



Editör

Öğr. Gör. Dr. Nurkan YILMAZ

SPOR BİLİMLERİNDE ÖNCÜ VE ÇAĞDAŞ ÇALIŞMALAR

SPOR BİLİMLERİNDE ÖNCÜ VE ÇAĞDAŞ ÇALIŞMALAR

Editör

Öğr. Gör. Dr. Nurkan YILMAZ





Spor Bilimlerinde Öncü ve Çağdaş Çalışmalar
Editör: Öğr. Gör. Dr. Nurkan YILMAZ

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek
Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design
Yayın Tarihi: Haziran 2023
Yayıncı Sertifika No: 49837
ISBN: 978-625-6945-78-4

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

www.duvar yayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

İÇİNDEKİLER

1. Bölüm	5
Sporda Başarı İçin Uzun Vadeli Gelişimi Planlama	
<i>Ali GÜREŞ</i>	
2. Bölüm	17
Yaşlı Bireylerde Egzersizin Önemi	
<i>Battal ASLAN, Harun KOÇ</i>	
3. Bölüm	37
Lise Düzeyinde Eğitim Gören Sporcu Ve Sedanter Öğrencilerin Biyolojik Ritim Ve Somatizasyon Düzeylerinin Bazı Değişkenler Bakımından İncelenmesi	
<i>Alptekin KUZAN, Alpaslan KARTAL</i>	
4. Bölüm	55
10-14 Yaş Grubu Voleybolculara Uygulanan 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi	
<i>Hasan KAYA, Hüseyin ÖZTÜRK</i>	
5. Bölüm	83
Dünyada Bir İlk! Salon Hokeyinde Video Yardımcı Hakem (VAR) Sistemi	
<i>Mehmet Ozan ŞAHİN, Ali YILDIRIM</i>	
6. Bölüm	103
Futbol Seyircilerinin Stadyumlarda Alınan Güvenlik Önlemlerine İlişkin Algılarının İncelenmesi(Yozgat İli Örneği)	
<i>Mehmet YILDIRIM, Mehmet İNAN, Akın BEKTAŞ</i>	
7. Bölüm	125
Spor Yapan ve Yapmayan Lise Öğrencilerinin Stresle Başa Çıkma Düzeylerinin İncelenmesi	
<i>Muhammed Ömer ERTUTAR, Harun KOÇ</i>	
8. Bölüm	139
Çok Amaçlı Rekreasyonel Spor Tesislerinde Hizmet Kalitesi	
<i>Oktay YİĞİT</i>	

9. Bölüm	157
Antrenörlükte Örtük Bilgi ve Deneyim <i>Bahadır BAYARSLAN, Sabri Can METİN, Mehmet YAVUZ</i>	
10. Bölüm	169
Futbolda Müsabaka Analizi ve Önemi <i>Mehmet YAVUZ, Sabri Can METİN, Bahadır BAYARSLAN</i>	
11. Bölüm	183
Egzersiz Sonrası Biyobelirteçler Üzerindeki Etki Sürecinin İncelenmesi <i>Sibel TETİK DÜNDAR</i>	
12. Bölüm	219
Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu ve İnternet Bağımlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki <i>Sude ÜLGER, Adnan ERSOY</i>	
13. Bölüm	243
Dayanıklılık ve O ₂ Satürasyonu <i>Süleyman GÖNÜLATEŞ</i>	
14. Bölüm	263
Kontrast Antrenman <i>Süleyman GÖNÜLATEŞ</i>	
15. Bölüm	285
Türk Spor Teşkilatı Tarihi İçinde Türk Spor Kurumu'nun Yeri <i>Yahya DOĞAR, Mustafa Oğuzhan DOĞAR</i>	
16. Bölüm	303
Öğrencilerin Barınma Durumlarının Eğitimde Başarı Durumlarına Etkisi <i>Burhanettin HACICAFEROĞLU, Yaprak DEVECİ</i>	
17. Bölüm	325
Türkiye'de Amatör Spor Kulüplerinin Altyapı ve Güncel Sorunları <i>Metin BAYRAK</i>	

1. Bölüm

Sporda Başarı İçin Uzun Vadeli Gelişimi Planlama

Ali GÜREŞ¹

¹ Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Hareket Ve Antreman Bilimleri Anabilim Dalı,
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ÖZET

Üst düzey sporda başarı arayışlarının bir parçası olarak “Uzun Vadeli Sporcu Geliştirme Modelleri” son yıllarda birçok ülkede yoğun bir uygulama alanı oluşturmuştur. Bu durum aynı zamanda bütün akademik dünyanın da ilgi odağı haline gelmiştir. Sporda başarılı olmuş birçok ülkenin yoğun olarak uyguladığı “Yetenek Modelleri” son yıllarda daha çok kullanılan “Uzun vadeli Sporcu Geliştirme Modeli” uygulamalarının literatürde “Spor Katılımlı Gelişim Modeli” ve “Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi” başlıkları altında yer aldıkları görülmektedir. Spor katılımlı gelişim modelinin üst düzey sporcular üzerinde yapılan geriye dönük sorgulamalarla “Katılım”, “Özelleşme” ve “Gelişim” antrenman evreleri ile tanımlanan bir model olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu evrelerin ortaya çıkmasının bir bilimsel kontrollü çalışmadan çok; mevcut olan uygulamaların sorgulanmasıyla antrenman evrelerinin belirlenmiş olduğu bilinmektedir. Elde edilen verilerden hareketle her antrenman evresi için kronolojik yaş aralıkları belirlenmiştir.

Tatbiki bunun yanında Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi, biyolojik gelişim evrelerini ve bu evrelerin antrene edilebilirlik ilişkilerini dikkate alan bir anlayış üzerine yapılandırılmıştır. Biyolojik gelişim evreleri farklı kondisyonel bileşenler için “duyarlı pencereler” olarak adlandırılmış; söz konusu duyarlı evrelerin optimal gelişim için önemli olduğu varsayımı öne sürülmüştür. Kanada LTAD modeli, sporcuların optimum elit performansa giden yolda 7 gelişim aşamasından geçeceklerini öne sürmektedir. Athletics Canada LTAD modeli, Atletizm'in geç uzmanlaşma doğasıyla ilgili iki ek aşamayı hesaba katan 9 aşamalı bir süreçtir. Ek aşamalar, 'Rekabet Etmeyi Öğrenme' aşaması ve bazı seçkin sporcuların profesyonel olarak rekabet etme fırsatına sahip olacağın aktif Yaşam Aşamasına herhangi bir zamanda girilebileceğini not etmek önemlidir. Active for Life Aşaması, tüm Aşamalarda ilerlemek istemeyen/olamayan kişilere sürekli katılım fırsatları sağlanması için spora bir rehber sağlar. Atletizme giriş seviyesi uzun yıllara yayılabilir ve Atletizm “geç giriş” sporu olarak kabul edilir. Çocuklar çok küçük yaşlarda spora yatkınlık gösterebilirler ancak elit düzeyde rekabet etmek, fiziksel olgunlukta en yüksek performansı Hedefleyen uzun vadeli gelişim gerektirir. Çocukların spora başladıklarında önceden belirlenmiş kriterlere göre taranması da arzu edilir. Bu uygulama, genç sporcuların gelişim aşamalarında ilerlemelerine ve becerilerini stabilize etmelerine izin vermelidir. Bu tür eylemler gelecekteki performansı artırmalıdır. Sporcular geliştikçe antrenörler, her sporcunun yeteneğine en uygun etkinlik grubunu ve belirli etkinliği belirleyecektir. Her birinin tutulması Sporcuların zaman içinde mükemmelliğe ulaşma fırsatlarını artıracak için bireysel olarak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Sporcu gelişimi planlama, Spor modeli, Erken, Geç özelleşme.

Son yıllarda yetenekli sporcu arama, bulma ve geliştirme; üst düzey spor branşlarında başarılı olma adına üst düzeyde sporcu yetiştirmede önemli konularından birisi olmuştur. Elit sporcu yetiştirme anlamında “Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi” programları üst düzey sporda başarı arayan ülkelerin üzerinde dikkatle durdukları konulardan birisi olmuştur. Bu konu, bilimsel bulguya dayalı araştırmaların da hedef noktası haline gelmiştir. Buradan hareketle “Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi Programı” kapsamında iki modelin uygulamada yaygınlık kazanarak ön plana çıktığı görülmektedir (Balyi ve Hamilton, 1995). En yaygın ve popüler olan modellerden birincisi; ilk olarak(Cote 1999) tarafından önerilen bir “tamamlayıcı yaklaşım modeli” olarak öne sürülmüş ve “Spor Katılımlı Gelişim Modeli” şeklinde adlandırılmıştır. Bu yöntem sporda rekreasyonel ve performans yollarının birlikte ele alındığı bir model olarak tanımlanmıştır. İkinci model ise “Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi” olarak isimlendirilen ve Istvan Balyi tarafından geliştirilen “biyolojik gelişim” ve “sporda biyolojik evre yoğunlaşması” düşüncelerinin ele alındığı söylenen modeldir. Bu çalışmanın amacı “Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi” modellerinin araştırma ve bulguya dayalı çalışmalar üzerinden; bilimsel hangi bilgiye dayalı olarak ortaya atıldıklarının ele alınıp incelenmesidir.

Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi modeli, atletik gelişimin her aşaması, için en uygun antrenman, yarışma ve dinlenme programı için bir çerçeve yaklaşımdır. Modelle ve onun uygulamalarıyla ilgilenen antrenörlerin, tam atletik potansiyellerine ulaşan sporcular üretme olasılığı daha yüksektir. Uzun vadeli sporcu gelişim modeli, Kanada Spor Merkezleri için uzman grubunun araştırmasına dayalı olarak geliştirilmiştir. Bu araştırmanın ilkeleri, gençlik, ergen büyüme ve gelişme süreçlerinin uygun yönetimi için bir çerçeve olarak Atletizm Kanada tarafından benimsenmiş ve antrenmana hızlandırılmış uyum için gerekli olan kritik dönemlerini belirlemiştir. Ulusal yönetim, LTAD’ı Kanada’da spor gelişimi için çerçeve yaklaşım olarak tanımladılar. Bakanlar, Ulusal, İl ve Bölgesel Spor Örgütleri ile işbirliğine geçerek spor ve fiziksel aktiviteye yönelik bu yeni yaklaşımın uygulanmasına devam etme konusunda anlaştılar. Fiziksel okuryazarlığın geliştirilmesi yoluyla (koşma, sıçrama ve fırlatma gibi temel beceriler), LTAD modeli, Kanadalıların fiziksel aktivite ve spor katılımına yaşam boyu katılımını geliştirmenin yanı sıra geleceğin sporcularını yetiştirmeye de yardımcı olacaktır.

Gelişimin ilk aşamalarında, spor geliştirme programlarının antrenmana hızlandırılmış adaptasyonun kritik dönemleri etrafında tasarlanması zorunludur. Bu gelişim dönemleri, çocukların hazır oldukları ve koşma, zıplama ve fırlatma gibi temel spor becerilerini ve yeteneklerini geliştirebilecekleri zamanı temsil eder. Ek olarak, atletizmde ve diğer sporlarda kendilerine iyi hizmet edecek spor

becerileri ile ilgili hız, çeviklik ve dengelerini geliştirebilirler. 12 yaşına kadar temel motor becerilerini geliştirmeyen çocukların genetik atletik potansiyellerine ulaşmaları pek olası değildir. Temel motor becerilerin eksikliği, koltukta geçen bir gün ile futbol sahasında geçen bir gün arasındaki fark veya altın madalya performansı ile Olimpiyatlarda 16. sırada bitirme arasındaki fark anlamına gelebilir. Yaşamın erken döneminde temel bir motor beceriler seti oluşturmak, çocukların bir başarı duygusu kazanmasını ve spor ve fiziksel aktivite ile olumlu bir ilişki kurmasını sağlar. Genç yaşta sporla ilgili başarılı ve olumlu deneyimler, aktarılabilir spor becerilerinin kazanılmasıyla birleştiğinde, çocukların bir dizi farklı sporda yetkinleşmesini sağlayacaktır. Pek çok fiziksel aktivite türünde yeterlilik, yaşam boyu fiziksel aktiviteye katılım şansını artırabilir, bu da yaşam süresini ve genel yaşam kalitesini artırabilir. LTAD çerçevesi içerisinde seçkin ve tutarlı performans gösteren yetenekli sporcuları da üretmeye çalışmaktadır; bununla birlikte, tüm çocukların kendine güvenen, sağlıklı ve aktif yetişkinler olmaları için fırsatlar sağlamayı da amaçlamaktadır.

Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi Çerçeve Planı

LTAD Çerçevesi planı bir spor geliştirme çerçeve planıdır. Bireyin kronolojik yaşından ziyade gelişim yaşına veya olgunluk düzeyine dayalı bir antrenman, rekabet ve toparlanma sistemidir. Bir LTAD modelini izleyen spor programlarının uygulanması, antrenörlerin her bireye dayalı bireyselleştirilmiş programlar geliştirmesine ve antrenmana hızlandırılmış adaptasyonun kritik dönemlerinden yararlanmasına olanak sağlayacaktır. Ayrıca sporcuların tam potansiyellerine ulaşmalarını sağlayacaktır. LTAD çerçevesi sporcu merkezlidir, antrenör odaklıdır ve yönetim, spor bilimi ve sponsorlar tarafından desteklenir.

Genel Kanada LTAD modeli, sporcuların optimum elit performansa giden yolda 7 gelişim aşamasından geçeceklerini öne sürmektedir. Athletics Canada LTAD modeli, Atletizm'in geç uzmanlaşma doğasıyla ilgili iki ek aşamayı hesaba katan 9 aşamalı bir süreçtir. Ek aşamalar, 'Rekabet Etmeyi Öğrenme' aşaması ve bazı seçkin sporcuların profesyonel olarak rekabet etme fırsatına sahip olacağın aktif Yaşam Aşamasına herhangi bir zamanda girilebileceğini not etmek önemlidir. Active for Life Aşaması, tüm Aşamalarda ilerlemek istemeyen/olamayan kişilere sürekli katılım fırsatları sağlanması için spora bir rehber sağlar. Atletizme giriş seviyesi uzun yıllara yayılabilir ve Atletizm “geç giriş” sporu olarak kabul edilir. Çocuklar çok küçük yaşlarda spora yatkınlık gösterebilirler ancak elit düzeyde rekabet etmek, fiziksel olgunlukta en yüksek performansı Hedefleyen uzun vadeli gelişim gerektirir. Çocukların spora başladıklarında önceden belirlenmiş kriterlere göre taranması da arzu edilir. Bu uygulama, genç sporcuların gelişim aşamalarında ilerlemelerine ve becerilerini

stabilize etmelerine izin vermelidir. Bu tür eylemler gelecekteki performansı artırmalıdır. Sporcular geliştikçe koçlar, her sporcunun yeteneğine en uygun etkinlik grubunu ve belirli etkinliği belirleyecektir. Her birinin tutulması Sporcuların zaman içinde mükemmelliğe ulaşma fırsatlarını artıracığı için bireysel önemlidir. 1 kabul eden 'Yaşamak İçin Kazanma' aşamasıdır.

9 aşama aşağıdaki evreleri içermektedir:

1. Aktif Başlangıç
2. Temel Aşama
3. Antrenman Yapmayı Öğrenmek
4. Antrenman Yapmak
5. Rekabet Etmeyi Öğrenmek
6. Yarışmak için antrenman
8. Yaşamak İçin Kazanmak
9. Yaşam Boyu Aktif kalmak

UZUN VADELİ SPORCU GELİŞİMİNİN 9 AŞAMASI

1. AKTİF BAŞLANGIÇ AŞAMASI (Kronolojik yaş:• Erkekler 0-6 Kadınlar 0-6)

Hedefler: • Oyunu ve fiziksel aktiviteyi eğlenceli hale getirmek

İlk yıllarda ebeveynler, çocukları için birincil destek sistemidir. Daha sonraki kreşler, anaokulu ve topluluk programları çocuklar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çocukların çevresindeki yetişkinlerin beslenme ve optimal gelişim için günlük fiziksel aktivitenin önemi konusunda eğitilmeleri son derece önemlidir. Çocuklar, uyudukları zamanlar dışında bir seferde 60 dakikadan fazla hareketsiz kalmadan sürekli aktif olmalıdırlar. Büyüme ve gelişme, güvenli ortamlarda risklerin ve sınırların eğlenceli bir şekilde keşfedilmesi yoluyla geliştirilmelidir. İdeal olarak çocuklar, koşma, sıçrama Atlama, fırlatma ve yakalama gibi uygun temel becerileri geliştirmeye odaklanırlar. İyi yapılandırılmış jimnastik ve yüzme programlarına giriş ile birlikte aktif bir hareket ortamı sağlamaya yardımcı olmak için bazı organize fiziksel aktiviteler gerçekleştirilmelidir.

2. TEMEL AŞAMA (Kronolojik yaş:• Erkekler 6-9 ve • Kadınlar 6-8)

Hedefler: • Çeviklik, denge, koordinasyon ve hızı (ABC'ler)öğretmeye başlamak • Günlük oyun ve aktivitenin önemini sürdürmek

Koşma, çeviklik, fırlatma (RJT), tekerlek çevirme (tekerlekli sandalyedeki çocuklar için), döndürme, tekme atma, fırlatma ve yakalama gibi temel motor beceriler ile atletizmde için koordinasyon ve hız ile birlikte çevikliğini, dengeyi geliştirmek için iyi yapılandırılmış olması ve jimnastik ve yüzme programları ile birlikte aktif hareket yoluyla öğretilmesi gerekir. Tüm vücut kuvvet gelişiminin

tanıtılmasıyla birlikte optimal bir hareket aralığı geliştirmek ve/veya sürdürmek için esnekliğe yapılan vurgu bu aşamada başlar. Etkinlikler yoluyla gerçekleştirilen hareketlerin etkili bir biçimde doğru bir teknik ile uygulanması gelecekteki başarı için hayati önem taşır. İdeal olarak bu seanslar, yaralanmaları ve kötü alışkanlıkların gelişimini en aza indirmek için denetlenir. Sağlık topları gibi araçlar, tüm vücut ağırlığı egzersizleriyle birleştirilebilir. Hız geliştirme için bu ilk eğitime bilirlilik penceresi (kızlar: 6-8; erkekler: 7-9), 5 saniyeden kısa süren hareketlerle çok yönlü bir şekilde çeviklik, çabukluk ve bölümsel hıza odaklanmalıdır. Güvenlik kurallarını içeren basit kural uygulamalarında başlatılmalıdır. Bu aşamada, programa bağlı olarak 4-10 hafta boyunca çocuklar, karar vermeyi geliştirmek için çeşitli sporlara, çok becerili etkinliklere katılmaya ve takım oyunları oynamaya yönlendirilmelidir. Bu, aşamanın sonuna doğru haftada toplam 10 saate yaklaşmalıdır. Bu saatlerin 1-2'si koşma, sıçrama ve fırlatma ağırlıklı olmak üzere genel atletik beceriler olmalıdır. Bu, çok yönlü atletik yeteneği desteklemek için gereken sağlam bir genel fiziksel gelişim düzeyinde beceri temeli geliştirmeye yardımcı olmaktadır.

3. ANTRENMANI ÖĞRENME AŞAMASI (TEMEL BİLGİLER 2) (Kronolojik yaş: • Erkekler 9-12 ve • Kadınlar 8-11)

Hedefler: • Genel spor becerilerini geliştirmek için ABC'leri geliştirmeye devam etmek • Fiziksel, zihinsel, iyi yapılandırılmış bir program içindeki bilişsel ve duygusal bileşenleri ve Fiziksel okuryazarlığı geliştirmek.

Bu, hem erkeklerde hem de kadınlarda motor öğrenmenin eğitilebilirliği için önemli bir Aşamadır. Odak noktası şu olmalıdır: Temel motor beceriler için genel bir temel oluşturmaya devam etmek ve tüm atletizm etkinliklerini için gerekli olan becerilerde tanıtılmalıdır. Büyüme nedeniyle, cinsiyet farklılıkları bu aşamada daha belirgin hale gelir. Bireysel fiziksel değişikliklerin farkındalığı, eğitim faaliyetlerinin sıralanması için yönergelerin sağlanmasına yardımcı olmak için gereklidir. Resmi kas-iskelet niteliği taraması, bireysel gelişim modellerinin izlenmesine yardımcı olmaya başlamalıdır.

Güç gelişimi, Aşama 2'de belirtildiği gibi hafif sıçramanın eklenmesiyle devam etmelidir. Bireyler en hızlı büyüme ve gelişme dönemlerine yaklaştıkça, bu evrenin sonuna doğru esneklik giderek daha önemli hale gelmektedir. Antrenman birimleri, yaralanmayı en aza indirmek ve kötü alışkanlıkları önlemek için denetimli bir biçimde gerçekleştirilmelidir İyi bir postüral denge, koordinasyon ve uyum, biyomekanik verimlilik ve dolayısıyla performans üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Hız gelişimi, 5 saniyeden kısa süren hareketlerle çok yönlü bir şekilde çeviklik, çabukluk ve vücut üyeleri hızına odaklanmaya devam etmelidir. Genel aerobik gelişim, hız gelişimini tamamlayan eğlence ve oyunlarla devam

etmelidir. aşarılı performans için yardımcı kapasitelerin (ısınma, soğuma, hareketlilik, beslenme ve zihinsel beceriler) tanıtılması ve çalışılması bu Aşamada başlamalıdır. Bu Aşamanın sonuna doğru haftada toplam 11 saat fiziksel aktivite ve haftada 2-3 seans genel atletizm etkinliklerine yönelik alıştırmalar uygulanmalıdır. Diğer spor dallarına sürekli katılım, çok beceri gerektiren etkinliklere ve oyunlara katılım gibi antrenman birimleri bu dönem dede sürdürülmelidir. Ancak Aşamanın sonuna doğru etkinliklerin sayısı azalmaya başlamalıdır.

4. ANTRENMAN YAPMA AŞAMASI (Kronolojik yaş: • Erkekler 12-16 • Kadınlar 11-15)

Hedefler: • Dayanıklılık, güç ve hız geliştirmek • Atletizme özgü beceri ve kondisyon geliştirmek

Bu, bireylerin fiziksel olarak daha genç oldukları zamana göre daha hızlı değişme eğiliminde oldukları dönemdir. Boy artışının Hızı (PHV) oluştuğunda, önce kemikler büyür, bazen hızlı bir şekilde bağ dokularına artan baskı uygular. Esneklik, duruş ve teknik çok önemli duruma gelmektedir. Büyüme ve gelişmenin fizyolojik, psikolojik ve tıbbi olarak izlenmesi, geç olgunlaşanlarda büyümenin yavaşlamasını hedefleyecektir. Düzenli kas-iskelet taraması esastır ve uygun olduğunda antropometrik ölçümler yapılır. Yardımcı motorik özelliklerin gelişimi devam eden gelişimi, performansı destekleyen fiziksel, zihinsel, bilişsel ve duygusal yönleri daha fazla bütünleştirme niyetiyle ilerlemelidir. Hız geliştirme (kızlar: 11-13; ve erkekler: 13-16) bu Aşamada anaerobik alaktik güç ve kapasite eğitimine daha fazla vurgu yapacaktır. Aerobik antrenman, PHV'nin başlangıcında kapasiteye odaklanmaya başlamalı ve resmi aerobik güç antrenmanı boy artış hızında yavaşlamayla (büyümenin yavaşlaması) ile başlamalıdır. Kızlarda menarşın başlangıcında ve erkeklerde PHV'den 12-18 ay sonra genel gücü geliştirmek için ağırlık çalışması başlatılır. Bu Aşamada, programa bağlı olarak 4 haftadan 10 aya kadar olan süreçte, diğer sporlar katılım 1 veya 2'ye düşürülür. antrenman, 4-7 antrenman biriminden oluşan etabın sonuna doğru haftada toplam 12 saate yaklaşmalıdır. bu antrenman birimlerinin 3-5'i atletizm etkinliğine özgü alanlarda olmalıdır.

5. YARIŞMAYI ÖĞRENMEK (Kronolojik yaş: • Erkekler 16-18 artı ve • Kadınlar 15-17 artı)

Hedefler: • Olaya özel alan fiziksel hazırlığı geliştirmek • Tanımlamak için olaya özel protokolleri tanıtmak güçlü ve zayıf yönler • Etkinlik alanı uzmanlığını uygulamak • Fiziksel, zihinsel, bilişsel ve duygusal gelişme

Bu, evre daha fazla uzmanlaşma ve yarışma aşamasıdır. Tipik olarak tek veya çift periyodizasyon kullanılır. Ancak antrenörler duruma göre değerlendirmeli ve gerektiğinde değiştirmelidir. Sporcuların bir etkinlik grubu alanına özel (atma, atlama, sprintler, dayanıklılık) ya da belirli bir etkinliğe geçişi, motor beceriler geliştikçe yapılmalıdır. Hız, kuvvet, aerobik kapasite ve güç gerektiği gibi optimize edilmiştir; ancak, belirli hız dayanıklılığı durumunda, daha fazla geliştirme dala özgü gereksinimlere göre uygulanmalıdır. Haftalık atletizm birimi sayısı, diğer sporlara katılım haftada 2 veya daha az seansa düştüğü için 5-9'a çıkacaktır. Atletizm sezonunun uzunluğu 8 haftadan 10 aya kadar olabilir. Sezonadaki yarışma sayısı, olaya özgü hale gelir ve dönemlendirme türüne bağlıdır. Tek dönemlendirme kullanılıyorsa müsabaka sayısı 10-15 olmalıdır. Çift periyodizasyon kullanılırsa sayı 12-18 olmalıdır.

6.YARIŞMA İÇİN ANTRENMAN (Kronolojik yaş:• Erkekler 18-21 +/- ve• Kadınlar 17-21 +/-)

Hedefler: •Yarışma için yarışmaya özel hazırlığı optimize etmek • Etkinlik alanı uzmanlığını geliştirmek • Fiziksel, zihinsel, bilişsel ve duygusal gelişimin sürdürmek Etkinliğe özel test ve izleme yapmak.

Bu Aşamada tüm dönemselleştirme türleri kullanılır (tekli, çiftli ve çoklu) ve olaya özgü motor beceriler geliştirilir. Üst düzey yarışmaların stresiyle başa çıkmak için zihinsel hazırlığın ilerlemesiyle birlikte tüm fiziksel yetenekler geliştirilmesinde sürdürülmelidir. Yarışma modellemesi ve zihinsel hazırlık, tüm yardımcı kapasiteler gibi (ulusal ve uluslararası rekabet düzeyinde) optimize edilmiştir. Diğer spor faaliyetlerine katılım sona erdiğinden, haftalık atletizm antrenman birim sayısı 6-15'e yükseltilmelidir. Antrenman-yarışma oranı hala 90/10'dur, ancak atletizm sezonunun uzunluğu, geleneksel 1 aylık bir geçiş veya dinlenme dönemi ile yıl boyuncadır. Müsabakaların sayısı Aşama 5'tekilere benzetilmektedir. Bu aşamada, Performans Geliştirme Ekibinin artık ulusal veya uluslararası düzeyde performansla hazırlık için yönlendirilmesi çok önem kazanmaktadır. Yaşam tarzı eğitimi kesinlikle sporcuya yönelik olarak düzenlenmelidir. Sporcu, Aşama 7'ye hazırlanırken kendisini "tam zamanlı bir sporcu" olarak düşünmeye başlamalıdır.

7. KAZANMAK İÇİN ANTRENMAN (Kronolojik yaş: • Erkekler 20-23 +/-; ve • Kadınlar 20-23 +/-)

Hedefler: • Yüksek performanslı sonuçlar için etkinliğe özgü hazırlığı en üst düzeye çıkarmak • Resmi bir Performans geliştirme ekibi kurmak • Önemli olduğunda rekabet etmeyi öğrenmek.

Bu, sporcunun “tam zamanlı bir sporcu” haline geldiği Aşamadır ve tüm enerji ve kaynaklar, sporcunun en üst seviyelerde başarılı olmasını desteklemeye yönlendirilir. Tüm taktik, teknik, fiziksel ve zihinsel yeteneklerin geliştirilmesi gerektiği şekilde maksimize edilir. Tüm test ve izleme sistemleri, sporcuyla uluslararası düzeyde mümkün olan en yüksek sonuçlara fizyolojik, psikolojik ve tıbbi olarak hazırlamak amacıyla yerinde ve en üst düzeye çıkarılmıştır. Performans Geliştirme Ekibinin tam tam olarak destek vermesi de çok önemli olmaktadır. Sporcu tam zamanlı bir sporcu olmayı öğrenmektedir.

