraktar B., Kurtoğlu M. (2004). Sporda Performans ve Performans Artırma Yöntemleri. Form Reklam Hizmetleri Yayınevi. İstanbul.
- CRED.(2023).EM-DAT-2022DisastersinNumbers.
https://cred.be/downloadFile.php?file=sites/default/files/2022_EMDAT_report.pdf Erişim Tarihi: 01.05.2023.
- Doğan O. (2005). Spor Psikolojisi. Nobel Yayınları. Adana.
- EMDAT. (2023). <https://www.emdat.be/publications/> Erişim Tarihi: 30.09.2023.
- Ergünay, O., Gülkan, P. Güler, H. H. (2008). Afet Yönetimi ile İlgili Terimler Açıklamalı Sözlük Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- Erkoç, T. (2005). "Hasar Tespit Çalışmaları Toplu Bakım ve Geçici İskan", Afet Yönetiminin Temel İlkeleri, (eds.) M. Kadioğlu, E. Özdamar, JICA, s.185-188.
- Gökçekuş, H., Barlas, C., Almuhsen, M., Eyni, N. (2018). Doğal ve insan kaynaklı afetler, sonuçları ve afet yönetimi.
- Guha-Sapir, D., Hoyois, Ph., Below, R. (2014), Annual Disaster Statistical Review 2013: TheNumbers and Trends, CRED.
- Hurriyet. (2023). <https://www.hurriyet.com.tr/sporarena/volkan-demirel-depremde-yasadiklarini-ingiliz-basinina-anlatti-kizimin-uzerine-atladim-en-cok-agladigim-geceydi-42270516> Erişim Tarihi: 27.09.2023.
- Inoue, Y., Havard, C. T. (2015). Sport and disaster relief: A content analysis. Disaster Prevention and Management, 24(3), 355-368.
- İleri, M., Gündüz, K., Bektaş, M. (2023). Antrenman Şiddeti Belirleme Yöntemleri. (Ed. Mehmet Ulukan, Mehmet Dalkılıç), Spor Bilimlerinde Yenilikçi Çalışmalar (385-402). İzmir: Duvar Yayınları.
- Jones, S.G. (1992). Sport, politics and the working class: organised labour and sport in inter-war Britain. Manchester University Press.

- Kadioğlu, M. (2008). Modern Bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri. JICA Türkiye Ofisi, Yayın No: 2.
- Koç M., Tezcan E. (2023). The Effect of Communication and Anxiety of University Students With And Without Sports on The Level of Perception of Socialization In Online Environments. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 23, p. 2052-2073. Doi: 10.35826/ijetsar.652.
- Nielsen, S., Lidstone, J. (1998). Public education and disaster management: is there any guiding theory?. *Australian Journal of Emergency Management*.
- Özel, M., (2013). Afet Yönetiminin İyileştirme Aşaması Bağlamında 2011 Van Depremi Sonrasında “Konteynır Kent” Uygulaması, *Türk İdare Dergisi*.
- Parker, D. (1992). “The mismanagement of hazards”, *Hazard Management and Emergency Planning, Perspective on Britain*, James and James Science Publishers, London
- Shipway R., Miles L., Gordon R. (2020). *Crisis and Disaster Management in Sport*. Routhledge 1th Edition.
- Şahin, N. (2007). Afet ve Acil Yardım Planları . Ankara.
- Şimşek, M. (2017). Futbol Taraftarlığının Müşteri Sadakati ve Tüketici Davranışı Temelinde İncelenmesi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmığ Yüksek Lisans Tezi, Aksaray
- Taş, N. (2003). Olası Deprem Zararlarını Azaltacak Model Önerisi ve Bursa Metropolitan Alanı İçin Bir Yöntem, Doktora Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Ens., İstanbul.
- Türkiye Futbol Federasyonu. (2023). www.tff.org. Erişim Tarihi: 01.10.2023.
- Yalçın, Y. (2023). <https://www.yalcinyasar.com/spor-tesislerinin-dogal-afetlerdeki-onemi/> Erişim Tarihi: 01.10.2023
- Yamak, B., Yağci, Z., Bilgilioğlu, B. B., Çömert, R. (2021). Investigation of the effect of urbanization on land surface temperature example of Bursa. *International Journal of Engineering and Geosciences*, 6(1), 1-8.
- Yavuzdoğan, A., Tanır Kayıkçı, E. (2021). Ege Denizi’nde makine öğrenimi yöntemleri ile anlık deniz seviyesi değişimlerinin tahmini . *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi* , 8 (2) , 84-103 .

BÖLÜM 10

BİTKİ BAZLI DİYETLERİN SPOR PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Orkun Erkilic¹, Dr. Öğr. Üyesi Ali Ozan Erkilic²

Giriş

Sporcu için en uygun beslenmeyi sağlamak karmaşık ve zorlu bir süreçtir. Sporcu tipi, seviyesi, öncelikleri (örneğin, yarışmaya kıyasla antrenman, dayanıklılığa kıyasla güç, kilo vermeye kıyasla kilo alma, vb) ve kişisel özellikleri (örneğin, yaş, cinsiyet, beden, vb) göz önünde bulundurmanın genişliği, "optimal beslenmeyi" neyin oluşturduğuna dair sürekli değişen hedef noktaları sağlar. Optimal beslenmeye sürekli uyum sağlamak için çok çeşitli gıdaların dikkate alınması gerekir. Bunun önündeki zorluklardan biri de sporcunun gıda tercihleri veya diyet seçimleridir. Bu tür kısıtlamalar birçok şekilde ortaya çıkabilse de (örneğin, kültürel, dini, sosyal, beğeni, önceden var olan inançlar, sporla ilgili olmayan öncelikler, vb), hayvansal kaynaklı gıdaların alınımının en azından bir dereceye kadar sınırlandırılması giderek artan bir önceliktir (West ve ark., 2023).

Son birkaç yıldır, diyetin spor performansı üzerindeki etkisine olan ilgi artmaktadır (Walsh, 2019). 1980'lerden beri, bitki bazlı diyet birçok hekim, atletik antrenör, beslenme uzmanı ve sporcu için, özellikle son yıllarda popülerlik artışı ile birlikte dikkat ve ilgi çeken bir konu olmuştur (Craddock ve ark. 2016). Bu durum muhtemelen Venus Williams, Lewis Hamilton, Scott Jurek, David Haye ve Fabian Delph gibi vegan diyet uygulayan elit sporcuların artan görünürlüğü ve pazarlanabilirliğinden kaynaklanmaktadır. Bu iddiaların yanı sıra, yüksek profilli belgesellerin ('The Game Changers' gibi) popülerliği ve yarattığı tartışmanın, antrenmanın yanı sıra bitki temelli bir diyet benimsemeye olan ilgiyi daha da artırabileceği düşünülmektedir (West ve ark., 2023). Bu diyetler hayvansal ürünleri en aza indirmeyi amaçlarken, varyasyonlar dahil edilen hayvansal türevli ürünlerin miktarlarına ve türlerine göre alt bölümlere ayrılır (Şekil 1) (Maier ve ark., 2023). Bu ilgiye eşlik ederek, kardiyovasküler

¹ Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Bayburt, Türkiye
ORCID : 0000-0003-2395-7561, tugceoe@bayburt.edu.tr

² Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü Bayburt, Türkiye
ORCID : 0000-0001-7230-671X, ozanerkilic@bayburt.edu.tr

uygunluk, egzersiz kapasitesi, kas fonksiyonu ve genel fiziksel performans — ve bitki bazlı diyetlerle ilgili oldukları için sağlık dahil olmak üzere performansın çeşitli yönlerini karakterize etmek için araştırma eforlarında uyumlu bir artış olmuştur (Lynch, 2018).

<u>Bitkiler</u>	<u>Bal</u>	<u>Süt ürünleri</u>	<u>Yumurta</u>	<u>Balık</u>	<u>Çeşitli Etler</u>	<u>Et Ürünleri</u>
VEGAN						
BEEGAN						
LAKTO - VEJETARYEN						
LAKTO – OVO - VEJETARYEN						
PESKETARYEN						
FLEKSİTARYEN						
OMNİVÖR						

Şekil 1. Diyet tarzlarının grafiksel gösterimi. Bitki temelli diyetin çeşitleri arasında vegan (hayvansal kaynaklı gıda ürünlerinin tüketiminden katı bir şekilde kaçınma), beegan (bal içeren vegan diyet), lakto-vejetaryen (süt ürünlerinin dahil edilmesine izin veren vegan diyet), lakto-ovo vejetaryen (süt ürünleri veya yumurta dahil edilmesine izin veren vegan diyet), pesketaryen (süt ürünleri veya yumurta dahil edilmesine izin veren vegan diyet ve tüketilen tek et balıktır) ve fleksitaryen (diyet ağırlıklı olarak bitki bazlı ürünlerden oluşur ve diyetle az miktarda et bulunur) yer alır. Bitki temelli diyetler her yerde yüksek oranda meyve, sebze, tahıl, fındık, tohum ve baklagillerden oluşur.

Genel fizyolojik sağlık ile ilgili olarak bitki bazlı diyetleri inceleyen çeşitli literatür olsa da, bitki bazlı diyetlerin spor performansıyla ilgili etkinliği ile ilgili çok az fikir birliği verisi vardır (Jäger ve ark, 2017). Bitki bazlı diyetlerin savunucuları, karbonhidrat ve antioksidan alımını artırma potansiyelinin yanı sıra bitki bazlı gıdaların genel alkali içeriğinin olası sağlık ve performans avantajları taşıdığını belirtmektedir. Alternatif olarak, eleştirmenler mikro besinlerdeki eksikliklere, kas kreatin konsantrasyonundaki azalmalara ve bitki bazlı diyetlerle ilişkili serum testosteronundaki potansiyel düşümlere dikkat çekmekte ve bu dezavantajların spor performansı üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. Kanıt dayalı fikir birliği veya standart öneriler olmamasına rağmen, birçok yüksek performanslı sporcu bitki bazlı diyetler kullanmaktadır. Yakın zamanda

katılımcılar arasında yapılan bir anket 2010 İngiliz Milletler Topluluğu oyunlarında, uluslararası sporcuların yaklaşık %8'inin bitki temelli beslendiklerini ve bu sporcuların yaklaşık %1'inin vegan olduğunu bildirmişlerdir (Pelly ve ark., 2014).

Bitki temelli diyetlerin fizyolojik avantajları

Bir zamanlar bitki temelli diyetlerin daha düşük atletik performansla bağlantılı olduğuna inanılsa da, bitki temelli diyetlerin daha iyi performansla ilişkili olduğu fikrini desteklemek için çeşitli teoriler öne sürülmüştür. Bitki bazlı diyetlerin, bitki bazlı olmayan diyetlere göre daha fazla karbonhidrat alımını teşvik ettiği, bunun da glikojen depolarının artmasına ve dolayısıyla daha fazla enerji tedarikine yol açabileceği varsayılmaktadır (Williams ve ark., 2015).

İlave protein içeren veya içermeyen direnç egzersizi boyunca karbonhidrat alımının, öglisemi ve daha yüksek glikojen depolarını destekleyebileceği, kas hasarını iyileştirebileceği ve gelişmiş eğitim adaptasyonlarını kolaylaştırabileceği gösterilmiştir (Kerksick ve ark., 2017).

Niemann, bitki bazlı bir diyetin sunduğu fitokimyasal ve antioksidan bileşimdeki artışın, oksidatif stresi ve enflamasyonu azaltabileceğini ve gelişmiş dayanıklılık performansına dönüşme potansiyeli ile birlikte gelişmiş bağışıklık sunabileceğini varsaymıştır (Niemann, 1988). Bununla birlikte, Richter ve diğerleri tarafından da aynı sonuçlar elde edilmesine rağmen, literatürde bu durumu kanıtlamış olan başka bir çalışma bulunmamaktadır (Richter ve ark., 1991).

Bitki bazlı gıdaların yüksek alkali içeriğinin, aktivite ile ilgili kas içi asitliği azalttığı, iyileşme süresini kısalttığı ve performansı iyileştirdiği öne sürülmüştür; bununla birlikte Hietavala, bitki bazlı ve bitki bazlı olmayan diyetler arasında, venöz kan pH'ı, güçlü iyon farkı, zayıf asitlerin toplam konsantrasyonu gibi asit-baz durumlarında genel bir fark bulamamıştır (Hietavala ve ark., 2012). Ayrıca, bitki bazlı diyetlerin, düşük demir içeriğinden doğan daha düşük hematokrit düzeyi nedeniyle kanın viskozitesini nispeten azalttığı ve doku oksijenasyonunda bir artışa neden olarak atletik performansın artmasına yol açabileceği düşünülmüştür (El-Sayed ve ark., 2005). Bununla birlikte, Lenz ve diğerleri tarafından kanıtlandığı gibi, hematolojik çalışmalar, otopregülasyonun etkin olduğu fizyolojik koşullar altında, tam kan viskozitesinin, dokuya oksijen iletimi için bir vekil görevi gören mikrovasküler perfüzyonun bir belirleyicisi olarak ihmal edilebilir olduğunu göstermiştir (Lenz ve ark., 2007).

Bitki bazlı diyetlerin fizyolojik dezavantajları

Sporcularda kullanılan bitki bazlı diyetler, submaksimal performansa yol açmasının yanı sıra yüksek yoğunluklu sporcularda mikro besin içeriğinde azalmasına yol açması nedeniyle endişe duyulmaktadır. Fuhrman, bitki bazlı bir diyetle bağlılığın sporcularda en yaygın olarak çinko, iyot, B12 vitamini, omega-3- yağ asitleri (DHA ve EPA), D vitamini ve taurin gibi mikro besin öğelerinin eksiklikleri riskinin daha yüksek olduğunu vurgulamıştır (Fuhrman ve ark., 2010). Özellikle mikro besinlerdeki eksikliklerin, bitki bazlı diyetle yaygın olarak görüldüğü gibi, daha fazla lif alımı nedeniyle biyoyararlanımlarındaki bir azalmadan kaynaklanabileceği ihtimali de düşünülmektedir (Raben ve ark., 1992). Bununla birlikte bu besin öğelerinin yetersizliklerinin, bitki bazlı diyetlerde, kırmızı et (demir, selenyum, A vitamini + B12), kümes hayvanları (çinko, B12 vitamini), balık (iyot, omega-3-yağ asitleri, D vitamini) gibi bazı mikro besin öğeleri açısından zengin gıdaları hariç tutmasından ötürü bu besin öğelerinin düşük düzeyde alımlarından da kaynaklandığı söylenebilir.

Bitki bazlı diyet aynı zamanda kas kreatin konsantrasyonlarında bir azalma ve bitki ürünlerinde bulunan kalsiyum, polifenoller, fitik asit gibi demir inhibitörleri içeren hem olmayan demirde bir artışla ilişkilendirilmiştir (Hurrell ve Egli., 2010). Fitik asidin bağırsağı bozduğu veya bloke ettiği bilinmektedir. Fitik asidin çinko, demir, magnezyum, kalsiyum gibi hayati minerallerin bağırsaktan emilimini bozduğu ya da engellediği ve sonuçta emilmeden atılmasına yol açtığı bilinmektedir (Zhang ve ark., 2022). Hem olmayan demir, et, kümes hayvanları ve balıkta bulunan hem demire kıyasla biyolojik olarak daha az kullanılabilir olup bu durum %25-30 emilime kıyasla demirin kabaca %1-10'unun emilimine neden olarak mikro besinlerin dengesiz emilimine yol açabilmektedir (Skolmowska ve ark., 2019).

Bitki Bazlı Beslenme ve Atletik Performans

Dayanıklılık sporları:

Çalışmalar, dayanıklılık sporcularının ateroskleroz ve miyokardiyal hasar için daha yüksek risk altında olduğunu göstermektedir (Barnard ve ark., 2019). Bitki bazlı diyetlerin fizyolojik etkileri arasında gelişmiş kan akışı, iyileştirilmiş glikojen depolanması, kardiyovasküler risk faktörlerindeki gelişmeler, oksidatif stres, azalan inflamasyon sayılabilir.

Glikojen Depolanması: Veganlar ve vejeteryanların omnivorlara göre sırasıyla %16 ve %7 daha fazla karbonhidrat tükettiği bildirilmiştir (Pohl ve ark., 2021). Karbonhidratlar orta ve yüksek yoğunluklu aerobik egzersiz sırasında başlıca enerji kaynağıdır ve dayanıklılık sadece atletik performanstan hemen önce yüksek karbonhidrat alımıyla değil uzun vadede alımla artmaktadır (Jacobs, ve

Sherman, 1999). Aynı zamanda birçok sporcu karbonhidrat açısından yetersiz beslenme alışkanlığına sahip olmakla birlikte, bu da kas ve karaciğerden çok hızlı glikojen tükenmesine ve erken yorgunluk riskine sebep olabilmektedir. Bitki bazlı bir diyet, kompleks karbonhidrat açısından zengin olduğu için sağlıklı karbonhidrat alımı arttırmakta ve glikojen depolanmasını teşvik etmektedir.

Kan viskozitesinin azalması ve doku oksijenizasyonunun artması: Kan viskozitesi kanın akmasına karşı bir direnç oluşturması nedeniyle azalan kan viskozitesi kaslara ve diğer dokulara daha fazla oksijen gitmesinde etkili olmaktadır (Smith ve ark., 2015). Aerobik antrenman kan hacmini artırarak kan viskozitesini azaltmaktadır. Bitki bazlı beslenme genellikle doymuş yağ bakımından ve kolestrolen düşük olmasından ötürü, plazma lipit konsantrasyonlarını azaltarak viskozitenin azalmasına sebep olmaktadır. Bitki bazlı diyetler kan viskozitesini azaltarak endotel fonksiyonu iyileştirmekte ve vasküler akışı ve dokunun oksijenlenmesini iyileştirmesi beklenmektedir. Bu da bitki bazlı diyetlerin atletik performansı artırıcı etkisini açıklamaktadır (Barnard ve ark., 2019).

Beden Kütle İndeksinin (BKİ) daha düşük olması; Bitki bazlı diyetler vücut yağını azaltmaktadır. Bu nedenle aterosklerotik risk azalmakla birlikte atletik performans için de faydalı olabilmektedir. Vücut yağının azalması bitki bazlı diyetlerin düşük yağ içeriği ve yüksek lif içeriği ile bağlantılıdır. Bitki bazlı beslenen sporcular enerji gereksinimlerini karşıladıklarında vücut ağırlıklarında bir değişiklik olmasa bile, etsiz bir beslenme şekli deri kıvrım kalınlığı ve beldeki vücut yağını önemli ölçüde azaltabilmektedir (Phillips ve ark., 2004). Fazla vücut yağının azalması yalnızca aterosklerotik ve metabolik riskleri azaltmakla kalmamakta, bununla birlikte dayanıklılığı da arttırmaktadır. Özellikle, azaltılmış vücut yağ kütlesi, artan submaksimal ve en üst düzeyde aerobik (VO₂ max) kapasiteyle ilişkili olmaktadır (Mondal ve Mishra, 2017). Maksimum oksijen alımı da artan dayanıklılık performansı ile ilişkilidir. Vücut kütlesi üzerindeki etkisiyle sadece profesyonel sporcular için değil aynı zamanda eğitimsiz ve orta düzey eğitilmiş sporcular içinde önemlidir. Lynch ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada 43 omnivor ve 27 vejetaryen elit koşucudan oluşan bir çalışmada, kardiyorespiratuar zindeliği karşılaştırılmış ve kardiyorespiratuar uygunluk VO₂maks olarak ifade edilmiştir. Sonuçlar kadınlarda omnivor gruba kıyasla vejetaryen diyet grubunda fark edilir ölçüde daha yüksek bir nispi maksimum oksijen alımı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak mutlak maksimum oksijen alımında bir farklılık gözlemlenmediği belirtilmiştir. Bu çalışmada vejetaryen kadınların daha yüksek nispi maksimum oksijen alımı, vejetaryenlerde omnivorlara göre daha düşük vücut kütlesi ile ilgili olduğu açıklanmıştır (Lynch ve ark., 2016).

Son zamanlarda bitki bazlı diyetlerin testosteron düşüklüğüne sebep olduğunu ve bu sebepten performansın azalabileceği üzerinde de çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada erkek dayanıklılık sporcularının 6 hafta boyunca Lakto-Ovo Vejetaryen diyeti uyguladıktan sonra toplam testosteron düzeylerinde düşüş görülmüş, ancak dayanıklılık performanslarının önemli düzeyde etkilenmediği bildirilmiştir (Lynch ve ark., 2016).

Enflamasyonun Azalması: Besin seçimleri enfeksiyonu azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Bitki ağırlıklı bir diyet iltihaplanmayı azaltma stratejisinin yararlı bir parçası gibi görünmektedir. Yapılan bir meta-analizde, bireyler en az 2 yıl bitki bazlı bir diyet uyguladığında, vejeteryanlığın daha düşük hs-CRP serum konsantrasyonları ile ilişkili olduğuna dair kanıt sağladığı ve sonuç olarak bitki bazlı bir diyetin, uzun vadede iltihaplanmayı yönetmek için yararlı bir yaklaşım olabileceği sonucuna varılmıştır (Haghighatdoost ve ark., 2017). Bununla birlikte vegan ve vejetaryen diyetlerin inflamasyonu azalttığı bilinmektedir. Bitki bazlı diyetlerin antioksidan içeriğinden, anti-inflamatuar faydası olabileceğinden veya proinflamatuar yağlar içermemesinden kaynaklanabildiği düşünülmektedir. Birkaç çalışma da, yaban mersini ve karpuz gibi antioksidan aktiviteye sahip özel gıdaların egzersiz sonrası enflamasyonu azaltabileceği ve iyileştirmeyi kolaylaştırabileceği sonucuna ulaşılmıştır (McAnulty ve ark., 2017; Tarazona-Díaz ve ark., 2013). Bitki bazlı diyetlerin bu özellikleri, dayanıklılık sporcuları için performans avantajı ve güvenlik sağlayabileceği düşünülmektedir.

Kuvvet Sporları:

Kuvvet performansı, sporcunun beslenme davranışından önemli ölçüde etkilenmektedir. Kas gücü için asıl faktör, fosfajenlerin mevcut oluşudur. Güç performansı, dayanıklılık performansına kıyasla daha kısa sürelidir ancak genellikle daha yüksek güç çıkışıyla gerçekleştiğinden, kreatin fosfat ve ATP gibi fosfajenler, direnç egzersizi sırasında enerji sağlanması için baskın substratlardır (Gastin, 2001).

Sonuç

Bitki bazlı diyetlerin sağlık açısından iyi belgelenmiş yararlarının bilinmesine rağmen, bu diyetlerin atletik performans üzerindeki etkileri hakkında günümüzde hala tartışmalar mevcuttur. Genel popülasyonda bitki bazlı diyetlerin yaygınlığındaki artışın atletik popülasyonlarda da devam edeceğini kabul ederek, atletik performans, adaptasyon ve iyileşme üzerindeki potansiyel etkiyi değerlendirmek önemlidir. Sporcular için beslenme değerlendirmesi; enerji, makro besin ve mikro besin alımlarının optimizasyonunu ve potansiyel olarak sporcunun antrenman ve performans hedeflerini karşılamak için belirlenen diyet

takviyelerinin mantıklı bir şekilde seçilmesini gerektirmektedir. Mevcut çalışmalar, bitki bazlı bir diyetin sporcularda performansı, adaptasyonu veya iyileşmeyi artıracaklarını desteklememekle birlikte, bir sporcunun zarar görmeden bitki bazlı bir diyet türü uygulayabileceğini de göstermektedir. Optimal bir bitki bazlı sporcu beslenmesi daha dikkatli bir değerlendirme, planlama ve takip gerektirmektedir. Bu nedenle bahse konu aşamalarda alanında uzman antrenör, hekim ve diyetisyen işbirliğinde multidisipliner bir şekilde çalışmalı, sporcularda bitki bazlı beslenme planlanırken ve benimsenirken; bireysel/mevsimsel hedefler, antrenman yöntemleri, sporcu tipi ve duyuşsal/kültürel/etik tercihler ve diğer faktörlerin tümü göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Barnard, N. D., Goldman, D. M., Loomis, J. F., Kahleova, H., Levin, S. M., Neabore, S., & Batts, T. C. (2019). Plant-based diets for cardiovascular safety and performance in endurance sports. *Nutrients*, 11(1), 130.
- Craddock JC, Probst YC, Peoples GE (2016) Vegetarian and omnivorous nutrition—comparing physical performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 26:212–220. [https:// doi. org/ 10. 1123/ijsnem. 2015- 0231](https://doi.org/10.1123/ijsnem.2015-0231).
- El-Sayed MS, Ali N, Ali ZE-S (2005) Haemorheology in exercise and training. *Sport Med* 35:649–670. [https:// doi. org/ 10. 2165/00007 256- 20053 5080- 00001](https://doi.org/10.2165/00007256-200535080-00001)
- Fuhrman J, Ferreri DM (2010) Fueling the vegetarian (vegan) athlete. *Curr Sports Med Rep* 9:233–241. [https:// doi. org/ 10. 1249/ jsr. 0b013 e3181 e93a6f](https://doi.org/10.1249/jsr.0b013e3181e93a6f)
- Gastin, P. B. (2001). Energy system interaction and relative contribution during maximal exercise. *Sports medicine*, 31, 725-741.
- Haghighatdoost, F., Bellissimo, N., de Zepetnek, J. O. T., & Rouhani, M. H. (2017). Association of vegetarian diet with inflammatory biomarkers: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Public health nutrition*, 20(15), 2713-2721.
- Hietavala E-M, Puurtinen R, Kainulainen H, Mero AA (2012) Low-protein vegetarian diet does not have a short-term effect on blood acid–base status but raises oxygen consumption during submaximal cycling. *J Int Soc Sports Nutr*. [https:// doi. org/ 10. 1186/1550- 2783-9- 50](https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-50).
- Hurrell R, Egli I (2010) Iron bioavailability and dietary reference values. *Am J Clin Nutr* 91:1461S-1467S. [https:// doi. org/ 10. 3945/ajcn. 2010. 28674f](https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.28674f)
- Jacobs, K. A., & Sherman, W. M. (1999). The efficacy of carbohydrate supplementation and chronic high-carbohydrate diets for improving endurance performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 9(1), 92-115.
- Jäger R, Kerksick CM, Campbell BI et al (2017) (2017) International society of sports nutrition position stand: protein and exercise. *J Int Soc Sport Nutr* 14(14):1–25. [https:// doi. org/ 10. 1186/ S12970- 017- 0177-8](https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8).
- Kerksick CM, Arent S, Schoenfeld BJ et al (2017) International society of sports nutrition position stand: nutrient timing. *J Int Soc Sports Nutr*. [https:// doi. org/ 10. 1186/ s12970- 017- 0189-4](https://doi.org/10.1186/s12970-017-0189-4).
- Lenz C, Rebel A, WASCHKE KF, et al (2007) Blood viscosity modulates tissue perfusion—sometimes and somewhere. *Transfus Altern Transfus Med* 9:265–272. [https:// doi. org/ 10. 1111/j. 1778-428x. 2007. 00080.x](https://doi.org/10.1111/j.1778-428x.2007.00080.x)

- Lynch, H. M., Wharton, C. M., & Johnston, C. S. (2016). Cardiorespiratory fitness and peak torque differences between vegetarian and omnivore endurance athletes: a cross-sectional study. *Nutrients*, 8(11), 726.
- Lynch H, Johnston C, Wharton C (2018) Plant-based diets: considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. *Nutrients* 10:1841. [https:// doi. org/ 10. 3390/ nu10121841](https://doi.org/10.3390/nu10121841).
- Maier, S. P., Lightsey, H. M., Galetta, M. D., Usoro, A. O., & Oh, L. S. (2023). Plant-based diets and sports performance: a clinical review. *Sport Sciences for Health*, 1-23.
- McAnulty, L. S., Nieman, D. C., Dumke, C. L., Shooter, L. A., Henson, D. A., Utter, A. C., ... & McAnulty, S. R. (2011). Effect of blueberry ingestion on natural killer cell counts, oxidative stress, and inflammation prior to and after 2.5 h of running. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(6), 976-984.
- Mondal, H., & Mishra, S. P. (2017). Effect of BMI, body fat percentage and fat free mass on maximal oxygen consumption in healthy young adults. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(6), CC17.
- Nieman DC (1988) Vegetarian dietary practices and endurance performance. *Am J Clin Nutr* 48:754–761. [https:// doi. org/ 10.1093/ ajcn/ 48.3. 754](https://doi.org/10.1093/ajcn/48.3.754)
- Pelly FE, Burkhart SJ (2014) Dietary regimens of athletes competing at the Delhi 2010 Commonwealth Games. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 24:28–36. [https:// doi. org/ 10. 1123/ ijsnem. 2013- 0023](https://doi.org/10.1123/ijsnem.2013-0023).
- Phillips, F., Hackett, A. F., Stratton, G., & Billington, D. (2004). Effect of changing to a self-selected vegetarian diet on anthropometric measurements in UK adults. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 17(3), 249-255.
- Pohl, A., Schünemann, F., Bersiner, K., & Gehlert, S. (2021). The impact of vegan and vegetarian diets on physical performance and molecular signaling in skeletal muscle. *Nutrients*, 13(11), 3884.
- Raben, A. N. N. E., Kiens, B. E. N. T. E., Richter, E. A., Rasmussen, L. B., Svenstrup, B. I. R. G. I. T., Micic, S. N. E. Z. A. N. A., & Bennett, P. O. U. L. (1992). Serum sex hormones and endurance performance after a lacto-ovo vegetarian and a mixed diet. *Medicine and science in sports and exercise*, 24(11), 1290-1297.
- Richter, E. A., Kiens, B., Raben, A., Tvede, N., & Pedersen, B. K. (1991). Immune parameters in male athletes after a lacto-ovo vegetarian diet and a mixed Western diet. *Medicine and science in sports and exercise*, 23(5), 517-521.

- Skolmowska D, Głąbska D (2019). Analysis of heme and nonheme iron intake and iron dietary sources in adolescent menstruating females in a National Polish sample. *Nutrients* 11:1049. <https://doi.org/10.3390/nu11051049>.
- Smith, M. M., Lucas, A. R., Hamlin, R. L., & Devor, S. T. (2015). Associations among hemorheological factors and maximal oxygen consumption. Is there a role for blood viscosity in explaining athletic performance?. *Clinical Hemorheology and Microcirculation*, 60(4), 347-362.
- Tarazona-Díaz, M. P., Alacid, F., Carrasco, M., Martínez, I., & Aguayo, E. (2013). Watermelon juice: potential functional drink for sore muscle relief in athletes. *Journal of agricultural and food chemistry*, 61(31), 7522-7528.
- Walsh NP (2019) Nutrition and athlete immune health: new perspectives on an old paradigm. *Sport Med* 49:153–168. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01160-3>.
- West, S., Monteyne, A. J., van der Heijden, I., Stephens, F. B., & Wall, B. T. (2023). Nutritional considerations for the vegan athlete. *Advances in Nutrition*.
- Williams C, Rollo I (2015) Carbohydrate nutrition and team sport performance. *Sport Med* 45:13–22. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0399-3>.
- Zhang YY, Stockmann R, Ng K, Ajlouni S (2022) Revisiting phytate-element interactions: implications for iron, zinc and calcium bioavailability, with emphasis on legumes. *Crit Rev Food Sci Nutr* 62:1696–1712. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1846014>

BÖLÜM 11

SİRKADİYEN RİTİM VE SPORTİF VERİM

Arş, Gör. Cihan GÜRBÜZ¹

GİRİŞ

Yaşam, insanı doğumdan ölüme kadar olan süreçte her dakika, her saat, her gün yani zamanın birbirini izleyen dilimlerinde belli olgularla karşılaştırmaktadır. Bu olgular, yaşadığımız coğrafi yerden dolayı yaşam içerisindeki koşulları değiştirebilmektedir. Bu değişimle birlikte insanlar değişime karşı bir tepki vererek yaşam döngüsünü sürdürmektedir. Bu döngü ile insanlar gün içerisindeki fiziksel, ruhsal gibi değişimler yaşamaktadır. Bu değişimler sirkadiyen ritimle ortaya çıkmaktadır.

Sirkadiyen ritimler uyku ve uyanıklık, vücut sıcaklığı, yeme ve içme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, metabolizma ve hormon salgısındaki değişiklikleri içerir ve 24 saatlik bir süre boyunca periyodik olarak tekrarlanır (Abitbol vd., 2017). Başka bir deyişle metabolik yolları ve organ fonksiyonlarını etkileyerek birçok biyolojik sürecin önemli bir düzenleyicisi olarak tanımlanabilir. Biyolojik saat olarak da bilinen sirkadiyen ritmin en belirgin özelliği, karanlık/aydınlık veya sıcaklık değişiklikleri gibi çevresel uyaranlara yanıt olarak vücudu senkronize tutması ve tüm ritmik fonksiyonları sürdürmesidir. (McKenna, Reiss ve Martin, 2017).

Sirkadiyen ritimlerin oluşmasında ve düzenlenmesinde ana merkez ön hipotalamusta yer alan suprakiazmatik nükleüs (SCN)'dur. SCN'nin doğal ritmi gündüz ve gece veya sıcaklık değişiklikleri gibi çevresel uyaranlarla düzenlenen endojen sirkadiyen saat tarafından oluşturulur. Ancak sosyal hayat ve çalışma saatleri; diyetin zamanlamasını, fiziksel aktiviteyi ve ışığa maruz kalmayı etkileyerek SCN'yi doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen diğer çevresel uyaranlardır (Moore, 1997).

Sirkadiyen ritmi etkileyen başka bir durum ise melatonindir. Epifiz bezinden salgılanan melatonin vücudun biyolojik saatinin düzenlenmesinde en önemli unsurlardan bir tanesidir. İnsan vücudunda birçok fizyolojik ve biyolojik ayarlamalarda görev alır. Melatonin sirkadiyen ritim üzerinde etkili bir hormondur. Ana işlevi vücudun biyolojik saatini korumak ve ritmi düzenlemektir. Bilinen diğer işlevler arasında hücre çoğalması ve bağışıklık

¹ Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0003-4131-3698

sistemine katkısı yer almaktadır. (Claustrat, Brun ve Chazot, 2005). Bu biyolojik saat ayrıca organizmanın çevreye uyumuna ve adaptasyon sürecine yardım eder, aynı zamanda uyku- uyanıklık durumunun ayarlanmasından sorumludur (Dunlap, 1999; Hastings, Neill ve Maywood, 2007; Sancar ve ark. 2010).

Vücudumuzun biyolojik saati sayesinde anlık ritmik değişimler bazen sonuçsuz tepki verirken bazen de hızlı bir şekilde uyum göstermektedir. Uyum sürecindeki değişimler dengeleşim (Homeostaz) durumunu ortaya çıkarmaktadır. Dengeleşim ortaya çıkan olumsuz bir durumda hücrelerin kendi dengelerini koruması ve değişim yaşanan durumda iç dengenin düzenlenmesi ve uyum sağlaması durumudur.