8. GEÇİM İÇİN KAZANMAK (Kronolojik yaş: • Erkekler 23+/-; ve • Kadınlar 23 +/-)

Hedefler: • Olimpiyat ve Dünya düzeyine özgü hazırlığı en üst düzeye çıkarmak • Antrenman, yarışma ve dinlenmeyi en üst düzeye çıkarmak için profesyonel bir atletizm kariyeri gelişimi destekleyen faaliyetler • atletizmden emekli olmayı düşünmek

Bu Aşamada, fiziksel hazırlık, test etme veya izleme ve doğası gereği destekleyici olan diğerleri destekleyici uzmanlarda dahil olmak üzere en yüksek seviyelerde (Olimpiyat Oyunları ve Dünya Şampiyonaları) mükemmelliği sağlamak için düzenlemeler yapmak. Sporcu, bu evrenin sonuna doğru kariyerini bitirip emeklilik planı yapmaya veya "gerçek dünyaya" giriş için hazırlanmaya başlayabilir

9. YAŞAM İÇİN AKTİF (“ZORLUKLARLA MÜCADELE ETMEK”

Hedefler: • Topluma katılım sağlayabilmek için hazırlık yapma

Bu Aşama, sporcuların yarışma sporundan tamamen çekildikleri zaman ile ilgilidir. Üst düzey performans gösterenler, hayatlarının büyük bir bölümünde odak ve yapı sağlayan üst düzey yarışmalar olmadan hayata uyum sağladığından, bu, dikkate alınması gereken kritik bir aşamadır. Bu yapı ve başarı ile ilişkilendirilen bu dönemde, bazı sporcuların hayatlarının bu Aşamasına uyum sağlamada zorluklarda ortaya çıkabilmektedir.

Sporda kalmak için pek çok fırsat vardır ve eski bir sporcu olarak uzmanlık ve bilgileri koçluk, akıl hocalığı, idare veya resmi görev gibi birçok alanda kullanılabilir. Bu, masterler seviyesinde rekabet edip etmeyeceğini yada yeni spor ve hobiler edinme fırsatı olup olmadığını düşünmenin zamanıdır.

Bu, antrenörler veya diğerleri tarafından ayrıntılı olarak ele alınmayan bir aşamadır, ancak sporcular için spora ömür boyu katılmayı düşünüyorlarsa kritik bir aşamadır.

KAYNAKLAR

- Active After-school Communities (2010), Athletics Play, Australian Government, Australian Sports Commission,
- Akgün N: Eurofit test results in the western part of Turkey. 6th European Research Seminar: The Eurofit Tests of Physical Fitness, Izmir, 1990. Strasbourg, Council of Europe, 1990, pp 68–117.
- Balyi I, Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: Trainability in childhood and adolescence. *Olympic Coach*, 16(1), 3-9.
- Bauersfeld, K.-H./ Schröter, G. (2016): Grundlagen der Leichtathletik. Das Standardwerk für Ausbildung und Praxis. Aachen: Meyer & Meyer.
- Çalis M, Ergen E, Turnagöl H, Arslan O: Beden egitimi derslerinin bir öğretim yili boyunca 15–16 yas grubu öğrenciler üzerindeki fizyolojik etkilerinin Eurofit test bataryasi ile izlenmesi; in 3 Ulusal Spor Bilimleri Kongresi. Ankara, Hacettepe Universitesi, 1992, pp 367–374.
- Deister, D. (2005): Die „Kölner Kinderleichtathletik-Liga“ als praktizierte entwicklungsgemäße Wettkampfform. In: Wastl, P.: Leichtathletik in der Diskussion. Hamburg: Czwalina Verlag. S.38 - 53.
- Deister, D./ Fittko, E./ Ullrich, D. (2012): Neues Wettkampfsystem „Kinderleichtathletik“. In: Wastl, P./ Killing, W. (Hrsg.): Leichtathletik - Strukturen, Aufgaben, Qualifikationen. Hamburg: Czwalina/Feldhaus Verlag. S. 34 - 53.
- Demirel H, Açıkada T, Bayar P, Turnagöl H, Erkan U, Hazir T, Demirci R, Haner B, Pehlivan M, Ayalp Y: Ankara’da yükselis koleji ilkokul bölümünde 15. 7–11 yas gurubu çocuklarda Eurofit uygulaması; in Spor Bilimleri 1 Ulusal Sempozyumu Bildirileri. Ankara, Hacettepe Universitesi, 1990, pp 601– 610.
- Deutscher Leichtathletik-Verband (Hrsg.) (2008): Satzung und Ordnungen des Deutschen Leichtathletik-Verbandes. Waldfischbach: G. Homberger.
- Digel, H. (1994) Brauchen wir eine neue Leichtathletik? Leichtathletik als organisierter Breitensport. In: Leichtathletik im Lebenslauf. Bericht vom Breitensport-Kongreß des Deutschen Leichtathletik-Verbandes vom 23. Bis 25. Oktober 1992 in Mainz. Hrsg. von Ulrich Becker. Aachen:
- Meyer&Meyer. S. 27. Dresing, T./ Pehl, T. (2015): Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. Marburg Eigenverlag.
- Fitness of Canadian Children: Range from Traditional Inuit to Sedentary City Dwellers, and Assessment of Secular Changes Roy J. Shephard Faculty of Physical and Health Education and Department of Public Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Toronto, Toronto, Ont., Canada

Gozzoli C., Simohamed J, El-Hebil AM. (2006), IAAF Kids' Athletics -A Team Event For Children-, A Practical Guide, Second Edition.

2. Bölüm

Yaşlı Bireylerde Egzersizin Önemi

Battal ASLAN¹

Harun KOÇ²

¹ Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Doktora) ORCID: 0000-0003-4598-8908

² Araştırma Görevlisi, Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0002-0821-8237

ÖZET

Dünya üzerindeki yaşlı nüfus hızla artmaktadır. Özellikle gelişmeye başlayan veya gelişen ülkelerin birçoğunda doğum oranlarındaki düşüşün aksine yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Bu durumda hem kişilerin hem de ülkelerin aktif dinamiklerini olumsuz etkilemektedir. 65 yaşını aşan yaşlıların birçoğunda hayati fonksiyonların bozulduğu görülmektedir. Bu durumda kişileri psikolojik, fizyolojik ve zihinsel olarak etkilemektedir. Bu durumlara tedbirlerin alınmaması ise onları hayatlarının geri kalanında yardıma muhtaç bir duruma getirebilmektedir. Bu çalışmanın amacı yaşlıları günlük hayatta daha aktif bir birey haline getirerek yapabilecekleri egzersizlerin onlar için önemini vurgulamaya çalışmaktır. Böylece yaşlı bireylerin yapmış oldukları egzersiz uygulamaları ile daha aktif hale getirilmesi amaç edinilmiştir. Araştırma tarama modelinde hazırlanmıştır. Araştırmanın sonucunda yaşlı bireyler için kendi başlarına yapabilecekleri egzersiz uygulamalarının yaşlı bireylerin fiziksel ve zihinsel fonksiyonlarında gelişmelere sebep olacağı anlaşılmaktadır. Yaşlı bireylerin egzersize teşvikinin sağlıklı bir yaşam sürme, çevresindeki diğer yaşlıları teşvik etme ve hareketli bir yaşam tarzını devam ettirebilmesi bakımından önem arz etmektedir. Ayrıca yaşlı bireyleri egzersiz yapmaya teşvik edecek projelerin ve çalışmaların artırılmasının gerekliliği dikkat çekmektedir. Ayrıca yaşlı bireylerin yaş, cinsiyet, kronik rahatsızlık durumlarının gözetilerek egzersiz programı oluşturmanın, motivasyon için önemli bir etken olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Yaşlı birey, Motivasyon

GİRİŞ

Yaşlanma biyolojik işlevlerin bozulmasına neden olan ve temel mekanizması tam olarak bilinmeyen çok faktörlü karmaşık bir süreçtir (Hadem, vd., 2017). Yaşlanma kavramını tek bir tanımla anlatmak zordur, genellikle psikolojik, sosyal, kronolojik ve fizyolojik olarak alt gruplara ayrılmaktadır (Soyuer ve Soyuer, 2008). Sosyal yaşlanma bireylerin toplumda sahip oldukları roller ve alışkanlıklarına göre tanımlanan, kişilerin hayat boyu yaşadıkları süreç içerisinde aldıkları sorumluluklara ve bunların sonuçlarına ilişkin (baba, büyükbaba, anne vb.) unvanlar olarak tanımlanır (Soyuer ve Soyuer, 2008). Bu açıdan bakıldığında yalnız kalma korkusu, işe yaramama tedirginliği ve eskisi gibi hareket özgürlüğü yaşayamama korkusu meydana gelebilmektedir (Eyüboğlu, Şişli ve Kartal, 2012). Fizyolojik yaşlanma ise organizmanın yapı ve fonksiyonlarında kronolojik yaşa bağlı olarak meydana gelen değişimlerdir (Çilingir ve Bulut, 2017). Vücut postüründe değişimler, yüzde kırışıklıklar, fiziksel aktivite düzeyinin düşmesi, deri üzerindeki esneklik kaybı gibi örnekler verilebilir. Yaşlanmanın kardiyovasküler dayanıklılık ve kas fonksiyonu üzerindeki etkileri nedeniyle fiziksel uygunlukta azalma meydana gelir (Hautier ve Bonnefoy, 2007). Fonksiyonel olarak hareketlerde yavaşlama, eklem hareketlerinde limitasyon ve kas gücünde azalma gibi belirtiler sıklıkta görülür. Bu durumda kişinin günlük yaşam aktivitelerinde yaşam kalitesinin azalmasına yol açar (Papa, Dong ve Hassan, 2017)

Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite tüm yaş gruplarında sağlık açısından birçok fayda sunmaktadır. Yaşlı bireylerde de düzenli olarak gerçekleştirilen fiziksel aktivite osteoporozun önlenmesi, fiziksel uygunluğun gelişmesi yaşlılarda sıkça rastlanan düşme riskinin azalması bakımından oldukça önemlidir (Warburton ve Bredin, 2017). Egzersizle birlikte azalan kardiyovasküler hastalıklar beraberinde birçok kronik hastalığın önlenmesini ya da hastalığın şiddetinin azalmasını sağlamaktadır (Franco vd., 2015; Sarı ve Mirze, 2023). Yaşlılıkta öncelikli hedef fiziksel uygunluk ve sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesidir, yaşlı nüfusun sayısının giderek artması fiziksel aktiviteye katılım noktasında da birçok problemi ve bu problemleri çözmeye yönelik adımlar atılması noktasında belirleyici bir unsur olmuştur (Warburton ve Bredin, 2017; Schutzer ve Graves, 2004).

Fiziksel aktiviteye sağlanan katılımların hem psikolojik hem de fiziksel olarak faydalarının çok iyi bilinmesine rağmen dünya nüfusunun neredeyse üçte birinin önerilen şekilde fiziksel aktiviteyi yapmadığı, bu oranın 65 yaş üstünde %45, 75 yaş üzerinde ise %75 civarlarına ulaştığı bildirilmiştir. Yapılan araştırmalarda yaşlı bireylerin egzersiz yapmadıkları, yapmayacakları ya da yapmamaları gerektiğini düşündükleri bildirilmiştir (Franco vd., 2015; Phillips vd., 2004)

). Artan yaşla beraber yaşlı bireylerde inaktif prevelans 65 yaş üstü kişilerde oldukça yüksektir (Schutzer ve Graves, 2004).

Yaşlı bireyleri aktif olmaya ikna etmek zordur, onlar aktif yaşam tarzının önemi ile ilgili bilgi sahibi olmasına rağmen genellikle kendilerinin dayanıksız ve yaşlı olduklarına inanırlar, Ayrıca yaşlı bireyler fiziksel aktivite veya egzersize katılımı ile ilgili daha fazla engellerle karşılaşmaktadırlar (Dishman, 1994). Kişilerin sağlığını ve dinçliğini koruyarak yaşlanmanın gerçekleşmesi bireyin hem çevresi hem ailesi hem de ülkesi için büyük bir kazançtır. Bunun başarılabilmesi için alınması gereken tedbirlerin çocukluktan itibaren alınması ya da yaşlı bireylere egzersize yönelik bilgilerin sağlıklı bir şekilde verilerek onları egzersize teşvik etmek çok önemlidir (Kaplıanoğlu, 2012; Sağlık Bakanlığı, 2016; Zülal, 2001).

Yaşlılıkta Kas İskelet Sisteminde Meydana Gelen Fizyolojik Değışiklikler

İnsanlarda yaşlanma başladığı zaman kas kütlesinde ve gücünde azalma meydana gelir. Kas kütlesi 20 ve 30'lu yaşlarda en üst seviyesine ulaşır orta yaşa geldikten sonra kademeli olarak azalmaya başlar. 80 yaş civarında ise kas kaybı hızlanarak ileri zayıflığa yol açar ve yağ dokusu genç bir yetişkinin yağ dokusuna oranla iki katına çıkar. Merkezi sinir sisteminin özelliklerinin düşüşüne bağlı olarak nöronlarda azalma, kas kasılma fonksiyonunda düşme ve hormonal faktörlerde azalma meydana gelir. Yaşlılarda ayrıca azalmış fiziksel aktivite seviyeleri ve artan hareketsizliğe bağlı olarak hastalığa yakalanma riski de yükselir (Nagaratnam vd., 2016). Kas iskelet sistemi ağırları, vücudun belli bölgelerinde uyuşukluk, kas krampları sırf ve bacak ağırları, denge ve koordinasyonda azalma oluşması muhtemel diğeri problemlerdir. Oluşan bu sorunlar ya direkt kas iskelet sistemine bağlı sorunlar ya da hastalığın göstergesi olan bazı belirtilerle başlar (Toraman, 2011).

Yaşlılıkta Solunum Sisteminde Meydana Gelen Fizyolojik Değışiklikler

Yaşlanma ile beraber solunum sisteminde bazı değışiklikler meydana gelmektedir. Özellikle göğüs kafesinin ve akciğerin belli bölgelerinde yapısal değışiklikler, egzersiz kapasitesinin azalması ve solunum kas gücünün azalma durumu ortaya çıkar (Lee vd, 2016). Yaşlılarda ilerleyen yaşa bağlı olarak solunum kas gücünde zayıflama meydana gelmesi, solunuma bağlı iş yükünün artması ve kas yorgunluğunu da beraberinde getirir. Ayrıca akciğerlerin pulmoner kapiller hacmi ve gaz değışim kapasitesinde de azalma riski yaşanmaktadır (Özkayar ve Arıoğul, 2007; Lalley, 2013). İleriki yaşlardaki kişilerin yaşadığı en büyük problemlerden biri de solunum yolu enfeksiyonlarıdır.

Bu durumlar hastalıkların ciddiyetini arttıran ve hayatı tehdit eden bir durumdur. Bu bağlamda kaliteli oksijen alışverişinin solunum yolları enfeksiyonları üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır (Yıldırım vd., 2012)

Yaşlılıkta Kardiyovasküler Sistemde Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler

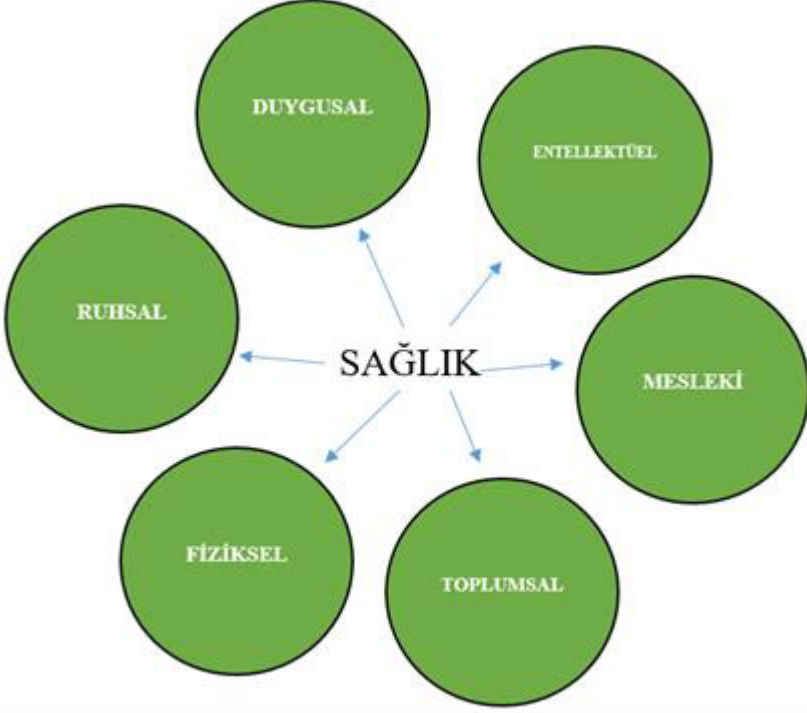
Kardiyovasküler hastalıklar 65 yaş ve üzerinde olan bireylerde önde gelen ölüm nedenlerinden biridir ve meydana gelen ölümlerin % 80'i bu yaş grubunda görülmektedir. Bu nedenle ilerleyen yaşlarda yaşam kalitesini düşüren fizyolojik değişkenleri anlamak önemlidir (Fleg ve Strait, 2012). Yaşlanma ile beraber kalbin damarlarında ve elastikiyet özelliğinde azalmalar görülür. İleri yaş ile beraber sistolik kan basıncı artarken diastolik kan basıncı 60 yaş sonrası hafifçe azalma eğilimi gösterir ya da değişmez. Bunu neden olan temel etken arterlerin esnekliğini kaybetmesine bağlı olarak damarlarda sertleşme meydana gelmesidir. Sistolik kan basıncında oluşan artış sol ventrikülün dolumunu da bozarak hipotansiyonu oluşturabilir. Yaşlanmaya bağlı olarak fiziksel egzersiz kapasitesinin de ciddi anlamda düşüş aşaması kalp krizi, kalp yetmezliği, hipertansiyon gibi yaşamı tehdit eden hastalıklara neden olur. Yaşlı bireylerde bu durumların minimum seviyeye indirilmesi ya da önlenbilmesi amacıyla fiziksel kapasiteye ve yaşa uygun egzersizler önerilerek yorgunluktan ve stresten korumaya özen gösterilmelidir (Yıldız, 2010).

Yaşlılıkta Egzersiz

Yaş ilerlemesine bağlı olarak fonksiyonlarında negatif bir değişim meydana gelir. Ancak bu değişim her zaman yaşla beraber paralel bir hız eğilimi göstermez. Bu nedenle aynı yaşlardaki bireylerde fiziksel kapasite özellikleri olabilir. Bu durum yaşın ilerlemesiyle oluşan değişimlerin hızının kontrol edilebilir olduğunu vurgulamaktadır (Gür, 2014). Egzersiz belirli plan dâhilinde yapılan tekrarlı hareketler olarak tanımlanan ve sağlığın çok önemli bir bileşenidir. Kişinin yaşamında birçok olumlu değişikliği beraberinde getirirken, yaşam kalitesi ve iyilik halini arttıran bir unsurdur. Yaşlı bireylere uygulanan egzersiz programları fiziksel uygulugun sağlıkla ilişkili olan parametrelerini (kardiyovasküler dayanıklılık, kas kuvveti, kas dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu) geliştirip yaşlı bireylerin bağımsızlığını artmasına ve fonksiyonel engelliliğinin de azalmasına yardımcı olur (Kıray,2010; Wan ve Wong, 2014).

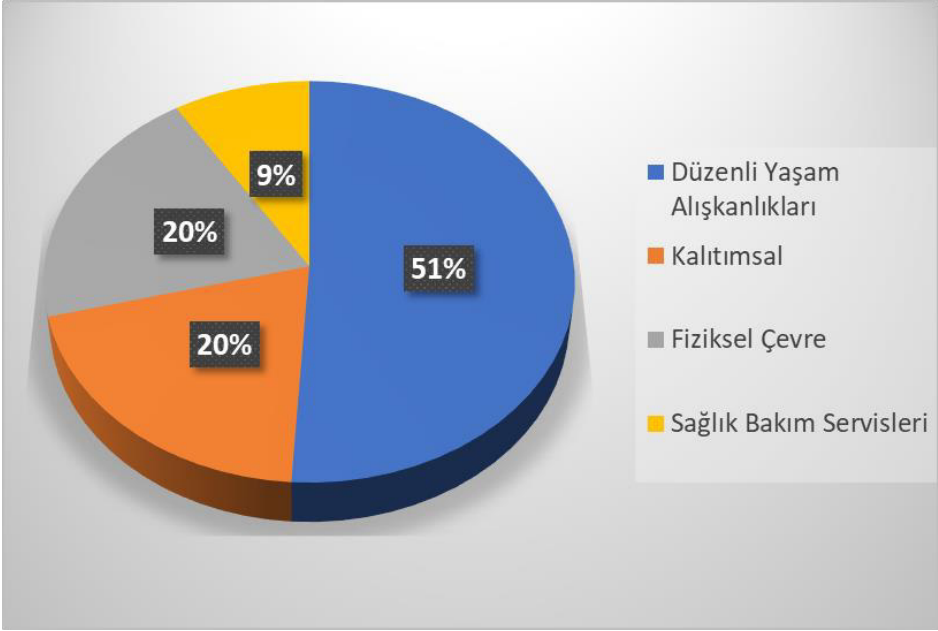
Egzersizden faydalanabilmek için öncesinde genel bir değerlendirmenin yapılması gerekmektedir. Egzersiz esnasında oluşması muhtemel risklerin ortadan kaldırılması ve yaşlı bireye ait özel egzersiz programı oluşturulmalıdır. Oluşturulan programda egzersiz türüne yönelik ısınma, egzersiz tipi, egzersizin

sıklığı, yoğunluğu ve ulaşılması istenen hedefler yer almalıdır. Yaşlılardaki egzersizin içeriği genellikle esneklik egzersizleri, denge ve uyum içeren özelleşmiş egzersizler, eklem hareket açıklık egzersizleri ve bütün bu kombinasyonları içeren farklı egzersiz türleri olabilir (Ordu Gökkaya, 2009).



Şekil 1.1. Uzun ömürlü olmada rol oynayan en önemli faktörler
(Feigenbaum and Pollock 1999)

Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Korunma ve Kontrol Merkezi (CDC) sağlıklı ve uzun ömürlü olmada 4 ana faktör üzerinde durmuştur.



(Feigenbaum and Pollock 1999)

Şekil 1. 2. Sağlıklı ve uzun ömürlü olmada 4 ana faktör

Yaşlı bireylerde bazen birden fazla sistemik hastalık (nörolojik, kalp, kas-iskelet vb.) olabilmektedir. Bu durumda onların egzersiz kapasitesini sınırlar ve onların istenilen egzersiz şiddetini ve süresine ulaşmasını engeller. Özellikle egzersiz yoğunluğu yüksek olmayan çeşitli aktivitelerin, yaşlı bireylere daha fazla fayda sağlayabilmektedir. Kuvvet egzersizlerinin uygulanmasının günlük fonksiyonların geliştirilmesinde avantaj sağladığı ve aerobik egzersizlerin uygulamasına göre daha kolay olduğu bilinmektedir. Egzersiz programında kişinin sahip olduğu özellikler değişkenlik gösterebilir, kişinin yapabileceklerinin göz önünde bulundurarak ona maksimum faydayı sağlayacak ve herhangi bir yaralanmaya neden olmayacak şekilde programın özelleştirilmesi gerekir (Wan ve Wong, 2014).

Tablo 1. Yaşlılarda düzenli egzersizin kardiyovasküler etkiler

Maksimal oksijen tüketimin artması
Submaksimal egzersizde kalp atımının azalması
Kan basıncının düşük olması
Kasta oksijenlenmesinin artması
HDL seviyesinin artması
Trigliserit seviyesinin düşmesi
Arterlerin sertliğinin azalması
İstirahat kalp hızının azalması
Maksimal egzersiz sırasında atım hacminin artışı
Miyokard kasılmasının düzelmesi

(Chodzko-Zaiko ve diğerleri, 2009).

Yaşlı bireylerin fiziksel olarak inaktif olması bilişsel fonksiyonları üzerinde olumsuz etkiler gösterebilmektedir. Hafif derecede kognitif bozukluk yaşayan yaşlı bireylerde fiziksel performansın azalması ile beraber Alzheimer riski de artabilmektedir (Aggarwal vd., 2006; James ve diğerleri, 2011). Yaşlı bireyler bir yıl boyunca normal yürüyüş hızlarını arttırmaları halinde mortalite oranının azalacağı araştırmalarla kanıtlanmıştır (Hardy ve diğerleri, 2007). Egzersizin bilinen tüm yararlarına rağmen yaşlıların çok büyük bir kısmı düzenli olarak egzersiz yapmamaktadır. Egzersizle tedavi kişilerin çok fazla yararlanmadığı bir tedavi yaklaşımıdır, yaşlıların egzersiz yapmasına engel olan durumlar ve çözüm önerileri tabloyu 2’de gösterilmiştir (Nied ve Franklin, 2002; Keskin ve Başkurt, 2020)

Tablo 2. Yaşlıların egzersiz yapmasına engel olan durumlar ve çözümleri

Engel	Çözüm
Kendine güvenmemek	Kolay egzersizler
Negatif tavır	Eğlenceli egzersizler
Rahatsızlık hissi	Yoğunluğunu değiştirmek
Bozuk denge	Yardımcı cihazlar
Yaralanma korkusu	Denge ve kuvvetlendirme
Kısıtlı gelir	Yürüyüş ve basit egzersizler
Kognitif gerilik	Basit egzersizler
Hastalık	Enerji seviyesine göre egzersiz
Öz yetkinlik inancı	Kolayca başarılacak egzersizlerle yavaşla başla; dereceli ilerle; cesaretlendir
Tutum	Egzersizin pozitif faydalarını anlat; hoşlandığı aktiviteleri belirle
Hastalık/Rahatsızlık	Yavaş başla, aşırı doz yükleme yapma; uygun yoğunluktaki ve tipteki egzersizi seç
Yetersizlik	Egzersizi özelleştir
Düşme korkusu	Başlangıçta denge ve kuvvetlendirme eğitimi; uygun ekipman kullanımı; gözlem
Aalışkanlık	Aktif yaşam tarzını geliştir; sürekli cesaretlendir; egzersizi günlük rutine yerleştir
Subjektif örnekler	Etkili olabilecek diğer kişileri belirle; hasta ve etkili kişileri (aile üyeleri, arkadaşlar) eğit
Hastalık / Yorgunluk	Hastanın enerji seviyesine uygun yoğunluk ve tipte egzersiz seç

Egzersizin faydaları ile beraber bazı riskleri de olabilmektedir fakat bu riskler önlenabilmektedir. Yaşlı bireylerin egzersiz programı yapılırken en önemli parametre egzersizin süresi ve düzeyidir (Gokkaya, 2009). Yaşlılarda algıda zayıflık, eklem ağrıları gibi risk faktörleri olabilmektedir (Dunsky ve Netz, 2012).

Yaşlıların egzersiz yapmaması gereken durumlar Tablo 3'te gösterilmiştir (Bean, Vora ve Frontera, 2004).

Tablo 3. Yaşlıların egzersiz yapmaması gereken durumlar

Şiddetli koroner arter hastalığı
Kalp yetmezliği
Şiddetli kalp kapak hastalığı
Kontrol edilemeyen sistemik hipertansiyon
Pulmoner hipertansiyon
Akut myokardit
Aortik anevrizma
Akut veya stabil olmayan kas iskelet yaralanması
İleri derecede demans ve davranış bozuklukları

Sağlıklı bir yaşlanma süreci geçirmek için düzenli bir şekilde aerobik ve kas kuvvetlendirme egzersizlerini yapılması gerekmektedir. Düzenli egzersiz kronik rahatsızlıklar, fonksiyonel kısıtlılıkları önleyebilir (Chodzko-Zaiko ve diğerleri, 2009). Yaşlıların fiziksel kapasiteleri Dünya Sağlık Teşkilatı tarafından 3 grupta toplanmıştır 1. grup sağlıklı ve bağımsız yaşlılar 2. grup sağlıklı ve bağımsız yaşlılar 3. grup ise sağlıklı ve bağımlı yaşlılardır (Chodzko-Zaiko,1997). Her grubun egzersiz ihtiyacı farklılık göstermektedir 1. grupta amaç sağlığı egzersizle beraber korumaktır 2. grupta düzenli egzersiz yapmayan ve kronik rahatsızlığı bulunan yaşlıları kapsamaktadır ve toplumda yaşayan yaşlıların büyük bir kısmını oluşturmaktadırlar. Son grupta ise hayatlarını idame ettirmek için birilerine ihtiyaç duymaktadırlar. Buradaki amaç günlük yaşam faaliyetlerin ve hareketlerin devam etmesi yönündedir (Chodzko-Zaiko, 1997).