Homeostaz sağlanmadığı sürede vücut 'da mevcut fizyolojik, psikolojik, fonksiyonel ve biyokimyasal sorunların ortaya çıkma durumu yaşanmaktadır. Bunun yanı sıra vücudun metabolik sağlığını iyileştirmek için egzersizin tipi, türü, yoğunluğu ve günün hangi saatinde yapıldığı önemli konulardır. Her insanın glikoz metabolizmasının günlük bir ritmi vardır. Bu nedenle tüm bireylerin kendine özgü sirkadiyen ritmi olduğu için davranışsal zamanlamaları ve metaboliksel değişiklikler bireyler arasında farklılık göstermektedir.

Bireyler arasında gözlenen farklılıkların yanı sıra, uyku zamanlaması ve diğer davranışlara ilişkin bireysel tercihler de kronotip olarak tanımlanmaktadır. Kronotipler, akşam insanı ya da sabah insanı olmanıza göre sınıflandırılır. Sabah insanları akşam erken yatıp sabah erken kalkan insanlardır, gece insanları ise geç yatıp sabah geç kalkan insanlardır (Kurt, 2010). Bu farklılıklardan ortaya çıkan durum ile birlikte sirkadiyen ritim sporcuların bireysel performanslarını da etkilemektedir. Sporcularda günün farklı saatlerinde performanstaki değişiklikler görülmektedir. Bu durumda sirkadiyen ritimler ile spor performansındaki birçok fizyolojik değişken arasındaki ilişki araştırmacıların ilgisini çekmiş ve kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır (Reilly ve ark, 1984; Hill ve ark., 1992; Akkurt ve ark., 1996; Güneş, Arslan ve Erdal, 1998).

Bir sporcunun doruğa ulaştığı günün saati genellikle vücut sıcaklığının 24 saatlik sirkadiyen ritmine ve vücut sıcaklığının en yüksek olduğu saate denk gelmektedir (Atkinson ve Reilly 1996; Reilly ve ark., 1997; Reilly 2007). Bu nedenle insan vücudunun günün farklı saatlerinde yapılan egzersizlere nasıl tepki verdiği sorusu spor fizyolojisi araştırmalarında büyük önem taşımaktadır. İnsanlar günün herhangi bir saatinde antrenmanı tamamlayabilir, diğer zamanlarda daha iyi performans gösterebilir, yorgunluk seviyelerine daha yavaş ulaşabilir ve günün diğer saatlerinde daha hızlı iyileşebilirler. Bu nedenle farklı zamanlarda yapılan antrenmanların etkinliğini bilmek özellikle sporcular ve antrenörler için çok önemlidir (Özdamar, 2009).

Sirkadiyen Ritmi Etkileyen Faktörler

Işık

Kronobiyoloji çalışmalarında, ışık genellikle sirkadiyen saatten tepkileri tetiklemek için bir uyarıcı olarak kullanılır. Sirkadiyen saati sürükleyen ışıklı birbirine geçmiş sinyal bağlar oldukça karmaşıktır. Sirkadiyen ritmi etkileyen en önemli faktör, SCN'yi doğrudan etkileyen ışıktır. SCN nöronları, ışık sinyalini retinohipotalamik sistem (RHT) aracılığıyla direkt olarak retina hücrelerinden ışık sinyallerini doğrudan alır ve kalp, karaciğer ve böbrekler gibi organlardaki periferik saatleri doğrudan veya dolaylı olarak düzenler (Schibler ve Sassone-Corsi, 2002; Apayrı, 2012). SCN'yi doğrudan etkilediği için sirkadiyen ritimleri etkileyen en önemli faktördür. SCN'nin hasar görmesi ışığın işini yapmasını engeller ve hem kas-iskelet sisteminin hem de beslenme davranışının sirkadiyen ritimleri bozulabilir (Eckel-Mahan ve Sassone-Corsi, 2013).

Sıcaklık

Sıcaklık çoğu organizma için güçlü bir uyarıcı olmasına rağmen, dış sıcaklıktaki değişiklikler memeliler için zayıf uyarıcılardır (Refinetti, 2010). Sıcaklık, ışıktan daha zayıf bir senkronizasyon etkisine sahip, fotik olmayan bir senkronize edicidir. Fibroblastlar, akciğer, karaciğer ve böbrek dahil olmak üzere periferik osilatörler, dış sıcaklıktaki bu değişikliklere karşı çok hassastır (Abraham vd., 2010).

Roberto Refinetti, farelerin yalnızca %60-80'inin ortam sıcaklığı döngüleriyle senkronize edilebildiğini ve kararlı sürüklenmenin sıcaklık döngülerine yanıt olarak LD döngülerinden daha uzun sürdüğünü bulmuştur (Refinetti, 2010). Birden fazla fizyolojik süreç ortam sıcaklığına dayanmasına rağmen, CR sistemi, sirkadiyen salınımların sıcaklık değişikliklerine karşı dirençli kaldığı ve ortam sıcaklığı değişikliklerine rağmen periyodun uzunluğunun yaklaşık 24 saat olarak devam etmesine neden olan sıcaklık kompanzasyonu adı verilen önemli bir özelliğe sahiptir (Isojima, vd., 2009; Narasimamurthy ve Virshup, 2017).

Ayrıca SCN saati sıcaklık uyarılarına yanıt vermese de SCN dışındaki hücreler ve dokular sıcaklık dalgalanmalarına senkronize olabilir. SCN'nin sıcaklık değişimlerine karşı dirençli olmasının nedeni, SCN hücrelerinin sirkadiyen saatleri arasındaki güçlü bağlantıdan kaynaklanıyor olabilir. SCN hücrelerinin tetrodotoksin veya nimodipin ile ayrışmasından sonra sıcaklık duyarlılığı gözlemlenmiştir (Buhr, Yoo, ve Takahashi, 2010). Bunun yanı sıra diyet termojenezi, insanlarda günlük değişikliklere neden olur; Sabahları en yüksek, öğleden sonra ve gece azalır. Bu tür sirkadiyen termojenez, kahvaltıyı atlayan ve akşamları daha fazla yemek yiyen kişilerde kilo alımını açıklar (Oike, Oishi ve Kobori, 2014; Sheehan, DuBrava, DeChello ve Fang, 2003).

Melatonin

Melatonin epifiz bezi tarafından salgılanır ve belirgin bir günlük ritim gösterir. Karanlık dönemde, plazma melatonin seviyeleri yüksektir ve melatonin salgılanması, ışığa maruz kalma ile akut bir şekilde baskılanır (Lewy ve Sack 1989; Claustrat, Brun ve Chazot, 2005). Melatonin, vücuda zamanı bildiren bir giriş sinyali görevi görse de, SCN salınımını etkilediği için bir çıkış sinyali olarak da işlev görebilir (Mollaoğlu ve Özgüner, 2005).

SCN'nin en önemli hedef organlarından biri epifiz bezidir. Bu küçük beyin yapısının önemli işlevlerinden biri de karanlığın etkisi altında triptofandan melatonin sentezlemektir ve bu sentez tüm memelilerde ritmiktir. Melatonin salgısı hava karardıktan sonra (21:00-22:00'da başlar) artar, gece (02:00-03:00) maksimuma ulaşır, ardından hava aydınlanmadan önce keskin bir şekilde düşer ve 07:00-09:00'da sona erer (Hofstra ve Weerd, 2008).

Pineal bezi, SCN'nin ilginç yapılarından biridir. Beyindeki bu yapının asıl görevi, karanlığın etkisiyle triptofandan melatonin sentezlemektir. Bu olay tüm memelilerde ritmik olarak gerçekleşir (Sözlü ve Şanlier, 2017). Melatonin salgılanması gecenin uzunluğuna göre değiştiğinden melatonin mevsimsel değişiklikler ve sirkadiyen ritimler arasındaki senkronizasyondan sorumludur (Haus, 2007).

Jet- Lag

Jet lag, farklı saat dilimlerine sahip bölgeler arasında seyahat (trans-meridyen uçuş) olarak tanımlanır. Bir kişinin biyolojik saati, gidilen ülkedeki gece ile gündüz arasındaki farka, coğrafi zamana, uyku düzenine, yemek yeme ve çalışma saatlerine uyum sağlamakta güçlük çekebilir. Uyumsuzluk yaşayan kişilerde yorgunluk, uykusuzluk, iştahsızlık, mide ve bağırsak sorunları, zaman algısında bozukluklar ve fiziksel ağrı gibi sorunlar yaşanabilir. (Sözlü ve Şanlier, 2017).

Bir kişinin iç saatinin daha uzak bir saate göre ayarlanması daha sonraki bir saate göre daha kolaydır. Bu nedenle, batıya yapılan uzun süreli geziler, gezginler için doğuya yapılan gezilere göre daha az sağlık sorununa neden olur (Kolla ve Auger, 2011). Farklı zaman dilimleri arasındaki seyahat jet-lag etkisini göstermektedir. Seyahat sonucunda dahili saat ile varış yerinin aydınlık/karanlık döngüsü arasındaki fark sorunlara neden olabilir. Bir kişinin biyolojik saati, gidilen ülkenin coğrafi saatine, gece-gündüz farkına, uyku düzenine, beslenme ve çalışma saatlerine uyum sağlamakta zorlanabilir. Bu kişilerde uykusuzluk, yorgunluk, iştahsızlık, bağırsak rahatsızlıkları, zaman ve mesafe algısında bozulma, reaksiyon süresinde artış, muhakeme ve hafızada hatalar, bulanık görme, ağrı ve terleme görülebilir (Chassard, Allaouchiche ve Boselli, 2005).

Bir kişinin iç saatini daha ileri bir zamana (yaklaşık 2 saat ileri) ayarlamak,

daha erken bir zamana (2 saat ileri) ayarlamaktan daha kolay olduğu için, uzun süreli batıya doğru seyahat, insanlara doğruya doğru seyahate göre daha az zarar verir. Jet gecikmesi yaşayan bir kişinin yeni bir saat dilimine adaptasyonu, kişinin sirkadiyen saatine ve seyahat ettiği saat dilimlerinin sayısına bağlıdır. Yolculukta ne kadar çok zaman dilimi geçerseniz, saati sıfırlamak o kadar zor olur (Kolla ve Auger, 2011). Bu nedenle seyahat ritmini destinasyona uyarlamak ve jet lag olgusunun bireyler üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için destinasyona vardıktan sonra tüketilen yemeklerin yerel saat dilimine uygun olması gerekmektedir. Sıvı kaybını önlemek ve susuz kalmamak için uçuşun sonuna kadar kafein ve alkol içeren içeceklerden uzak durmakta fayda var (Benardort, 2012).

Vardiyalı Çalışma

Vardiyalı çalışma, üretkenliği ve ticari rekabeti optimize etmek için gerekli olan iş gücünün esnekliğine yönelik ihtiyaçları sistematik hale getirmek için çeşitli hizmetlerde ve sektörlerde son derece sık kullanılmaktadır. Vardiyalı çalışma, öncelikle normal gündüz çalışma saatlerinin dışında çalışma olarak tanımlanır (Sharifian vd., 2005). Literatür, vardiyalı çalışanların normal bir iş gününün de çalışanlara göre daha sık kilo aldıklarını göstermektedir (Di Lorenzo, vd., 2003; Parkes, 2002).

İnsanlar günlük bir türdür; çoğunlukla geceleri uyurlar ve bunu yaklaşık 24 saat aralıklarla yaparlar. Bu genel kalıba bağlı kalmazlarsa, örneğin gece vardiyasında çalışırken, sirkadiyen saatlerinin etkisine maruz kalırlar (Beersma ve Gordijn, 2007). Çalışanlar biyolojik ritimlerine göre dinlenmeye ihtiyaç duydukları saatlerde aktiftirler. Sirkadiyen ritmi bozar ve melatonin sentezini engeller (Laposky, Bass, Kohsaka ve Turek, 2008). Bu şekilde çalışan kişiler genellikle sindirim sorunları, metabolik hastalıklar, diyabet, kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon ve kanser gibi hastalıklara yakalanırlar. Ek olarak, sirkadiyen ritimlerdeki bu değişikliğin insanlarda sinir ve diğer doku hasarlarına neden olabilen oksidatif strese neden olabileceği bulunmuştur (Sözlü ve Şanlıer, 2017; Badar, 2018).

Vardiyalı çalışmanın kilo alımı üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma, vardiyalı çalışanların diğerlerine göre daha yüksek vücut kitle indeksine (VKİ) sahip olduğunu ve bunun yüksek tansiyon ve bazı metabolik sendrom belirtileri ile ilişkili olduğunu buldu (Di Lorenzo, vd., 2003). Normal çalışma koşullarının dışında gerçekleşen bir çalışma biçimini ifade eder. Bu tanıma gece vardiyaları, vardiyalı çalışma, sabit gece çalışması dahildir (Kolla ve Auger, 2011).

Kişi ritmi gereği dinlenmesi gereken zamanda aktiftir, bu süreç sirkadiyen ritmin bozulmasına yol açar. Bu popülasyonda ritmik senkronizasyon azaldıkça

toplam uyku azalır ve gastrointestinal problemler, metabolik sendrom, diyabet, kalp hastalığı, hipertansiyon ve kanser gibi ciddi hastalıklara yakalanma riski artar (Morikawa, vd., 2005; Drake, vd., 2004). Gece vardiyasında çalışanlar sıklıkla dislipidemiden mustarip olup, yemek sonrası serum glikozu ve insülin yükselmeleri [örn. yüksek trigliseritler ve/veya düşük yoğunluklu lipoproteinler “yüksek yoğunluklu lipoproteinler (HDL)”, artan obezite ve diyabet insidansı ile ilişkili dolaşımdaki artmış inflamatuvar belirteçleri içerebilir (Lund, vd., 2001; Copertaro, Bracci, Barbaresi ve Santarelli, 2008).

Vardiyalı çalışanları düzenli çalışanlarla karşılaştıran bir çalışma, vardiyalı çalışanların daha yüksek bir vücut kitle indeksine (VKİ) sahip olduğunu buldu (Di Lorenzo, vd., 2003). Vardiyalı çalışanların bir kısmı hafta sonu normal günlük aktivitelerine dönmeye çalışırken, bir kısmı da gece hayatına düzenli bir şekilde devam ediyor. Bu iki grup arasında bile metabolik hastalık riski değişiklik gösterir. Sabit faz değişiklikleri hastalık riskini artırarak ikincil strese neden olur (Huang, Ramsey, Marche ve Bass, 2011).

Sportif Verim

Sirkadiyen ritimler; vücut sıvılarını, metabolit atımlarını ve kardiyak tepkiyi etkileyecek bazal vücut sıcaklığı ve hormonların kan konsantrasyonundaki (testosteron, kortizol gibi) farklılıkları içerir (Atkinson ve Reilly, 1996).

Vücut sıcaklığının özellikle öğleden sonra 0,9°C daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir (Serin ve Tek, 2019). Bu durumda substratı olarak yağlar yerine karbonhidratların kullanımını destekler ve aktin ile miyozin arasında ki kas bağlarını artırır (Rıza Sabzevari, Mahmoodzadeh Hosseini ve Shirvani, 2021). Bu nedenle öğleden sonra antrenman veya fiziksel aktivite yapmak, mekanizma tam olarak net olmasa da, en optimal kas gelişimini teşvik eder ve kas hipertrofisini artırır (Aoyama ve Shibata, 2020).

Bunun yanı sıra sirkadiyen ritimler aktin-miyozin çapraz köprü sürecini etkileyerek fiziksel performans üzerine etkili olabileceği de belirtilmiştir (Decostre ve vd., 2005). Yine sirkadiyen ritmin aktin-miyozin çapraz köprü süreçlerini, fosfojen metabolizmasını ve kas tamponlama kapasitesini değiştirerek sportif performans üzerinde etki yaratabileceği bildirilmiştir (Atkinson ve Reilly, 1996; Starkie ve vd., 1999).

Vücut ısısında meydana gelen 1-2°C'lik artışlar, bireylerin kalp atım sayısı ve katekolamin miktarında bir artışa neden olmaktadır (Waterhouse, vd., 2007; Hill, 1991). Ayrıca bu artışla birlikte; bireylerin metabolik ve nöromusküler sistem fonksiyonlarında da önemli değişimler meydana gelmektedir. Bu duruma bağlı olarak artan glikoliz ve glikojenoliz hızı, sinir ileti hızı, kas kuvveti ve eklem

hareketliliğinin performans üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Bessot, vd., 2006; Bernard, vd., 1998; Chtourou, vd., 2018).

Vücut sıcaklık değerlerinde 1-2°C'lik meydana gelen artışlar, bireylerin kalp atım sayılarında bazı artışlara neden olmaktadır. Bunun yanında, kalbin bir atımda ve 1 dk'da pompaladığı kan hacimlerinde bazı değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimler, sporcuların performanslarında artışlara neden olmaktadır (Deschenes, vd., 1998; Racinais, Hue ve Blonc, 2004; Martin, Doggart ve Whyte, 2001; Chtourou, vd., 2018).

Organizmadaki fizyolojik yanıtlar dikkate alındığında en verimli saatlerin akşam saatleri olduğu, performansın daha düşük olduğu saatlerin ise sabah saatleri olduğu düşünülmektedir. Vücudun fizyolojik mekanizması değişik saatlerde değişik verimlilik düzeyleri göstermekte, hormonların salınım hızları değişmekte ve bu durumda sportif verimliliği etkilemektedir (Tetik Dünder, 2020).

İlgili literatürde, spor müsabakalarında kırılan rekorların genellikle vücut sıcaklığının da yüksek olduğu akşamüstü saatlerinde gerçekleştiği bildirilmektedir (Bellastella, vd., 2019; Waterhouse, vd., 2007; Deschenes, vd., 1998; Atkinson ve Reilly, 1996; Martin, Doggart ve Whyte, 2001).

Atkinson tarafından genç bisiklet sporcuları üzerinde yapılan bir çalışmada, sporcuların öğleden sonra ve akşam saatlerindeki 16 km'lik yarış performanslarının sabahki performanslarına göre daha iyi olduğu rapor edilmiştir (Atkinson ve Reilly, 1996). Yüzücüler üzerinde yapılan çalışmada, sporcuların öğleden sonra ve akşamüstü yapılan yarışmalardaki 100 m ve 400 m derecelerinin sabah seanslarındaki derecelere göre daha iyi olduğu bildirilmiştir (Baxter ve Reilly, 1983).

Lericollais ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, anaerobik güç testi sırasında gözlemlenen saat 18:00'deki zirve ve ortalama güç değerlerinin, saat 06:00'daki değerlerden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Lericollais, vd., 2009). Racinais ve ark., tarafından yapılan bir çalışmada, katılımcılara sabah (07:00-09:00 arası) ve öğleden sonra (17:00-19:00 arası) nötr ve orta derecedeki ortam sıcaklığında, skuat sıçrama ve aktif sıçrama testleri uygulanmıştır. Araştırmacılar, katılımcıların ölçümler sırasındaki hava sıcaklığına bağlı olarak gün içindeki farklı zaman periyotlarından etkilendiğini belirlemişlerdir (Racinais, Hue ve Blonc, 2004).

Pullinger ve ark.nın yaptığı çalışmada, sabah (07:30) ve akşam (17:30) saatlerinde katılımcılara koşu bandında 30 sn'lik dinlenme aralıkları ile 10x3 sn'lik tekrarlı sprint testi uygulanmıştır. Araştırmacılar, katılımcıların kat edilen mesafe, zirve güç, ortalama güç, zirve hız ve ortalama hız değerlerinin sabah saatleri ile kıyaslandığında akşam saatlerinde daha yüksek değerde olduğunu rapor etmişlerdir (Pullinger, vd., 2014).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Spor kronobiolojisinin yorumlanmasında endojen ve ekzojenlerin bir çatı altında düşünürsek sirkadiyen ritimin spor performansı üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Bu performansı etkileyen en kuvvetli etkende ışık faktörüdür. Işığın yanı sıra egzersiz de biyolojik ritim üzerinde etkiler yaratmaktadır. Egzersizle birlikte birden fazla hormonlar ve enzimlerin yanı sıra fizyolojik fonksiyon ve nörotransmitter karmaşık bir ağ aracılığıyla harekete geçmektedir. Organizma egzersizle birlikte ortaya çıkan tepkilere karşı adaptasyonunu gerçekleştirmektedir. Bu tepkimelere karşı organizma biyolojik ritme sıkı bir şekilde bağlı olmasına rağmen çevre koşullarının etkisiyle bazen değişiklik gösterebilir. Bu gibi değişiklikler gizemini korurken araştırmacılara merak konusu uyandırmaktadır.

Sportif verimin en üst seviyeye çıkarılması için gereken fiziksel beceriler genel olarak bilinmektedir. Güç, kuvvet, esneklik, çeviklik gibi fiziksel becerilerin en üst seviye 'ye çıkması sportif verim açısından önem arz etmektedir. Yapılan literatür taraması sonucunda fiziksel becerilerin öğleden sonra ve akşam saatlerinde zirveye ulaştıkları görülmektedir. Bunun en belirleyici sebebi ise biyolojik ritmi'de etkileyen sıcaklık olduğu düşünülmektedir. Tabii sıcaklığın yanında biyolojik ritmi ve sportif verimi etkileyen birden fazla etken vardır. Bu etkileyen faktörlere bakıldığında uyku-uyanıklık durumu, bilişsel yetenekler, beslenme, let-lag etki, yaş, cinsiyet gibi etkenler performansın sonucunu etkilemektedir.

Sirkadiyen ritimlerin değerlendirilmesi büyük ilgiyi hak ediyor ve zirve performansına ilişkin analizleri yapıp düzeltilmesi gerekmektedir. Sirkadiyen fenotiplerin de dikkate alınması ve zamanın bir fonksiyonu olarak performansın üst seviyeye gelmesi için araştırılması konusunda bazı yeni yaklaşımlar önerilmektedir.

Öte yandan kıtalararası seyahatler sporcuların en büyük düşmanı olarak görülmektedir. Jet-lag sendromu göz önüne alındığında üzerinde çalışması gereken ve sıklıkla dile getirilmesi gereken bir konudur. Her ne kadar tepki ve adaptasyon sporcular arasında bireysellik gösterse de genel anlamda sirkadiyen aksaklıklar sporcunun performansındaki azalmayı etkileyebilir. Bu da sporculara seyahat, beslenme, çalışma saatleri, uyku düzeni, gibi çoğu konular hakkında bilgi verilebilir. Böylece sporcunun sakatlanma riskini en aza indirilebilir.

Son zamanlarda pek çok matematiksel modellerin uygulanmasına önem verilmektedir. Uzak mesafelerde gerekli geri kazanımı bireysel olarak hesaplayabilen uygulamaya dönüştürülen doğuya ve batıya yolculuklar yeniden senkronizasyon aşamasında sporculara çok yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

- Abitbol K, Debiesse S, Molino F, Mesirca P, Bidaud I, Minami Y, Mangoni, M., Yagia, K., Mollard, P., & Bonnefont, X. (2017). Clock dependent and system driven oscillators interact in the suprachiasmatic nuclei to pace mammalian circadian rhythm ms. *PLoS One*. 12(10).
- Abraham U, Granada AE, Westermark PO, Heine M, Kramer A, Herzog H. (2010). Coupling governs entrainment range of circadian clocks. *Mol Syst Biol*. 6:438.
- Akkurt S., Gür H., Küçükoglu S. (1996). Performans Test Sonuçlarının Diurnal Görünümü, *Spor Hekimliği Dergisi*, 31 (3): 93-105.
- Aoyama S, Shibata S (2020). Time-of-Day-Dependent Physiological Responses to Meal and Exercise. *Front Nutr*.7:18. 10.3389/fnut.2020.00018.
- Apayrı S. (2012). Ofislerde aydınlatma tasarımının sürdürülebilirlik açısından mekan tasarımına etkileri, MSc,Haliç Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Atkinson, G., Reilly, T. (1996). Circadian Variation in Sports Performance. *Spor Medicine*, 21(4):292-312.
- Badar A. (2018). Circadian rhythm in health and disease. 2.
- Baxter C, Reilly T. (1983). Influence of time of day on all-out swimming. *Br J Sports Med*. 17(2):122-7.
- Beersma, DG & Gordijn, MC (2007) Circadian control of the sleep-wake cycle. *Physiol Behav* 90, 190-195.
- Bellastella G, De Bellis A, Maiorino MI, Paglionico VA, Esposito K, Bellastella A. (2019). Endocrine rhythms and sport: it is time to take time into account. *J Endocrinol Invest*. 42(10):1137-47.
- Benardort D. (2012). Part III: Travel. Advanced Sports Nutrition. 2nded. USA: *Human Kinetics*; p.198-208.
- Bernard T, Giacomoni M, Gavarry O, Seymat M, Falgairette G. (1998). Time-of-day effects in maximal anaerobic leg exercise. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*. 77(1-2):133-8.
- Bessot N, Nicolas A, Moussay S, Gauthier A, Sesboüé B, Davenne D. (2006). The effect of pedal rate and time of day on the time to exhaustion from high-intensity exercise. *Chronobiol Int*. 23(5):1009-2
- Buhr, ED, Yoo, S.-H. ve Takahashi, JS (2010). Memeli sirkadiyen osilatörleri için evrensel bir sıfırlama işareti olarak sıcaklık. *Bilim* 330, 379-385. doi: 10.1126/science.1195262.
- Chassard D, Allaouchiche B, Boselli E. (2005). Timing is everything: the pendulum swings on. *Anesthesiology* 103(3):454-6.

- Chtourou H, Engel FA, Fakhfakh H, Fakhfakh H, Hammouda O, Ammar A, et al. (2018). Diurnal variation of short-term repetitive maximal performance and psychological variables in elite judo athletes. *Front Physiol.* 9:149.
- Claustrat, B., Brun, J. & Chazot, G. (2005). Melatoninin temel fizyolojisi ve patofizyolojisi. *Uyku Med. Rev.* 9 , 11–24.
- Copertaro A, Bracci M, Barbaresi M, Santarelli L. (2008). Assessment of cardiovascular risk in shift healthcare workers. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 15(2):224-9.
- Decostre V, Bianco P, Lombardi V, Piazzesi G. (2005). Effect of temperature on the working stroke of muscle myosin. *Proc. Natl Acad. Sci. USA.* 102:13927–13932.
- Deschenes MR, Sharma JV, Brittingham KT, Casa DJ, Armstrong LE, Maresh CM. (1998). Chronobiological effects on exercise performance and selected physiological responses. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol.* 77(3):249-56.
- Di Lorenzo, L, De Pergola, G, Zocchetti, C, L'Abbate, N, Basso, A, Pannacciulli, N, Cignarelli, M, Giorgino, R , Soleo, L. (2003). Effect of shift work on body mass index: results of a study performed in 319 glucose-tolerant men working in a Southern Italian industry. *Int J Obes Relat Metab Disord* 27, 1353–1358.
- Drake CL, Roehrs T, Richardson G, Walsh JK, Roth T. (2004). Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. *Sleep* 27(8):1453-62.
- Dunlap JC (1999). Molecular bases for circadian clocks. *Cell* 96: 271–290. 10.1016/S0092-8674(00)80566-8.
- Eckel-Mahan K, Sassone-Corsi P. (2013). Metabolism and the circadian clock converge. *Physiol Rev.* 93(1):107-35.
- Güneş, H., Arslan, A. & Erdal, S. (1998). Toplam dinlenme nabzının sirkadiyen ritminin araştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 15-29.
- Hastings, Michael, John S. O'Neill, ve Elizabeth S. Maywood. (2007). “Circadian clocks: regulators of endocrine and metabolic rhythms”. *Journal of Endocrinology* 195(2):187-98. doi: [10.1677/JOE-07-0378](https://doi.org/10.1677/JOE-07-0378).
- Haus E. (2007). Chronobiology in the endocrine system. *Advanced Drug Delivery Reviews.* 59(9-10):985-1014.
- Hill, D.W., Borden, D.O., Darnaby, K.M., Hendricks, D.N. & Hill, C.M. (1992). Effect of time of day on aerobic and anaerobic responses to high-intensity exercise. *Can J Sport Sci*, 17(4), 316- 319.

- Hill DW, Smith JC. (1991). Circadian rhythm in anaerobic power and capacity. *Can J Sport Sci.* 16(1):30-2.
- Hofstra WA, de Weerd AW. (2008). How to assess circadian rhythm in humans: a review of literature. *Epilepsy Behav*, 13(3):438-44.
- Huang W, Ramsey KM, Marcheva B, Bass J. (2011). Circadian rhythms, sleep, and metabolism. *J Clin Invest*, 121(6):2133-41.
- Isojima, Y., Nakajima, M., Ukai, H., Fujishima, H., Yamada, RG, Masumoto, KH, et al. (2009). CKIepsilon/deltaya bağlı fosforilasyon, memeli sirkadiyen saatinde sıcaklığa duyarlı olmayan, periyodu belirleyen bir sretir. *Proc. Natl. Acad. ABD* 106, 15744–15749. doi: 10.1073/pnas.0908733106.
- Kolla BP, Auger RR. (2011). Jet lag and shift work sleep disorders: How to help reset the internal clock. *CCJM*. 78(10):675-684.
- Kurt C. (2010). Kronobiyoloji ve Fiziksel Performans. *Turkiye Klin J Sport Sci.* 2(2):103-8.
- Laposky AD, Bass J, Kohsaka A, Turek FW. (2008). Sleep and circadian rhythms: key components in the regulation of energy metabolism. *FEBS Lett.* 582(1):142-151.
- Lericollais R, Gauthier A, Bessot N, Sesboe B, Davenne D. (2009). Time-of-day effects on fatigue during a sustained anaerobic test in well-trained cyclists. *Chronobiol Int.* 26(8):1622-35.
- Lewy, AJ & Sack, RL. (1989). Sirkadiyen faz pozisyonu için bir belirte olarak loş ışık melatonin başlangıcı. *Kronobiol. Int.* 6 , 93–102.
- Lund J, Arendt J, Hampton SM, English J, Morgan LM. (2001). Postprandial hormone and metabolic responses amongst shift workers in Antarctica. *J Endocrinol.* 171(3):557-64.
- Martin L, Doggart AL, Whyte GP. (2001). Comparison of physiological responses to morning and evening submaximal running. *J Sports Sci.* 19(12):969- 76.
- McKenna HT, Reiss IKM, Martin DS. (2017). The significance of circadian rhythms and dysrhythmias in critical illness. *J Intensive Care Soc.* 18(2):121-9
- Mollaoğlu H, zgner MF.(2005). [The role of melatonin during aging]. *S.D.. Tıp Fak Derg.* 12(3):52-6.
- Moore RY. (1997). Circadian rhythms: Basic nerobiology and clinical applications. *Ann Rev Med.* 48: 253-266.
- Morikawa Y, Nakagawa H, Miura K, Soyama Y, Ishizaki M, Kido T, Naruse, Y, Suwazono, Y, Nogawa, K. (2005). Shift work and the risk of diabetes mellitus among Japanese male factory workers. *Scand J Work Environ*

Health, 31(3):179-83.

- Narasimamurthy, R. ve Virshup, DM (2017). Sirkadiyen saatin sıcaklık telafisini düzenleyen moleküler mekanizmalar. *Ön. Nörol.* 8:161. doi: 10.3389/fneur.2017.00161.
- Oike H, Oishi K, Kobori M. (2014). Nutrients, Clock Genes, and Chrononutrition. *Curr Nutr Rep.* 3(3):204-212.
- Özdamar H. (2009). Bayan Voleybolcularda günün farklı zamanlarının submaksimal ve maksimal koşu hızlarında kan laktat düzeyine ve anaerobik eşik noktasına etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, Yüksek Lisans Tezi.
- Parkes, KR (2002). Shift work and age as interactive predictors of body mass index among offshore workers. *Scand J Work Environ Health* 28, 64–71.
- Pullinger SA, Brocklehurst EL, Iveson RP, Burniston JG, Doran DA, Waterhouse JM, et al. (2014). Is there a diurnal variation in repeated sprint ability on a nonmotorised treadmill? *Chronobiol Int.* 31(3):421-32.
- Racinais S, Hue O, Blanc S. (2004). Time-of-day effects on anaerobic muscular power in a moderately warm environment. *Chronobiol Int.* 21(3):485- 95.
- Refinetti, R. (2010). Farelerde ortam sıcaklığı döngüleri ile sirkadiyen ritmin sürüklenmesi. *J. Biol. Ritimler* 25, 247–256. doi: 10.1177/0748730410372074.
- Reilly, Dermot F., Elizabeth J. Westgate, ve Garret A. FitzGerald. (2007). “Peripheral Circadian Clocks in the Vasculature”. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 27(8):1694-1705. doi: [10.1161/ATVBAHA.107.144923](https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.107.144923).
- Reilly, T., J. Waterhouse, ve G. Atkinson. (1997). “Aging, Rhythms of Physical Performance, and Adjustment to Changes in the Sleep-Activity Cycle.” *Occupational and Environmental Medicine* 54(11):812-16. doi: [10.1136/oem.54.11.812](https://doi.org/10.1136/oem.54.11.812).
- Reilly, T., Robinson, G. & Minors, D.S. (1984). Some circulatory responses to exercise at different times of day. *Med Sci Sport Exerc*, 16(5), 477-482.
- Rıza Sabzevari, Rad., Mahmoodzadeh Hosseini, H., ve Şirvani, H. (2021). Circadian rhythm effect on military physical fitness and field training: a narrative review, *Sport Sci Health.* 17(1), 43-56.
- Sancar, A., Lindsey-Boltz, L. A., Kang, T.-H., Reardon, J. T., Lee, J. H., & Ozturk, N. (2010). Circadian clock control of the cellular response to DNA damage. *FEBS letters.* 584 (12): 2618-2625.
- Schibler U, Sassone-Corsi P. A. (2002). Web of Circadian Pacemakers. *Cell.*111(7):919-922.

- Serin Y., Tek N.K. (2019). Effect of Circadian Rhythm on Metabolic Processes and the Regulation of Energy Balance. *Ann. Nutr. Metab.* 74:322–330. doi: 10.1159/000500071.
- Sharifian, A, Farahani, S, Pasalar, P, Gharavi M, Aminian, O. (2005). Shift work as an oxidative stressor. *J Circadian Rhythms.* 3, 15.
- Sheehan TJ, DuBrava S, DeChello LM, Fang Z. (2003). Rates of weight change for black and white Americans over a twenty year period. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 27(4):498-504.
- Sözlü S, Şanlıer N. (2017). Sirkadiyen Ritim, Sağlık ve Beslenme İlişkisi. *Türkiye Klinikleri J Health Sci.* 2(2):100-109.
- Starkie, R.L., Hargreaves, M., Lambert, D.L., Proietto, J., Febbraio, M.A. (1999). Effect of temperature on muscle metabolism during submaximal exercise in humans. *Exp Physiol* 84(4):775-84.
- Tetik Dünder, S. (2020). *Biyolojik Ritim ve Atletik Performans*, Ankara: Vadi Matbaacılık.
- Waterhouse J, Atkinson G, Reilly T, Jones H, Edwards B. (2007). Chronophysiology of the cardiovascular system. *Biol Rhythm Res.* 38(3):181-94.