Tablo4. Yaşlılarda egzersiz programlarının amaçları

Eklem esnekliğini arttırmak
Kas gücü arttırmak
Kardiyovasküler endüransı arttırmak
Kemikleri güçlendirmek
Postürü düzeltmek
Günlük aktiviteleri uygulamak için gerekli olan enerjiyi arttırmak
Hastalıktan sonrası iyileşmeyi kısaltmak ve stresle daha kolay başa çıkabilmek
Dengeyi düzeltmek
Diğer insanlarla bütünleşebilmek için fırsat oluşturmak
Yaşlıyı daha mutlu kılmak
Yaşam kalitesini arttırmak
(Karan, 2006)

Tablo5. Egzersizlerin temel özellikleri

Kardiyopulmoner kapasitenin kısıtlı olması ve aerobik kapasiteyi aşan egzersizlerde biriken laktatın yorgunluğa yol açması nedeniyle, en uygun egzersizler submaksimal aerobik egzersizlerdir.
İzotonik ve izokinetik egzersizler seçilmelidir. İzometrik egzersizler kan basıncını arttırarak, kardiyovasküler sisteme ek yük binmesine neden olmaktadırlar
Egzersiz ve dinlenme dönemleri serum laktat düzeyi artışını engelleyecek şekilde düzenlenmelidir.
Genel kondüsyon düzeyini geliştirmek için tüm kas gruplarının aktiviteye katılması sağlanmalıdır
Öğrenme kolaylığı (hatırlama)
performans açısından kompleks egzersizlerden kaçınılmalıdır
(Karan, 2006)

Tablo 6. Yaşlılarda düzenli egzersizin etkileri

Reaksiyon zamanını olumlu etkiler
Kas kütlesini artırır
Kemik yoğunluğunu artırır
Mental zindelik sağlar
İmmün fonksiyonları düzeltir
Ağrının azalmasına yardımcıdır
Kırık riskini azaltır
Obezite, diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemiye olumlu olarak etkiler
(Karan, 2006)

Tablo7. Yaşla İlişkili Fonksiyonel ve Yapısal Değişiklikler

Kardiovasküler Sistem	Kardiak Output	Azalır
	Kan Basıncı	Artar
	Maksimum Kalp Hızı	Azalır
	Maksimum Oksijen Tüketimi Kalp Hızı	Azalır
Solunum Sistemi	Vital Kapasite	Azalır
Kas İskelet Sistemi	Kas Kitlesi ve Kas Gücü	Azalır
	Kemik Mineral Yoğunluğu	Azalır
	Konnektif Doku Elastisitesi	Azalır
	Sinovial Sıvı Vizkozite	Azalır
	Eklemler Hareket Genişliği	Azalır
Sinir Sistemi	Sinir İletim Hızı	Azalır
	Nöron Sayısı	Azalır
	Motor Cevap	Bozulur
	Beyin Kitlesi	Azalır

(Cindaş 2001)

Düzenli bir egzersiz programı yaşlanmanın getirdiği ters etkileri ortadan kaldırarak oksijen alım kapasite kaybını azaltır (Barry and Eathorne 1994, Albright 2000, Christmas and Anderson 2000, Horber, Koliler, Lippuner and Jaeger 1996).

Yaşlılarda Yapılacak Egzersiz Türleri

Denge Egzersizleri

Yapılan çalışmaların birçoğunda uygulanan denge egzersizlerinin yaşlı kadın ve erkeklerde düşmeyi %50 oranında azalttığı bildirilmiştir. Topuklar birleştirilerek kollar yanda tek ayak üzerinde 30 saniye ile bir dakika arasında durmak (Klasik Yoga Pozisyonu) veya tek çizgi üzerinde yürüme egzersizleri denge egzersizlerine örnek olarak verilebilir (Barry ve Eathorne, 1994)

Direnç Egzersizleri

Küçük ağırlıklarla başlayan düzenli olarak devam eden ve çok hafif şekilde ağırlıkların artmasıyla devam eden egzersizlerdir. Zorlanarak kaldırılan ağırlıklar asla yapılmamalıdır. Vücudun kuvvet ve hareketliliğini artırarak dengenin sağlandığı egzersizlerdir. İskelet, kas, dolaşım ve solunum sisteminde meydana gelen gerilemeler yavaşlatır. Bu tür egzersizler genellikle kemik mineral yoğunluğu artışına destek sağlar. Kötü kolesterol düzeyini düşürerek yaşlı bireylerin yaşam kalitesini yükselttiği gibi bireylerin hem ruhsal hem de fiziksel yönden güçlendirir (Aksoydan, 2010; Bektaş vd. 2009; Ordu Gökkaya, 2009).

Esneklik Egzersizleri

Esneklik egzersizlerinin günlük aktiviteler esnasında eklem hareket açıklığını sağlanabilmesi amacıyla haftada 2-3 gün en az 10-15 sürecek şekilde yapılması önerilmektedir (Nelson ve diğerleri, 2007). Bu egzersiz tipi büyük kas tiplerinin statik bir şekilde gerilmesini içerir. Amaç yaşlı bireylerin düşme riskini azaltmak ve koruma güvenliğini arttırmaktır (Chodzko-Zaiko ve diğerleri, 2009). Statik egzersizlerin yanı sıra esneklik için fayda sağladığı belirtilen pilates, Tai-Chi ve egzersizleri de yapılabilir (Oliveira vd., 2016; Kuramoto, 2006)

Aerobik Egzersizler:

Bu egzersizler kişinin maksimum kalp hızının %50'sini aşmayan ve 2 haftada bir %5 oranında artırılan egzersizlerdir. %70'lik düzeyin üzerine hiçbir zaman çıkılmamaya özen gösterilir. Yaşlı bireye egzersiz yapıldığı esnada konuşma testi yapılır konuşmakta güçlük çekiyorsa yoğunluğun fazla olduğu anlamına gelir. Egzersiz sırasında kas ve eklemlerin zorlanması, yorgunluk, nefes darlığı, morarma gibi durumlarında son verilmesi gerekir. Bu egzersizler vücut ağırlığı ile ev içinde ve dış ortamda yapılabilir ancak düşme riski durumunu unutmamak

gerekmektedir. Aerobik egzersizler esnekliği ve aerobik kapasiteyi artırır, kas fonksiyonlarını düzenler ve sakatlığı riskini en az düzeye indirir (Eskiyurt ve Karan,2004)

Yürüme

Yaşlı bireylerde kondisyonu arttırmadaki en ucuz, en kolay ve en emniyetli yoldur. Haftada en az 3 gün 20- 40 dakika olarak yapılması önerilmektedir. Başlangıçta haftada iki kez 10 dakika olarak başlar, haftalık artışlar ve sıklığı devam eder. Yapılan çalışmalarda yaşlı bireylerin haftada 3-5 gün 30 dakika tempolu yürüme egzersizlerinin kalp hastalığına bağlı olarak oluşan ölümleri 4/1 oranında azalttığını göstermiştir (Eskiyurt ve Karan,2004)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz koşullarında yaşlı nüfusun ve kronik rahatsızlığa sahip kişilerin sayısı gün geçtikçe artmaya devam etmektedir. İnsanların hastalıklardan korunmak ve yaşamlarını sağlıklı bir şekilde devam ettirmek devam ettirmek için düzenli egzersizin hayatın vazgeçilmez bir parçası olduğunu unutmamalıdır. Özellikle yaşlı bireylerin egzersiz yapabilmesi için ekstra motivasyona ihtiyaç duydukları görülmektedir. Bu konuda yaşlı bireyleri egzersiz yapmaya teşvik edecek projelerin ve çalışmaların arttırılmasının gerekliliği dikkat çekmektedir. Ayrıca yaşlı bireylerin yaş, cinsiyet, kronik rahatsızlık durumlarının gözetilerek egzersiz programı oluşturma, motivasyon için önemli bir etken olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda eğitimciler ve sağlık personellerinin bu konuda aktif rol oynamaları önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Aggarwal, N.T., Wilson, R.S., Beck, T.L., Bienias, J.L., & Bennett, D.L. (2006). Motor dysfunction in mild cognitive impairment and the risk of incident alzheimer disease. *Arch Neurol*, 63, 1763-1769. Doi:10.1001/archneur.63.12.1763.
- Aksoydan, E. (2010). Health and nutrition status of elderly in Turkey and other eastern European countries, *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 30(2): 674-683
- Albright, A., Franz, M., Hornsby, G., Kriska, A., Marrero, D., Ullrich, I., & Verity, L. S. (2000). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and type 2 diabetes. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(7), 1345-1360.
- Barry, H. C., & Eathorne, S. W. (1994). Exercise and aging: issues for the practitioner. *Medical Clinics of North America*, 78(2), 357-376.
- Bean, J.F., Vora, A., & Frontera, W.F. (2004). Benefits of exercise for community dwelling older adults. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85, 31-42. Doi: 10.1016/j.apmr.2004.03.010
- Bektaş, Y. Akın, G., Koca Özer, B. (2009). Yaşlanma sürecinde ve yaşlılıkta egzersizin önemi, V. Ulusal Yaşlılık Kongresi, 07-08 Mayıs 2009; s.29-36, Sivas
- Chodzko-Zaiko, W.J. (1997). The World Health Organization issues guidelines for promoting physical activity among older persons. *Journal of Aging and Physical Activity*, 5(1), 1-8.
- Chodzko-Zaiko, W.J., Proctor, D.N., Singh, M.A., Minson, C.T., Nigg, C.R., & Salem, G.J. (2009). American college of sport medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sport Exerc*, 41, (17), 1510-1530. Doi 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c
- Christmas, C., & Andersen, R. A. (2000). Exercise and older patients: guidelines for the clinician. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(3), 318-324.
- Cindaş, A. (2001). Principles of exercise training for the elderly. *Turkish Journal of Geriatrics*, 4(2), 77-84.
- Çilingir, D., ve Bulut, E. (2017). Yaşlı bireylerde ağrıya yaklaşım. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017, 2, 144-153.
- Dishman, R. K. (1994). Motivating older adults to exercise. *Southern medical journal*, 87(5), S79-82.
- Dunsky, A. & Netz, Y. (2012). Physical activity and sport in advanced age: is it risky?- a summary of data from articles published between: 2000-2009. *Curr Aging Sci*, 5(1), 66-71. Doi: 10.2174/1874609811205010066.

- Eskiyurt, N., & Karan, A. (2004). Geriatrik rehabilitasyon ve yaşlılarda egzersiz. *Klinik Gelişim Dergisi, Geriatrik Hasta ve Sorunları Özel sayısı*, 17, 49-54.
- Eyüboğlu, C., Şişli, Z., & Kartal, M. (2012). Yaşam döngüsünde yaşlılığın psikolojik boyutu. *Turkish Family Physician*, 3(1), 18-22.
- Feigenbaum, M. S., & Pollock, M. L. (1999). Prescription of resistance training for health and disease. *Medicine and science in sports and exercise*, 31(1), 38-45.
- Fleg J. L., Strait J. (2012). Age-associated changes in cardiovascular structure and function: a fertile milieu for future disease. *Heart Failure Reviews*, 17(4-5), 545-554
- Franco, M. R., Tong, A., Howard, K., Sherrington, C., Ferreira, P. H., Pinto, R. Z., & Ferreira, M. L. (2015). Older people's perspectives on participation in physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *British journal of sports medicine*, 49(19), 1268-1276.
- Gokkaya, N.K.O. (2009). Exercise for the elderly: Neither feast nor famine. *Turk J Phys Med Rehab*, 55, 92-94
- Gür, H. (2014). Sporcu Sağlığı. Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite
- Hadem, I.K.H., Majaw, T., Kharbuli, B., & Sharma, R. (2017). Beneficial effects of dietary restriction in aging brain. *J Chem Neuroanat*. <https://doi.org/10.1016/j.jchemneu.2017.10.001>
- Hardy, S.E., Perera, S., Roumani, Y.F., Chandler, J.M., & Studenski, S.A. (2007). Improvement in usual gait speed predicts better survival in older adults. *J Am Geriatr Soc*, 55, 1727-1734. Doi: 10.1111/j.1532- 5415.2007.01413.x.
- Hautier, C., & Bonnefoy, M. (2007). Training for older adults. *Ann Readapt Med Phys*, 50, 469-154. Doi: 10.1016/j.annrmp.2007.04.018
- James, B.D., Boyle, P.A., Buchman, A.S., Barnes, L.L., & Bennett, D.A. (2011). Life space and risk of Alzheimer disease, mild cognitive impairment, and cognitive decline in old age. *Am J Geriatr Psychiatry*, 19(11), 961-969. Doi: 10.1097/JGP.0b013e318211c219.
- Karan, A. (2006). Exercise and Sports in the Elderly. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006;52(Özel Ek A):A53-A56
- Keskin, T., & Başkurt, F. (2020). Yaşlılarda egzersiz kompliyansı ve motivasyon. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 369-375.
- Kıray, N. (2010). Yaşlılarda Egzersizin Önemi. *Akademik Geriatri Dergisi*, 91-99.

- Kuramoto, A.M. (2006). Therapeutic benefits of tai chi exercise: research review. *WMJ*, 105(7), 42-46.
- Lalley P. M. (2013). The aging respiratory systempulmonary structure, function and neural control. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 187(3), 199-210
- Lee S.H, Yim S.J, Kim H.C. (2016). Aging of the respiratory system. *Kosin Medical Journal*, 31(1), 11- 18.
- Nagaratnam N, Nagaratnam K, Cheuk G. (2016) Gastrointestinal System. In: *Diseases in The Elderly*. Springer.p. 53-79.
- Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., Duncan, P.W., Judge, J.O., King, A.C..... & Castaneda-Sceppa C. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the american college of sport medicine and the american heart association. *Med Sci Sports Exerc*, 39(8), 1434-1445. Doi: 10.1249/mss.0b013e3180616aa2
- Nied, R.J., & Franklin, B. (2002). Promoting and prescribing exercise for the elderly. *Am Fam Phys*, 65(3), 419- 427
- Oliveira, L.C., Oliveira, R.G., & Pires-Oliveira, D.A. (2016). Comparison between static stretching and the Pilates method on the flexibility of older women. *J Bodyw Mov Ther*, 20(4), 800-806. Doi: 10.1016/j.jbmt.2016.01.008.
- Ordu Gökkaya, N. K. (2009). Yaşlılık döneminde Egzersiz. *Türk Fizik Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 55, 92-104.
- Özkayar N, Arıoğlu S. (2007). Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler. *İç Hastalıkları Dergisi*, 14(1), 18-26.
- Papa, E.V., Dong, X., & Hassan, M. (2017). Skeletal muscle function deficits in the elderly: current perspectives on resistance training. *J Nat Sci*, 3(1), 272.
- Phillips, E. M., Schneider, J. C., & Mercer, G. R. (2004). Motivating elders to initiate and maintain exercise. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85, 52-57.
- Sarı, C. & Mirze, F. (2023) *Kanserin Önlenmesinde ve Tedavisinde Egzersizin Rolü. Sağlık ve Spor Alanında Güncel Yaklaşımlar-1*. Editörler: Mehmet Uçar ve Fatih Mirze. İstanbul: Efe Akademi Yayınları
- Schutzer, K. A., ve Graves, B. S. (2004). Barriers and motivations to exercise in older adults. *Preventive medicine*, 39(5), 1056-1061.
- Soyuer, F., ve Soyuer, A. (2008). Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15, 219- 224.
- Toraman N. F. (2011). Yaşlılarda Kas ve İskelet Sistemi Sorunları. *Gerofam*, 2(2)
- Wan, M., Wong R.Y. (2014). Benefits Of Exercise in the elderly. *Canadian Geriatrics Journal*, 4(1): 5-8.

- Warburton, DE ve Bredin, SS (2017). Fiziksel aktivitenin sağlık yararları: mevcut sistematik incelemelerin sistematik bir incelemesi. *Kardiyolojide güncel görüş* , 32 (5), 541-556.
- Yıldırım S, Özkahraman Ş, Ersoy S. (2012). Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2),19- 23.
- Yıldız, H. (2010). Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik ve Psikolojik Değişiklikler. RP. Bölüktaş. (Ed.). Temel Gerontoloji İçinde. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Yayınları, s.44-64
- Kaplanoglu, A.Y. (2012). Yaşlı Sağlığı, T.C Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile Eğitim Programı, ISBN: 978-605-4628-06-3, İstanbul
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, thsk.yasli@sağlik.gov.tr :erişim tarihi: 19.08.2016
- Zülal, A. (2001). Uzun Yaşamın sırları, TÜBİTAK, Bilim ve Teknik Dergisi, 400: s.58-61

3. Bölüm

Lise Düzeyinde Eğitim Gören Sporcu Ve Sedanter Öğrencilerin Biyolojik Ritim Ve Somatizasyon Düzeylerinin Bazı Değişkenler Bakımından İncelenmesi¹

Alptekin KUZAN²

Alpaslan KARTAL³

¹ Bu çalışma yapmış olduğumuz 2022 yılında yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi'nden elde edilmiştir.

² Yüksek Lisans Öğrencisi; Yozgat Bozok Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Spor Bilimleri Fakültesi

³ Prof. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
akartal6161@hotmail.com ORCID No: Alpaslan Kartal (0000-0003-1567-6276) (orcid.org)

Özet

Bu araştırmanın amacı, lise düzeyinde eğitim gören sporcu ve sedanter öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesidir. Araştırma esnasında ilişkisel tarama yöntemi kullanılmış olup, durum değerlendirme yapılacağından dolayı betimsel nitelik taşımaktadır. Araştırmanın evreni, lise düzeyinde eğitim gören sporcu ve sedanter bireylerden oluşmaktadır. Örneklem, ise Yozgat Merkez, Çekerek ve Sorgun ilçelerinde lise düzeyinde eğitim gören 317 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi (Giglio ve ark., 2009) tarafından geliştirilmiştir. Somatizasyon Ölçeği, Minnestota Çok Yönlü Kişilik Envanter (MMPI)“nin somatizasyon bozukluğu ile ilgili olan maddelerinden alınarak toplamda 33 maddeden oluşmaktadır. Dülgerler (2000) tarafından geçerlik, güvenirlik çalışması yapılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz, Independent Simple T-testi ve One Way ANOVA testleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, biyolojik ritim ile cinsiyet, spor yapma durumu, arasında, somatizasyon ile spor yapma durumu arasında anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyolojik Ritim, Somatizasyon, Spor

GİRİŞ

21. yüzyılda teknoloji ve bilimdeki gelişmelerle birlikte insan sağlığını ve buna bağlı olarak sporcuların performansını etkileyen konular hızla değişmektedir. Sosyal çevre, beslenme, sanal ve gerçek arasındaki yoğun insan ilişkileri, kentleşmeye bağlı çevresel faktörler, ekonomik ve kültürel çalkantılar, ahlaki ve manevi değerlerdeki değişimler, psikolojik ve fiziksel sorunlar geçmişe göre daha Şiddetli hale gelmektedir. Vücudumuzun aktivitesini düzenleyen biyolojik saatler, organları ve işlevleri bir zaman, günlük, 30 günlük veya mevsimsel ritim içinde kilitler. Bu stresli yaşam tarzı nedeniyle insanların günlük yaşam süreleri uyku bozukluklarına ve yeme bozukluklarına yol açmakta, bu da psikolojik problemlere sebep olmaktadır. Huzursuzluğu ve sıkıntıyı yaşantılamak, bireylerin sosyal, ömür yükleri ve hayal kırıklıkları ile başa çıkma stratejileri fizyolojik olarak psikosomatik reaksiyonlar gibi ortaya çıkmaktadır. Tüm spor branşlarında olduğu şeklinde fizyolojik gelişmenin yanı sıra ruhsal durumun ve mental etmenlerinde performansa tesir etmiş olduğu bilinmektedir (Lipowski, 1988).

Teknolojideki değişiklikler, bilimdeki ilerlemeler, nüfus artışı, ekonomik problemler gibi strese neden olan çevresel faktörler de insanların kaygı düzeylerini artırmaktadır. Bu durumlar bireysel farklılıklar gösteren davranışsal belirtilerle ortaya çıkabilir ve "somatik bozukluklar" olarak da bilinen bu bozukluklarda nörolojik ve fizyolojik araştırmalarda rahatsızlığı açıklayan fiziksel bulgular bulunamamıştır. Çalışmalarda çocuk ve gençlerinde benzer hastalık emareleri gösterdiği gözlemlenmiştir. Somatizasyonun biyolojik geçmişi ile alakalı emek harcamalar sınırlıdır. Somatizasyon (bedenselleştirme), ruhsal rahatsızlığın bedensel emareler gibi yaşanması ve aktarılması olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir adlandırmada, somatizasyonun tıbbi bulgularla açıklanamayan bedensel yakınma ve bu belirtilerle birlikte, tıbbi yardım arayışları içinde olma davranışdır. Somatizasyon, psikososyal veya duygusal sorunları fiziksel belirtilerle açıklamaya çalışır. Bu belirtiler ile birlikte, bedensel bir hastalık ilişkisi kurularak tıbbi yardım aranır (Yardımcı, 2019).

Somatizasyon, psikiyatri ve genel tıp kapsamında hala sırlarını sakıyan bir sorun olarak, birçok tarif almıştır. Bu adlandırmalardaki. Ortak nokta, doğal bulgularla yeterince açıklanamayan bedensel belirtilerin varlığı olmuştur. Bu anlamda çalışmamızda biyolojik ritim ve somatizasyon ilişkisi incelenmiştir. Tüm var oluş gibi canlıların vücut faaliyetleri de belirli sistem içerisinde çalışır. Sistem periyodik etkiler göstererek günlük, aylık ya da yıllık olabilir. 24 saatlik günlük periyotlar "Biyolojik Saat" olarak tanımlanır. Vücut sıcaklığı, kalp ritmi, kan basıncı, hormon seviyeleri gibi birçok biyolojik değişken 24 saatlik süreçte dönersellik gösterir (Matsumoto, 2009).

Normal şartlar altında yaşayan bir kişi, genellikle dış etkiler olmaksızın aynı anda uyanır. Vücut sürekli olarak dengede tutmak için kendini ayarlar. Sirkadiyen saat ayrıca bir organizmanın hormonal dengesini düzenler ve dalgalanmaları telafi eder. Biyolojik saat tüm bu metabolik etkileşimleri düzenler. İnsanlarda vücut biyolojisi, fizyolojisi, endokrin sistemi, davranışsal ve psikolojik sonuçları ile ilgili birçok olay standart ritimlere göre gerçekleşir. Uyku ve uyanıklık, vücut ısısı, endokrin seviyeleri, ruh hali değişimleri ve bilişsel süreçler sirkadiyen ritim adı verilen bir sistemde gerçekleşir. Vücudumuzda kimyasal aktivite gerçekleştiren biyolojik saatler, organları ve işlevleri saatlik, 24 saatlik, 30 günlük veya mevsimsel ritimlerle kaydeder. Gün boyunca fizyolojik fonksiyonlarda meydana gelen bu döngüsel değişikliklerin fizyolojik süreci, atletik performansı da etkileyebileceğine inanılmaktadır. Bunu akılda tutarak, spor bilimciler sirkadiyen ritimlerin atletik performans üzerindeki etkilerini araştırdılar ve gün boyunca atletik performansla ilgili birçok parametrenin değiştiği sonucuna ulaşmışlardır (Yardımcı, 2019).

Günümüzde teknoloji ve bilimdeki gelişmelerle birlikte insanların günlük yaşam kalıpları da değişmektedir. Sosyal çevre, beslenme, ekonomik ve kültürel statüdeki farklılıklar, geçmişe göre daha ciddi zihinsel ve fiziksel engelliliklere neden olmaktadır. İnsan vücudunda kimyasal olarak aktif olan biyolojik saat, organ ve fonksiyona bağlı olarak zamanın, günün, 30 günün veya mevsimlerin ritmini kaydeder. Bu stresli yaşam tarzı nedeniyle insanların günlük yaşam süreleri uyku bozukluklarına ve yeme bozukluklarına yol açmakta, bu da psikolojik sorunlara yol açmaktadır. Kaygı ve sıkıntı deneyimleriyle, bireysel sosyal ve yaşam zorlukları ve hayal kırıklıklarıyla başa çıkma stratejileri, fiziksel, zihinsel ve fiziksel tepkilerde kendini gösterir. Bu çalışmamızda amacımız; spor yapan ve yapmayan bireylerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerine bakarak, sporun etkilerini incelemektir.

Bu araştırmanın amacı; sporun ve hareket biliminin, insanın yaşamını etkileyen önemli iki olguya (Biyolojik Ritim ve Somatizasyon) etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi (BRDG) ve Somatizasyon Ölçeği çeşitli sosyo-demografik değişkenlerle incelenerek, spor yapan ve yapmayan bireylerin biyolojik saat ritimleri ve somatizasyon düzeyleri arasında istatistiksel farklar bulmak ön görülmektedir. Ulaşmayı umduğumuz bu sonuçlar ile literatüre eklenecek diğer çalışmalara zemin hazırlayarak, bireylerin günlük yaşantılarını, spor yapma saatlerini düzenlemelerini ve psikosomatik rahatsızlığı olan insanların terapi ve tedavi alternatifi olarak, spora yönelmelerinin faydalı olabileceğini ön görmekteyiz.

Araştırmanın önemine bakıldığında;

1. Spor yapan ve yapmayan bireylerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerine bakarak, sporun bireylerin psikosomatik durumlarını olumlu etkileyebileceği düşünülmektedir.

2. Antrenman ve müsabaka saatlerinde bireysel olarak olası psikosomatik etkilerin olabileceği göz önünde bulundurularak, sporcunun biyolojik ritmine uygun zaman dilimlerini ayarlamının, bireylere, sporculara ve antrenörlere yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

3. Çalışma spor bilimleri ana temalı, biyolojik saat ve somatizasyon ile ilgili yapılan çalışmalara katkı sağlayabilir. Ayrıca gelecek çalışmalar da, sporun psikosomatik rahatsızlıklar ve biyolojik ritime etkilerinin tespit edilmesi ve bahsi geçen bu iki olgunun spor ile optimizasyonuna referans olacaktır.

Problem ve alt problemlere bakıldığında;

Araştırmanın ana problem cümlesi:

- Lise düzeyinde okuyan öğrencilerin spor yapma durumlarının biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerin etkisi var mıdır?

Araştırmanın alt problemleri ise:

- Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlam fark bulunmakta mıdır?
- Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlam fark bulunmakta mıdır?
- Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile spor yapma değişkeni arasında anlam fark bulunmakta mıdır?
- Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri arasındaki ilişki var mıdır?

Sayıtlar

Yapılan araştırmanın planlanıp yürütülmesinde ve ulaşılan bulguların yorumlanmasında aşağıda belirtilen sayıtlardan hareket edilmiştir.

1. Katılımcıların testleri uygulaması sırasında doğru cevaplar verecekleri,
2. Bütün katılımcıların tüm test sorularına cevap verecekleri,
3. Araştırma evrenini oluşturacak birey sayısına ulaşılabileceği varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

1. Araştırmaya katılan katılımcılar Yozgat ili, Çekerek ve Sorgun ilçeleri ile sınırlıdır.
2. Çalışmanın niteliğinin korunması açısından Grubun yaş dağılımı 14-18 aralığında sınırlıdır.

Tanımlar

Spor: Birey, içindeki kazanma azmini harekete geçirerek başarılı olmaya odaklanmakta ve düzenli kurallar çerçevesinde gerçekleştirdiği bedensel aktivitelerle etkinlik sergilemektedir.

Biyolojik Saat: Biyolojik saat, insanların günlük döngülerini takip eden davranışsal, fiziksel ya da zihinsel olan değişimlerin genel adıdır.

Somatizasyon: Somatizasyon, ruhsal sıkıntıların ve psiko-sosyal stresin bedensel belirtilerle ifade edilmesidir (Rosen ve ark.,1982).

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ilişkisel tarama modelindedir. Bu tarama modeli, “iki ya da ikiden çok sayıda değişkenler arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri” şeklinde tanımlanabilir (Karasar, 2007). Araştırma; lise düzeyinde öğrenim gören sporcu ve sedanter öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi bakımından durum tespiti yapılacağından dolayı betimsel nitelik taşımaktadır.

Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi

Araştırma verileri, Yozgat il Milli Eğitim Müdürlüğü’nden alınan izin ardından toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce katılımcıların yaşı 18 yaşından küçük olduğu için, Veli izin Formu ile ebeveynlerden izin alınmış, araştırmaya sadece gönüllü olarak katılmak isteyen öğrenciler dahil edilmiş ve ölçekler uygulanmadan önce gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır.

Sosyo-Demografik Veri Formu

Bu form örneklem grubunun demografik özelliklerini belirten 12 sorudan oluşan bir formdur.

Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi Ölçeği

Hastaların günlük döngüsel ritmini ve bu ritime uygun olarak işlevselliğini değerlendirmeye elverişli Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi (Giglio ve ark., 2009) tarafından geliştirilmiştir. Görüşmeci tarafından değerlendirilen BRDG, dörtlü Likert tipi değerlendirme sağlayan 21 maddeden oluşmaktadır. İçeriğinde uyku, etkinlikler, sosyal, yeme alışkanlıkları alt başlıkları bulunmaktadır. Çalışmamızda ölçeğin maddeleri 0-3 arasında puanlanmıştır. Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Aydemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Aydemir ve ark., 2012). Ölçeğin Türkçe sürümünde kesme puanı hesaplanmamıştır.

Somatizasyon Ölçeği

Somatizasyon Ölçeği, Minnestota Çok Yönlü Kişilik Envanter (MMPI)'nin somatizasyon bozukluğu ile ilgili olan maddelerden alınarak toplamda 33 maddeden oluşmaktadır. Dülgerler (2000) tarafından geçerlik, güvenirlik çalışması yapılmıştır. Somatizasyon ölçeğinin, iç tutarlık güvenirlik katsayısı (Kuder Richardson-20) 0.83, test retest güvenirlik kat sayısı 0.996, test yarılama tekniği (Spl t-Half) ile 1. yarı alpha değer 0.8810, 2. yarı alpha değer 0.8439, SCL-90-R ölçeği ile olan benzer ölçek korelasyonu (Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayısı) 0.80 olarak bulunmuştur. Ölçekteki her maddenin doğru ya da yanlış olmak üzere iki seçeneği vardır. Ölçeğin puanlaması yapılırken, 1-4-5-6-7-10-11-19-20-21-22-23-26-27- 32-33 numaralı fadelere doğru yanıt verildiğinde 1 puan, yanlış yanıt verildiğinde 0 puan, 2-3-8-9-12-13-14-15-16-17-28-24- 25-28-29-30-31 numaralı ifadelerle “yanlış” yanıt verildiğinde 1 puan, “doğru” yanıt verildiğinde ise 0 puan verilir. Toplam puan doğru ve yanlış cevaplardan alınan puanlar toplanarak elde edilir. Ölçekten alınan puanlar 0-33 arasında değişmektedir. Toplam puanın artması somatizasyon belirtilerinin yüksek olduğuna işaret eder. Bu veriler doğrultusunda somatizasyon ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak saptanmıştır (Dülgerler, 2000).

Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın amacı çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik toplanan veriler öncelikle veri kodlama formuna işlenmiştir. 317 verinin tamamı araştırmaya dahil edilmiştir. Ardından bilgisayara aktarılan veriler üzerinde istatistiksel çözümlemeler uygulanmıştır. Araştırmada katılımcıların sosyo-demografik özellikleri bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Araştırma verileri, SPSS 24.0 paket programına aktarıldıktan sonra normallik testleri uygulanmış ve Tablo 3.3'te yer alan normallik testleri sonuçlarına göre verilen normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve parametrik testlerin uygulanması uygun görülmüştür. iki değişkenli analizlerde T Testi, ikiden fazla değişkenli bulunan analizlerde ise One Way ANOVA testleri uygulanmış ve bulgular elde edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, lise düzeyinde eğitim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise Yozgat Merkez, Çekerek ve Sorgun ilçelerinde lise düzeyinde eğitim gören 317 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan ergenlerin cinsiyet ve yaş aralığı Tablo 1 ve Tablo 2 de gösterilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Örneklemenin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kadın	122	38,5
Erkek	195	61,5
Toplam	317	100

Tablo 1.e göre; araştırmaya dahil edilen örneklem grubunun % 38,5' i kadın öğrencilerden, % 61,5' i erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Tablo 2. Araştırma örnekleminin yaşlara göre dağılımı

Yaş	n	%
14 Yaş	95	30
15 Yaş	67	21,1
16 Yaş	62	19,6
17 Yaş	69	21,8
18 Yaş	24	7,6
Toplam	317	100

Tablo 2'ye göre örneklem grubunun % 30'u 14 yaş, %21,1'i 15 yaş, %19,6'sı 16 yaş, %21,8'i 17 yaş ve %7,6'sı da 18 yaş grubunda yer almaktadır.

Tablo 3. Puanların çarpıklık basıklık katsayıları

	n	Çarpıklık	Basıklık
Uyku	317	-,252	-155
Aktivite	317	,240	-,603
Toplumsal	317	,385	-,534
Yeme Alışkanlıkları	317	,172	-,061
Somatizasyon	317	,203	1,167

Tablo 3'te Kolmogrov Smirnov testi sonuçları incelendiğinde, Uyku, Aktivite, Toplumsal, Yeme Alışkanlıkları ve Somatizasyon boyutları puanlarının normallik sapmalarının anlamlı düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Kolmogrov Smirnov testi, normallik durumunu belirlemek adına kullanılan yöntemlerden biridir. Çarpıklık basıklık katsayılarına bakıldığında, puanların ± 1 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Cooper-Cutting çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olmasını normallik açısından uygun bir durum olarak açıklarken, Büyüköztürk ise bu değerlerin ± 1 aralığında olmasının normallikten herhangi bir sapma olmaması olarak yorumlamaktadır.

Yapılan çalışmada puanların çarpıklık-basıklık değerlerinin uç düzeylerde olmadığı, ± 1 aralığında olduğu ve normal dağılım eğrilerinde aşırı sapmalar olmadığı görüldüğü için parametrik istatistik tekniklerinin uygulanmasına karar verilmiştir.

BULGULAR

Tablo 4. Demografik özelliklere göre frekans ve yüzde dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Erkek	195	61,5
	Kız	122	38,5
	Toplam	317	100
Yaş	14 Yaş	95	30
	15 Yaş	67	21,1
	16 Yaş	62	19,6
	17 Yaş	69	21,8
	18 Yaş	24	7,6
	Toplam	317	100
Spor Yapma Durumu	Lisanslı	140	44,2
	Spor Yapmıyor	177	55,8
	Toplam	317	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin %38,5'i kadın öğrencilerden, %61,5'i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin %30'u 14 yaş, %21,1'i 15 yaş, %19,6'sı 16 yaş, %21,8'i 17 yaş ve %7,6'sı ise 18 yaş düzeyindedir. Öğrencilerin %44,2'si lisanslı olarak spor yapmakta iken, %55,8'i aktif olarak spor yapmamaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların anketlerden elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri

	n	Min	Max	X $\pm$ Ss
Uyku	317	1	4	2.64 $\pm$ 0,60
Aktivite	317	1	4	2,12 $\pm$ 0,70
Toplumsal	317	1	4	2.02 $\pm$ 0,68
Yeme Alışkanlıkları	317	1	4	2,21 $\pm$ 0,53
BR Toplam	317	20	75	45,27 $\pm$ 9,25
Somatizasyon	317	1,22	1,94	1,50 $\pm$ 0,10

Yapılan bu çalışmada katılımcıların biyolojik ritim skorları incelendiğinde, uyku boyutunun 2.64 $\pm$ 0,60, aktivite boyutunun 2,12 $\pm$ 0,70, toplumsal boyutunun 2.02 $\pm$ 0,68, yeme alışkanlıkları boyutunun 2,21 $\pm$ 0,53, Biyolojik Ritim toplam

skorlarının $45,27 \pm 9,25$, somatizasyon skorlarına ait betimsel istatistik sonuçları skorlarının ise $1,50 \pm 0,10$ olduğu tespit edilmiştir.

Alt Problemler

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlam fark bulunmakta mıdır?

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında yapılan analiz sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Uyku	Erkek	195	$2,55 \pm 0,58$	-3,699	,000*
	Kız	122	$2,80 \pm 0,60$		
Aktivite	Erkek	195	$2,06 \pm 0,72$	-1,835	,068
	Kız	122	$2,21 \pm 0,66$		
Toplumsal	Erkek	195	$1,98 \pm 0,65$	-1,487	,138
	Kız	122	$2,10 \pm 0,72$		
Yeme	Erkek	195	$2,13 \pm 0,54$	-3,507	,001*
	Kız	122	$2,34 \pm 0,50$		
BiyoToplam	Erkek	195	$43,84 \pm 9,26$	-3,548	,001*
	Kız	122	$47,56 \pm 8,78$		
Somatizasyon	Erkek	195	$1,50 \pm 0,10$	-,299	,765
	Kız	122	$1,61 \pm 0,12$		

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında yapılan analizler sonucunda, uyku, yeme ve biyolojik ritim toplam alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Farklılaşmanın ise uyku alt boyutunda erkeklerin, yeme ve biyolojik ritim toplam boyutlarında ise kadınların skorlarının yüksek olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Aktivite ve toplumsal alt boyutları ve somatizasyon ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiki açıdan anlamlı fark bulunamamıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlam fark bulunmakta mıdır?

Tablo 7. Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile yaş değişkeni arasında yapılan analiz sonuçları

	Yaş	n	X± Ss	F	p	Tukey HSD
Uyku	14 Yaş	96	2,64±0,57	,721	,540	
	15 Yaş	67	2,74±0,59			
	16 Yaş	62	2,50± 0,65			
	17 Yaş	59	2,68±0,57			
	18 Yaş	22	2,65± 0,60			
Aktivite	14 Yaş	96	2,12±0,65	,838	,474	
	15 Yaş	67	2,22±0,61			
	16 Yaş	62	2,04± 0,84			
	17 Yaş	59	2,03±0,70			
	18 Yaş	22	2, 30± 6,52			
Toplumsal	14 Yaş	96	2,09±0,62	,547	,651	
	15 Yaş	67	1,94±0,66			
	16 Yaş	62	1,92± 0,75			
	17 Yaş	59	2,11±0,71			
	18 Yaş	22	2,01± 0,66			
Yeme	14 Yaş	96	2,19± 0,47	2,308	,05	16-18*
	15 Yaş	67	2,26± 0,52			
	16 Yaş	62	2,08± 0,60			
	17 Yaş	59	2,25± 0,54			
	18 Yaş	22	2,44± 0,53			
BiyoToplam	14 Yaş	96	45,34± 8,25	,721	,540	
	15 Yaş	67	46,14± 7,89			
	16 Yaş	62	42,93±11,37			
	17 Yaş	59	45,69±9,61			
	18 Yaş	22	47,52± 8,89			
Somatizasyon	14 Yaş	96	1,49±0,11	,721	,540	
	15 Yaş	67	1,51± 0,09			
	16 Yaş	62	1,51± 0,10			
	17 Yaş	59	1,49±0,11			
	18 Yaş	22	1,49± 0,10			

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile yaş değişkeni arasında yapılan analiz sonuçlarına göre, uyku, aktivite ve toplumsal alt boyutlarında ve somatizasyon boyutunda yaş değişkeni ile aralarında anlamlı farklılaşma bulunmadığı görülürken, yeme alt boyutunda ise 16 ile 18 yaş arasında $p<0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yeme alt boyutunda ortaya çıkan farka bakıldığında, 18 yaş skorlarının 16 yaş skorlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile spor yapma değişkeni arasında anlam fark bulunmakta mıdır?

Tablo 8. Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile spor yapma değişkeni arasında yapılan analiz sonuçları

	Spor Yapma	n	X± Ss	t	p
Uyku	Sporcu	140	2,92±0,89	-2,549	,000*
	Sedanter	177	2,27±0,60		
Aktivite	Sporcu	140	2,09±0,70	-1,737	,462
	Sedanter	177	2,14±0,70		
Toplumsal	Sporcu	140	2,10±0,71	-1,083	,062
	Sedanter	177	1,96±0,65		
Yeme	Sporcu	140	2,56±0,73	-3,438	,001*
	Sedanter	177	2,18±0,53		
BiyoToplam	Sporcu	140	49,65±9,33	-2,854	,001*
	Sedanter	177	44,97±9,01		
Somatizasyon	Sporcu	140	1,51±0,11	1,160	,942
	Sedanter	177	1,59±0,10		

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile spor yapma değişkeni arasında anlamlı fark olup olmadığına dair yapılan analizler sonucunda, uyku, yeme ve biyolojik ritim toplam boyutları ile ve somatizasyon boyutu ile spor yapma değişkeni arasında istatistiki olarak $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir. Analizler sonucunda tespit edilen anlamlı farka göre, uyku, yeme ve biyotoplama alt boyutunda sporcuların skorlarının sedanterlerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri arasındaki ilişki var mıdır?

Tablo 9. Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri arasında yapılan analiz sonuçları

		1	2	3	4	5	6	7
Uyku¹	r	1						
	p							
Aktivite²	r	,499**	1					
	p	,000						
Toplumsal³	r	,323**	,401**	1				
	p	,000	,000					
Yeme⁴	r	,475**	,235**	,423**	1			
	p	,000	,005	,000				
Somatizasyon⁵	r	,035	,049	-,086	,038	1		
	p	,679	,567	,313	,656			
BiyoToplam⁶	r	,754**	,679**	,724**	,772**	,016	1	
	p	,000	,000	,000	,000	,849		

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri arasında ilişki olup olmadığına dair yapılan istatistiki analizler sonucunda, biyolojik ritim ile somatizasyon düzeyi arasında bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır.

Tartışma Sonuç Ve Öneriler

Araştırmaya katılan öğrencilerin %38,5'i kadın öğrencilerden, %61,5'i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin %30'u 14 yaş, %21,1'i 15 yaş, %19,6'sı 16 yaş, %21,8'i 17 yaş ve %7,6'sı ise 18 yaş düzeyindedir. Öğrencilerin %44,2'si lisanslı olarak spor yapmakta iken, %55,8'i aktif olarak spor yapmamaktadır.

Ayrıca katılımcıların biyolojik ritim skorları incelendiğinde, uyku boyutunun $2.64 \pm 0,60$, aktivite boyutunun $2,12 \pm 0,70$, toplumsal boyutunun $2.02 \pm 0,68$, yeme alışkanlıkları boyutunun $2,21 \pm 0,53$, Biyolojik Ritim toplum skorlarının $45,27 \pm 9,25$, somatizasyon skorlarına ait betimsel istatistik sonuçları skorlarının ise $1,50 \pm 0,10$ olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında yapılan analizler sonucunda, uyku, yeme ve biyolojik ritim toplam alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Farklılaşmanın ise uyku alt boyutunda erkeklerin, yeme ve biyolojik ritim toplam boyutlarında ise kadınların skorlarının yüksek olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Aktivite ve toplumsal alt boyutları ve somatizasyon ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiki açıdan anlamlı fark bulunamamıştır.

Adan ve Natale (2002), İtalyan ve İspanyol üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, uyku alt boyutunda cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunduğunu tespit etmişlerdir. İspanya ve Amerika'daki diğer bazı araştırmalarda da yine uyku alt boyutunda cinsiyetler arası anlamlı fark bulunduğu ortaya konmuştur. Buna karşın cinsiyetler arasında biyolojik ritim alt boyutlarında anlamlı fark olmadığını gösteren araştırmalar da mevcuttur. Giannotti ve ark., (2002) geniş bir örneklem üzerinde yürüttükleri çalışma ile Kim ve ark., (2002) yürüttükleri çalışmada, uyku alt boyutunda ergenlerde cinsiyet farkı bulunmamıştır. Aktivite alt boyutunda erkek bireylerin, kadınlara göre daha düzenli olarak faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Toplumsal alt boyutunda kadınların erkeklere göre daha düzenli olarak faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Yemek alışkanlıkları alt boyutunda erkek bireylerin kadınlara göre daha düzensiz oldukları görülmektedir. Görüldüğü üzere literatürde daha önce yapılan çalışmaların kimi, bu çalışmadan elde edilen sonuçları desteklerken kimisi desteklememektedir.

Alan yazın incelendiğinde, Işık ve ark., (2008) somatizasyon düzeyinin kadınlarda daha sık olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bolat (2010) yapmış olduğu çalışmada cinsiyet ile somatizasyon arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Fidanoğlu (2007) yaptığı çalışmada, kadın ve erkekler somatizasyon puanlarını farklı olduğunu, kadınların somatizasyon puan ortalamalarının, erkeklerin somatizasyon puanına göre daha yüksek bulunmuştur. Somatik belirtilerle ilgili yapılan çalışmalarda, belirti sıklığının kadınlarda daha fazla olduğu belirtilmiştir. Yardımcı (2019) yapmış olduğu araştırmasında, uyku, toplumsal, aktivite ve yeme alt boyutları ve somatizasyon düzeyi ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı fark bulunduğu sonucunu aktarmıştır. Alan yazından elde edilen sonuçlar da görüldüğü gibi bu çalışmadan elde edilen sonuçları destekleyen ve desteklemeyen çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritm ve somatizasyon düzeyleri ile yaş değişkeni arasında yapılan analiz sonuçlarına göre, uyku, aktivite ve toplumsal alt boyutlarında ve somatizasyon boyutunda yaş değişkeni ile aralarında anlamlı farklılaşma bulunmadığı görülürken, yeme alt boyutunda ise 16 ile 18 yaş arasında $p<0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yeme alt boyutunda ortaya çıkan farka bakıldığında, 18 yaş skorlarının 16 yaş skorlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yardımcı (2019), yapmış olduğu araştırmasında, uyku, toplumsal, aktivite ve yeme alt boyutları ve somatizasyon düzeyi ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark bulunduğu sonucunu aktarmıştır. Alan yazın incelendiğinde, bazı araştırmacılar somatizasyonun ileri yaşlarda daha yaygın olduğunu ileri sonucuna ulaşmışlardır. Ekemen (2006) çalışmada araştırmaya katılanların yağları arttıkça, somatizasyon puan ortalaması artmakta olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çocukluktan ergenliğe doğru geçişte biyolojik saatin değiştiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Erdoğan ve Karataş (2019) yapmış olduğu çalışmada, yaş değişkeni ile somatizasyon düzeyi arasında anlamlı fark bulunmadığı sonucunu bildirmiştir. Biyolojik ritim alt boyutları olan uyku, yeme ve aktivite ve toplumsal alt boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark bulunduğunu bildirmiştir. Alan yazından elde edilen bu sonuçlar görüldüğü üzere çalışmadan elde edilen sonuçları desteklediği ve farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri ile spor yapma değişkeni arasında anlamlı fark olup olmadığına dair yapılan analizler sonucunda, uyku, yeme ve biyolojik ritim toplam boyutları ile ve somatizasyon boyutu ile spor yapma değişkeni arasında istatistiki olarak $p<0,05$ düzeyinde anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir. Analizler sonucunda tespit

edilen anlamlı farka göre, uyku, yeme ve biyotoplama alt boyutunda sporcuların skorlarının sedanterlerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Alan yazın incelendiğinde, Eker vd., (2010) çalışmalarında somatizasyon değerleri göz önüne alındığında spor yapmayanlar ile spor yapanlar arasında farklılaşma olmadığı belirlenmiştir. Karabulut (2007) çalışmasında sporcuların yarışma öncesinde somatizasyon, anksiyete bozukluğu belirtileri ve rahatsızlık ciddiyeti indeksi, durumluk kaygı puanları, kişilerarası duyarlılık, hostilite, fobik anksiyete puanları, psikotizm belirti puanları, belirti toplamı global indeksi sedanterlere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Sporcuların yarışma sonrasında somatizasyon, depresyon, kişilerarası duyarlılık, hostilite, fobik anksiyete, psikotizm belirtileri, rahatsızlık ciddiyeti global indeksi, belirti toplamı global indeksi, semptomatik rahatsızlık global indeksi belirtisi puan ortalamaları sedanterlere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Alan yazında spor yapma durumu ile somatizasyon arasında ilişkiyi araştıran çalışmaların az olduğu görülmektedir. Bu sebeple elde edilen bu sonucun alan yazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan sporcu ve sedanter öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeyleri arasında ilişki olup olmadığına dair yapılan istatistiksel analizler sonucunda, biyolojik ritim ile somatizasyon düzeyi arasında bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Alan yazın incelendiğinde, sporcu ve sedanter öğrencilerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerini inceleyen çalışma bulunmadığı görülmüş, bu çalışmadan elde edilen sonucun alan yazına katkıda bulunacağı düşünülmüştür.

Yapılan çalışmalar ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda, alan yazında sporcular ve sedanter bireylerin biyolojik ritim ve somatizasyon düzeylerini inceleyen çalışmaların az olduğu, çalışmaların artırılması konusunda gerekli yönlendirmenin sağlanması spor etkeni ile biyolojik ritim ve somatizasyon arasında bulunan ilişkinin doğru sonuçlarla ortaya konmasına katkıda bulunacaktır.

KAYNAKÇA

- Adan, A., ve Sanchez-Turet, M. (2001). Gender differences in diurnal variations of subjective activation and mood. *Chronobiology Journal Of International*, 18(3), 491-502.
- Aydemir Ö., Akkaya C., Altınbaş K., Kora K., Sücüllüoğlu D., Akdeniz F., Kalaycı F., Oral E.T., ve Vahip S. (2012). Biyolojik ritim değerlendirme görüşmesinin Türkçe sürümünün güvenilirliği ve geçerliliği. *Anadolu Psikiyatri Dergi*; 13,256-261.
- Dülgerler Ş. (2000). *İlköğretim Okulu Öğretmenlerinde Somatizasyon Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği*. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik ve Güvenirliği. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik anabilim dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Ekemen N. (2006). *Kadınlarda 15-49 Yaş Arası Dönemde Ruhsal Durumun Belirlenmesi*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Fizyoloji Anabilim dalı, İstanbul.
- Eker, A., Sevindi T., Tuncer R., Kahraman M., ve Keskin A. (2010). *Sporun Bedensel Engelli Bireylerin Ruhsal Durumları Üzerine Etkisinin Araştırılması*. 11. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi,16, 274-275.
- Fidanoğlu O. (2007). *Evlilik Uyumu ile Eşlerin Somatizasyon Düzeyleri Arasındaki ilişki ve Diğer Sosyodemografik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması*. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Halk Sağlığı Anabilim dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Giglio LM, Magalhães PV, Andreazza AC, Walz JC, Jakobson L, ve Rucci P. (2009). Development and use of a biological rhythm interview. *Affect Disord*, 118, 161-5.
- Karabulut, E. (2007). *Aktif sporcuların yarışma öncesi ve sonrası psikolojik belirtileri ile reaksiyon zamanları arasındaki ilişkilerin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kim, S., Dueker, G. L., Hasher, L., ve Goldstein, D. (2002). Children's time of day preference: age, gender and ethnic differences. *Personality and Individual Differences*, 33, 1083-1090.
- Lipowski, Z. J. (1988). Somatization: The Concept And Its Clinical Application. *The American Journal of Psychiatry*, 145, 1358-1368.
- Matsumoto, D. R. (2009). *The Cambridge Dictionary of Psychology*. NY: Cambridge.

Yardımcı, A. (2019). *Spor Yapan ve Yapmayan Bireylerin Biyolojik Ritim ve Somatizasyon Düzeyleri Arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi), Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Düzce Üniversitesi, Düzce.

4. Bölüm

10-14 Yaş Grubu Voleybolculara Uygulanan 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi

Hasan KAYA¹

Hüseyin ÖZTÜRK²

¹ İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Cizre/Şırnak, hsn_akademi5673@hotmail.com,
Orcid No: 0009-0007-1451-8993

² Gaziantep Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Gaziantep,
hozturk@gantep.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-4968-58

ÖZ

Giriş

Sporda başarılı olmak ve rekorlar kırmak tüm sporcuların ulaşmak istediği bir hedeftir. Bu hedefe ulaşmak, bilimi de içeren doğru antrenmanla mümkündür. Vücudumuzun egzersize karşı çok iyi yapısal ve işlevsel adaptasyonları vardır. Sporcularda özel yeteneklerin gelişimi üzerine yapılan araştırmalar, bu adaptasyonu sağlamak için antrenmanın bilimselliğini ve önemini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, spora özgü spor tesislerinin varlığı ve bu tesislere yönelik algılar önem taşımaktadır (Hacıcaferoğlu vd., 2017). Amaca yönelik inşa edilen yeni tesisler, sporcular ve antrenörler üzerinde olumlu bir etki yaratmakta, spora ve işe aidiyet duygusu sağlamaktadır (Ekici vd. 2017; Karataş vd. 2012; Hacıcaferoğlu ve Hacıcaferoğlu, 2013).

Spor eğitiminin bilimsel olduğu ülkelerde eğitim çok yönlü araştırma, gözlem ve uygulama konusu olmaktadır. Özellikle monoton kent kültürlerinde yaşayan ebeveynlerin çocuklarını spor yoluyla eğitmek amacıyla eğitim dönemi dışında yaz spor okullarına katıldıkları gözlemlenmiştir (Hacıcaferoğlu vd., 2013) Bu ve benzeri çalışmalar sonucunda antrenman bilimi, spor eğitiminin bilimselleştiği bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Antrenman, seviyenin geliştirilmesinde en önemli kriterdir (Sevim, 1997). Bu çalışmalar antrenmanın sporcuların sadece performansını artırmakla kalmadığını, aynı zamanda psikososyal bütünlüklerine de katkı sağladığını göstermektedir (Hacıcaferoğlu vd., 2017; Hacıcaferoğlu ve Sümer, 2019; Kayhan vd., 2018).

Ülkemizde ve diğer gelişmiş ülkelerde voleybol, okullara ve kulüplere taşınarak hayatın bir parçası haline gelmiştir. Voleybol, kolaylığı, eğlencesi, grup dinamiğini geliştirmesi, psikolojik, sosyal, fiziksel ve eğitsel değeri nedeniyle gençler arasında en popüler sporlardan biri haline gelmiştir. Voleybol sevgisinin öğrenciler arasındaki iletişimsel bağları güçlendirdiği de gösterilmiştir. Çünkü birçok çalışma, spor aktivitelerinin kişilerarası iletişim bağlarına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu göstermiştir ki bu da spor psikolojisine önemli bir katkıdır (Hacıcaferoğlu, 2022).

Amaç, herhangi bir disiplindeki sporcuların o disiplin için gerekli olan motorik özelliklerini geliştirerek performanslarını artırmaktır. Voleybolcular da yoğun antrenmanlarla hızlı, güçlü, dayanıklı ve mükemmel bir teknik geliştirerek performanslarını artırmak isterler. Bu nedenle bir sporcunun özelliklerinin fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak katıldığı spora uygun olması gerekir. Sporcular bu özelliklere sahipse, ilgilendikleri spor dalında başarılı olacak şekilde organize edilebilirler (Sevim, 2010). Özellikle spor disiplinlerini icra ederken kaygılarının üstesinden gelebilecek bir seviyeye ulaşabilirler (Hacıcaferoğlu vd., 2015).

Türkiye'nin herhangi bir spor dalında hedefine ulaşabilmesinde Türkiye'yi savunacak sporcuların daha önce seçilmesi gerekmektedir. Diğer spor dallarında olduğu gibi voleybolda da başarı, oyuncuların teknik ve taktik becerilerine ve takımın sportif faaliyete uygunluğuna bağlıdır. Sporda başarı için fiziksel ve işleyiş bakımından uygunluk çok önemlidir. Sporcunun fiziksel ve işleyiş özellikleri spor için uymuyorsa hedeflenen performansa ulaşamaz (Hacıcaferoğlu, 2017; Zorba, 2014).

Pliometrik egzersizlerin diğer kas güçlendirme egzersizlerinden farkı, egzersizlerin sporcunun kendisinin kütlesiyle yani başka bir dış ağırlık olmadan gerçekleştirilmesidir. Sporcular herhangi bir ekstra vücut ağırlığı olmadan, sadece kendi vücut ağırlıkları ile hareketi gerçekleştirerek egzersizi daha verimli bir şekilde gerçekleştirebilirler (Çelenk ve Yıldırım, 2000). Pliometrik egzersizler, anlık kuvvet gerektiren spor disiplinlerinde daha etkilidir. Örnek olarak voleybol, futbol, atletizm, basketbol, hentbol ve badminton verilebilir (Bompa, 2001). Özetle, pliometrik antrenman, mümkün olan en kısa sürede kas gücünü en üst düzeye çıkaran bir dizi harekettir. Pliometrik antrenman kas kuvvetini artırmaya yardımcı olan bir antrenman türüdür ve kas kuvveti gerektiren tüm spor disiplinlerinde uygulanabilir (Bayraktar, 2006; Sözbir, 2006).