BÖLÜM 12

SANAL GERÇEKLİK DESTEKLİ BASKETBOL

Fatma TOKAT¹

GİRİŞ

Sanal Gerçeklik, doğal görünen sahneler ve nesnelere içeren, kullanıcıyı çevresine çeken, bilgisayar tarafından oluşturulan bir ortamdır. Sanal gerçeklik, gerçek dünyaya benzer ortamlarda durumsal üretkenliği ve animasyon kontrolü nedeniyle spor alanında kullanılabilir. Spor eğitimi ve öğretiminde çok sayıda sanal gerçeklik deneyi uygulanmıştır ve uygulanmaktadır. Uygulamalarda sanal gerçekliğin, tahmin gibi karar verme, kuvvet, denge, reaksiyon zamanı gibi fiziksel uygunluk bileşenleri, zihinsel-bilişsel faktörler, rehabilitasyon, teknik ve taktik eğitimi gibi fizyolojik, psikolojik ve fiziksel süreçlerde önemli ölçüde katkıda bulunduğu ve geliştirdiği araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir. Ayrıca kişilere farklı deneyim ve eğlenceli bir ortam sunması da tercih edilme oranını artırmıştır. Sanal gerçeklik dünyasının sunduğu imkanlar ve katkılar dikkate alındığında spor alanında kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Sporcular açısından, başarıya giden yolda beceri gelişimi ve performansı artırmak için sanal gerçeklik teknolojisi etkili bir araç haline gelmiştir (Malachi ve ark., 2023; Putranto ve ark., 2023). Basketbol da bu teknolojik gelişimden yararlanan sporlardan biridir.

Basketbol, tarihi milattan önce 7. yüzyıla kadar uzanan, modern halinin 1891'de bir öğretmen tarafından oluşturulduğu bilinen ve günümüzde milyonlarca insana hitap eden dünya çapında en popüler sporlardan biridir (Mamanazarqizi, 2021). Basketbol hem aerobik hem anaerobik enerjilerin kullanıldığı, orta-yüksek yoğunlukta, sprintler, sıçramalar, yön değişiklikleri, smaçlar, ribauntlar ve çeşitli atışlar gibi hareketlerle en hızlı takım sporlarından biridir. Dolayısıyla fiziksel ve fizyolojik kapasitenin çok iyi olması ayrıca tüm bunlara ek olarak, bu kadar hızlı bir oyun içinde iyi bir zihinsel-bilişsel dayanıklılık ve becerilere de sahip olmayı gerektirir. Tüm becerileri geliştirmek ve performansı artırmak için gerek genel gerekse basketbola özgü birçok egzersiz ve antrenman yöntemleri uygulanmaktadır (Gottlieb ve ark., 2021; Maher, 2021).

¹ Arş. Gör. Dr.; Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü
fatma.tokat@erzincan.edu.tr, ORCID NO: 0000-0001-9865-2012

Gelişen teknolojiyle birlikte hayatımıza önemli bir giriş yapan sanal gerçeklik teknolojisi de basketbolda antrenman yöntemlerinde dahil olmuştur. Basketbolda sanal gerçeklik her yaş ve oyuncu seviyesinde kullanılmaktadır. Küçük yaş gruplarında temel basketbol eğitiminden, büyük yaş gruplarında, rehabilitasyon, zihinsel dayanıklılık, karar verme beceresi, taktiksel uygulamalar, fiziksel performans gelişimine kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır (Akçay ve ark., 2023; Faure ve ark., 2020; Le Noury ve ark., 2022; Ranjbarzadeh Yamchi ve ark., 2021). Bu araştırmada literatürde sanal gerçeklik teknolojisinden faydalanılarak basketbol öğretimi, teknik ve taktik becerileri konu alan çalışmalar incelenmiştir.

LİTERATÜR TARAMASI

Covaci ve ark., (2012), kendi oluşturdukları basketbol teknik ve taktik eğitimine yönelik hareket yakalama sistemi kullanılarak uygulanan simülasyonun, basketbolcularda serbest atış performansındaki etkilerini klasik yöntemle karşılaştırmıştır. 5 deneyimli basketbolcu önce simülasyonda daha sonra basketbol sahasında 20 serbest gerçekleştirmiştir. 5 sporcunun gerçek sahada ve sanal sahada gerçekleştirdikleri başarılı atış sayıları sırasıyla, birinci sporcu 11-9, ikinci sporcu 12-11, üçüncü sporcu 9-10 dördüncü sporcu 11-9 beşinci sporcu 10-8 şeklindedir. Sadece üçüncü sporcunun sanal ortamda gerçekten ortamdaki fazla başarılı atış yaptığı görülürken, araştırmacılar sporcuların her iki oramda benzer skor ürettiklerini, sanal ortamın öğrenme sürecindeki becerilerini geliştirmeleri için rehberlik etme potansiyeli taşıdığını söylemiştir. Ayrıca sporculara uygulanan anketlerle sanal sistemin öğrenme sürecinde motive edip edemediğini ve kolay bir öğrenme yolu sağlayıp sağlayamayacağı test edilmiştir. Anket sonuçlarında sanal ortamın ilgi çekici, keyifli olduğu ve oyuncularını öğrenmeye motive edebildiği görülmüştür.

Wei ve ark., (2022) 25-36 yaş arası 15 erkek ve 15 kadın basketbolcuya 15 gün direnç antrenmanı uygulanmıştır. Antrenman öncesi ve sonrası sporcuların şut yüzdeleri, gerçek ortamda ve sanal gerçeklik ortamında hareket yakalama teknolojisiyle değerlendirilmiştir. Hareket yakalama ve direnç antrenmanından önce sporculara şut yüzdesi testleri uygulanmış ve sporcuların şut yüzdelerinin genellikle düşük olduğu görülmüştür. Erkek sporcuların atış yüzdesi %32-%47, kadın sporcularınki ise %28-%42'dir. Hareket yakalama ve özel direnç eğitiminden sonra, analiz sonuçlarına göre, sporcuların atış yüzdesinin genel olarak arttığı tespit edilmiştir. En yüksek atış yüzdesi artışı yaklaşık %14, en düşük artış ise %4 civarındadır. Araştırmacılar sanal gerçeklik teknolojisinin basketbolcuların şut yüzdesini geliştirmede önemli bir rol oynadığını, şut yüzdesini iyileştirmek için teknik destek sağladığını ve sporcuların kapsamlı atletik yeteneklerinin ilerlemesine katkıda bulunduğunu belirtmiştir.

Jiang ve ark., (2022) 30 deney ve 30 kontrol grubu olmak üzere deneyimsiz kişilerle yaptıkları çalışmada sanal gerçeklik destekli basketbol öğretiminin gerçek koşullardaki basketbol öğretimine göre etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda 50m koşu, çapraz adım sıçrama, oturarak öne eğilme ve ayak hareketi fiziksel uygunluk parametrelerinde ve basketbola özgü temel becerilerde deney grubunun kontrol grubuna göre anlamlı daha iyi olduğu belirtilmiştir. Sanal gerçeklikle basketbol eğitiminin katılımcılar açısından keyifli ve ilgi çekici olduğu bildirilmiştir. Sanal gerçekliğin temel basketbol eğitiminde destekleyici olarak kullanılabileceği ifade edilmiştir.

Ma ve ark., (2020) temel olarak basketbol eğitiminde VR teknolojisinin fizibilite analizini incelemek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda, sanal gerçeklik teknolojisinin basketbol antrenmanı sürecini daha verimli hale getirdiği görülmüştür. Sporcuların sanal ortamla doğal bir şekilde etkileşime girebileceği, kişisel deneyime ek olarak çevreyi dolaylı olarak anlayabildiği modu değiştirerek bilişsel araçlarını ve alanlarını etkili bir şekilde genişlettiği belirtilmiştir. Sanal gerçeklik teknolojisinin basketbol öğretim sürecine dahil edilmesiyle sürecin daha keyifli ve verimli olacağı belirtilmiştir.

Tsai ve ark., (2022) basketbolcuların hücum taktiklerini anlama ve bu taktikleri doğru bir şekilde uygulama becerilerini geliştirmeyi amaçladıkları çalışmalarında 18-24 yaş arası sanal gerçeklik grubu (11 erkek, 5 kadın), 2D video grubu (11 erkek, 4 kadın), geleneksel basketbol taktik tahtası grubu (12 erkek, 6 kadın) katılmıştır. Katılımcıların tereddüt süreleri incelenmiştir. Etkili taktik öğrenme, bir oyuncunun her taktik adımı doğru bir şekilde bilmesi ve hareketi tereddüt etmeden tamamlaması anlamına gelir. Tereddüt süresini, birbirini takip eden iki taktik adımı arasında geçen süre olarak tanımlanmıştır. Çalışma sonucunda gruplar arasında tereddüt etme sürelerinde farklılık görülmemiştir. Öğretilen taktik çalışmalarda koşu yolu pozisyonunun doğruluğu test edilmiş ve sanal gerçeklik grubu ile geleneksel basketbol taktik tahtası grubu arasında farklılık görülmüştür. Sonuç olarak sanal gerçeklik ile öğretilen basketbol taktik uygulamalarının daha etkili olduğu ve taktiksel beceri ve algıları geliştirmek için geleneksel antrenman yöntemlerinde destekleyici olarak kullanılabileceği öne sürülmüştür.

Tsai ve ark., (2019) 45 basketbolcunun katılımıyla sanal gerçeklik grubu, geleneksel basketbol taktik tahtası ve önceden kaydedilmiş 360° video grubu olmak üzere 3 gruba yaptıkları çalışmada hücum yönelik taktik antrenmanı uygulamasında sporcuların karar verme sürelerini araştırmıştır. Araştırma sonucunda, sanal gerçeklik sistemini kullanan katılımcıların hücum eylemi kararında daha az zaman harcadıkları görülmüştür. Önerilen sanal gerçeklik

sistemi oyunculara karar verme becerilerini geliştirmede yardımcı olmak için kullanılma potansiyelini göstermiştir.

Li, (2021) 20 erkek üniversite beden eğitimi öğrencisi ile yaptığı çalışmada 10 deney ve 10 kontrol grubu oluşturmuştur. Deney grubu rutin antrenman programına ek olarak 4 hafta haftada 3 gün 5 dakika sanal gerçeklik destekli antrenman basketbol antrenmanı yapmıştır. Kontrol grubu rutin antrenmana devam etmiştir. Katılımcıların üç sayı çizgisi dışında 3 bölgeden 5 er sabit atış yapmaları istenmiştir. Ayrıca katılımcılara ruhsal durum ölçeği uygulanmıştır. Çalışma sonucunda sanal gerçeklik grubunun şut yüzdesi %43.2, deney grubunun ise %45.2 olarak görölmüştür. Ruhsal durum puanları sanal gerçeklik grubunun 81.9, kontrol grubunun 98.8 olarak görölmüştür. Ölçek puanlamasına göre düşük puanı olan grubun ruhsal durumu daha iyidir. Konsantrasyon puanlarında ise sanal grubun başlangıç puanı 53.9 sonuç puanı 59.6, kontrol grubunun başlangıç puanı 54.7 ve bitiş puanı 56.2 olarak tespit edilmiştir. Araştırmacılar sonuçta, sanal gerçeklik destekli basketbol antrenmanının sporcuların basketbol performanslarını geliştirmede ve psikolojik olarak iyi hissetmede olumlu katkıları olabileceği ve sistemin daha çok geliştirilerek uygulanabilirliğinin arttırılabileceğini ifade etmiştir.

Zamzami, (2020) üniversite beden eğitimi bölümü öğrencilerinden basketbol konusunda deneyimsiz 45 öğrenciyi kontrol, sanal gerçeklik ve gerçek antrenman grubu olmak üzere ayırmıştır. 4 hafta haftada 2 gün 40 atıştan oluşan basketbolda sıçrayarak şut antrenmanı uygulanmıştır. Her katılımcı toplamda 320 atış yapmıştır. Çalışma sonucunda sanal gerçeklik ve gerçek antrenman grubunda ön test ve son test verilerinde gelişme görölmüştür. Her iki eğitim türü de basketbolda sıçrayarak atış becerisini geliştirmiştir. Fakat son testlerde sanal gerçeklik ve gerçek antrenman grubu arasında farklılık görölmemiştir. Alternatif bir antrenman yöntemi olarak gerçek antrenmana destek amaçlı sanal gerçeklik antrenmanlarının basketbol için kullanılabilceği belirtilmiştir.

Pagé ve ark., (2019) 16-26 yaş arası 27 basketbolcu ile sanal gerçeklik, bilgisayar ekranında video ve kontrol grubu olarak ayırmış ve oyun içi karar verme becerilerini incelemiştir. 7 gün süren çalışmada 1. ve 7. gün sahada ölçümler alınmış 2. ve 6. gün 4 seans uygulama yapılmıştır. Video simülasyonlarının kullanıldığı bir eğitim programının karar verme becerilerinde aktarılabılır (laboratuvardan sahaya) ve genellenebilir (eğitimli oyunlardan eğitimsiz oyunlara) kazanımlara yol açıp açmayacağı araştırılmıştır. Sonuçlar, bilgisayar ekranı sunum modalitesinin kullanılmasının aktarılabılır ancak genellenemeyen kazanımlarla sonuçlandığını, sanal gerçeklik kullanılarak sunulan aynı videoların ise aktarılabılır ve genellenmiş kazanımlarla sonuçlandığını ortaya koymuştur. Video-simülasyon eğitim programı aracılığıyla

elde edilen karar verme becerilerindeki kazanımların gerçek yaşam bağlamına (yani basketbol sahasına) aktarıldığı gözlenmiştir. Basketbolcuların saha içi/saha dışı karar verme becerilerini geliştirmek için video simülasyonlarının etkin olduğu belirtilmiştir.

Literatürde sanal gerçeklik teknolojisinin basketbolda uygulamalı kullanıldığı bazı çalışmalar özetlenmiştir. Ayrıca araştırmacıların sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak kendilerinin oluşturdukları ve önerdikleri bazı simülasyon çalışmaları da mevcuttur. Bunlar da kısaca şöyledir.

Tsai, (2018) taktik öğrenmenin etkinliğini ve deneyimini artırmak için sanal gerçeklik teknolojisi yardımıyla bir basketbol taktik eğitimi çerçevesi sunmuştur. Önerisi, hızlı hareket eden basketbol koşu senaryosuna uygulanabilen hareket yakalama cihazlarıyla kablosuz bir VR etkileşim sisteminden; üç boyutlu sanal oyuncular, savunmacılar ve avantajlı taktik kılavuzu üreten bir bilgi işlem sunucusundan oluşmaktadır. Sanal gerçeklik eğitim sisteminin yardımıyla, kullanıcı belirli bir oyuncunun görüş yönünden görüntüleyerek taktiklerin nasıl uygulandığını canlı bir şekilde deneyimleyebilir. Basketbol taktik hareket kılavuzu ve sanal savunmacılar sanal gerçeklik sisteminde işlenerek kullanıcıların gerçek bir basketbol oyununda oynuyormuş gibi hissetmeleri sağlayarak, taktik eğitiminin verimliliğini ve etkinliğini artırdığını belirtmiştir.

Tsai ve ark., (2017) taktik öğreniminin etkinliğini ve deneyimini artırmak için multimedya ve sanal gerçeklik teknolojilerine dayalı bir basketbol taktik eğitim sistemi sunmuştur. Hedef hücum taktiğini çizmek, seçmek veya aramak için tablet tabanlı bir dijital taktik tahtası (2D BTB) geliştirilmiştir. Hedef taktiğin 2D oyuncu yörüngeleri daha sonra hedef basketbol taktiğini deneyimlemek ve uygulamak için sanal gerçeklik içeriği sağlamak üzere anında 3D oyuncu animasyonuna dönüştürülmektedir. Sanal gerçeklik ortamı sayesinde öğrenci, bir taktiğin küresel bir görünümde veya belirli bir oyuncunun görüş yönünden nasıl uygulandığını canlı bir şekilde deneyimleyebilmektedir. Basketbol taktiği hareket rehberliği ve sanal savunmacılar, hedef hücum taktiğine ve öğrencinin kafa duruşuna göre sanal gerçeklik sisteminde oluşturulmaktadır. Ayrıca, önerilen sanal gerçeklik eğitim sisteminin, öğrencinin gerçek bir basketbol oyununda oynuyormuş gibi hissetmesini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda yeni basketbol taktiklerini öğrenmenin verimliliğini ve etkinliğini de artırdığını doğrulamak için deneysel bir süreç tasarladıklarını ifade etmiştir.

Tsai ve ark., (2022) vibrotaktik eldivenler içeren VR tabanlı bir basketbol eğitim sistemi önermiştir. Dokunsal geribildirim yardımıyla, sanal bir sahada bir basketbol topuyla etkileşime ilişkin sürükleyici duygular geliştirilmiştir. Dokunsal geribildirim içeren ve içermeyen koşulların karşılaştırıldığı bir denek içi deney gerçekleştirilmiştir. Varlığın iyileştirilmesi, sanal bir yakalama

senaryosunda taşınabilir, düşük maliyetli bir elektroensefalografi (EEG) başlığı kullanılarak bir EEG yaklaşımıyla nesnel olarak ölçülmüştür. Ayrıca, dokunsal geri bildirim eğitimi sırasında performans üzerindeki etkisini araştırmak için sanal gerçeklik tabanlı bir taktik eğitim senaryosunda geçiş reaksiyon süresi değerlendirilmiştir. Sonuçlar, mevcudiyeti değerlendirmek için düşük maliyetli EEG başlığının kullanılabilirliğini göstermiştir. Yakalama algısı esas olarak görselden etkilendiğinden, dokunsal geri bildirim geçiş reaksiyon süresi üzerinde önemli bir etki yaratmamıştır. Bununla birlikte, önerilen eldivenlerin pas verme ve yakalama deneyimini iyileştirdiği yorumu yapılmıştır.