Bu çalışmanın amacı, pliometrik antrenmanın gelişmekte olan ortaokul voleybol oyuncularının temel voleybol becerileri çerçevesinde farklı fiziksel, sürat, kuvvet ve teknik özellikleri üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Çalışmada pliometrik antrenmanın 10-14 yaş arası okul takımı voleybolcularının hız, kuvvet, aerobik ve anaerobik performans gibi özellikleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Literatürde farklı gruplar ve farklı antrenman yöntemleri ile benzer çalışmalar mevcut olmakla birlikte, her yeni çalışmanın uygulamalı spor alanı ve ilgili antrenör, öğretmen ve voleybolcular için yeni bilgiler ve bakış açıları sağladığı söylenebilir. Bu amaçla konu ile ilgili bilgiler, çalışmanın modeli, katılımcılardan elde edilen veriler ve bu verilerin literatüre katkısı aşağıda sunulmuştur.

Voleybol Sporunun Tanımı

Voleybol, her biri altı oyuncudan oluşan iki takım tarafından 9 metre genişliğinde ve 18 metre uzunluğunda, bir ip örgüsüyle ortadan ayrılmış sahada oynanır.

FIVB voleybolu şu şekilde tanımlamaktadır: 'bir file ile ikiye bölünmüş bir sahada iki farklı takım ve toplar ile oynanabilen bir takım sporu' (FIVB, 2019).

Türkiye Voleybol Federasyonu (TVF) da voleybolun amacının 'topu file üzerinden rakip sahaya göndererek topun rakip sahanın zeminine dokunmasını

sağlamak ve aynı anda rakibin aynı hedefe yetişmesini önleme çabası' olduğunu belirtmektedir (TVF, 2019).

Voleybolun Tarihçesi

Voleybolun başlangıcında 1885 senesinde bir beden eğitimi öğretmeni olan G.W. Morgan açısından eğlence amaçlı olarak 'mint net' adı altında tanıtılmıştır. Morgan ilk olarak çok sayıda insanın yorulmadan oynayabileceği eğlenceli bir oyun inşa etti. Oyun, 1.80-1.90 boylarına kadar uzatılan bir tenis ağıyla oynanıyordu. Başlangıçta top olarak bir basketbol topunun iç lastiği kullanıldı. Filenin her iki tarafındaki oyuncular topu kendi sahalarına düşürmeden karşı sahaya atmayı hedeflemişlerdir. Nane filesi oyunu basitçe 'topu yere düşürmeden yana doğru atmak' olarak tanımlanır. Başlangıçta topa vurmak için herhangi bir kural yoktu. Daha sonra voleybola uygun top yapıldı. Top dış tarafı deri, iç tarafı kauçuk olan küçük, ağırlığı az olan bir top olarak tanımlandı. Sahalar ya da oyuncular konusunda herhangi bir kısıtlama yoktu. Oyuncular iki gruba ayrıldı ve istedikleri gibi dağılıp başlayabiliyorlardı. Genç beden eğitimi öğretmenleri oyunu eğlenceli, risksiz ve daha az yorucu buldular ve oyuncu sayısını azaltarak ya da artırarak ve oyun alanını daraltarak ya da genişleterek oyunu ayarlayabildiler (Baktaal, 2008).

Voleybol ilk olarak ABD'de Mint Net adı altında oynanmaya başlanmış ve uzun süre amatör bir oyun olarak oynanmıştır. Daha sonra voleybolu gözlemleyen Profesör Albert T. Halstead, 'voleybol' isminin 'mint net'ten daha uygun olduğunu belirtmiştir. O dönemde voleybol, tenis ve futbol için kullanılan bir spor terimiydi; 1952 yılında ABD Voleybol Birliği bu kelimeleri birleştirerek 'voleybol' adını kullanmaya karar verdi (Muratlı vd., 2005). Voleybol, Birinci Dünya Savaşı sırasında ABD ordusu tarafından rekreasyonel bir spor olarak oynanmıştır. Farklı ülkelere dağılmış ABD askerleri kendi voleybol ağlarını ve voleybol topalarını getirmişlerdir. Bu şekilde askerler voleybolun küresel olarak yayılmasına önemli katkıda bulunmuşlardır (Baktaal, 2008). İlk uluslararası voleybol maçları 1913 yılında Manila'da düzenlenen Uzak Doğu Oyunları'nda oynanmıştır. Voleybol Dünya Şampiyonaları FIVB tarafından 1949'da erkekler için, 1952'de ise hem erkekler hem de kadınlar için düzenlendi ve oyunun kuralları standartlaştırıldı; voleybol ilk kez 1964 Tokyo Olimpiyatlarında hem erkekler hem de kadınlar tarafından oynandı; 1980'lerin ortalarına kadar hem Dünya Şampiyonaları hem de Olimpiyatlar hem erkekler hem de kadınlar Sovyetler Birliği baskın güç olmuştur (Koç, 2010).

Voleybolun uluslararasılaşması ve Uluslararası Voleybol Federasyonu'nun (FIVB) oluşturulması 1947 senesinde Paris'te meydana gelmiştir. O zamandan beri voleybol tüm ülkelerde hızla yayıldı ve bugün 100'den fazla FIVB üyesi

ülke var. Dünya çapında 150 milyondan fazla oyuncunun voleybol oynadığı bilinmektedir (Aydoğan, 2006).

Voleybol Türkiye'ye 1919 yılında Birinci Dünya Savaşı sonrasında ülkede bulunan Amerikan askerleri tarafından getirilmiştir. Türk oyuncular askerlerin arasında oynayarak voleybolu tanıma fırsatı bulmuşlardır. Voleybol Türkiye'ye Y.M.C.A. üyesi Dedevar tarafından koyulmuştur. 1919-1925 seneleri içinde Y.M.C.A. (Young Christian Men's Association) yöneticiliği yapan Dedevar, İstanbul Voleybol Kulübü'nü kurmuştur. İstanbul Voleybol Kulübü. İstanbul Voleybol Kulübü, İstanbul Voleybol Kulübü'nü kurdu. Kurduğu voleybol takımıyla voleybol yarışmaları düzenleyerek voleybol sporunun bilinmesine ve çok sayıda insanın voleybola ilgi duymasını sağlamıştır (<http://www.esvoleybol.com>).

Aynı yıllarda Türk sporunun önemli isimlerinden Selim Sırrı Tarcan, bir erkek ilkokulunda beden eğitimi öğretmeni olarak çalışırken öğrencilerine voleybolu öğretti. Selim Sırrı Tarcan'ın öğrencilerinin çoğu beden eğitimi öğretmeni olmuş, voleybol öğretmiş ve bu sporu tüm Türkiye'ye yaymıştır (Somalı, 1997).

Ülkemizde bu spor öncelerde okul sporu olarak görülmekteydi. Ülkemizdeki ilk takım 1927 senesinde Fenerbahçe Spor Kulübü yoluyla oluşturulmuş, ilk voleybol şampiyonası 1928 yılında İstanbul'da yapılmış, ilk voleybol federasyonu 1936 yılında kurulmuş, ilk Türkiye voleybol şampiyonası 1948 yılında yapılmıştır. 1949'a kadar. Türkiye FIVB'ye 1948 yılında katılmıştır. Başlangıçta voleybol federasyonu olmadığı için basketbol ve voleybol, Hentbol Sporları ve Müsabakaları Federasyonu altında örgütlenmiş, ancak 1958 yılında federasyonun ayrılmasından sonra Voleybol ve Hentbol Federasyonu kurulmuştur. Milli voleybol takımı Yugoslavya ile ilk kez 1953 yılında karşılaşmıştır. Bu maçta takım 3-0 kaybetmiştir. Bağımsız voleybolun kurulmasının ardından 1960'larda bu spora olan ilgi artmıştır. Türkiye 1970 yılına kadar voleybol şampiyonalarına ev sahipliği yapmış ve 1970-1971 sezonunda deplasmanlı voleybol ligi başlamıştır (Morpa Spor Ansiklopedisi, 2005).

Ülkemiz 1958 ve 1963 yıllarında erkekler ve kadınlar Avrupa Voleybol Şampiyonalarına katılmış ve 1967, 1968, 1969 ve 1971 yıllarında Avrupa Şampiyonalarına ev sahipliği yapmıştır. 1971 yılında Türkiye Avrupa Voleybol Şampiyonasına katılmıştır. Ancak, Türkiye'nin voleybolda başarıya ulaşması uzun zaman aldı ve 1998 yılına kadar Türkiye Dünya Şampiyonası'na katılma hakkı edinemedi. 2003 senesinde, kadın milli takımı Ülkemizde düzenlenen Avrupa Şampiyonası finallerine katıldı ve ikinci oldu. 2005 yılında, erkek milli takımı İzmir'de düzenlenen Avrupa Voleybol Şampiyonası'na katıldı. 2011 yılında kadın milli takımı dünya galibiyetinin sahibi olmuş ve o yıl içinde erkek

milli takımı da Avrupa Gençler Şampiyonasını kazanmıştır. Günümüzde hem milli takım seviyesinde hem de kulüpler seviyesinde üst düzeyde rekabet edebilen oyuncular ve kulüpler bulunur (Çalık, 2012).

Voleybol liginin ilk şampiyonları İETT ve Galatasaray olmuştur. Lig tarihi boyunca en çok şampiyonluğu Eczacıbaşı voleybol takımı kazanmıştır. Eczacıbaşı dokuz yıl boyunca lig birinciliğini korudu. Türk milli voleybol takımının en yüksek uluslararası dereceleri 1975 Akdeniz Oyunları ve 1984 Balkan Voleybol Şampiyonası'nda üçüncülük, 2003 Avrupa Şampiyonası'nda ikincilik, 2011 Avrupa Şampiyonası'nda üçüncülük ve 2015 Avrupa Oyunları'nda birinciliktir (Sheppard vd., 2007).

Voleybol Sporunun Genel Özellikleri

Voleybol 18 x 9 metre ölçülerinde dikdörtgen bir sahada oynanır. File yüksekliği büyük kızlar, küçükler ve yıldızlar için 2,24 cm ve büyük erkekler, küçükler ve yıldızlar için 2,43 cm'dir. File yüksekliği büyük bayanlar için 2,24 cm, büyük erkekler için 2,43 cm ve küçükler ve yıldızlar için 2.43 cm'dir. Resmi uluslararası müsabakalarda, serbest oyun alanı yan çizgiden 5 metre ve dip çizgiden 6,5 metre uzakta olması gerekir. Yükseklik de 12,5 metre olarak tanımlanmıştır. Bir voleybol maçında hakem hangi takımın önce servis atacağına kura ile karar verir. Bir voleybol maçı servis atışı ile başlar. Servis, hakemin düdüğünden sonraki sekiz saniye içinde atılmalıdır. Ralli, servis atan oyuncunun servisiyle başlayan ve top oyun dışına çıkana kadar devam eden bir dizi oyun hareketidir. Tamamlanmış bir ralli, bir dizi oyun hareketinin skorla sonuçlandığı bir rallidir.

Midi Voleybol Müsabaka Kuralları

Oyun alanlarında bir oyun alanı ve bir serbest bölge bulunur. Bu alanlar dikdörtgen ve simetrik olması gerekir. Müsabaka sahası 18 x 9 m'lik bir dörtgendir ve en az 3 metre büyüklüğünde bir serbest bölge ile çevrilir. Müsabaka sahası içindeki serbest bölge engellerden arındırılmış olması gerekir: FIVB, Dünya ve Resmi yarışlarda kenar çizgisinden beş metre ve dip çizgiden altı buçuk metre uzakta olması gerekir. Serbest alan, müsabaka alanı yüzeyinden ölçüldüğünde en az on iki buçuk metre yüksekliğinde olması gerekir.

Kort yüzeyleri düz, düz ve eşit olmalıdır; FIVB Dünya Şampiyonalarında ve resmi müsabakalarda yalnızca ahşap veya sentetik yüzeylere müsaade edilir. Bu yüzeyler FIVB tarafından önceden kabul görmüş olması gerekir. Kapalı kortların oyun yüzeyi açık renkli olmalıdır; FIVB, Dünya Şampiyonaları ve Resmi Müsabakalarda çizgiler beyaz olması gerekir. Buna ek olarak, müsabaka

yüzeyi ve serbest bölge farklı bir renkte olmalıdır. Açık hava kortlarında drenaj için metre başına 5 mm'lik bir eğime izin verilir. Saha çizgileri sıkı malzemeden yapılmamalıdır. Tüm çizgilerin genişliği 5 cm olmalıdır. Çizgiler parlak renkli olmalı ve zeminin ve diğer çizgilerin rengiyle aynı olmamalıdır.

Sıcaklık ve Aydınlatma

Minimum sıcaklık 10 °C'nin üstünde olmamalıdır. FIVB, Dünya ve Resmi müsabakalarda maksimum sıcaklık 25 °C'nin üzerinde ve minimum sıcaklık 16 °C'nin altında olmalıdır. FIVB, Dünya ve Resmi müsabakalarda aydınlatma, müsabaka sahası yüzeyinden 1 m mesafede ölçülen 1000 ila 1500 lüks aralığında olması gerekir. FIVB, Dünya ve Resmi müsabakalar için aydınlatma, müsabaka sahasının yüzeyinden 1 m mesafede ölçülen en az 1000-1500 lüks olmalıdır.

Ağlar ve Direkler

Fileler orta çizgiden dikey olarak yerleştirilmeli ve adamlar için 2,24 metre, kadınlar için 2,15 metre yüksekliğinde olmalıdır. Filenin yükseltisi oyun sahasının ortasından ölçülmelidir. Filenin her iki tarafının yükseltisi tamamen farklı olmamalı ve kurallarda belirtilen yükseltisi 2 cm'yi aşmamalıdır. File 1 m çapında ve 9,5-10 m uzunluğunda (yatay şeridin her iki tarafında 25-50 cm dahil) olmalı ve 10 cm kare siyah ipten yapılmalıdır. Filenin yukarı tarafına iki beyaz çadır kumaşından yapılmış 7 cm genişliğinde yatay bir şerit dikilir. Şeridin her iki ucunda delikler vardır ve bu deliklerden bir ip geçirilir ve gergin tutmak için direklere bağlanır. Elastik bir kordon banttan geçirilir ve üst kısmı gergin tutmak için ağa ve direğe bağlanır. Ağın alt kısmında, üst kısımda olduğu gibi, ipin geçirildiği 5 cm genişliğinde yatay bir yapıştırıcı vardır. İp ağı direğe bağlar ve alt kısmı gererek tutar. Ağın her iki tarafında, çizginin üzerine dikey olarak iki beyaz şerit iliştilir. Bunlar 5 cm genişliğinde ve 1 metre uzunluğundadır ve ağın bir parçası olarak kabul edilir. Her iki taraftaki şeritlerin dışına bir anten iliştilmiştir. Antenler 1,80 metre boyunda ve 10 mm genişliğinde esnek fiberglas çubuklardır ve ağın karşı taraflarına monte edilmiştir. Her antenin 80 cm'lik üst kısmı ağın üstünde devam eder ve kırmızı ve beyaz olmak üzere zıt renklerde 10 cm'lik bir bantla belirlenir. Antenler ağın bir yarısı olarak kabul edilir ve temizlenen alanın yanal sınırlarını tanımlar.

Top

Top küre şeklinde ve tercihen esnek deri veya sentetik deriden yapılması gerekir. Top tek bir açık renkte veya birkaç rengin kombinasyonundan oluşabilir. Resmi uluslararası yarışlarda kullanılan topın bileşimli deri

malzemesi ve renk kombinasyonu FIVB seviyelerine uygun olmalıdır. Topun etrafı 65-67 cm ve kütlesi 260-280 gram olması gerekir. İç basınç 0.30-0.325 kg/cm² (4.26-4.61 psi) (294.3-318.82 mbar veya hpa) olmalıdır.

Ekipman ve Malzemeler

2009 ve üzeri doğumlu erkekler 2022-2023 sezonunda, 2010 ve üzeri doğumlu kızlar 2022-2023 sezonunda midi voleybola katılır; maç başına takım başına maksimum oyuncu sayısı 14, kızlar için en az dokuz, erkekler için en az sekiz oyuncu olacaktır. Daha az oyuncuya sahip takımların turnuvaya katılmasına izin verilmeyecektir. Turnuvaya eksik oyuncularla katılan takımlar hükmen mağlup sayılacaktır. Turnuvaya sadece yarışmacı listesindeki gerçek oyuncular katılabilir. Antrenör ve takım kaptanı turnuva formunu imzaladıktan sonra kayıtlı oyuncularla herhangi bir değişiklik yapılamaz. Dokuz kadın ve sekiz erkekten oluşan takımlar ilk sette oyuncu değiştiremez. İlk sette oynamayan üç kız ve iki erkek oyuncu ikinci set için başlangıç kadrosuna eklenmelidir. İlk sette oynamayan üç kız ve iki erkek oyuncu ikinci sette aynı maçta oynamayan oyuncularla değiştirilebilir. İkinci bölümde, birinci bölümde oynayan ve kurallar gereği ikinci sette oyun dışı kalan (değiştirilen) herhangi bir oyuncu, ilk sette oynayan üç oyuncu tarafından değiştirilebilir ve ilk sette oynamayan herhangi bir oyuncu tüm oyuncular tarafından değiştirilebilir. Oyuncu forması, şort, çorap (üniforma) ve spor ayakkabıdan oluşur. Bir oyuncuyu sakatlayabilecek veya ona yapay bir avantaj sağlayabilecek herhangi bir şeyin kullanılması yasaktır. Oyuncular, riskler kendilerinin olması kaydıyla gözlük veya kontak lens kullanabilirler.

Mini Voleybol Yarışma Kuralları

Oyun alanı bir oyun bölgesi ve bir serbest bölgeden oluşmaktadır. Bu alan dikdörtgen şeklinde ve simetrisi düzgün olması gerekir. Oyun alanının yarısı 7 m x 7 m ölçülerinde bir dikdörtgen olmalıdır. Oyun alanının tamamı, en az üç metre çapında bir serbest oyun alanıyla çevrili 14 m x 7 m ölçülerinde bir dikdörtgen olmalıdır. Oyun alanı içerisindeki serbest oyun alanı engellerden arındırılmış olmalıdır. Serbest oyun alanı, oyun yüzeyinden ölçüldüğünde en az 7 metre yüksekliğinde olması gerekir. Oyun alanı içindeki çizgilerin genişliği 5 cm olmalıdır.

Sıçrama Yeteneği ve Voleyboldaki Önemi

Sıçrama yeteneği voleybolda başarı için önemli bir kriterdir. Müsabaka sırasında smaç, blok ve smaç servisleri için sıçrama kullanılır. Başarılı oyuncuların hızlı ve yükseğe sıçraması gerekir. Bu da kısa sürede güç

üretebilme yeteneğini gerektirir (Anıl ve ark., 2001). Sıçramanın amacı mümkün olduğunca yükseğe sıçramaktır. Sıçrama tek ya da çift ayakla yapılabilir. Sıçrama (smaç) sırasında, oyuncu kollarını öne doğru bükerek sahanın üç metre çizgisinin arkasından savunma yapar. Sıçramadan önceki iniş seviyesi kalça, diz ve ayak bileği eklemlerindeki kasların anormal yoğunlaşması ile denetlenir. Alt ekstremit e kasları patlayıcı bir şekilde gerilmeden önce, kolların üst tarafa güçlü bir şekilde felç olması, sıçramanın yüksekliğini artıran ve baş uzatma ile birlikte sıçramanın yönünü belirleyen ek bir hareket yaratır (Brittenham, 1999). Biyomekanik açıdan smaç tekniğı, her iki ayakla sıçrama ve kollarla kuvvet toplamak için farklı kas gruplarını kullanma kombinasyonu ile bir voleybol topunu yere doğru vurma sürecidir (Muratlı, 2003).

Pliometrik Antrenman Fizyolojisi

Pliometrik antrenmanın fizyolojisine bakıldığında, hareketler üç aşamada incelenebilir: eksantrik yükleme aşaması, amortisman aşaması ve konsantrik kasılma aşaması (Gök, 2006). Eksantrik yükleme fazı sırasında, kasın elastik bileşeninin gerilmesi sonucunda kas enerjisi toplanır. Toplanan enerji ardından konsantrik kasılma esnasında kullanılır ve bu da etkili iş verimliliğı ile sonuçlanır (Arslan, 2004). Amortisman aşaması, iş yükündeki artışla orantılıdır. Bu faz, eksantrik yükleme fazı ile konsantrik kasılma fazı arasındaki süre mesafesi olarak tanımlanabilir. Konsantrik kasılma fazı sırasında kas tonusu ne kadar az süreli olursa, o kadar fazla konsantrik kasılma gelişir (Arslan, 2004).

Pliometrik Antrenmanı Etkileyen Faktörler

Pliometrik antrenman uygulanmadan önce sporcunun yaşının bilinmesi gerekir. Yaşın bilinmesi uygulanacak antrenman değişkenleri açısından önemlidir. Kuvvet ve patlayıcı güç geliştirmeye yönelik pliometrik egzersizler hem kızlara hem de erkeklere uygulanabilir. Literatürdeki birçok araştırmacıya göre 'kadınlar erkeklerden farklı antrenman yapmalıdır' gibi ifadelerin gerçekte ilgisi yoktur (Crocker vd., 2000). Pliometrik antrenmanda yoğunluk, yapılan egzersizin türüne göre kontrol edilebilir. Pliometrik egzersizler basit hareketlerden karmaşık ve çok yoğun hareketlere kadar değişebilir.

Egzersiz yoğunluğu

Pliometrik egzersizler, yapılan egzersizin türüne bağlı olarak egzersizin yoğunluğunu kontrol eder. Massachusetts Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada Avery Fagenbaum, güç sıçrama egzersizlerinde maksimum yükseklik kullanıldığında dikey sıçrama performansının arttığını bulmuştur. Genç

sporcuların ve hatta 6-8 yaş arası çocukların yüksekliği düşük tutarak bu egzersizlerden faydalanabileceğini öne sürmüştür. Genç sporcular için 'maksimum efor' ancak bu egzersizleri iyice öğrendikten sonra uygulanmalıdır. Egzersizin amacının eforu geliştirmek olduğu durumlarda, sonuçlar 'hareketin akışkanlığı', 'uygulama kolaylığı' ve 'güçlü efor'dur (Topuz, 2008).

Antrenman aralıkları ve sıklığı

Antrenmanın dahili denildiğinde akla antrenman zamanı, antrenman sıklığı, tekrar etme düzeyi ve set yoğunluğu gibi değişkenler gelir. Antrenman planı geliştiren antrenörlerin tüm bu değişkenleri birbiriyle uyumlu bir şekilde organize etmesi gerekir. Bu değişkenler düzenlenirken sporcunun mevcut durumu, ulaşılmak istenen son nokta ve geliştirilmek istenen tüm özellikler göz önünde bulundurulmalıdır (Kıyıcı, 2019). Antrenmanın ilk aşamalarında, tekrar başına 30 m kullanılabilir. Sezon ilerledikçe ve sporcu geliştikçe, bu mesafe tekrar başına 100 m'ye çıkarılabilir. Yükselme mesafesi değerlendirilirken, ısınma sırasında yapılan sıçramalar ve atlamalar değerlendirilmemelidir. Antrenmanın başında yapılan sıçrama ve atlamalar ısınma amaçlıdır (Bompa, 2001).

Pliometrik antrenmanların zamanının ve sıklığının belirlenmesi sporcuların gelişimi açısından önemlidir. Pliometrik antrenmanla ilgili genel görüşe göre, maksimum efor günleri haftada iki kez olmalıdır. Araştırmalar, fizyolojik toparlanmayı sağlamak için pliometrik antrenman seansları arasında yeterli zaman olması gerektiğini göstermektedir.

Pliometrik Antrenman

Pliometrik egzersizler, sağlık topu gibi ekipmanlar kullanılarak üst uzuvlarla (kollar) yapılan egzersizler ve alt uzuvlarla (bacaklar) yapılan çeşitli zıplama egzersizlerinden oluşur. Ağırlık antrenmanı ve pliometrik antrenman aynı antrenmanda yapılabilir. Ağırlık antrenmanı ve sıçrama antrenmanı sadece deneyimli sporcular tarafından birleştirilmelidir. Başlangıçta, Avrupalı yazarlar bu egzersizleri karmaşık antrenman olarak adlandırmıştır. Karmaşık antrenman, ağırlık antrenmanı ve pliometrik antrenmanın aynı antrenman gününde birleştirilmesidir (Chu, 1994).

Bu bilgilere dayanarak, bu çalışmanın yürütüldüğü model, yürütüldüğü bölge ve veri analizi metodolojisi sunulmuştur.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, sekiz haftalık pliometrik antrenman programının 10-14 yaş arası voleybolcularda fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkilerini

araştırmak için ön test ve son test gruplu deneysel bir araştırma modeli uygulanmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Şırnak ili Cizre ilçesinde voleybol okul takımlarında oynayan voleybol öğrencileri oluşturmaktadır.

Örneklem grubu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Cizre İlçesi Kamil Acun Ortaokulu'nda öğrenim gören ve okulun voleybol takımında oynayan voleybol öğrencilerinden oluşmaktadır.

Voleybolcular bir deney grubu (n=12) ve bir kontrol grubu (n=12) olarak ayrılmıştır.

Araştırma Grubu

Çalışmaya 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Cizre Vali Kâmil Acun Ortaokulu'nda öğrenim gören $11,08 \pm 0,83$ yaş aralığında 24 voleybolcu katılmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Toplanması

Cizre Vali Kâmil Acun Ortaokulu 10-14 yaş voleybol takımı oyuncularının kilo, boy, istirahat kalp atım hızı, vücut kitle indeksi (kg/m²), şnav, karın kası(mekik), otur-uzan (esneklik), dikey sıçrama, durarak çift ayak sıçrama, 30 m sürat testi, sağ ve sol el pençe kuvveti ölçüldü.

Verilerin Çözümlemesi

Bu çalışmada elde edilen veriler için tanımlayıcı istatistikler sayısal veriler için ortalama ve standart sapma, kategorik veriler için ise frekans ve yüzde analizi ile verilmiştir. Edinilen ölçümleri karşılaştırmak için tekrarlayan ölçümler varyans analizi kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırma testleri için LSD testi uygulanmıştır. Analizler SPSS 22.0 kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya Katılan Grupların Özellikleri

Araştırmada çalışma grubunu 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Cizre Vali Kâmil Acun Ortaokulu voleybol takımında yer alan 24 voleybolcu öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmaya aldığımız deney ve kontrol grubundaki voleybolcu öğrencilerin yaş ortalaması $11,08 \pm 0,83$ yıl, boy ortalaması $147,54 \pm 9,24$ cm ve kilo ortalaması $38,58 \pm 9,86$ kg, vücut kitle indeksi ortalaması $17,46 \pm 3,06$ 'dır.

Katılımcılardan elde edilen veriler

Deney (n: 12) ve kontrol (n: 12) gruplarındaki toplam 24 voleybolcu üzerinde 8 haftalık pliometrik antrenman programı öncesinde ve sonrasında yapılan ölçümlerden elde edilen veriler ve gruplar arasındaki farklar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişkenler		N (%)
Cinsiyet	Erkek	12 (50)
	Kadın	12 (50)
Yaş (Ort±SS (min-maks))		11,08 ± 0,83 (10 -13)
Boy (Ort±SS (min-maks))		147,54 ± 9,24 (130 -166)
Kilo (Ort±SS (min-maks))		38,58 ± 9,86 (23 -61)
VKİ (Ort±SS (min-maks))		17,46 ± 3,06 (13,27 -24,44)

Katılımcıların %50'si (n=12) kadın %50'si (n=12) erkek olup yaş ve VKİ ortalamaları sırasıyla 11,08 ± 0,83 ve 17,46 ± 3,06 olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Grupların kilo değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	35 ± 8,08	36,67 ± 8,22	3,377	0,080
Kontrol	12	42,17 ± 10,5	44,08 ± 11,74		
Toplam	24	38,58 ± 9,86	40,38 ± 10,61		

F=25,844; p=0,001*

Tablo 2'nin analizi, önceki test ve sonraki test ağırlık ölçümleri arasında istatistiksel olarak fazla fark bulunduğunu ortaya koyar. ($p < 0,05$). Buna göre ön test ile son test arasında kilo değerlerinin artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca kilo değerlerinin gruplara göre istatistiksel olarak farklı olmadığı gözlemlenmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 3. Grupların ikas değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	90 ± 11,63	92 ± 12,88	0,172	0,518
Kontrol	12	93,17 ± 9,2	94,33 ± 7,67		
Toplam	24	91,58 ± 10,38	93,17 ± 10,43		

F=2,49; p=0,129

Tablo 3, ön test ve son test ikas ölçümleri arasında istatistiksel olarak fazla farklılık bulunmadığı doğrulanmıştır ($p>0.05$). İkas değerleri de gruplar arasında istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4. Grupların VKİ değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	16,09 ± 1,94	16,4 ± 1,83	6,115	0,022 *
Kontrol	12	18,83 ± 3,42	19,58 ± 4		
Toplam	24	17,46 ± 3,06	17,99 ± 3,45		
F=13,516; p=0,001*					

Tablo 4'ün analizi, ön test ve son test BKİ ölçümleri arasında istatistiksel açıdan fazla fark ($p<0,05$) olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla BKİ değerlerinin ön test ve son test arasında arttığı sonucuna varılabilir; BKİ değerleri gruplar arasında da istatistiksel olarak farklıdır ($p<0.05$). Deney grubunun ortalama VKİ değerleri kontrol grubununkinden daha düşüktür.