SONUÇ

Geleneksel öğrenme kavramı, öğretmenin bir eylemi gerçekleştirmek için gerekli bilginin aktarılmasında ideal bağlantı ve geri bildirim olduğu gerçeğine dayanır. Kullanıcıyı belirli bir görevi en iyi şekilde yerine getirmesi için denetlemeli, analiz etmeli, düzeltmeli ve motive etmelidir. Beceri ve bilginin (dış olaylardan edinilen) beyne aktarılması, acemi kullanıcı süreci tekrarlayıp kavradıkça zamanla gerçekleşir. Günümüzde, “İnsan Makine Arayüzleri” insan için iletişim, etkileşim ve öğrenmenin gerçekleşme şeklini değiştirmiştir. Bu teknolojiler sayesinde algı düzeyi genişlemekte ve öğrenme süreci hızlanmaktadır. Sanal gerçekliğe dayalı basketbol teknik ve taktik simülasyonu, modern eğitim için yeni bir fikir ve öğretim platformu sağlar. Kuvvet geri bildirim sistemi gibi eklemeler bu uygulamanın karmaşıklığını artırarak onu yenilikçi bir eğitim sistemine dönüştürmektedir. Önerilen simülatör, öğrenme kalitesini ve hızını artırmak ve motor becerileri geliştirmek için mükemmel bir araç olarak kabul edilebilir.

Bir basketbol simülatörünün programlanması, gelişimini etkileyen bazı temel bileşenler gerektirir. Topun gerçekçi bir modellemesi ve uçuş sırasındaki davranışı, kuvvetler yavaşlığı, sürüklenme, rüzgar ve dönüş gibi etkenler yörüngesini değiştirir. Atış hassasiyetinin tam olarak belirlenmesi ve bir başarılı bir atış. Top bir mermi olarak düşünülebilir ve bu nedenle yörüngesi hesaplanırken çeşitli kuvvetler dikkate alınmalıdır. Bunlar arasında en önemlileri yavaşlığı, aerodinamik sürüklenme, rüzgar ve dönüşten kaynaklanır. Bir sıçrama atışının gerçekçi bir simülasyonunu oluşturmak için tüm bu parametrelerin değerlendirilmesi gerekir (Covaci ve ark., 2012).

Sanal gerçeklik teknolojisi, modern basketbol öğretimi ve eğitimi için yeni bir fikir ve öğretim platformu sağlar. Simülasyon sadece zaman-mekân sınırlamasını kırarak bilimsel, makul, normatif teknik hareketi herhangi bir açıdan görmemizi ve göstermemizi sağlamakla kalmaz, aynı zamanda taktik koordinasyon çizgisini dinamik olarak gösterir. Tüm bunlar geleneksel öğretim ve eğitim gösteriminden

kaynaklanan kusurları önleyebilir ve eksikleri tamamlayabilir (Zhang ve Wang, 2011).

Basketbol antrenmanında, sanal gerçeklik teknolojisi hareketlere ve becerilere antrenörlük yapabilir. Sanal gerçeklik teknolojisi, kullanıcıların kendi kendilerine antrenman ya da egzersiz yapmalarına olanak sağlayarak, teknik temellere hakim olmak için görselleştirme sistemi aracılığıyla kendi performanslarını izleyebilmeleri ve teknik seviyeyi geliştirmek için güçlerini ve teknolojilerini değerlendirebilme imkanı sunmasıyla kişiye özel antrenman programı oluşturulmasını kolaylaştırır (Pan, 2015).

Sonuç olarak, sanal gerçeklik destekli basketbol uygulamalarının fiziksel ve psikolojik performansı geliştirmede destekleyici olduğu görülmektedir. Ayrıca zaman-mekan kavramından bağımsızlığı ve dikkat çekici, keyifli olması da uygulama sürecinin verimli geçmesine ve tercih edilebilir olmasına katkı sağladığı düşünülmektedir. Şu ana kadar ki çalışmalarda elde edilen pozitif sonuçların genellenebilmesi için, sanal gerçeklik uygulamalarının akut ve kronik etkileri hem bireysel hem de kitlesel olarak, fiziksel, fizyolojik nörolojik, psikolojik açıdan çok yönlü ele alınarak incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçay, N., Doğan Güney, H., Keskin, K. & Göbel, P. (2023). Fiziksel Aktivite ve Sağlıklı Beslenme ile Obeziteyi Önleme: Ebeveyn ve Çocuk Yeme Alışlarının Niteliksel Bir Çalışması. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 8 (3), 280-297.
- Covaci, A., Postelnicu, CC., Panfir, A.N., Talaba, D. (2012). A virtual reality simulator for basketball free-throw skills development. In: Camarinha-Matos, L.M., Shahamatnia, E., Nunes, G. (eds) Technological innovation for value creation. DoCEIS 2012. IFIP Advances in information and communication technology, Springer, Berlin, Heidelberg, 372, 105-112.
- Faure, C., Limballe, A., Bideau, B., & Kulpa, R. (2020). Virtual reality to assess and train team ball sports performance: A scoping review. Journal of sports Sciences, 38(2), 192-205.
- Gottlieb, R., Shalom, A., Calleja-Gonzalez, J. (2021). Physiology of basketball-field tests. Review article. Journal of human kinetics, 77(1), 159-167.
- Jiang, J., Wu, S., & Zhang, S. (2022). Design and research of vr basketball teaching system based on embedded intelligent sensor. Journal of environmental and public health, 2022, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/3688596>
- Le Noury, P., Polman, R., Maloney, M., Gorman, A. (2022). A narrative review of the current state of extended reality technology and how it can be utilised in sport. Sports Medicine, 52(7), 1473-1489.
- Li, H. (2021). Research on basketball sports training based on virtual reality technology. In Journal of physics: conference series (Vol. 1992, No. 3, p. 032047). IOP Publishing.
- Ma, Z., Wang, F., & Liu, S. (2020). Feasibility analysis of VR technology in basketball training. IEEE access. 1-8. doi: 10.1109/ACCESS.2020.3019810
- Maher, C. A. (2021). Enhancing the mental performance of head coaches in professional sports: A case study of collaboration with the head coach of a professional basketball team. Case studies in sport and exercise psychology, 5(1), 61-68.
- Malachi, E. G., Tunggara, R., Cahyadi, Y., Fajar, M. (2023). A systematic literature review of virtual reality implementation in sports. International conference on artificial intelligence in information and communication (ICAIIIC), IEEE, 382-385.
- Mamanazarqizi, T. U. D. (2021). The history of basketball and development stages. European scholar journal, 2(5), 69-70.

- Pagé, C., Bernier, P. M., Trempe, M. (2019). Using video simulations and virtual reality to improve decision-making skills in basketball. *Journal of sports sciences*, 37(21), 2403-2410.
- Pan, H. (2015). Research on application of computer virtual reality technology in college sports training. *Seventh international conference on measuring technology and mechatronics automation*, 842-845. IEEE.
- Putranto, J. S., Heriyanto, J., Achmad, S., Kurniawan, A. (2023). Implementation of virtual reality technology for sports education and training: Systematic literature review. *Procedia computer science* 216, 293-300.
- Ranjbarzadeh Yamchi, F., Letafatkar, A., & Esmaeilpour, S. (2021). The Effect of 8 Weeks Virtual Reality Training on Static and Dynamic Balance and Performance in Male Athletes With Functional Ankle Instabilit. *Physical Treatments-Specific Physical Therapy Journal*, 11(1), 45-54.
- Tsai, W. L. (2018). Personal basketball coach: Tactic training through wireless virtual reality. In *proceedings of the 2018 ACM on international conference on multimedia retrieval*, 481-484.
- Tsai, W. L., Chung, M. F., Pan, T. Y., Hu, M. C. (2017). Train in virtual court: Basketball tactic training via virtual reality. In *proceedings of the 2017 ACM workshop on multimedia-based educational and knowledge technologies for personalized and social online training*, 3-10.
- Tsai, W. L., Pan, T. Y., & Hu, M. C. (2020). Feasibility study on virtual reality based basketball tactic training. *IEEE Transactions on visualization and computer graphics*, 28(8), 2970-2982.
- Tsai, W. L., Pan, T. Y., Hu, M. C. (2022). Improve immersion in virtual reality-based basketball training by haptic feedback. In *adjunct proceedings of the 2022 acm international joint conference on pervasive and ubiquitous computing and the 2022 ACM international symposium on wearable computers*, 524-528.
- Tsai, W. L., Su, L. W., Ko, T. Y., Yang, C. T., & Hu, M. C. (2019). Improve the decision-making skill of basketball players by an action-aware VR training system. In *2019 IEEE conference on virtual reality and 3D user interfaces (VR)*, 1193-1194.
- Wei, W., Qin, Z., Yan, B., Wang, Q. (2022). Application effect of motion capture technology in basketball resistance training and shooting hit rate in immersive virtual reality environment. *Computational intelligence and neuroscience*, 2022,1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/4584980>.
- Zamzami, M. (2020). The effectiveness of using virtual reality technology on learning the jump-shot skill in basketball. *Jurnal menssana*, 5(2), 191-201.

Zhang, L., Wang, L. (2011). VR-based basketball movement simulation. In: Pan, Z., Cheok, A.D., Müller, W., Yang, X. (ed) Transactions on edutainment v. lecture notes in computer science, vol 6530. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-18452-9_19

13. BÖLÜM

BEDEN EĞİTİMİ VE ANLAMI

Ömer ZAMBAK¹

Fiziksel aktivitelere katılım, sağlıklı bir birey olmada önemli bir rol oynamaktadır. Beden eğitimi, fiziksel aktiviteye odaklanma bağlamında genel bilgi temelli konulardan oldukça farklılaşmaktadır. Bu nedenle beden eğitimi değerlerinin iyi bir şekilde iletilmesi ve uygulanması özel bir hazırlık ve uygulama gerektirmektedir (Bucher, 1979). Beden eğitimi fiziksel aktivitenin yanısıra toplumda belirlenen kurallara uygun bir hayatı idame ettirmek, kişilere karşı saygılı olmak, etik olarak doğru hareket edebilmek ve bunların yanında aklen, fikren ve bedenlen sağlıklı olabilmektir (Biddle ve Asare, 2011). Beden Eğitimi sosyalleşmenin etkili olduğu, ortama, kişilere ve çevresel koşullara göre de değişebileceği için bireylerin bedensel gelişimi ve ruhen sağlıklı olması konularını hedeflemektedir (Biddle ve ark., 2015).

Çocuklar, gelişimlerinin hassas dönemlerine okulun ilk yıllarına giderler. Okul ortamı, yaşam boyunca fiziksel ve sportif aktivitelere heyecanlı ve ödüllendirici bir katılım için gerekli motor becerilerin gelişimini teşvik eden, kapsamlı ve kaliteli beden eğitimi programları aracılığıyla çocukların aktif bir yaşam tarzı benimsemelerini etkileme potansiyeline sahiptir (Corbin, 2002). Çocukların gelişim sürecinde beden eğitiminin müfredata dahil edilmesi, uyumlu, çok yönlü ve disiplinler arası gelişime izin vererek motor becerilerin ve temel becerilerin geliştirilmesine olanak sağlar (Rus ve ark., 2019). Beden eğitimi çocukların fiziksel (örneğin motor beceriler ve fiziksel uygunluk), sosyal (örneğin işbirliği, dayanışma), duygusal (örneğin öz saygı, tutumlar) ve bilişsel (örneğin bilgi, konsantrasyon) gelişimine olumlu katkıda bulunabilir. Bu alanların, çocukların ve ergenlerin sağlıklı gelişimine temel teşkil etmesinin yanı sıra, fiziksel aktiviteye düzenli katılım olarak da kabul edilebilir (Bailey ve ark., 2013). Ayrıca beden eğitiminin okul müfredatının ayrılmaz ve zorunlu bir parçası olmasının ana amaçlarından biri aktif ve sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesidir (Gallahue ve Donnelly, 2007).

Geleneksel olarak beden eğitimi yarışma ve müsabakalardan ayrı düşünülerek fiziksel eğitimi amaçladığından çocuklar ve öğrenciler için monoton olarak değerlendirilmektedir. Geleneksel eğitim, genellikle yeterliliği geliştirmek için

¹ Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi Bölümü.
DOI: 0000-0001-7301-3935

tekrarlanan alıştırılmalarla becerilerin tanımlanmasını ve gösterilmesini vurgulamaktadır. Bu tür eğitim yöntemleri öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamayabilir. Pedagojik düşünce, gelecekteki gelişimin odağının eğitim yolu ile rekabet veya topluluk faaliyetleri arasındaki uyum üzerinde olması gerektiğini vurgulamaktadır (Syrmpas ve ark., 2017). Bu nedenle beden eğitiminin belli amaçlara odaklanması, kazanmaya yönelik olarak beden eğitimi derslerinin genişletilmesi, spor müsabakası olarak karşımıza çıkmaktadır. Spor müsabakaları sayesinde öğrenciler sporun eğlencesinden keyif alabilmekte, kişilerarası iletişim becerilerini geliştirebilmekte, çeşitli sporların potansiyel değerini deneyimleyebilmekte ve özerklik geliştirebilmektedir (Metzler, 2017).

Beden Eğitimi, Fiziksel Aktivite ile Spor Bağlamı

Spor; belirlenmiş kurallar çerçevesinde ferdi ya da takım halinde yapılan, genellikle rekabete dayalı yarışma ve kişisel eğlence için gerçekleştirilen fiziksel ve/veya zihinsel aktivite olarak tanımlanır. Ayrıca spor, bireyin her anlamda fizyolojik ve psikolojik açıdan uyumlu olmasının yanında dış etkenlere karşı direnme ve bu direnme sonunda başarıya ve kazanmaya odaklı hale gelmesini sağlamaktadır. Spor, toplumsal olarak sosyalleşmeyi, dayanışmayı geliştiren bir olgu olarak tanımlanır. (Spence, 2006).

Fiziksel aktivite, çocukların motor becerilerini, psikolojik ve sosyal davranışlarını düzenleme ve geliştirme amacıyla hareketi pedagojik materyal olarak kullanan bir eğitim şeklidir. Beden eğitimi çocukları harekete teşvik ettiği için çocuklar dolaylı olarak spora yönlendirilir. Bu amaçla sporla çocukların sosyalleşmesi, mücadele içinde yer alması, hedef odaklı olması, özsaygılarının artması ve bununla beraber disiplinli bir yaşamı hedefler (Naylor ve ark., 2009). Bireylerin sosyalleşmesindeki ilk faktörün spor olduğu kabul edilirse spor, fiziksel gelişmenin yanında ruhen gelişmeye de olanak sağlamaktadır (Demetriou ve Höner, 2012).

Ortaokuldan başlayarak eğitimin her aşamasında hatta üniversite yaşamında bile fiziken ve ruhen sağlıklı olan bireyler spor sayesinde stresten uzak bir şekilde derslerine adapte olur. Bu nedenle spor, ilk başlarda ilköğretim, ortaöğretim, lise ve daha sonra üniversitede de etkisini devam ettirerek ilerki akademik yaşantıyada olumlu etki sağlar (Nixdorf ve ark., 2016).

Düzenli egzersiz güçlü kemikleri, sağlıklı vücut ağırlığını teşvik eder ve daha kaliteli uyku sağlar. Tutarlı bir beden eğitimi dersi, vücudun aktif kalmak için daha fazla enerjiye ihtiyaç duymasını sağlayarak çocukları daha iyi beslenmeye bile teşvik edebilir (Janssen ve Le Blanc, 2010). Aerobik aktivite aynı zamanda kan damarlarına ve kalp sağlığına da yardımcı olacaktır. (Andersen ve ark., 2011). Spor sayesinde çocukların kan basıncı ve kolesterol ile ilgili sorunları daha az

olacak ve tip-2 diyabet hastalığının görülme riski de azalacaktır (Kelishadi ve ark., 2015). Doğru ve çoklu egzersiz aynı zamanda çocukların dayanıklılıklarına, güçlerine ve esnekliklerine de yardımcı olabilir. Ayrıca, sağlıklı aktivitelerin normalleştirildiği bir ortamın teşvik edilmesi, gelecek yıllarda sağlıklı bir yaşam tarzının oluşturulmasına yardımcı olur. Çocuklara ileriki hayatlarında akademik gelişim fırsatları sunar (Becker ve ark., 2018).

Fiziksel aktivitelere katılan çocuklar başkalarıyla oynamak için daha fazla fırsata sahip olurlar. Ortak bir hedefe ulaşmak için başkalarıyla birlikte çalışmayı öğrenirler. Top atmak, bayrak yarışı yapmak, seksek oynamak ve bir partnerin ne kadar süre hulahop oynayabileceğini saymak, çocuklara başkalarını destekleme ve onlarla birlikte hareket etme şansı verir. Uzun bir kaydırağın merdivenini tırmanmak için birbirlerine yardım edebilirler ve aşağı inerken tezahürat yapabilirler. Dostça bir şekilde daha yükseğe sallanmak veya daha hızlı koşmak için birbirlerine meydan okurlar. Başkalarıyla birlikteyken enerji harcamak, çatışmaların çözümüne de yardımcı olur (Weiss, 2000).

Çocuklar fiziksel olarak sağlıklı olduklarında veya sürekli olarak fiziksel aktivitelere katıldıklarında, kendi bedenleri hakkında daha sağlıklı bir zihniyete sahip olurlar ve kendi bedenlerinin yeteneklerini tanıyabilirler. Öğrencilere koşma, atlama, top atma ya da takım sporları gibi farklı türde spor ve aktiviteler sağladığımızda çocukların yeni şeyler deneme olanakları artar. Yeni deneyimlere açık olmak onları geliştirir. Bir diğer sonuç olarak spor yapan çocuklar stresle daha sağlıklı yollarla baş etmeyi öğrenecek ve daha yüksek özgüven geliştireceklerdir. Çocuklar beden eğitimi yoluyla vücutlarının başarıma gücüne sahip olduğu pek çok şeyi öğrendikçe, genç yaşta olumlu bir beden imajı yakalayabilmektedirler. Bu imaj daha sağlıklı ergenlerin ve sonunda genç yetişkinlerin yetiştirilmesine yol açabilir (Young ve Hoffmann, 2004).