Tablo 5. Grupların sınav değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\overline{X} \pm SS$	$\overline{X} \pm SS$		
Deney	12	5,25 $\pm$ 4,31	9,08 $\pm$ 5,96	0,079	0,781
Kontrol	12	6,25 $\pm$ 5,36	6,92 $\pm$ 5,35		
Toplam	24	5,75 $\pm$ 4,78	8 $\pm$ 5,65		
F=14,501; p=0,001*					

Ön test- son test ölçümleri yapılan sınav değerinin grup*zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($F=7,181$; $p=0,014$). Buna göre deney grubunun son test sınav değerleri artış gösterirken kontrol grubunun değerleri değişmemiştir.

Tablo 6. Grupların mekik değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	17,33 ± 5,37	23,42 ± 5,05	3,070	0,094
Kontrol	12	15,17 ± 7,65	17,08 ± 6,46		
Toplam	24	16,25 ± 6,56	20,25 ± 6,53		
F=28,751; p=0,001*					

Ön test ve son test mekik değerleri arasındaki grup etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=7,799$; $p=0,011$). Böylece, deney grubunun son test mekik değerleri kontrol grubuna kıyasla artmıştır.

Tablo 7. Grupların otur uzan değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	10,25 ± 3,47	13,25 ± 3,05	1,185	0,288
Kontrol	12	9,67 ± 3,45	10,92 ± 3,68		
Toplam	24	9,96 ± 3,39	12,08 ± 3,51		
F=29,710; p=0,001*					

Ön test- son test ölçümleri yapılan otur uzan değerinin grup*zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($F=5,037$; $p=0,035$). Buna göre deney grubunun son test otur uzan değerleri artış gösterirken kontrol grubunun değerleri değişmemiştir.

Tablo 8. Grupların uzun atlama değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\overline{X} \pm SS$	$\overline{X} \pm SS$		
Deney	12	124,08 ± 18,48	136 ± 11,59	0,008	0,929
Kontrol	12	126,75 ± 16,65	132,17 ± 17,27		
Toplam	24	125,42 ± 17,25	134,08 ± 14,52		
F=30,231; p=0,001*					

Tablo 8'in analizi, ön test ve son test uzun atlama ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p<0,05$). Buna göre ön test ile son test arasında uzun atlama değerlerinin artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca uzun atlama değerlerinin gruplara göre istatistiksel açıdan fark bulunmadığı gözlemlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 9. Grupların dikey sıçrama değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	23,81 ± 4,39	27,33 ± 4,55	4,863	0,038*
Kontrol	12	20,5 ± 5,05	22,72 ± 4,14		
Toplam	24	22,16 ± 4,93	25,02 ± 4,87		
F=37,863; p=0,001*					

Tablo 9 incelendiğinde, ön test ve son test dikey sıçrama ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p<0,05$) olduğu görülmektedir. Böylece dikey sıçrama değerlerinin ön test ve son test arasında arttığı gözlemlenmiştir. Gruplar arasındaki dikey sıçrama değerlerinde de istatistiksel açıdan fazla farklılıklar ($p<0,05$) gözlenmiştir. Deney grubunun dikey sıçrama değerleri kontrol grubuna göre daha yüksektir.

Tablo 10. Grupların 30m sprint değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	5,56 ± 0,47	5,33 ± 0,41	1,456	0,240
Kontrol	12	5,72 ± 0,54	5,65 ± 0,6		
Toplam	24	5,64 ± 0,5	5,49 ± 0,53		
F=11,511; p=0,003*					

Tablo 10'un analizi, ön test ve son test 30 m sprint ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir ($p<0,05$). Buna göre önceki test ile sonraki test arasında 30m sprint değerlerinin azalış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca 30m sprint değerlerinin gruplara göre istatistiksel açıdan fark bulunmadığı gözlemlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 11. Grupların el pençe (sağ) değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\overline{X} \pm SS$	$\overline{X} \pm SS$		
Dency	12	14,5 ± 2,94	15,42 ± 3,03	0,229	0,637
Kontrol	12	15 ± 3,46	16,08 ± 3		
Toplam	24	14,75 ± 3,15	15,75 ± 2,97		
F=7,784; p=0,011*					

Tablo 11'in analizi, ön test ve son test el tırnağı (sağ) ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p<0,05$). Buna göre ön test ile son test arasında el pençe (sağ) değerlerinin artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca el pençe (sağ) değerlerinin gruplara göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 12. Grupların el pençe (sol) değerlerinin ön test-son test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Ön test	Son test	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Deney	12	14,33 ± 3,89	15,33 ± 4,31	0,048	0,829
Kontrol	12	14,67 ± 3,17	15,67 ± 4,12		
Toplam	24	14,5 ± 3,48	15,5 ± 4,13		
F=4,174; p=0,041*					

Tablo 12'nin analizi, ön test ve son test el tırnağı (sol) ölçümleri arasında istatistiksel açıdan fazla fark ($p < 0,05$). Buna göre ön test ile son test arasında el pençe (sol) değerlerinin artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca el pençe (sol) değerlerinin gruplara göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$) olduğunu göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın amacı, sekiz haftalık pliometrik antrenmanın çeşitli fiziksel ve fizyolojik parametreler (boy, kilo, vücut kitle indeksi, istirahat kalp atım hızı, şnav, mekik, oturarak uzanma (esneklik), dikey sıçrama, sağ el ön ayak sol el ön ayak kas kuvveti, ayakta iki ayak geniş atlama ve 30 m sprint) üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Bu çalışmada, 24 öğrenci sporcu deney grubu ($n=12$) ve kontrol grubu ($n=12$) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu çalışmada, öğrenci sporculara sekiz hafta boyunca haftada iki gün pliometrik antrenman uygulanmış, deney grubuna voleybol antrenmanına ek olarak pliometrik antrenman, kontrol grubuna ise sadece voleybol antrenmanı yaptırılmıştır.

Deney grubu için önceden tasarlanan antrenman programında egzersizlerin seçimi, uygulanan prensipler, antrenman seanslarının sayısı ve diğer planlamalar pliometrik antrenman prensiplerine paralel olarak gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde, bu çalışmadan elde edilen veriler literatürdeki benzer çalışmalardan elde edilen verilerle karşılaştırılmış ve tartışılmıştır.

Ön teste katılan sporcuların yaş ortalaması $11,08 \pm 0,83$ yıl, boy ortalaması $147,54 \pm 9,24$ cm, kilo ortalaması $38,58 \pm 9,86$ kg ve VKİ ortalaması $17,46 \pm 3,06$ 'dır.

Vücut Ağırlığı (kg) Analizi

Deneklerin eğitim öncesi ve sonrası vücut ağırlıklarının analizi, deney grubunun ortalama vücut ağırlığının eğitimden önce $35 \pm 8,08$ kg'dan eğitimden

sonra $36,67 \pm 8,22$ kg'a yükseldiğini göstermiştir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p < 0,05$). Kontrol Grubunun antrenman öncesi vücut ağırlıkları ortalamaları $42,17 \pm 10,5$ kg iken antrenman sonrası $44,08 \pm 11,74$ kg olarak tespit edilmiş, aradaki fark istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur ($p < 0,05$). Deney ve kontrol grubu sporcularının antrenmandan önce ve sonra kütleleri karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yapılan çalışmanın sonuçları ile aşağıda bahsedilen çalışma sonuçları paralellik göstermektedir. Öztin ve diğerleri (2003), 15-16 yaş grubu basketbolculara uyguladıkları çabuk kuvvet ve pliometrik antrenman programında vücut ağırlığı değerlerini çabuk kuvvet grubu ve pliometrik antrenman grubu için ($p > 0,05$). Buna karşılık, kontrol grubunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

İstirahat Kalp Atım Sayısı (İKAS) Analiz Sonuçları

8 haftalık pliometrik antrenman sonrasında, deney grubundaki deneklerin ortalama istirahat kalp atış hızı antrenman öncesinde $90 \pm 11,63$ (atım/dk) ve antrenman sonrasında $92 \pm 12,88$ (atım/dk) olmuştur. Kontrol grubunun ortalama istirahat kalp atım hızı antrenman öncesinde $93,17 \pm 9,2$ (atım/dk) ve antrenman sonrasında $94,33 \pm 7,67$ (atım/dk) idi. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Deney ve kontrol gruplarındaki sporcuların antrenmandan önce ve sonra istirahat kalp atım hızı değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kısa süreli kas ve güç üretimi esasen kardiyorespiratuar fonksiyondan bağımsızdır. Bu tür egzersizler kalp dakika hacmi (pik kalp debisi) gerektirmez ve bunun yerine enerji olarak kas içi kreatin fosfat (ATP-PC) depolarını kullanır. Kardiyovasküler değişimin önemi özellikle üst düzeyde dayanıklılık performansı seviyelerinde artmaktadır (Judelson vd., 2007).

Vücut Kitle İndeksi (kg/m²) Analiz Sonuçları

8 haftalık pliometrik antrenman sonrasında deneklerin antrenman öncesi ve sonrası vücut kitle indeksleri ölçülmüş ve deney grubunun antrenman öncesi ortalama VKİ değeri $16,09 \pm 1,94$ iken antrenman sonrası $16,4 \pm 1,83$ 'e yükselmiştir. Kontrol grubunun ortalama VKİ değeri eğitim öncesinde $18,83 \pm 3,42$ iken eğitim sonrasında $19,58 \pm 4$ 'e yükselmiştir VKİ değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p < 0,05$). Deney grubunun ortalama VKİ değerleri kontrol grubununkinden daha düşüktür. Bu çalışmaya paralel olarak Selçuk (2013), 11-13 yaş arası erkek yüzücülerde 12 haftalık terabant antrenmanının çeşitli motorik özellikler ve yüzme performansı üzerindeki etkilerini araştırmıştır.

Şınav Analiz Sonuçları

8 haftalık pliometrik antrenman sonrasında, deneklerin antrenman öncesi ve sonrası şınav değerleri ölçülmüş ve deney grubunun antrenman öncesi $5,25 \pm 4,31$ olan ortalama şınav değerleri antrenman sonrasında $9,08 \pm 5,96$ 'ya yükselmiştir. Kontrol grubunun şınav ortalamaları ise eğitim öncesinde $6,25 \pm 5,36$ iken eğitim sonrasında $6,92 \pm 5,35$ 'e yükselmiştir. Bu çalışmaya paralel olarak, Dilber ve arkadaşları (2016) sekiz haftalık gövde antrenmanından sonra erkek futbolcularda performansla ilişkili fiziksel uygunluğu araştırmıştır. Bu çalışmadan elde edilen istatistiksel veriler, Illinois Testi şınav ve 30 saniyelik mekik ölçümleri Balaji ve Murugavel (2013) sekiz haftalık pliometrik kuvvet antrenmanının hentbolcularda üst vücut kuvvetini önemli ölçüde artırdığını bildirmiştir.

Mekik Analizi Sonuçları

Deneklerin 8 haftalık pliometrik antrenman öncesi ve sonrası mekik değerlerinin analizi, deney grubunun ortalama mekik değerinin antrenman öncesi $17,33 \pm 5,37$ olduğunu ve antrenman sonrası $23,42 \pm 5,05$ 'e yükseldiğini göstermiştir. Kontrol grubunun ortalama mekik değeri ise antrenman öncesinde $15,17 \pm 7,65$ iken antrenman sonrasında $17,08 \pm 6,46$ 'ya yükselmiştir. Ürer ve Kılınç (2014) tarafından yapılan benzer bir çalışmada, pliometrik antrenman modeli sırt kas kuvvetini ve mekik performansını geliştirmiştir.

Sit-Reach (esneklik) Analiz Sonuçları

Çalışma deneklerinin antrenman öncesinde ve sonrasında esneklik değerlerinin analizi, deney ve kontrol grubu sporcularının esneklik değerleri arasında istatistiksel açıdan fazla fark olduğunu göstermiştir ($p < 0,05$). Deney Grubunun antrenman öncesi otur uzan (esneklik) değerleri ortalamaları $10,25 \pm 3,47$ cm. iken antrenman sonrası 3 cm bir artışla $13,25 \pm 3,05$ cm yükselmiştir. Kontrol Grubunun antrenman öncesi otur uzan esneklik değerleri ortalamaları $9,67 \pm 3,45$ cm. iken antrenman sonrası $10,92 \pm 3,68$ cm olarak tespit edilmiştir. Çavdar (2006), Pliometrik Antrenman Yapan Öğrencilerin Sıçrama Performanslarının İncelenmesi adlı araştırmasında, çalışma grubunun otur uzan testinde ileriye uzanabildiği mesafenin ($2,72 \pm 2,56$)cm arttığını bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuştur ($p < 0,05$). Aynı zamanda kontrol grubunun da otur uzan testinde ileriye uzanabildiği mesafe ($0,56 \pm 3,57$) cm arttığını tespit etmiştir ama istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p > 0,05$).

Ayakta İki Ayak Üzerinde Sıçrama Analiz Sonuçları

Çalışmaya katılan deney ve kontrol gruplarının uzun atlama değerlerinde olumlu bir yükseliş görülmüştür. Deney grubunun uzun atlama aritmetik ortalaması antrenman öncesinde 124.08 ± 18.48 cm iken antrenman sonrasında 136 ± 11.59 cm'ye yükselmiştir. Bu artış istatistiksel açıdan mantıklı bulunmuştur ($p < 0.05$). Özbar (2015) tarafından yapılan çalışmada, öncelikli eğitim grubunun uzun atlama testi öncesi değeri 182.5 ± 12.4 cm iken, test sonrası 193.5 ± 12.6 cm'ye yükselmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Dikey Sıçrama Analiz sonuçları

Deneklerin antrenman öncesi ve sonrası dikey sıçrama değerlerinin analizi, deney grubundaki sporcuların dikey sıçrama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu, kontrol grubundaki sporcuların dikey sıçrama değerlerinde ise anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir ($p < 0.05$). Deney grubunun dikey sıçrama ortalaması antrenman öncesinde 23.81 ± 4.39 cm iken antrenman sonrasında 27.33 ± 4.55 cm'ye yükselmiştir. Kontrol grubunun dikey sıçrama ortalaması antrenman öncesinde 20.5 ± 5.05 cm iken antrenman sonrasında 22.72 ± 4.14 cm'ye yükselmiştir. Deney ve kontrol grupları arasında antrenman öncesi ve sonrası dikey sıçrama değerleri arasındaki fark önemsiz bulunmuştur. Voleybolda dikey sıçrama ve 3-5 m hızlı koşu sabit fark gerektiren durumlarda yapılmaktadır. Voleybolcularda kısa mesafe koşu, reaksiyon hızı ve reflekslerin geliştirilmesi gerekmektedir. Voleybolcularda kuvvet parametrelerinin gelişimi ve bu kuvvetin devamlılığı da önemlidir (Gündüz, 1995).

Sprint Testi (30 m) Analiz sonuçları

Bu çalışmadaki deneklerin antrenman öncesi ve sonrası 30 m sprint değerleri ölçülmüş ve deney grubunun ortalama 30 m sprint değeri antrenman öncesi 5.56 ± 0.47 cm iken antrenman sonrası 5.33 ± 0.41 cm'ye yükselmiştir. Bu deney grubundaki sporcuların 30 m sprint değerlerindeki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Kontrol grubunun ortalama 30 m sprint değerleri antrenman öncesinde 5.72 ± 0.54 cm ve antrenman sonrasında 5.65 ± 0.6 cm idi. Kontrol grubundaki sporcuların 30 m sprint değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p < 0.05$). Bu çalışma literatürdeki bilgilerle paralellik göstermektedir: Kurt (2011) futbolculara yönelik 8 haftalık pliometrik antrenman programına katılan 15-16 yaş arası oyuncuların 30 m sprint değerlerinin deney grubunda pliometrik antrenman programına bağlı olarak arttığını bulmuştur Bu gözlemlenmiştir. Sonuçlar, deney grubu için ön test ve

son test arasındaki ortalama farkın (iyileşme) 0,25 saniye veya %6,06 olduğunu göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.01$). Kontrol grubunda ön test ve son test ortalamaları arasındaki fark (iyileşme) 0,03 saniye veya %0,67 olarak bulunmuştur. (Kontrol grubundaki bu fark $p>0.05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı değildir).

El pençesi (sağ) ve el pençesi (sol) analizi

Deneklerin eğitim öncesi ve sonrası sağ el pençe değerlerinin analizi, deney grubunun ortalama sağ el pençe değerinin eğitimden önce $14,5 \pm 2,94$ cm olduğunu ve eğitimden sonra $15,42 \pm 3,03$ cm'ye yükseldiğini göstermiştir. Bu deney grubunda sağ el pençe değerlerindeki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). Kontrol grubunun ortalama sağ el pençe değerleri eğitimden önce 15 ± 3.46 cm ve eğitimden sonra 16.08 ± 3 cm idi. Kontrol grubundaki sporcuların sağ el tırnak değerlerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p<0,05$). Özer (2006), veya el tırnak kuvveti, bireyin istemli maksimal sıkma kuvvetinin belirli bir yüzdesindeki maksimal submaksimal kuvvetin sürekliliği olarak da ölçülebilir Erkmen ve ark. (2005), Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Spor takımı futbolcularının el kavrama kuvvetini 44,94 kg, Gaziantep Su Kanalizasyon İşleri Spor takımı futbolcularının el kavrama kuvvetini ise 43,04 kg olarak belirlemiştir.

Çalışmaya katılan deneklerin sol el kuvvetinin antrenman öncesi ve sonrası değerleri incelendiğinde, deney grubunun sol el kuvvetinin antrenman öncesi ortalama değeri $14,33 \pm 3,89$ cm iken, antrenman sonrası $15,33 \pm 4,31$ cm'ye yükseldiği görülmüştür. Bu fark, deney grubu oyuncularının sağ el kuvvet değerlerinde de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunun ortalama sol el pençe değerleri antrenman öncesi $14,67 \pm 3,17$ cm iken antrenman sonrası $15,67 \pm 4,12$ cm'dir. Kontrol grubundaki sporcuların sol el pençe değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$). Özer (2006) alternatif olarak el pençe kuvvetinin, bireyin istemli maksimal sıkma kuvvetinin belirli bir yüzdesindeki submaksimal kuvvetin sürekliliği olarak da ölçülebileceğini belirtmektedir.

Pliometrik Antrenman Programının Sonunda

- Deney grubunun vücut ağırlığı (kg) ilk test sırasında 35 cm'den 36,67 cm'ye yükselmiş, 1,67 cm'lik bir artış gözlenmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). - Deney grubunda istirahat kalp atış hızının (HR HRV) ilk test ölçümü 90 cm'den 92 cm'ye yükselmiş, 0,02 cm'lik bir artış gözlenmiştir. Ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

- Deney grubunun vücut kitle indeksi (kg/m²) ilk testte 0,31 cm artarak 16,09 cm'den 16,4 cm'ye yükselmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).
- Deney grubunun ilk sınav ölçümde 5,25 cm'den 9,08 cm'ye 3,83 cm'lik bir artış göstermiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
- Deney grubunun ilk mekik ölçümünde 17,33 cm'den 23,42 cm'ye 6,09 cm'lik bir artış gözlenmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).
- Deney grubunda, oturur pozisyonda kavrama gücü (esneklik) ilk test ölçümünde 10,25 cm'den 13,25 cm'ye 0,03 cm'lik bir artış gözlenmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).
- Deney grubunun ilk test ölçümü olan ayakta çift bacak geniş atlama 124,08 cm'den 136 cm'ye yükselerek 11,92 cm'lik bir artış göstermiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
- Deney grubunun dikey sıçraması 23,81 cm'den 27,33 cm'ye yükselerek 3,52 cm'lik bir artış göstermiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
- Deney grubunun 30 m koşusu 5,56 s'den 5,33 s'ye düşmüş, 0,23 s'lik bir artış gözlenmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
- Deney grubunun sağ el pençe kuvveti 0,43 kg artarak 14,5 kg'dan 15,42 kg'a yükselmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).
- Deney grubunun sol el pençe kuvveti 0,43 kg artarak 14,33 kg'dan 15,33 kg'a yükselmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).
- Sekiz haftalık pliometrik antrenman programının sonuçları, voleybolcuların vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, sınav, mekik, uzanma (esneklik), durarak çift ayak geniş atlama, dikey sıçrama, 30 m koşu hızı ve sol ve sağ el pençe kuvveti değerlerinin anlamlı olduğunu, istirahat kalp atım hızının (KAH) ise anlamlı olmadığını göstermiştir.

Kaynaklar

- Anıl F, Erol, E. ve Pulur, A. Pliometrik Çalışmaların 14-16 Yaş Grubu Bayan Basketbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. Gazi Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi,[online], 2001; 6(2), 19-26. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/290319> [erişim tarihi: 22 Nisan 2019].
- Arslan Ö. “Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programının 14–16 Yaş Grubu Bayan Kısa Mesafe Koşucularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi”. 2004, Gazi Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, Ankara.
- Aydoğan, D. “İzmir’deki Bazı Voleybol Takımlarının Minik ve Yıldız Oyuncularının Müsabaka Dönemindeki Fiziksel Parametrelerinin Karşılaştırılması”, 2006, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya.(Yrd.Doç.Dr. HASAN AKKUŞ)
- Baktaal DG. 16-22 Yaş Bayan Voleybolcularda Pliometrik Çalışmaların Dikey Sıçrama Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. 2008. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Lisans Tezi, Adana, (Yrd. Doç. Dr. Mustafa Günay).
- Balaji E, Murugavel K. Motor fitness parameters response to core strength training on Handball Players. International Journal for Life Sciences and Educational Research, 2013;1 (2): 76-80
- Bayraktar I. Farklı Spor Branşlarında Pliometrik. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara, 2006;11.
- Brittenham G. Pliometrik egzersiz. Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu, Voleybol Bilim ve Teknik Dergisi, Ankara, 1994.
- Bompa T. Sporda Çabuk Kuvvet Antrenmanı (Üst Düzeyde Çabuk Kuvvet Gelişimi için Plyometrik). Çeviri: Eda Tüzüman, Bağırhan yayınevi; Ankara, 2001; 3.
- Chu DA. Dikey ve yatay sıçramanın geliştirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi. 1994.
- Crocker PRE, Eklund RC and Kowalski KC. Childrens’ physical activity and physical selfperceptions. Journal of Sports Sciences, 2000; 18
- Çalık, V. K “Olimpiyat Oyunları Bayanlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakalarında Bazı Fiziksel ve Teknik Değişkenlerin Başarı ile İlişkisi”, 2012, Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, (Yrd. Doç. Dr. Erdoğan YILMAZ).
- Çavdar K. Pliometrik Antrenman Yapan Öğrencilerin Sıçrama Performanslarının İncelenmesi. 2006, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Prof. Dr. Bilsen Sirmen).

- Çelenk B, Yıldırım İ. Ankara voleybol antrenörlerinin beslenme konusunda bilgi düzeylerinin araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Voleybol Bilim ve Teknoloji Dergisi, 2000; 2.
- Dilber AO, Lağap B, Akyüz Ö, Çoban C, Akyüz M, Taş M, Akyüz F ve Özkan A. Erkek futbolcularda 8 haftalık kor antrenmanının performansla ilgili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisi. CBÜ Bed Eğt Spor Dergisi, 2016;11(2): 77-82
- Erkmen, N. vd., Profesyonel Futbolcuların Hazırlık Sezonu Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Tespiti ve Karşılaştırılması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2005;3 (4), 137–144.
- Ekici, S, Hacıcaferoğlu, B, ve Çalışkan, K. Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı spor örgütlerinde çalışan yöneticilerin örgütsel bağlılık ve örgütsel sinizm düzeylerinin incelenmesi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2017;12 (2), 40-57.
- Gök Y. Türkiye Voleybol 1. Liginde Yer Alan Spor Kulüplerinin Risk Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi. 2006, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Yüksek lisans tezi, (Yrd. Doç. Dr. Velittin BALCI)
- Gündüz, N. Antrenman Bilgisi 1. Saray Medikal Yayıncılık, İzmir, 1995.
- Hacıcaferoğlu S, Gündoğdu C, Hacıcaferoğlu B. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin spor organizasyonları ve spor tesisleri hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmesi. (İnönü Üniversitesi örneği). e-Journal of New World Sciences Academy, 2012;7(4), 59-67.
- Hacıcaferoğlu B, Hacıcaferoğlu S. Examination of job satisfaction levels of folk dance trainers in their work environments in terms of certain variables (Example of Mugla province). Energy Education Science and Technology Part D: Social Political Economic and Cultural Research, 2013; 5(3), 107-116
- Hacıcaferoğlu S, Hacıcaferoğlu B, Selçuk MH, Karataş Ö. Examinations of the reasons for participation of children between the ages of 9-16 to summer sports schools (Instance of Malatya province). The Online Journal of Recreation and Sport, 2013; 2(1), 12-17.
- Hacıcaferoğlu S, Hacıcaferoğlu B, Seçer M. Halk oyunları branşına katılan sporcuların yarışma öncesi kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. International Journal of Science Culture and Sport, SI . 2015;4, 288-297.
- Hacıcaferoğlu S, Hacıcaferoğlu B, Kayhan RF, Doganay G. Capoeira'nın sosyalleşmeye etkisinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Int J Sport, Exer & Train Sci, 2017; 3(4), 206–213.

- Hacıcaferoğlu S, Sumer H. Okul spor faaliyetlerinin sporcu öğrencilerin sosyalleşmelerine yönelik katkısını bazı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, 2019; 5(2), 704-716.
- Hacıcaferoğlu S. Investigation of communication skills perceived by students from instructors. *Physical Education of Students*, 2022; 26(4), 173-179. <https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0402>
- FIVB, (2019), Rules Of The Game, http://www.fivb.org/EN/Refereeing-Rules/RulesOfTheGame_VB.asp (Erişim Tarihi: 21.05.2023).
- Judelson DA, Maresh CM, Anderson JM, Armstrong LE, Casa DJ, Kraemer WJ, Volek JS. Hydration and muscular performance: does fluid balance affect strength, power and high- intensity endurance? *Sports medicine*, 2007;37(10).
- Karataş Ö, Gündoğdu C, Yücel SA, Hacıcaferoğlu S, Karadağ TF, Hacıcaferoğlu B. Analyzing of levels of job satisfaction of volleyball classification referees in the terms of some parameters. *International Journal of Academic Research*, 2012; 4(3), 58-65.
- Kayhan R, F, Hacıcaferoğlu S, Aydoğan, H, Erdemir, İ. Takım ve bireysel sporlar ile ilgilenen sporcuların zihinsel dayanıklılık durumlarının incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2018; 5(2), 55-64.
- Kıyıcı, F. (2019), Genel Antrenman Bilgisi, <https://www.fatihkiyici.com/wp-content/uploads/2019/03/Antrenman-Bilgisi-2019.pdf> (Erişim Tarihi: 18.05.2023).
- Koç H, Büyükepecki S. Basketbol ve voleybol branşlarındaki erkek sporcuların bazı motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2010; 1(1): 1.
- Kurt İ. Futbolcularda Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenmanın Anaerobik Güç, Sürat ve Top Hızına Etkisi. 2011, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, (Prof. Dr. Seydi Ahmet Ağaoğlu).
- Morpa Spor Ansiklopedisi. Voleybol (Cilt 5), Morpa Kültür Yayınları, İstanbul, 2005.
- Muratlı S “Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor”. Nobel Yayınevi, Ankara,2003.
- Muratlı S, Şahin G, Kalyoncu O. Antrenman ve Müsabaka, Yayılım Yayıncılık, İstanbul, 2005;265
- Özbar N. Effects of plyometric training on explosive strength, speed and kicking speed in female soccer players. *Anthropologist*. 2015; 19(2): 333-339
- Özer K. Fiziksel uygunluk. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006; 253s. 64.

- Öztin S. Erol A, E, Pulur A. 15-16 Yaş Grubu Basketbolculara Uygulanan Çabuk Kuvvet ve Pliometrik Çalışmalarının Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklere Etkisi. Gazi Üniversitesi. Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Ankara, 2003.
- Selçuk H. 11-13 yaş grubu erkek yüzücülerde 12 haftalık terabant antrenmanının bazı motorik özellikler ile yüzme performansına etkileri. 2013, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, (Doç. Dr. Selma Karacan).
- Sevim Y. Antrenman bilgisi. Tutibay Ltd. Şti, Ankara, 1997.
- Sevim Y. Antrenman bilgisi. Pelin Ofset Tipo Matbaacılık, Ankara, 2010.
- Sheppard J, Newton R, Mcgigan M. The effects of accentuated eccentric load on jump kinetics in high-performance volleyball players. International Journal of Sports Science and Coaching, 2007;2(3),
- Somalı V. Türk ve dünya voleybol tarihi (1895–1997), İstanbul: Türkiye Voleybol Federasyonu Voleybol Vakfı Yayınları, 1997.
- Sözbir, K. Farklı germe egzersizleriyle yapılan plyometrik antrenmanın emg değerleri ve bazı fizyolojik parametreler üzerine etkisi. 2006, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu,
- Topuz F “Özel pliometrik çalışmaların genç voleybolcuların bacak güç gelişimine etkisi”. 1999, Kırıkkale Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi,
- Topuz F. Özel Pliometrik Çalışmaların Genç Voleybolcuların Bacak Güç Gelişimine Etkisi. 2008, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 70 sayfa, (Prof. Dr. Mehmet KUTLU)
- Ürer S. 15-17 Yaş Grubu Erkek Hentbolculara Uygulanan Üst ve Alt Ekstremiteye Yönelik Pliometrik Antrenmanların Dikey Sıçrama Performansına ve Blok Üstü Şut İsabetlilik Oranına Etkisinin Araştırılması. 2013, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 70 sayfa, Isparta, (Doç. Dr. Fatih Kılınç).
- Voleybol Terimler Sözlüğü. <http://www.Esvoleybol.Com/Voleybol/Dunyada> .Asp.15.09.2009 86.
- Zorba E. Elit hentbolcularda bazı fiziksel uygunluk parametreleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. International journal of science culture and sport,, 2014; SI(1), 1148- 2148.

5. Bölüm

Dünyada Bir İlk! Salon Hokeyinde Video Yardımcı Hakem (VAR) Sistemi

Mehmet Ozan ŞAHİN¹

Ali YILDIRIM²

¹ Beden Eğitimi Öğretmeni; MEB, Yahya Altınbaş Anadolu Lisesi mehmetozanshnn@gmail.com ORCID No: 0000-0003-3109-0355

² Doç. Dr.; Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. ali yildirim2784@gmail.com ORCID No: 0000-0002-7626-5828

ÖZ

1. GİRİŞ

İnsanların teknolojiyi benimsemesiyle birlikte birçok alanda önemli derecede ilerleme kat etmiştir. Bu ilerleme ile birlikte teknolojik ürünlerin spor ortamlarına dâhil edilmesi spora olan ilgiyi daha çok arttırmıştır. Spor ortamlarında kullanılan bu teknolojik ürünler beraberinde farklı branşlara da taşınarak kapsamını genişletmiştir. Bu gelişim ve değişimler kullanımına dair farklı iki görüş ortaya çıkmıştır. Bu görüşlerden ilki teknolojinin spor ortamlarına dâhil edilerek çağın gereksinimine uygun yenilik ve gelişimlere açık olacağını savunanlardır. Diğer görüş ise bunun aksine sporun geleneksel bakış açısıyla devam edebileceği, hangi spor branşı olursa olsun teknolojiyi spor alanına uygun olmadığı görüşünü savunanlardır (Yücel ve Devocioğlu, 2011).

Sporda teknoloji kullanımı sadece hakemlerin verdikleri kararları değerlendirmelerinin yanı sıra, sporculara da müsabaka esnasında fayda sağlayacağı düşüncesinden dolayı spor ortamlarında kullanılmaktadır. Sporcuların, müsabaka veya yarışma esnasında işlevsel olan ürünler saha içerisinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu ürünlerin kullanımı sayesinde, sporcular yeni dereceler ve başarılar elde etmişlerdir. Gelişen teknoloji sayesinde birçok spor dalında gerek amatör gerek ise profesyonel düzeyde sporcuların kullandıkları ekipmanlar rahat bir şekilde spor yapmalarına imkân tanımaktadır (Da Costa, 2020). Müsabaka ve yarışmalarda üstün performans sergileyen sporcular oluşabilecek hatalardan ötürü istediği sonuca ulaşamamaktadır. Bu hata oranını düşürmek ise sporcular arasında mücadeleyi ve seyirci zevkini arttırmaktadır. Bu sebeple bazı spor dallarında video yardımcı hakem (VAR) uygulaması başlatılmıştır.

Müsabaka esnasında skora etki edebilecek pozisyonlarda veya yoğun gelen itirazlardan sonra video yardımcı hakem (VAR) sistemi ile hakemler farklı açılardan pozisyonları tekrar tekrar izleyerek kararın değiştirilmesi yönünden uygulanan teknolojik sisteme denir. (Engin ve Çelik, 2019). Hakem, müsabaka esnasında oyunu hızlı bir şekilde takip eden ve anlık karar veren, karar sonucu hangi takımın haklı ya da haksız olduğunu kısa sürede tespit edebilen, verdiği kararların oyun kurallarına göre muhakeme yapabilen spor hâkimine denir (Durna, 1997). Hakem, oyun esnasında takımlar arasındaki çatışmayı gideren ve müsabakanın verimliliğini sağlayan kişidir (Morgan, 2000). Bu sebeple video yardımcı hakem (VAR) sisteminin uygulanabilirliği hakemlerin yönetimi açısından son derece önemlidir. Video yardımcı hakem (VAR) sisteminin asıl amacı oyunun kritik anlarında oluşabilecek hataları en aza indirgeyip oyuna maksimum düzeyde fayda sağlamaktır. Müsabaka esnasında tüm kararı veren hakemdir. Yalnız Video Yardımcı Hakem (VAR) sistemi incelemesi sonucunda bariz bir hata var ise eğer hakem tarafında düzeltilir. VAR'a başvuran hakem

elini dikdörtgen şeklinde göstererek pozisyon incelemesini ister (TFF, Video Yardımcı Hakem Kitapçığı).

Birçok spor branşında uygulanan video yardımcı hakem sistemin bir örneği futbol branşında görülmektedir. IFAB ve FIFA'nın aldıkları karar üzerine VAR sisteminin uygulanmasında incelenen konular; penaltı, yanlış gol kararı, gol, sarı ve kırmızı kart uygulaması olarak belirlenmiş ve uygulamaya konulmuştur. VAR sistemi, hakemin istemi üzere incelemede bulunur. Video yardımcı hakem, pozisyonu inceler ve gerekli karar için müsabaka saha hakemine bildirmesi üzerine gerekli kararı uygular (Demir, 2019). Dünyada ve ülkemizde uygulanan VAR sistemi video yardımıyla uygulanan hakemliği kapsamaktadır. Bu uygulama sayesinde futbol branşı camiası tarafından ilgiyle karşılanmıştır (Şentuna, 2020).

Spor ortamlarında sayısı gittikçe artan teknolojik ürünlerin birçok spor dalında uygulandığı gibi hokey branşında da uygulanmaya başlanmıştır. Son yıllarda üst düzey hokey müsabakalarında video yardımcı hakem (VAR) sistemi uygulanmaya konulmuştur. Hokey branşında müsabaka iki saha hakemin kontrolündedir. Yönetim alanları olarak müsabaka hakemleri ilgili yarı alanlarından sorumludur. Bununla birlikte müsabaka esnasında sahada oyunu takip eden ve oluşabilecek herhangi bir sorunda yedek olarak bir yardımcı hakem tayin edilir. Üst düzey müsabakalarda ise video analizi için ek olarak video hakemi atanır (wikipedia, 2023).

Hokey açık alan (outdoor) ve salon (indoor) olmak üzere iki kategoriden oluşmaktadır. VAR sistemi açık alan müsabakalarda üst düzey organizasyonlarında görülürken, VAR sisteminin dünyada ve ülkemizde ilk olarak 29 Ocak - 2 Şubat 2023 tarihleri arasında Alanya Atatürk spor salonunda oynanan 2022-2023 Sezonu Erkekler Salon Süper Lig 2. Etap müsabakalarında uygulanmaya başlamıştır. Oyunda hızlı, etkin ve doğru karar verilebilmesi için kullanacak VAR uygulaması tüm dünyada bir ilk olma özelliği taşımaktadır (THF, 2023).

Sonuç olarak; çağın gereksinimlerine uygun olan teknolojik gelişimlerinin sportif ortamlarda görülmesi kaçınılmaz bir gerçektir. Hakemler müsabakanın verimliliği açısından teknolojik imkânlardan faydalanarak doğru karar verme olasılığını arttırmıştır. Bu araştırma, Dünyada ilk kez salon hokeyinde uygulanan VAR sisteminin hakemler açısından değerlendirmesini amaçlamaktadır. Elde edilen veriler doğrultusunda VAR sisteminin olumlu ve olumsuz taraflarının tespit edilerek hokey açısından önemli olacağını ve literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

2. Var Sisteminin Tarihsel Gelişimi

Video yardımcı hakem sistemi, hakemlerin kararlarında netlik kazanamadıkları belirli pozisyonlarda video yardım aracılığıyla inceleme sonrasında karara vardıkları teknolojik bir sistemdir. VAR teknoloji sisteminin tarihsel gelişimini incelediğimizde bu sistemden önce bazı teknolojik cihazların futbolda uygulandığını ve VAR sisteminin gelmesi ile birlikte halen kullanıldığını söylemek mümkündür. Bu bağlamda henüz VAR sisteminin henüz ortaya çıkmadan önce hakemler tarafından kullanılan bazı teknolojik cihazlara değinmek gerekmektedir. VAR sistemin içerisinde yer alan bazı cihazlar önceki dönemlerde hakemlerin iletişim içerisinde olmasında fayda sağlamıştır. Teknolojinin spor ortamlarına dâhil edilmesi ile birlikte hakemler arası iletişimi arttırarak, müsabaka yönetimini kolaylaştırarak hata oranlarında düşüş sağlamıştır. Futbolda, 2000 – 2001 sezonunda uygulanan ve bu kolaylığı sağlayan cihazların başında sinyalli bayrak dikkatleri çekmektedir. Bu sayede ofsayt pozisyonlarında yardımcı hakem ile orta hakem sayesinde iletişim sağlanmaktadır. Başarı sağlayan sinyalli bayrak sisteminde sonra müsabakanın verimli bir şekilde devamını hedefleyen futbol hakemleri arasında iletişimi sağlayan telsiz iletişim sistemi adında yeni bir teknolojik sistem uygulanmıştır. Bu sistem ilk defa 2003 yılında düzenlenen FIFA Konfederasyon Kupası'nda uygulandıktan bir yıl sonra Uluslararası Futbol Birliği'nin (IFAB) hazırladığı futbol oyun kuralları kitabına dâhil edilmiştir (Demir, 2019). 2010 yılında İngiltere ve Almanya arasında oynanan dünya kupası müsabakası esnasında İngiltere'nin attığı golün verilmemesi sonrasında, bu soruna çözüm arayan FIFA gol çizgisi teknolojisi uygulamasını ele almış ve ardından bu ele aldığı gol çizgisi teknolojisini 2012 yılında Japonya'da düzenlenen Kulüpler Dünya Kupası'nda denemelere başlamıştır. 2014 yılında Brezilya'da düzenlenen dünya kupasında gol çizgisi teknolojisi ilk kez uygulanmış ve başarı sağlanmıştır. Başarı gösteren bu teknoloji uygulaması ardından futbol oyun kuralları kitabında eklenmiştir (Demir, 2019; Collins, 2019).

Gelişen teknoloji sistemlerinden daha verimli sonuçlar elde etme adına video yardımcı hakem sistemi (VAR) uygulanmasına geçilmiştir. Bu sistem ile pozisyonları tekrar tekrar incelemelerde bulunarak hakemlerin karara varılmaları sağlanmıştır. VAR sistemi ilk defa, 2016 yılında Fransa ile İtalya erkek milli takımları arasında düzenlenen özel bir müsabakada denenmiştir. Bu özel turnuvanın ardından 2016 yılında FIFA dünya Kulüpler Kupası'nda ilk resmi turnuva deneyimi yaşayan VAR sistemi 2018 yılında Rusya'da düzenlenen FIFA dünya kupası müsabakalarında tüm dünya bu VAR sistemini tanımıştır. Bu tarihten bu yana birçok ulusal ve uluslararası turnuvalarda VAR sistemi uygulanmıştır (Demir, 2019).

3. Farklı Spor Branşlarında Kullanılan Teknolojik Uygulamalar

Hakemlerin karar verme durumlarında yardımcı olan, hata payını en aza indirmek ve adaleti sağlamak için geliştirilen teknolojik cihazlar birçok branşta uygulanmaya başlanmıştır. Bu branşlar aşağıda sunulacaktır.

3Play: Maç devam ettiği esnada pozisyonları tekrar izleyerek puanlamayı doğru bir şekilde sağlanmasına imkân tanınan bu teknoloji cihazı Judo branşında kullanılır (Kapil, 2018).

Zaman Aktarıcısı: Genellikle atletizm yarışmalarında dereceleri belirlemede kullanılan bu cihaz başlangıç, bitiş ve ara mesafelere koyulan ve birbirleri ile bağlantılı olan teknolojik bir aygıtlardır. Sporcular üzerinde bulunan sinyal göndericiler ile sinyali çözen bu aygıtlar geçiş zamanını belirler (Kapil, 2018).

Snickometre ve Hot Spot: Bu teknoloji cihazı kriket branşında hakemlere yardımcı olmaktadır. Snickometre ve Hot Spot kendi içerisinde farklı görevlere sahiptir. Snickometre, sopanın topa teması esnasında oluşan ses ve görüntüsünü analiz eder. Hot spot ise termal kamera yardımıyla topun sopa ile buluşmasında ortaya çıkan ısı dalgalarını ölçen bir aygıt görevini üstlenmektedir (Kapil, 2018).

Cyclops: Tenis branşında kullanılan teknolojik bir cihazdır. Bu cihaz, servis atışı sonrasında topun oyun alanına ya da dışına düştüğünü tespit etmek amacıyla çizgi hakemlerine yardımcı olmaktadır. (Kapil, 2018).

Piezoelectric Net Cord Sensor: Teniste servis kullanıldıktan sonra filede oluşabilecek ihlallerin tespitini sağlamada yardımcı olan teknolojik aygıttır. Topun file teması ile oluşan kinetik enerjiye sese çevirerek let kararının verilmesinde aktif rol oynamaktadır (Kapil, 2018).

Hawkeye: Kamera kayıt sistemi yardımıyla saniyede 600 görüntü elde eden ve bu görüntü karelerini bilgisayar ortamına aktararak üç boyutlu iz düşümü şeklini veren ve farklı branşlara göre gol kararı veya sayının verilir verilmemesine ilişkin yardımcı olan teknoloji sistemidir (Khan, 2017; Şimşek ve Devecioğlu, 2019; Kapil, 2018; Dandıl ve Özkul, 2019). Yapılan çalışmalar doğrultusunda milimetre bazında hata kısmının oluşabileceğine dair sonuçlara ulaşılmıştır (Cross, 2014). Her ne kadar düşük hata payı da olsa bu teknoloji

kullanımına devam edilmektedir. Çünkü bazı zamanlarda gelen hızlı servislerde topu insan gözü ile takip etmek zor olabilmektedir.

Gol Çizgisi Teknolojisi: Bu teknoloji sistemi sayesinde iki farklı tür yaklaşım incelenmektedir. Bu yaklaşımlardan ilki, futbol branşındaki top ve buz hokeyindeki pakanın içine yerleştirilen elektromanyetik çip sayesinde gol olup olmama durumunun tespit edilmesinin ardından hakeme gönderilen sinyaller vasıtasıyla son bulan bir sistemdir. Diğer yaklaşımda ise kameraların kale içerisine yerleştirilmesinin ardından topun çizgiyi geçip geçmememe durumunun anlık olarak bilgisayardan takip edilmektedir (Kapil, 2018; Dandıl ve Özkul, 2019).

Anında Tekrar (Instant Replay): Basketbol branşında kullanılmakta olan video izleme sistemidir Bu sistemin ortaya getirmiş olduğu kolaylık müsabaka esnasında 3 sayı ihlali ile 24 saniye hücum süresinde oluşabilecek ihlallerin zorunlu olarak video sistemi ile anlık kontrol edilmesidir. Yapılan bu kontroller sonrasında oluşan ihlaller saha yöneticisine bildirilmelidir. Ardından saha yöneticisi yapılan ihlalleri saha hakemlerine bildirmeli ve düzeltilmesi gereken ihlaller yine saha hakemi tarafından uygulanmalıdır. Bir diğer anında tekrar sistemi ise her koçun maçta bir itiraz hakkının olması durumudur.

4. Hokey

Hokey branşı birçok ülke tarafında yakından ilgilenilen olimpiik bir branştır. Bu duyulan ilgi olimpiyatlarda en çok seyirci potansiyeli olduğunu destekler niteliktedir. Futboldan sonra en çok seyirci potansiyeline sahip olan hokey 19. yy. başlarından günümüze kadar devam eden süreçte olimpiyatlarda yer edinen ve hokeyin şekillenmesinde ilk olduğu düşünülmektedir (THF, 2023).

Hokey, ucu kanca gibi kıvrık sopalar aracılığıyla topun rakip takım kalesine girmesi hedefini taşıyan bir takım sporudur. 11'er kişilik iki takımdan meydana gelen hokeyde fiziksel temas içermeden mücadele edilmesi gerekmektedir. Hokeyin temel ekipmanları özel sert bir maddeden yapılmış top ile "stick" adı verilen sopalardan oluşmaktadır (Morpa Spor Ansiklopedisi, 2005).

Hokey sahası 91.40 metre uzunluğunda 55 metre genişliğine sahip özel halılardan oluşan zeminde oynanmaktadır. Kalenin yerden yüksekliği 2.14 metre yüksekliğine sahipken, iki kale direk uzunluğu ise 3.66 metredir. Penaltı noktasının kale çizgisine olan uzaklığı 6.40 metre iken ceza alanı olarak adlandırılan circle mesafesi kaleye uzaklığı 14.63 metredir (Anders ve Myers, 2008).

5. Dünyada Hokey Gelişimi

Hokey kelimesi Fransızcadan türeyen bir kelimedir. Bunun yanı sıra 16.yy. İrlanda'nın tarihi kayıtları incelendiğinde "hockie" kelimesi dikkat çekmektedir. Bu kelime Fransızcadan gelme "hocquet" kelimesinden türemiştir. Hocquet kelime anlamı Fransızcada değnek anlamına karşılık gelmektedir. Epistomolojik bakımdan bu durum hokeyin Fransızca'dan geldiğini kanıtlar niteliktedir (Nissim, 2004; Şahin, 2008).

Hokey branşına dair yapılan araştırmalar neticesinde, M.Ö. 2000'li yıllarda ilk olarak Antik Yunan Medeniyeti ve Etiyopya ülkelerinde oynandığına dair bilgilere ulaşılmıştır (Alpman, 2001). Fakat ilk hokey oyunu günümüzdeki gibi modern düzeyde değil bunun aksine daha ilkel bir yapıya sahiptir. Bu ilkel durum sebebiyle tarihsel gelişimini araştırmak oldukça güç gerektirmektedir. Çünkü bir çok medeniyete ait insanlar kendi dönemlerinde taş ve sopalarla oyunlar oynamışlardır. Her ne kadar oynanan çağın zaman ve mekanları farklılık gösterse de hokeyin atası kabul edilebilecek niteliğe sahiptir (Nissim, 2004)

Dünya genelindeki gelişmelere bakıldığında ilk hokey kulübünün 1861 yılında Londra'nın Blackheath'te kurulduğuna dair evrakların olduğu belirtilmektedir. 1876 yılında İngiltere'de kurulan Hokey Birliği, ilk kurallar bütünlüğünü oluşturdu. Bayanlarda kurulan ilk kulüp ise 1880 yılında İngiliz Batı Moseley Kulübü kurulmuştur. 1889 yılına gelindiğinde ilk Bayanlar Hokey Federasyonu kurulmuş ve ardından bayanlar arasında oynanan hokey ABD'ye kadar yayılmaya başlamıştır.1895 yılından itibaren kadınlar arasındaki hokey müsabakaları dostluk maçı şeklinde devam etmiştir. Uluslararası düzeyde yapılan ilk müsabakalar 1895 yılında yapılmıştır. Hokeyin olimpiyatlara dahil edilmesi 1908 yılından itibaren erkekler dahil edilirken 1980 yılında ise kadın hokey sporcuları olimpiyat oyunlarına dahil edilmiştir. Kadınların uluslararası turnuvalarla tanışması 1970 yılında gerçekleşmiş olup ilk kez bayanlar dünya kupası ise 1974 yılında organize edilmiştir (Morpa Spor Ansiklopedisi, 2005).

FIH, (Federation International Hockey) dünya üzerindeki tüm turnuvaları organize eden kuruluştur. 1924 yılında kurulan FIH'in başkenti İsviçre'nin başkenti Brükseldir. Federasyona kayıtlı 100den fazla üye ülke mevcuttur. Avrupa'da hokey turnuvalarını düzenleyen EHF (European Hockey Federation) 1969 yılında Galler'in Cardiff şehrinde kurulmuş olup 43 Avrupa üye ülkelerinden oluşmaktadır (THF, 2023). FIH ve EHF'nin düzenlediği organizasyonlarının yanı sıra Asya Kupası, Avrupa Kupası, Asya Oyunları, Pan-Amerikan Oyunları da bir başka uluslararası organizasyonlardır. 6 asil oyuncu 6 yedek oyuncudan oluşan salon hokeyi ise son zamanlarda yaygınlaşmıştır (Morpa Spor Ansiklopedisi, 2005).

6. Türkiye’de Hokey Gelişimi

Hokeyin, Osmanlı Devletine yerleşmesi 20. yy. başlarında İngiliz kökenli aileler tarafından başlamıştır. Ulaşılan kaynaklara göre hokeye ait ilk veriler 1910 yılında ortaya çıkmıştır. Bu veriler neticesinde İngiliz kökenli vatandaşların kendi aralarında belli müsabakalar düzenledikleri bilimektedir. Bu müsabakalar İstanbul’un Kadıköy ve civar semlerinde 1914 yılına kadar devam etmiştir (THF, 2023).

Birinci Dünya savaşının başlaması üzerine İngiltere’nin karşısında bulunan Osmanlı Devleti İngiliz kulüplerinin faaliyetlerine son vererek spor malzemelerine el koymuştur. El koyduğu spor malzemelerini ise yerli kulüplere dağıtmıştır. Bu gelişme sayesinde Türk hokeyin gelişiminde dönüm noktası halini almıştır (Atabeyoğlu ve Gündoğan, 1996). Gelişen Türk hokeyinde, Fenerbahçe kulübü bünyesine hokey branşını katarak ilk hokey kulübü olma adına ilk adımı atmıştır. Bu gelişmede etkili olan faktörlerden biri Osmanlı Devleti’nin İngiliz kökenli kulüplerden haciz ettiği malzemeleri yerli kulüplere dağıtması olurken diğer etkili faktör ise Kapitzade Mustafa beyin sürdürdüğü faaliyetler önemli rol oynamıştır (Morpa Spor Ansikolpedisi, 2005).

Fenerbahçe’nin ardından birçok kulübün kurulması üzerine 1919 yılında İstanbul’da yerel lig müsabakaları düzenlenmiştir. Bu ligin oynanmasına ev sahipliği yapan ilçeler ise Beykoz, Bakırköy ve Kadıköy olmuştur. Ligin ilk şampiyonluk ünvanını Fenerbahçe elde ederken bir sonraki yıl ise şampiyonluğu Galatasaray devralmıştır. 1921 yılında hokey ligi yarım kalarak tamamlanamamıştır. Ardından lige 2 yıl ara verilmiştir. Yerel ligler son defa 1924-1925 sezonunda oynanmış ve şampiyon Fenerbahçe olmuştur (Şenel, 1995). Bu sezondan sonra yerel lig düzenlenmeyen hokey uzun bir süre Türk sporunda yer almamıştır (Atabeyoğlu ve Gündoğan, 1996).

7. Hakem

Hakem, müsabakanın yönetiminde etkin rol alan ve kontrolünü sağlayan kişidir. Oyun kuralları dahilinde verilen görevleri yargılayıcı bir tutumla müsabakanın sürekliliğini sağlamaktadır. Müsabakanın başlangıcından bitimine kadar adil yönetim sağlama açısından önemli bir konumda yer alır (Schild, 2004). Adeletli yönetimin olması için gerekli en önemli kriter kurallara son derece hakim olmalıdır (Collina, 2004). Hakem verdiği kararlar açısından sadece sporculara yönelik değil aynı zamanda seyirci ile sporcu ve sporcu ile rakip takım arasında köprü kurma niteliği taşımaktadır (Orta, 2000).

Epistomolojik açıdan aynı kelime kökünden gelen hakim ile hakemlik mesleği nitelik açıdan benzerlik gösterse de zaman yönünden farklılık göstermektedir. Hakim, suç ihlalinde bulunan kişileri yargılamaktadır.

Yargılama sürecinde gerekli araştırmaları yapar, detaylı incelemede bulunur, suçlunun ifadesini dinledikten sonra kanuna uygun şekilde karar vererek adaleti sağlamış olur. Hakemlik mesleğine bakıldığında bu durumdan farklılık olduğunu görülmektedir. Yapılan ihlali anlık düşünerek karar vermeli, sorgusuz sualsiz yaptırım uygulamalı ve vermiş olduğu karara itiraz eden sporcu veya teknik ekibi gerekirse müsabakadan men ederek oyunun devam ettirilmesini sağlamalıdır. Verdiği kararın yanlış olduğunu sonradan fark etse bile geriye dönük bir davranış sergilememelidir. Hakim ile hakemin ortak yönü kurallara uyulmadığında adaleti sağlamak olduğu görülmektedir (Ghareeb, 2022).

Hakem müsabaka yönetimde takımlarda herhangi birini taraf tutmadan adil bir yönetim sağlamalıdır. Hakemlik sadece oyun kurallarını bilmekle kalmayıp beceri, koordinasyon ve tecrübe gibi bazı özellikleri taşımalıdır. Sporcular ve tarafatarlardan gelecek itiraz ve psikojik baskıya dayanıklı yapıda olması müsabakanın verimli bir şekilde tamamlanmasını sağlamaktadır (Durna, 1997).

Hakemin odak noktası sporcular olmalıdır. Odaklanma düzeyinden uzaklaşarak olabildiğince fazla ayrıntılara takılmayan hakemin performansı artar ve istenilen adil yönetim hedefini başarıyla gerçekleştirmiş olur. Nerde gözlem yapacağını ve olayın hangi boyutlara ulaşabileceğini öngören hakem müsabaka düzeyinin farkında olmalıdır (FIFA Magazine, 1998). Hakem, müsabaka sonrasında öz eleştiri yaparak eksik yönlerini ve bu eksik yönlerini tamamlama yollarını düşünmesi gelişimleri açısından önem taşımaktadır (Epak, 1999).

Sürekli kendini geliştirme ve hedefini başarı ile tamamlama görevinde olan hakem gerekli fiziksel ve psikolojik antrenmanlar yapmalıdır. Bu bağlamda hakemlerin verdikleri kararların doğruluğu açısından 3 farklı hususta bütünlük sağlamaktadır. Bunlar;

Müsabaka esnasında pozisyona doğru yerde konsantre oldukları zaman.

Müsabaka esnasında çevrelerinden gelen gereksiz ayrıntılara uyarıcılarını kapattıkları zaman.