Bedensel faaliyet, oksijen ve nörotransmitterlerdeki artışa bağlı olarak gelişmiş beyin fonksiyonuyla bağlantılıdır. Aslında fiziksel olarak aktif olan çocuklar dil becerilerini daha kolay geliştirirler (Jarvis ve Gajdzinska, 2003). Uyarılara daha hızlı tepki verirler ve güçlü okuryazarlık becerileri geliştirirler. Çocuğun hatırlama ve stresle başa çıkma yeteneğinin yanı sıra odaklanma ve öğrenme yeteneği de beden eğitimi ile ilişkilidir (Alesi ve ark., 2016).

Beden eğitimi çocuğun gelişiminin önemli bir parçasıdır ve hem kısa hem de uzun vadede birçok faydası bulunmaktadır. Çocukların her gün egzersiz yapmaya teşvik edilmesi sonucu daha mutlu ve her yönüyle daha sağlıklı çocuklar yetiştirilecektir (Weinberg, 2009; Ekizoğlu, 2023).

Yapılan bazı araştırmalar beden eğitiminin çocukların topluma karşı saygı geliştirmesine yardımcı olduğunu savunmaktadır. Kendilerinin ve başkalarının bedeni, zihin ve beden bütünlüğüne katkıda bulunur, aerobik ve

anaerobik fiziksel aktivitenin rolüne ilişkin bir anlayış geliştirir (De Greeff ve ark., 2018).

Sağlıkta aktivite, öz benlik, sosyal gelişimi, bilişsel gelişimi ve akademik başarıyı olumlu yönde artırır. Avrupa Konseyi bir raporunda sporla ilgili olarak, sporun diğer kişilerle tanışma ve iletişim kurma fırsatları sağladığını öne sürmektedir. İnsanların farklı sosyal roller üstlenmeleri, belirli şeyleri öğrenmeleri sosyal beceriler (başkalarına karşı hoşgörü ve saygı vb.) ve ekip/ortak hedeflere uyum sağlama (işbirliği ve uyum vb.) ve duyguların deneyimlenmesini sağlar (Young ve Hoffmann, 2004; Koç ve Tezcan, 2023).

Sporun yaşam süreçlerine önemli katkısını vurgulayan araştırmaların çoğunda kişilik gelişimi ve psikolojik iyilik hali açısından ‘güçlü deliller’ bulunduğu ifade edilmektedir. Bir diğer taraftan ise fiziksel aktivitelerin benlik kavramı, benlik saygısı üzerindeki olumlu etkileri, kaygı, depresyon, gerginlik, stres, özgüven, enerjik ruh hali, verimlilik ve refah bakımından çoğu zaman eksik olduğu iddia edildiği için eleştirilmiştir (Ekizoğlu, 2023; Tezcan ve Koç, 2023). Büyüme ve gelişme için gün boyunca fiziksel olarak aktif olmak önemli bir parametredir (Sever ve Barkan, 2022). Bu nedenle yetişkinler ve ebeveynler çocuklarını oyun oynarken aktif olmaya teşvik etmelidir (Spence, 2006).

Çocukların ihtiyaç duyduğu fiziksel aktivite miktarı yaşlarına bağlıdır. 3 - 5 yaş arası çocukların gün boyu aktif olmaları gerekir (Frischenschlager ve Gosch, 2012). 3-5 yaş arasında çocuklara yönelik olarak egzersiz önerileri büyüme ve gelişme için gün boyunca fiziksel olarak aktif olmayı gerektirir. Ebeveynler çocukları oyun oynarken aktif olmaya teşvik etmelidir (Weinberg, 2009). 6-17 yaş arası çocuk ve ergenlere yönelik her gün 60 dakika veya daha fazla orta-siddetli fiziksel aktivite önerilmektedir. Bu çok gibi görünebilir ama endişelenmeyin! Çocuklar zaten önerilen fiziksel aktivite seviyelerini karşılıyor olabilir. Ayrıca çocukları yaşlarına uygun, eğlenceli ve çeşitlilik sunan etkinliklere katılmaya teşvik etmenin yolları da bulunabilir (Weinberg, 2009; Somoğlu ve ark., 2023).

Çocuklarda aerobik aktivite olarak günlük 60 dakikanın çoğu, yürüme, koşma veya kalplerinin daha hızlı atmasını sağlayacak herhangi bir aktiviteyi içermelidir (Frischenschlager ve Gosch, 2012). Kas güçlendirici aktivite olarak haftanın en az 3 günü tırmanma veya şınav çekme yüksek yoğunluklu aktivitelere yer verilmelidir. Kemik güçlendirme için haftada en az 3 gün atlama ve koşma gibi aktiviteler uygulanmalıdır. Ayrıca okul temelli fiziksel aktivite, çocukların önerilen 60 dakikalık günlük fiziksel aktiviteyi karşılamalarına yardımcı olabilir (Frischenschlager ve Gosch, 2012).

Çocuklar büyüyüp ergenlik çağına girdikçe yapılandırılmış ağırlık kaldırma programlarına başlayabilirler (Myer ve ark., 2015). Haftada iki saat beden

eğitimine katılan ve çocukların fiziksel gelişim hedeflerine ulaşmak için özel program ve faaliyet planlayan okulların, fiziksel farkındalık ve özgüven de dahil olmak üzere çocukları bireysel düzeyde sağlıklı bir hayat yaşamaya teşvik edebileceği farkedilmiştir (Vella ve ark., 2017). Bedensel aktivite programları, bireyin fiziksel becerilerinin yanı sıra genel bir refah hissi, daha fazla güvenlik, haysiyet, sorumluluk duygusu, sabır, cesaret, toplumla bütünleşme, yardımlaşma ve sosyal etkileşimler de dahil olmak üzere sosyal düzeyde ruhsal dengenin yanı sıra, birlik ve beraberlik, adaletli oyun, kaide ve nizama uyum ile başkalarına saygılı olma gibi insani değerlerini de geliştirir. Bu programlar, risk altındaki gençlerde sosyal ve duygusal refahı iyileştirmeye yönelik potansiyel stratejiler olarak tanımlanmıştır.

Duygusal iyilik, çocukların yaşantılarının tüm yönlerine işler ve genel anlamda sağlığın temel olduğu kadar, akıl sağlığın ve tedirginliğin azaltılmasının da temel bir unsuru olarak ortaya çıkmıştır (Vella ve ark., 2017). Literatürdeki çok sayıda araştırma, bedensel faaliyet ile genel iyilik hali, ruh hali ve tedirginlik arasındaki ilişkileri araştırmıştır (Pluhar ve ark., 2019). Bu çalışmalarda bedensel faaliyetlerin ve performansın ruh hali ve tedirginlik üzerinde negatif etkileri olduğu da gözlemlenmiştir. Bedensel hareketsizlik aynı zamanda akıl bozukluklarının gelişimi ile de ilişkili olabilir. Bazı klinik ve epidemiyolojik çalışmalar, kesitsel ve geleceğe yönelik çalışmalarda bedensel faaliyetler ile depresyon ve anksiyete belirtileri arasında ilişkiler olduğunu belirtmiştir. Bedensel hareketliliğin düşük oranda olması aynı zamanda artan tedirginlik oranları ile de ilişkilendirilmiştir.

SPOR, BEDEN EĞİTİMİ VE BEDENSEL FAALİYET

Bedensel faaliyetin çocukların ve gençlerin ruh sağlığı ve refah düzeyinin gelişimi üzerindeki faydaları iyi bilinmektedir. Okul günlerinde artan bedensel faaliyet, daha iyi bedensel, psikolojik ve sosyal sağlık ve refahla bağlantılıdır. Ancak pek çok çocuk ve genç, yukarıda bahsedilenler gibi olumlu faktörlerden yeterince yararlanamayacak kadar performans sergilememektedir (Landry ve Driscoll, 2012).

Son zamanlarda, daha geniş ve karma çocuk popülasyonlarında bedensel faaliyeti yükseltmeye yönelik bir dizi okul temelli programların yanı sıra çocukların ruh sağlığını ve refahını artırmayı amaçlayan programlar da yürütölmektedir (Jago ve ark., 2015). Bu çalışmaların genel sonucu, okul saatleri sırasında artan bedensel faaliyetlerinin daha iyi bedensel, psikolojik ve sosyal sağlık ve refahla ilişkili olmasıdır (Landry ve Driscoll, 2012). Okul temelli bedensel faaliyet programlarının etkililiği üzerine yapılan bir araştırmada, benlik kavramı ve performansa yönelik tutumlar üzerinde farklı ve önemli etkileri

olduğu görülmüştür. Bu da bedensel faaliyetin ruh sağlığı ve refahı üzerinde genel olarak olumlu bir etkiye neden olduğu iddiasını doğrulamaktadır. Bedensel faaliyetin refaha katkısı özellikle eğitimciler tarafında oluşturulan sosyal iklime bağlıdır. Bedensel faaliyetler ile ilgili olumlu deneyimler, olumlu etkileşimin bir parçasını oluşturur ve benlik kavramlarını ve daha da önemlisi genel refahı geliştirirken, olumsuz deneyimler, ilişkiyi, bireyin ilişkilerini giderek daha fazla etkilenmediği bundan dolayı dönüp dolaşılıp aynı noktaya geline ve bir sonuç vermeyen, içinden çıkılmaz fikir veya olaylar silsilesine dönüştürür (Demetriou ve Höner, 2012).

Çocuklar neden spor yapar? Birleşik devletlerde 8.000 gencin katıldığı bir çalışmada katılımcı çocuklara spora katılmalarının muhtemel nedenlerini önem sırasına göre sıralamaları istenmiştir. Pek çok çocuğun, spor yaparken ilk nedeni eğlenme amaçlı spor yapmaktır. Bahsedilen diğer nedenler; iyi oldukları bir şeyler yapmak, yeteneklerini geliştirmek, egzersiz yapmak ve formda kalmak, arkadaşlarıyla vakit geçirmek ve yeni arkadaşlar edinmek, yarışmak şeklinde sıralanmıştır. Yani çocuğunuzun bir spor ile eğlenme ihtiyacını karşılaması hem gelişimsel bir ödevini yerine getirmesini sağlamakta hem de spora katılma alışkanlığını pekiştirmektedir (Global, 2010).

Peki, çocuklar neden spor yapmaya devam etmezler? Çocukların spora katılımı 10 ile 13 yaş arasında zirveye ulaşmakta ve sonrasında yalnızca çok küçük bir oranın organize sporlarda kalmakta, 18 yaşına doğru ciddi oranda azalmaktadır. Yani Spora başlayan her 10 çocuktan 3 ya da 4 tanesi bir sonraki dönemde spora devam etmemektedir. 10-18 yaş arası yüzmeyi bırakan 50 yüzücüyü yapılan bir araştırmada, büyük çoğunluğunun sporu bırakma sebepleri arasında gösterdiği başlıca gerekçelerin 'yapılacak başka şeyler olması, ilgi alanının değişmesi' olduğu görülmüştür (Merkel, 2013). Sporu bırakmanın betimleyici nedenleri (ilgi alanının değişmesi ya da çocuğun spor yaparken eğlenmemesi vb.) altında yatan şey, çocuğun değerli ve yetkin hissetme ihtiyacıdır. Genç sporcular aktivitede kendilerini değerli ve yetkin hissettiğinde, spora katılma eğilimleri de artar. Becerilerini sergilerken kendilerini rahat hissetmiyorlarsa sporu bırakma eğiliminde olurlar (Ekizoğlu ve Sever, 2023). Son yapılan araştırmalar, spor ortamında ilişki ihtiyaçları karşılanan gençlerin spor yapma ihtimallerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Bulut, 2021).

Duygusal arkadaş motifi çocukların spora katılımını etkileyen başlıca sebeplerden biridir. Bu yüzden çocuklar sporun sağladığı arkadaşlarla vakit geçirme ve yeni arkadaşlar edinme gibi fırsatlar sayesinde spordan zevk almaktadır. Arkadaşların ve akranların çocukların psikolojik gelişimlerinde büyük bir rol oynadığını söylemek çok şaşırtıcı olmayacaktır (Bean, 2014). Genç Amerikan Futbolu oyuncularında olumlu akran ilişkilerinin stresi azalttığını,

motivasyondaki istikrarı artırdığı ve devamlı katılımı sağladığı ortaya çıkarılmıştır. (Ozer ve ark., 2011). Akran ilişkileri kabul algısı, benlik saygısı ve benlik motivasyonu yakından ilişkilidir. Çocuklara ilk etapta yarışmadan daha çok işbirliğini destekleyen motive edici ortamlar oluşturarak akran ilişkileri geliştirmelidir. Uygulayıcılar bu süreçte küçük grupların etkileşim kurmasını gerektiren oyunlar oynatabilir ve böylelikle sporcu veya öğrenci katılımını artırabilirler.

Günümüzde dikkat çeken bir konu ise dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğudur (DEHB). Bozukluk erken çocukluk döneminde görülür ayrıca en geniş nörogelişimsel bozuklukların içerisinde yer alır (Thapar ve ark., 2017; Albayrak ve Albayrak, 2023). DEHB olan çocuklar, çocukluktan ergenliğe geçiş döneminde yönlendirilmiş davranışlar, bilgi işleme kapasitesi düzeyinde azalma veya eğitim alınan yerlerde dikkat edememe gibi olumsuzluklarla karşılaşılabilir. Sınırlanmış motor becerisi, zayıf ruhsal düzey, hayal kırıklığını göz ardı edememe ve uyku problemi, onların akademik ve sosyal hayatta diğer çocuklara oranla daha fazla engellerle karşılaşmalarına sebep olur. Ayrıca, ortaya çıkan olumsuz durumlar beraberinde yaşlılarıyla etkileşime girememesi nedeniyle kendilerini gruptan ayrı hissedebilirler. Bundan dolayı sosyal uyumsuzluk ve öz güven eksikliği gelişebilir (Castellanos, 2012). Günümüzde DEHB tedavileri genellikle ilaç tedavisi, psikolojik danışmanlık ve terapilerle yapılmaktadır (McMorris ve Hale, 2012). Son zamanlarda yapılan birçok çalışma, uygun egzersiz programının oluşan etkili bir şekilde azaltabileceğini tespit etmiştir. Yapılan çalışmalar akut performansın ve düzenli bedensel hareketin, sadece bedensel ve psikolojik sağlığı olumlu yönden etkilemekle kalmayıp aynı zamanda hafıza ve davranışsal ve kişisel kontrol sağlama dahil fizyolojik ve bilişsel işlevleri de geliştiren fizyolojik ve psikolojik mekanizmaları tetkileyebileceğini ortaya koymuştur. DEHB semptomlarına dayanarak, performans eğitimini geleneksel yöntemlerle aynı paydada buluşturmak tedaviyi hızlandırabilir (Mehren ve ark., 2020). DEHB'ye sahip çocuklarda fiziksel aktivite veya egzersiz uygulaması, motor becerilerin koordinasyonunu, bilişsel işlevi veya duygusal bozuklukları düzeltmeye yönelik klinik tedavi egzersizleridir. Planlanan bedensel egzersizler, davranışların kontrolü, duygusal düzenleme, bellek artırımı, öğrenme performansı, duyu gelişimi ve insanlara ilişkiler için faydalıdır. Literatürdeki bulgular DEHB için yardımcı bir tedavi olarak fiziksel egzersizi desteklemekte olup, bu faydalar uzun süreli eğitim sonrasında yürütücü işlevlerde de değişikliklere yol açmaktadır (McMorris-ve Hale, 2012). DEHB tedavisi için çocuklara uygulanan bir egzersiz programı genellikle orta ile yüksek yoğunluk aralıklı antrenmanları içerir ve dikkatli olma, problem çözme, öğrenme ve değerlendirme gibi bilişsel görevler için uygundur

(Ng ve ark., 2017). Algısal motor ve meditasyon, sinir hücrelerinde ve sinaptik bağlantılarda nöroplastisiteye yol açabilir; ayrıca duyu-motor tabanının güçlendirilmesi dikkatin gelişmesine katkıda bulunur (Palma ve ark., 2021). Ayrıca duyu-motor tabanının güçlendirilmesi dikkatin gelişmesine katkıda bulunur (Christiansen ve ark., 2019). Araştırmaların sonuçları DEHB için yardımcı bir tedavi olarak fiziksel egzersizi desteklemektedir (Gapin ve Etnier, 2010).

Egzersiz çocukların gelişimi üzerindeki olumlu etkilerini göz ardı edilemez (Duro ve ark., 2008). Bedensel faaliyetler, insan vücuduna bağlılığı güçlendirip hem hastalıkların engellenmesinde hem de tedavi edilmesinde birçok olumlu katkı sağlar. Bedensel faaliyetler çocukluk döneminde gerçekleştirildiğinde, yaşam boyunca olumlu etkileri beraberinde getirir. Son zamanlarda, çocukluk ve çocukluktan geçiş döneminde sürekli fiziksel aktivite ile bilişsel/akademik performans arasındaki ilişkiye dair bilimsel kanıtlar giderek daha fazla araştırma konusu olmaktadır. Sürekli fiziksel aktivite uygulamaları, fiziksel kondisyonun artırılmasını hedefleyen uzun vadeli tekrarlanan egzersizler olarak tanımlanmaktadır. Sürekli fiziksel aktiviteye katılım okul çocuklarında, gelişmiş yeterlilik ve öz saygıyı artırarak ruhsal düzenleme ve bilişsel işlevsellik yönünden olumlu sonuçlar ortaya koyar (Tompsonski ve ark., 2011). Eğitim politikalarıyla ilgili olarak oluşan çıkarımlar sebebiyle de birçok araştırmacı, sürekli fiziksel aktivitelere katılımın, öğrencilerin okul yaşamındaki akademik performansı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Genellikle öğrencilerin sınıfta öğrenme etkinlikleri sırasında verilen sorumlulukla ilgili davranışları ve akademik başarıda yer alan okul notları ve okul müfredatıyla ilgili testlerdeki performansları ortak paydada buluşmaktadır (Tezcan ve ark., 2023). Çocukların erken dönemlerindeki gelişimlerinin okul ve yaşam boyu başarı, sağlık ve yaşam kalitesi açısından belirleyici olduğu kanıtlandığından, sorunları nasıl çözüme ulaştırdığı ve karar verebilme işlevlerine de dikkat çekilmiştir (Sanchez-Hernando ve ark., 2022).

Çocuklukta obezitenin yaygınlaşması, dünyanın gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkesinde giderek artan bir endişe kaynağı olmaya başlamıştır. Çocukluk çağındaki obezitenin ileriki safhasın, yetişkin obezitesine bağlı olarak süregelen hastalıklardır. (Lee, 2021). Aşırı kilolu ve obez çocukların, normal kilolu yaşlılarına göre obez yetişkinlere dönüşme nedeni beslenmenin yanı sıra hareketsizlik ve yeterince egzersiz yapmamaktır. Egzersiz, çocukların ve ergenlerin büyümesi ve gelişimi için zorunlu bir ihtiyaç olarak kilolu ve obez olmanın önlenmesinde önemli bir rol oynamakta ve yaşlılık dönemindeki sağlık risklerini azaltmaktadır. Hareket alanlarını azaltarak fiziksel aktiviteyi aktif olarak teşvik etmemek, birçok ortamda çocukların ve ergenlerin büyük bir kısmı

önerilen fiziksel aktivite kurallarına uymamaktadır. Aynı zamanda obez gençler obez olmayanlara göre fiziksel olarak daha az aktif olmakta; televizyon izlemek ve diğer elektronik medyayı kullanmak gibi hareketsizliğe iten bu uğraşlara daha fazla ilgin göstermektedir (Nemet, 2017). Fiziksel aktivitenin yerine bu tür hareketsizliğe iten bu uğraşları devamı halinde aşırı kilolu veya obez olma problemleri ortaya çıkar. Fazla kilo ve kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin bir araya gelmesi çocuklarda sağlık riskini ortaya çıkarır. Bu tip sağlık risklerinin ortaya çıkmaması ve önlenmesi için çocukların ve ergenlerin fiziksel aktivite ve sporla meşgul olmaları, obezitenin önlenmesinde oldukça önemlidir. Çocuklar ve ergenler tarafından bu düzeydeki aktivitenin düzenli olarak sürdürülmesi, fiziksel uygunluğun artmasına, vücut yağının azalmasına, olumlu kardiyovasküler ve metabolik hastalık risk profillerine, gelişmiş kemik sağlığına ve depresyon ve anksiyete durumlarının azalmasını sağlamaktadır (Hung, 2017). Kısa ve uzun süreli fiziksel sağlık sorunlarına ek olarak, obez çocuklar ve ergenlerin psikolojik ve sosyal yaşantılarında normal çocuklara oranla öz güven eksikliği, öz saygıda azalma gibi problemler yaşanır (Marti-Nicolovius, 2022). Sporun ve fiziksel hareketin, benlik saygısı ve fiziksel benlik algısı dahil olmak üzere psikososyal mekanizmalar yoluyla bilişsel işlevi iyileştirmesi mümkündür (Lubans, 2016).

Son olarak, egzersizin hem fiziksel hem fizyolojik hemde psikolojik bir çok sayısız faydaları bulunmaktadır (Hodges ve Smeets, 2015). Bu yüzden, aileler çocuklarının spora yönelmesinde motivasyonel faktör olarak onları güdülemeli, egzersizlere katılmalarını sağlamak için zaman ve enerji harcamalı ve aynı zamanda malzemeler için gerekli maddi kaynağı yaratarak çocuklarını desteklemelidir. Çocuklar için doğru branşın seçimi de oldukça önemli bir konudur. Antrenör, beden eğitimi öğretmeni ve aileler çocuğun ilgi ve ihtiyaçlarını da gözeterek işbirliği içinde süreci yönetmelidir (Cote ve ark., 2009). Başarı doğru yetenek seçimi ile gelir. Motorik özellikleri, fiziki yapısı, mental durumu ve yetenekleri futbol oynamaya müsait olan bir çocuk güreşe ya da uzun atlamaya yönlendirilirse muhtemelen başarısız olacaktır. Antrenmanların çocukların seviyesine uygun, aynı zamanda akıcı olması, farklılıklar barındırması ve monotonluktan uzak neşeli bir seyir izlenmesi de çocukların sıkılmasını engelleyecek böylece antrenman devamlılığı sağlanacaktır. Unutulmamalıdır ki sıkıcı ve tekdüze antrenman metodüğü çocuğun istekliliğini azaltacak ve belli bir süre sonra kopuş meydana gelecektir. Sonrasında ise çocuk birçok branş denemiş ancak hiçbirinde belli bir noktaya ve beceri ilerleyişine ulaşamamış olacaktır. Sporcu antrenmanla olunur. Çocuklar antrenmanları sever, benimser ve motive olursa ilerlemesi gerçekleşir (Baltacı ve Tedavi, 2008).

KAYNAKÇA

- Ahadi, H. K. H., Heidarie, A.R, Askari, P., Enayati, M.(2011). Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in Shiraz city athletes. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 1(11), 1904-1909.
- Albayrak, A. Y., Albayrak, Z. (2023). Top Yakalama Oyunundan Hentbol'e. *Beden Eğitimi Ve Spor Araştırmaları*, 2023-I, 21.
- Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Palma, A., Pepi, A. (2016). Improving children's coordinative skills and executive functions: the effects of a football exercise program. *Perceptual and motor skills*, 122(1), 27-46.
- Andersen, L. B., Riddoch, C., Kriemler, S., Hills, A. (2011). Physical activity and cardiovascular risk factors in children. *British journal of sports medicine*, 45(11), 871-876.
- Bailey R, Hillman C, Arent S, Petitpas A. Physical activity: an underestimated investment in human capital? *J. Phys. Act Health.*, 10 (3), 289–308.
- Baltacı, G., Tedavi, F. (2008). *Çocuk ve spor* (1. Baskı). Ankara: Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü.
- Bean, C. N., Fortier, M., Post, C., ve Chima, K. (2014). Understanding how organized youth sport may be harming individual players within the family unit: A literature review. *International journal of environmental research and public health*, 11(10), 10226-10268.
- Becker, D.R., McClelland, M.M., Geldhof, G.J., Gunter, K.B. ve MacDonald, M. (2018). Open ability sports, sports intensity, executive function, and academic achievement in primary school children. *Early Education and Development*, 29 (7), 939-955.
- Biddle, S.J., Mutrie, N., Gorely T.(2015). *Psychology of physical activity: determinants, well-being and intervention*(3. Baskı). Abingdon: Routledge.
- Biddle, S. J., Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886-895.
- Biddle, S.J., Asare, M. (2011). Çocuklarda ve ergenlerde fiziksel aktivite ve zihinsel sağlık: incelemelerin gözden geçirilmesi. *İngiliz spor hekimliği dergisi*, 45(11), 886-895.
- Bucher, C.A. (1987). *Foundations of physical education and sport*. USA: Mosby Collage Publishing.

- Bulut, U. (2021). *Genç boksörlerin ebeveynlerinin çocuklarının spora katılımı hakkındaki düşünceleri* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi: Sakarya.
- Christiansen, L., Beck, M. M., Bilenberg, N., Wienecke, J., Astrup, A., Lundbye-Jensen, J. (2019). Effects of exercise on cognitive performance in children and adolescents with ADHD: potential mechanisms and evidence-based recommendations. *Journal of clinical medicine*, 8(6), 841.
- Corbin, C. B. (2002). Physical education as an agent of change. *Quest*, 54(3), 181-195.
- Cote, J., Horton, S., MacDonald, D., Wilkes, S. (2009). The benefits of sampling sports during childhood. *Physical & Health Education Journal*, 74(4), 6.
- De Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C., Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of science and medicine in sport*, 21(5), 501-507.
- Demetriou, Y., ve Höner, O. (2012). Physical activity interventions in the school setting: A systematic review. *Psychology of sport and exercise*, 13(2), 186-196.
- Duro, D., Kamin, D., Duggan, C. (2008). Overview of pediatric short bowel syndrome. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 47, S33-S36.
- Ekizoğlu, Ö., Sever, M. O. (2023). Ön çapraz bağ ameliyatı olan sporcuların spora dönüşlerindeki duyguları, performansta kendine güvenleri ve risk değerlendirmeleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 227-232.
- Ekizoğlu, Ö. (2023). Açık su yüzme sporcularının spora bağlılıklarının yaşam doyumuna etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*, 7(1), 68-76.
- Ekizoğlu, Ö. (2023). The effect of faculty of sports sciences students' unemployment concerns on academic self-efficiency. *Journal of Education and Recreation Patterns*, 4(1), 31-45.
- Frischenschlager, E., Gosch, J. (2012). *Active Learning-Leichter lernen durch Bewegung*. na.
- Gallahue, D. L., Donnelly, F. C. (2007). *Developmental physical education for all children*. Human Kinetics.
- Gapin, J., Etnier, J. L. (2010). The relationship between physical activity and executive function performance in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(6), 753-763.

- Global, A. (2010). Investments that work for physical activity. *Health Promotion, 17*(2), 5-15.
- Hodges, P. W., Smeets, R. J. (2015). Interaction between pain, movement, and physical activity: short-term benefits, long-term consequences, and targets for treatment. *The Clinical journal of pain, 31*(2), 97–107. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000098>
- Jago, R., Rawlins, E., Kipping, R. R., Wells, S., Chittleborough, C., Peters, T. J., Campbell, R. (2015). Lessons learned from the AFLY5 RCT process evaluation: implications for the design of physical activity and nutrition interventions in schools. *BMC public health, 15*(1), 1-10.
- Janssen, I., ve LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity, 7*(1), 1-16.
- Kelishadi, R., Haghdoost, A. A., Jamshidi, F., Aliramezany, M., Moosazadeh, M. (2015). Low birthweight or rapid catch-up growth: which is more associated with cardiovascular disease and its risk factors in later life? A systematic review and cryptanalysis. *Paediatrics and international child health, 35*(2), 110-123.
- Klein, R. G., Mannuzza, S., Olazagasti, M. A. R., Roizen, E., Hutchison, J. A., Lashua, E. C., Castellanos, F. X. (2012). Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Archives of general psychiatry, 69*(12), 1295-1303.
- Koç, M., Tezcan, E. (2023). Investigation of physical education and sports school students' readiness for e-learning. *Culture, 8*(22), 1150-1175.
- Landry, B. W., Driscoll, S. W. (2012). Physical activity in children and adolescents. *PM&R, 4*(11), 826-832.
- Lee J. (2021). Influences of exercise interventions on overweight and obesity in children and adolescents. *Public health nursing(Boston, Mass.), 38*(3), 502–516.
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics, 138*(3), 1-15.
- Marti-Nicolovius M. (2022). Efectos del sobrepeso y la obesidad en las funciones cognitivas de niños y adolescentes [Effects of overweight and obesity on cognitive functions of children and adolescents]. *Revista de neurologia, 75*(3), 59–65.

- McMorris, T., Hale, B. J. (2012). Differential effects of differing intensities of acute exercise on speed and accuracy of cognition: a meta-analytical investigation. *Brain and cognition*, 80(3), 338-351.
- Mehren, A., Reichert, M., Coghill, D., Müller, H. H. O., Braun, N., Philipsen, A. (2020). Physical exercise in attention deficit hyperactivity disorder - evidence and implications for the treatment of borderline personality disorder. *Borderline personality disorder and emotion dysregulation*, 7, 1. <https://doi.org/10.1186/s40479-019-0115-2>
- Merkel D. L. (2013). Youth sport: positive and negative impact on young athletes. *Open access journal of sports medicine*, 4, 151–160.
- Metzler, M. (2017). *Instructional models in physical education*. Taylor & Francis.
- Myer, G. D., Faigenbaum, A. D., Edwards, N. M., Clark, J. F., Best, T. M., Sallis, R. E. (2015). Sixty minutes of what? A developing brain perspective for activating children with an integrative exercise approach. *British journal of sports medicine*, 49(23), 1510-1516.
- Naylor, P. J., ve McKay, H. A. (2009). Prevention in the first place: schools a setting for action on physical inactivity. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1), 10-13.
- Nemet D. (2017). Childhood obesity, physical activity, and exercise. *Pediatric exercise science*, 29(1), 60–62. <https://doi.org/10.1123/pes.2017-0004>
- Ng, Q. X., Ho, C. Y. X., Chan, H. W., Yong, B. Z. J., Yeo, W. S. (2017). Managing childhood and adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) with exercise: A systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 34, 123-128.
- Nixdorf, I., Frank, R., ve Beckmann, J. (2016). Comparison of athletes' proneness to depressive symptoms in individual and team sports: Research on psychological mediators in junior elite athletes. *Frontiers in psychology*, 7, 893.
- Çingöz, Y. E., Altuğ, T., Şensoy, C., Turan, M., Yönel, M., Akın, H. (2022). Bireylerin sportif rekreasyonel aktivitelere ilişkin sağlık inancı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 11(1), 1-18.
- Ozer, A., Gençtanırım, D., Ergene, T. (2011). Türk lise öğrencilerinde okul terkini yordanması: Aracı ve etkileşim değişkenleri ile bir model testi [Prediction of school dropout among turkish high school students: A model testing with moderator and mediator variables.]. *Education in science : the bulletin of the Association for Science Education*, 36(161), 302–317.
- Palma, T., Sepulveda, D. C., Lorca, R. T., Poblete-Aro, C., Cadagan, C., Castillo-Paredes, A. (2021). Cambios en los síntomas de inatención, hiperactividad

- e impulsividad en niños y adolescentes con TDAH mediante los Deportes. *Una revisión (Changes in the symptoms of inattention, hyperactivity and impulsivity in children and adolescents with ADHD through. Retos*, 41, 701-707. <https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.78201>.
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., Meehan III, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of sports science & medicine*, 18(3), 490.
- Rus, C. M., Talaghir, L. G., Iconomescu, T. M., Petrea, R. G. (2019). Curriculum changes in secondary school physical education and sport subject in the Romanian education system. *Revista de cercetare si interventie sociala*, 66, 342.
- Sanchez-Hernando, B., Gasch-Gallen, A., Anton-Solanas, I., Gea-Caballero, V., Juarez-Vela, R., Gallego-Dieiguez, J., Carboneres-Tafaner, M. I., Echániz-Serrano, E., Lasso-Olayo, L., ve Santolalla-Arnedo, I. (2022). A comparative study of life skills, lifestyle habits and academic performance in health promoting and non-health promoting schools in the Autonomous Community of Aragon, Spain. *PeerJ*, 10, e13041. <https://doi.org/10.7717/peerj.13041>
- Sever, M. O., Barkan, K. Z. (2022). İlköğretim Öğrencilerinde Çocuk Oyunları Ve Eğitsel Oyunların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 654-661.
- Somoğlu, M. B., Albayrak, A. Y., Taşkın, S., Taşkın, S. (2023). Sporcuların Yaralanma Kaygılarının Saldırganlık Ve Öfke Düzeylerinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 1405-1414.
- Spence, D. (2006). A sporting chance. *Bmj*, 332(7542), 675.
- Syrmpas, I., Digelidis, N., Watt, A., Vicars, M. (2017). Physical education teachers' experiences and beliefs of production and reproduction teaching approaches. *Teaching and Teacher Education*, 66, 184-194.
- Tezcan, E., Koç, M. (2023). The effect of communication and anxiety of university students with and without sports on the level of perception of socialization in online environments. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 8(23), 2052-207
- Tezcan, E., Somoğlu, M. B., Taşkın, S. Üniversite Öğrencilerinin Spora Bağlılıklarının Başarı Motivasyonuna Olan Etkisi. *Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 77-86.

- Thapar, A., Cooper, M., Rutter, M. (2017). Neurodevelopmental disorders. *The Lancet Psychiatry*, 4(4), 339-346
- Tomporowski, P. D., Lambourne, K., Okumura, M. S. (2011). Physical activity interventions and children's mental function: an introduction and overview. *Preventive medicine*, 52, S3-S9.
- Vella, S. A., Swann, C., Allen, M. S., Schweickle, M. J., Magee, C. A. (2017). Bidirectional associations between sport involvement and mental health in adolescence. *Medicine and science in sports and exercise*, 49(4), 687-694.
- Weiss, M.R. (2000). Çocukları fiziksel aktiviteye motive etmek. *Başkanın Fiziksel Uygunluk ve Spor Araştırma Özeti Konseyi* .
- Young, E.L., Hoffmann, L.L. (2004). Çocuklarda benlik saygısı: Ebeveynler ve eğitimciler için stratejiler. *Ulusal Okul Psikologları Birliği* , 4340 , 657-0270.
- Yu, C. L., Hsieh, S. S., Chueh, T. Y., Huang, C. J., Hillman, C. H., Hung, T. M. (2020). The effects of acute aerobic exercise on inhibitory control and resting state heart rate variability in children with ADHD. *Scientific reports*, 10(1), 19958..