Verilen karar öncesini düşünmeyip ardından gelen itirazların morallerini bozmadıkları zaman (Evans, 2000).

8. Hokey Hakemliği

8.1. Amaçlar

Hokey hakemliği yönetim açısından her ne kadar zor olsa da oldukça keyiflidir.

Hakemlerin müsabakaya kattıkları;

Müsabakada oyuncuların kurallara uymalarını sağlayarak maçın daha tempolu sürdürülmesini sağlar.

Müسابakanın kurallara uygun bir şekilde tamamlanmasını sağlamak.

Oyuncular, seyirciler ve müsabakayı izleyen diğer görevlilerin seyir zevkini arttırmaya yardımcı olmak.

8.1.3.Hakemde bulunması gereken nitelikler;

Tutarlılık: Hakem oyun kuralları gereği vermiş olduğu kararları ile tutarlı olmalı ve dengeyi sağlamalıdır.

Adil Olmak: Hiçbir sporcuyla ayırt etmeden hakkaniyet ve dürüstlük içerisinde karar verilmelidir.

Hazır Olmak: Hakem sürekli kendini geliştirerek çıktığı her müsabakaya hazır bulunmalıdır.

Odaklanmak: Hakem oyuna iyi konsantrasyonunu yüksek tutmalı. Dikkatinin dağılmasına sebebiyet veren unsurları görmezden gelmelidir.

Ulaşılabilirlik: Müsabaka esnasında oyuncularla iyi bir iletişim içerisinde uyum sağlanmalıdır.

Gelişim: Hakemler yönettikleri her müsabakada daha iyi olmayı hedeflemelidirler.

Doğallık: Hakem taklit içerisinde bulunmayarak özgün olmalıdır.

Hakemlerin yapması gerekenler;

Hokey kurallarını ayrıntılı bir biçimde uygulamakla beraber, kuralı sağduyu ile kavrayarak yönetmesi gerektiğini unutmamalı.

Müsabakayı destekleyici ve akıcı bir şekilde sürdürülmesini sağlamalı. Kural dışı hareketler anında müdahale edilmeli ve ihlalin boyutuna göre kişisel disiplin cezası uygulanmalı.

Müسابakanın son saniyesine kadar disiplini sürdürmelidir.

Maç disiplini için yapılması gerekli tedbirler alınmalıdır.

Müsabaka akıcılığı gereği avantaj uygulaması zamanında yapılmalıdır.

Kuralların Uygulanması

Yapıcı oyunu korumak ve ihlalleri cezalandırmak;

Kural dışı bir hareketin ciddiyeti tespit edilmelidir. Kontrolsüz ve sert oynanan hareketlere erkenden önlem alınmalı ve oyun kontrol altına alınmalıdır.

Bilinçli bir şekilde yapılan ihlaller anında cezalandırılmalıdır.

Hakemler, oyunun akıcılığını bozmadan sadece gerekli yerlerde oyunu durdurmalıdır.

Avantaj;

Oyun esnasında ihlali yapan takımın lehine bir durum oluşmadığı takdirde oyunu durdurmamak gerekir. Gereksiz oyun durmaları hem sporcuların

gerilmesine hem de oyunun akışının bozulmasına neden olur.

Kural dışı bir hareket sonucunda eğer ağır bir ceza uygulanacaksa bile önce avantaj uygulanmalı ardından uygun zamanda kart verilmelidir.

Topa sahip olmak doğrudan bir avantaj taşıdığı anlamına gelmez; avantaj elde etmek için, topla birlikte ‘oyuncu / takım’ oyunlarını geliştirebilmelidir.

Avantaj uygulaması kararı verildikten sonra avantajdan önce ihlalin önceden yapıldığı yere alınarak ikinci fırsat verilmemelidir.

Maçın temposunu tahmin etmek, maç akışına uygun bir sonraki durumu hesaplamak ve yaşanabilecek gelişmelerin farkında olmak önemlidir.

Kontrol;

Kararlar zamanında, hızlı, net bir tavırla ve tutarlı bir şekilde verilmelidir.

Maç başında yapılan ihlallere karşı verilen sert uyarılar bir sonraki durumda ihlallerin tekrarlanma olasılığını azaltacaktır.

Oyuncular rakiplerine, hakemlere ve teknik ekibe karşı sözlü ya da fiili kötü davranışlara maruz bıraktıracak davranışlar kabul edilemez. Hakemler kötüye kullanma davranışlarını fark ettiği anda hemen müdahale etmelidir. Hakemler ihlalin durumuna göre uyarı, yeşil kart, sarı kart ve kırmızı kart ile yaptırım uygulamaktadır. Yakınında bulunan sporculara oyunu durdurmadan da uyarı yapılabilir. İkinci bir sarı kart uygulamasında ceza süresi daha uzun olmalıdır.

Küçük bir ihlal için sarı kart cezası süresi ile daha ciddi ve / veya fiziksel bir ihlal süresi arasında açık bir fark olmalıdır.

Bir oyuncu bilinçli bir şekilde başka bir oyuncuya, hakeme veya başka bir maç görevlisine karşı ciddi şekilde sportmenlik dışı davranışlarda bulunursa, kırmızı kart ile oyundan ihraç edilmelidir.

Cezalar;

Çeşitli cezalar mevcuttur.

Devam eden durumlarda arttırmalı cezalar verilebilir.

Hakemlik Becerileri

Temel hakemlik becerileri;

Maça hazırlık

Hakemlik işbirliği

Hareketli olma ve pozisyon alma

Düdük çalma

İşaretler(sinyalizasyon)

Maça Hazırlık;

Hakemler, müsabaka saatine uygun bir zamanda hazır bulunmalıdır.

Maç başlamadan önce, her iki hakem de saha çizgilerini, kaleleri, ağırları kontrol etmelive tehlikeli oyun ekipmanları veya saha ekipmanlarını kontrol etmelidir.

Takımların forma renklerinden farklı olacak şekilde her iki hakemin forma renkleri aynı olmalıdır.

Kıyafet tercihi yapılırken o an ki hava şartları göz önünde bulundurulmalıdır.

Hakemlerin ayakkabıları zemine uygun olmalı, koşmalarına ve yürümelerine engel olabilecek ayakkabıları tercih etmemelidirler.

f- Hakemlik ekipmanları, mevcut Kurallar kitabının bir kopyasını, yüksek ve belirgin bir tonda ses çıkaran düdüğü, bir kronometreyi, kişisel cezaları gösteren kartları ve maç detaylarını kaydetmek için malzemeleri içerir.

Hakemlik İşbirliği;

Hakemler, bir takım içerisinde bulunarak işbirliğinde bulunmalıdırlar.

Müsabakaya başlamadan önce hakemler birbirleri ile maça yönelik bir takım hazırlık içerisinde bulunmalıdır. Hakemler arasında göz teması uygulanmalı ve sürdürülmelidir.

Hakemler sorumluluk almalı ve meslektaşlarının göremediği veya alanın belirli kısımlarını görmekte zorluk çektiğinde yardımcı olmaya hazır olmalıdır. Gerekirse ve hareket kabiliyeti iyi ise, hakemler orta çizgiyi geçmeye ve meslektaşına yardımcı olmak için karşı alana uygun şekilde gitmeye hazırlanmalıdır. Bu, oyuncuların kararların doğru olduğundan emin olmalarına yardımcı olur.

Oyuncular tarafından atılan goller ve verilen disiplin cezaları her iki hakem tarafından not alınarak devre arasında ve maç sonunda karşılaştırılmalıdır.

Hareketli olma ve Pozisyon alma;

Oyuncular sürekli hareketli olduğundan dolayı hakemlerde pozisyona yakın olmak için sürekli hareketli olmalıdırlar

Hakemler, yerinde sabit kaldığı sürece net karar verebilecek yakınlıkta olamazlar.

Uygun, hareketli ve iyi konumlanmış hakemler, maçın akışına ve uygulanması gereken kararlara daha iyi konsantre olabilirler.

Her hakemin sorumlu olduğu belli alanlar vardır. Bu alanlar orta saha çizgisinin solunda kalan alanıdır.

Hakemlerin genel olarak konumlanacağı yer atak takımın önünde ve sağında yer alan kısım olarak nitelendirilmektedir.

Orta saha çizgisi ile 23 metre alanı arasındaki oyun için, hakemler yan çizgilerin yakınına yerleşmelidir.

Oyun 23 metrelik alanda veya circle'dayken, hakemler önemli atakları görmek ve atılan şutların nizami olup olmadığını değerlendirmek için yan çizgilerden sahanın içine doğru ve gerektiğinde circle'ın kendisine doğru ilerlemelidir.

Penaltı korner ve top saha dışına çıktıktan sonra, hakemler tüm potansiyel eylemleri net bir şekilde görececek bir pozisyon almalıdır.

Penaltı vuruşları için hakemler, vuruş yapan oyuncunun arkasında ve sağında birpozisyon almalıdır.

Hakemler oyun akışını bozacak şekilde konumlanmamalıdır.

Düdük Çalma;

Hakemler tarafından sporcu ve diğer görevliler arasında iletişim düdüğü aracılığıyla gerçekleşir.

Düdüğün sesi herkesin duyabileceği şiddette ve kararlı bir tonlamada olmalıdır. Bu yüksek şiddetteki düdüğü sesi her zaman için geçerli değildir.

Düdüğü tonlaması yapıla ihlalin şiddetine göre çalınmalıdır.

İşaretler(sinyalizasyon);

Oyuncuların, seyircilerin ve diğer hakemin verilen kararın niteliğini taşıyan hareketlerin net bir şekilde verilmesi oyunun akışı için gerekli kriterlerdir.

Oyun kuralları kitapçığında belirtilen hareketler dışında farklı hareketler kullanılmamalı.

Hakem işaretini verirken hareketli olmaması tercih edilmektedir.

Yön sinyalleri belirgin bir şekilde (vücut boyunca) verilmemelidir.

Bir sinyal veya karar verildiğinde oyuncuların uzak durmak kötü bir uygulamadır; başka ihlaller kaçırılabilir, konsantrasyon kaybedilebilir veya güven eksikliğini gösterebilir.

Hakem İşaretleri

Zaman;

Zamanı başlatma: Bir kol yukarı havadayken, hakemlere doğru dönülür.

Zamanı durdurma: Masa hakemine dönerek iki elimizi başımızın üzerinde bileklerden çarpı şeklinde birleştirdiğimiz işaretler.

Tartışmalı top: Avuç içleri birbirine bakacak şekilde elleri sırayla vücudun önündeyukarı ve aşağı hareket ettirilir.

Oyun dışına çıkan top;

Top yan çizgi üzerinden çıktıysa(taç): Topu kullanacak takımın atak yönüne doğru bir kol kaldırılır.

Top arka çizgiden çıktıysa(Aut): Her iki kol yana açılır pozisyondaki işaretler.

Bir savunma oyuncusu tarafından yanlışlıkla arka çizgiden top dışarı çıktıysa: Uygun şekilde sağ veya sol kolu kullanarak, kol omuz seviyesinin oldukça altındayken, topun arka çizgiyi geçtiği noktadan yeniden başlaması için alınması gereken 23 metre çizgisine kadar hayali bir çizgi çizilir.

Gol atıldığında: Orta sahaya dönük her iki kol kaldırılır.

Oyun kuralları;

Kararın nedeni hakkında şüphe varsa, oyun içerisinde kurallara uygun sinyaller gösterilmelidir.

Tehlikeli oyun: Bir kol diğer kolun omuz seviyesine doğru kaldırılır.

Suistimal ve / veya öfkeli hareket: İki eli yavaşça yukarı ve aşağı doğru, avuç içi aşağıya bakacak şekilde, vücudun önünde hareket ettirerek oyunu durdurun vesakinleştirici bir hareket yapılır.

Ayağa gelen top: Bir el ile ayak bileği kaldırarak hafifçe dokunur.

Yüksek top: Avuç içlerini vücudun önünde yatay olarak birbirine bakacak şekilde tutun, bir avuç içi diğerinden yaklaşık 150 mm yukarıda olacak şekilde gösterilir.

Engelleme: Her iki kol göğsün önünde çapraz olarak kaldırılır.

Üçüncü taraf veya gölge engeli: Her iki el göğsün önünde açılır kapanır şekilde hareketli işaretler.

Stik engelleme: Bir kolu vücudun önünde dikey ve yatay arasında yarıya kadar dışarı ve aşağı doğru tutulur; daha sonra vücudun önünde tutulan kolun ön tarafına diğer el ile dokunulur.

3 metre: Bir el havaya kalkarak üç parmak açık şekilde gösterilir.

5 metre: Bir el havaya kalkarak beş parmak açık şekilde gösterilir.

Cezalar;

Avantaj: Bir kolumuz omuzdan yüksek olmak kaydıyla takımın oynadığı yöne doğru kaldırılır.

Serbest vuruş: İhlalei kazanan takımın atak yönüne doğru tek kolumuzu kaldırdığımız işarete denir.

Penaltı korner: Her iki kolumuzun kaleye doğru uzattığımız işaretler.

Penaltı vuruşu: Bir kol penaltı noktasını gösterirken diğer kolun havaya kalktığı işarete denir. Ayrıca penaltı kararından sonra zaman durur (THF, 2023).

Hokey Var Sistemi

VAR sistemi, hokey oyununda hakem tarafından görülen veya görülmeyen pozisyonların, kamera kayıtlarıyla anlık olarak incelenmesidir (THF, 2023)

Aşağıdaki durumlarda var sistemi devreye girecektir;

Topun çizgiyi geçip geçmediğine bağlı gol kararları

Gol pozisyonu öncesinde ve sırasında yaşanan her türlü ihlal durumunda

Penaltı korner kararı öncesinde ve sırasında yaşanan her türlü ihlal durumunda

Penaltı kararı öncesinde ve sırasında yaşanan her türlü ihlal durumunda

Direk kırmızı kart gösterilmesi veya gösterilmemesi gereken durumlarda (THF, 2023).

Var Prosedürü

Her kulübün müsabaka süresince en fazla iki adet VAR İtiraz Hakkı bulunmaktadır.

VAR İtirazında bulunan kulübün itirazının geçerli olması durumunda itiraz hakkı saklı kalmaktadır. İtirazın geçerli olmadığı durumda ise ilgili kulübün VAR İtiraz Hak adedinde düşme olmaktadır.

Yukarıdaki maddelerden birisinin gerçekleşmesi durumunda saha hakemleri veya VAR hakemi tarafından video inceleme kararı verilebilir ve gerekli inceleme yapıldıktan sonra VAR kararı ile oyun başlatılır.

VAR incelemesinde elde edilen video kayıtlarında yeterli ve net görüntü yoksa saha hakemlerinin verdikleri kararlar geçerlidir.

Saha Hakemi, Video Hakeminden yardım alınması gerektiğini açık bir el işaretiyle belirtir. (dikdörtgen televizyon ekranı şekli). İlgili Hakem, Video Hakemi ile telsiz bağlantısı aracılığıyla iletişim kurar.

Bir VAR incelemesi için hakem tarafından süre durdurulacaktır. Oyun hakem düdüğüyle tekrar başlayana kadar oyuncu değişikliği yapılamaz. Molaya gidilemez. Maç aksiyonları hakemin oyunu tekrar başlatmasıyla kaldığı yerden devam eder.

Bir VAR incelemesi sırasında, oyuncu, antrenör, idareci ve kulüp görevlileri VAR inceleme alanına yakın bir mesafede duramaz. VAR inceleme sürecine kulüpler tarafından müdahale edilemez.

Antrenörün teknik alanda bulunduğu durumda VAR İtiraz Hakkı öncelikli olarak Antrenördedir. Antrenörün teknik alanda bulunmadığı durumda takım idarecisinde, idarecinin de bulunmadığı durumda takım kaptanıdır.

Müsabaka hakemi VAR incelemesi yaparken inceleme konusunun dışında farklı bir hatayı tespit ederse, tespit edilen hatayı değerlendirerek karar verir.

Müsabaka hakemi tarafından maç bitirildikten sonra VAR itirazı yapılamaz (THF, 2023).

Var Sisteminin Kısmen veya Tamamen Arızalanması

VAR sisteminin, maçın başlamasından önce, başlangıç anında veya devamı sırasında herhangi bir nedenle kısmen veya tamamen kullanılamaz hale gelmesi maçın başlamasını, devamını ve sonucunun tescilini etkilemez. Hakem maçı Hokey Resmi Oyun Kuralları çerçevesinde yönetir ve maç VAR olmaksızın tamamlanır. Böyle bir durumda tarafların hiçbir şekilde itiraz etme hakkı yoktur (THF, 2023).

Sonuç

Yapılan araştırma sonuçlarına göre çalışma grubundaki futbolcular Var Sistemi'nin hakem hatalarını azaltan bir teknoloji durumunda olduğunu düşünmektedirler. Harley ve diğ. (1999) kitleleri peşinden sürükleyen futbolda hakemin verdiği kararların, maçın sonucuna direkt etki ettiğine vurgulamıştır. Collina (2004) hakemlerin en doğru kararı vermesi gerektiğini belirtmiştir. Weinberg ve Richardson (2008) yapılan hataların hakemin zihinsel dünyasında olumsuz etki oluşturacağına vurgu yapmıştır. Kolayış (2009) pozisyon değerlendirmelerini yapan hakemlerin kararlarını verirken doğru ve tutarlı olmaları gerektiğini belirtmiştir. Ekblom (1994) ve Satman (2014) yanlış verilebilecek kararlar ile hakemin sahadaki otoritesi arasında bağ olduğunu belirtmiştir. İshihara ve diğ. (2015) hakemlerin uygun kararlar vermesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre birçok spor dalında Var Sistemi'nin oyundaki adaleti sağlayan bir teknoloji olduğu düşünülmektedir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre çalışma grubundaki sporcular Var Sistemi'nin hakemlerin stresini azalttığını düşünmektedirler. Yapılan araştırma sonuçlarına göre çalışma grubundaki sporcular Var Sistemi'nin hakemlerin özgüvenini artırdığını düşünmektedirler. Yapılan araştırma sonuçlarına göre çalışma grubundaki sporcular Var Sistemi'ni geliştirmeye yönelik çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmektedirler.

KAYNAKLAR

- Alpman, C. (2001). Eğitimin bütünlüğü içinde beden eğitimi ve çağlar boyunca gelişimi. Ankara: T.C. Başbakanlık GSGM Genel Müdürlüğü Spor Eğitim Daire Başkanlığı Basımı.
- Anders, E., ve Myers, S. (2008). Field hockey: Steps to success. Human Kinetics.
- Atabeyoğlu, C., ve Gündoğan, N. (1996). Çim Hokeyi 70 Yıl Sonra Yeniden Türkiye’de. Olimpiyat Dünyası, 5, 81-83.
- Collina, A. P. Le MieRegole Del Gioco. (2004). Benim oyun kurallarım. İstanbul: Altın.
- Collins, H. (2019). Applying philosophy to refereeing and umpiring technology. Philosophies, 4(2), 21.
- Cross, R. (2014). The footprint of a tennis ball. Sports Engineering, 17, 239-247.
- Da Costa, L. P. (2020). Engineered nanomaterials in the sports industry. In Handbook of Nanomaterials for Manufacturing Applications (pp. 309-320). Elsevier.
- Dandıl, E., ve Özkul, İ. (2019). Futbol maçları için bilgisayarlı görü destekli gol karar sistemi (golkasis): Bir prototip çalışma. Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology, 7(1), 213-224.
- Demir, M. (2020). Endüstriyel futbol ve futbolda teknoloji kullanımı. TRT Akademi, 5(9), 356-375.
- Demir, M. (2019). Endüstriyel futbol ve futbolda teknoloji kullanımı. Trt Akademi, 4(7), 86-103.
- Durna E. (1997). Türkiye’de Futbol ve Hakem. İstanbul: Büyük Şehir Belediyesi Basımevi.
- Engin, S. G., ve Çelik, V. O. (2019). VAR’lığın yeter! Hakemlerin gözünden video yardımcı hakem sistemi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 7(2), 53-68.
- Epak, Gelişen Futbol Ve Hakem, Futbol Eğitim Dergisi, T.F.F. Yayını, Tayf Basımevi, 1999; 12: 26.
- Evans, R., ve Bellon, E. (2000). The Sly Seductress: Power. For The Good of The Game. California, USA.
- FIFA Magazine, Introduction the Men Who Make Decision 1998.
- Ghareeb, M. J. (2022). Irak cumhuriyeti profesyonel futbol liglerinde görev yapan hakemlerin karar verme stillerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Umpire_\(field_hockey\)#Video_Umpires](https://en.wikipedia.org/wiki/Umpire_(field_hockey)#Video_Umpires) (Erişim Tarihi: 27.02.2023).

- Kapil, S. (2018). Advanced Referral Systems–Scrapping the Pain of Wrong Decisions.
- Khan YZ. The Growth of Information & Communication Technology: How it changed the Scenario of Sports? *Invention Journal of Research Technology in Engineering & Management (IJRTEM)*, 2017; 1(12): 35-39.
- Morgan, T.C. (2000). Psikolojiye giriş(Hacettepe Üniversitesi psikoloji bölümü öğretim elemanları çev.). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Ansiklopedisi, M. S. (2005). Morpa Kültür Yayınları Ltd. Şti. İstanbul,(3), 162-164.
- Nissim, R. (2004). Evolution of Hockey the Fascinating Facts. Hong Kong: Impressions Design & Print Limited.
- Orta, L. (2000). Dünya’da ve Türkiye’de Futbol hakemliğinin başlangıcı ve gelişimi semineri,Onsekiz Mart Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Çanakkale.
- Schild, W. (2004). Antrenörün, hakemin ve seyircinin ceza sorumluluğu. Spor ve Ceza Hukuku. (H. Hakeri, Çev.). Ankara: Sözkesen.
- Şahin, G. (2008). 17-19 yaş grubu elit erkek çim hokeycilere uygulanan iki farklı kuvvet antrenman programının bazı fiziksel, fizyolojik ve teknik özelliklere etkileri (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şenel, Ö. (1995). Aerobik ve anaerobik antrenman programlarının 13-16 yaş grubu erkek öğrencilerin bazı fizyolojik parametreleri üzerindeki etkileri (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şentuna, B. (2020). Futbolda hakem ve video hakem ‘var’ sisteminin weber’in rasyonalite teorisi ile açıklanması ve post-modern görüşler. *Turkish Studies-Social*, 15(3), 1527-1540.
- Şimşek, A., ve Devecioğlu, S. (2019). Spor Teknolojileri (1. baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- THF Türkiye Hokey Federasyonu, (2023). Son Erişim Tarihi: 27.02.2023 URL: <http://www.turkhokey.gov.tr/>.
- Türkiye Futbol Federasyonu. (2018). Video Yardımcı Hakem Kitapçığı. [Broşür] <https://www.tff.org/Resources/Tff/Images/Mhk/Var.Pdf>.
- Yücel, A.S., ve Devecioğlu, (2011). S. Spor Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı The Usage Of Information And Communication Technologies In Sport Education.

6. Bölüm

Futbol Seyircilerinin Stadyumlarda Alınan Güvenlik Önlemlerine İlişkin Algılarının İncelenmesi (Yozgat İli Örneği)

Mehmet YILDIRIM¹

Mehmet İNAN²

Akın BEKTAŞ³

¹ Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
mehmet2682@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9707-6540

² Öğr. Gör., Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
mehmet.inan@bozok.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6483-4704

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,
akinbektas18@gmail.com, ORCID: 0009-0006-5068-9098

ÖZ

Bu araştırmanın amacı; stadyuma maç izlemeye gelen futbol seyircilerinin alınan güvenlik önlemlerine ilişkin algılarının incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu; 2022-2023 sezonunda Türkiye Futbol Federasyonu Bölgesel Amatör Ligi (BAL) ligi 6. Grupta mücadele eden Yozgat Belediyesi Bozok Spor ve Yozgatspor 1959 FK takımlarının maçlarını izlemeye gelen 18 yaş üstü seyirci grubundan kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenen 304 seyirci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak üzere “Demografik Bilgi Formu ve Taştan ve Ataman Yancı (2016) tarafından geliştirilen seyircinin demografik yapısı, olgusal durumu ve tutum yapısı ile ilgili kapalı uçlu sorulardan oluşan “Sporda Güvenlik Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler istatistiksel analizler için SPSS 20.0 paket programına aktarılmıştır. Analizlere başlamadan önce verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Ölçeğin çarpıklık değerlerinin $-.038$ ile $-.994$ arasında olduğu, basıklık değerlerinin ise $.024$ ile $-.665$ arasında olduğu tespit edilmiş ve normal dağılım sergilediği belirlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans analizi, yüzde analizi, t testi, Anova analizi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda; katılımcıların en çok stadyumlara girişlerde kontrollerin yapılma algılarının yüksek olduğu ($\bar{X}=3.95$) tespit edilmiştir. Alınan güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algılarının ise düşük olduğu ($\bar{X}=3.25$) tespit edilmiştir. Cinsiyet, eğitim düzeyi, seyirci olarak kendisini algılama düzeyi, stadlardaki şiddet sorumlusu değişkenlerine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). Medeni durum, yaş, spor yapma sıklığı ve maçları kiminle izlemeye gider siniz? değişkenlerine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$).

Anahtar Kelimeler: Futbol, Seyirci, Güvenlik

GİRİŞ

Spor, insanlık tarihinin her anında çeşitli form ve düzenler altında olsa da her daim var olan bir olgudur. İlk çağ döneminde spor; hayatta kalma amacı ile beslenme temelli avlanma, savaş hali için hazırlık yapma, vücudu aksiyon almak için hazır hale getirme, eğlenme ve oyun vb. amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen bedeni hareketlerden oluşuyordu. Yapılan bu hareketler birlikte yaşayan insanlar daha ileri kültürlenme evresine eriştiklerinde, yani klasik toplum kavramından modern toplum modeline geçiş esnasında, gündelik sosyo-kültürel yaşantıdaki değişiklere ayak uydurarak aralıksız bir şekilde değişim yaşamıştır. Meydana gelen değişimler sonrasında farklı nedenler ile gerçekleştirilen bu bedensel hareketler belirli kaideler etrafında şekil alarak, günümüzde spor adı verilen düzenli hareketler adını almıştır. Bu manada bakıldığında spor, insanın var oluşu kadar eski ve bir onun kadar anlam içermektedir (Çumralıgil, 2007). Düzenli olarak yapılan spor, her yaştan insana önemli sağlık yararları sağlamaktadır. Spora duyulan ihtiyaç, daha sonraki yaşamda da bitmez (Akgül, Civan ve Bozkurt, 2022) . Spor, teknolojik gelişmelere hızlı bir şekilde uyum sağlamak ve insan psikolojisinin temelinde bulunan haz duygusunu da nasıl harekete geçirdiğini görmemiz mümkündür (Bozkurt, Şen ve Akgül, 2020).

Spor, yaşadığımız an itibariyle çok büyük bir endüstri haline gelmiştir. Global dünyada kültürel anlamda egemenlik unsuru, ekonomik anlamda neredeyse bir sanayi kolu haline gelmiştir. Bu endüstri; spor tesislerinin yönetimi, büyük sportif organizasyonlar, yapılan sponsorluklar, profesyonel ve diğer ligler, şampiyonalar vücut geliştirme ve sağlık gibi bir çok alana tesir eden bir endüstridir (Arıpınar, 2011). Bu manada spor; bilet satışları, sportif malzemelerin pazarlanması, hatıra ve hediyelik anlamı olan malzeme satışları, sponsor ve reklam çalışmaları ve yayıncılığı içeren önemli bir endüstri alanıdır. Tüm bunlar spor endüstrisi içerisinde yasal zeminde yapılan faaliyetlerdir. Haricen bu alan içerisinde gayri yasal madana yapılan ekonomik faaliyetlerde bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak; bu alan belirli aralıklarla mafyatik ilişkiler ve para aklama konuları ile anılmaktadır (Doğal, 2007).

Sportif müsabakalarda seyirci; yapılan spor karşılaşması veya yarışma esnasında sınırları aşmayan destekte ve sloganlarda bulunan izlediği spordan tat almaya çalışan kişi, fanatik seyirci ise; akla yatmayacak ölçüde tutkulu, çok arzulu ve adrenalin seviyesi yüksek olan kimse, holigan seyirci ise; taraftar algısını şiddet alanına vardırarak etrafına zararlar veren ve normal dışı hareketler sergileyen kişi olarak tanımlanır (Şahin, 2003). Şiddet ise Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde, “Bir hareketin, bir gücün derecesi, yeğinlik, sertlik, (duygu

veya davranış için) aşırılık, karşıt görüşte olanlara, inandırma veya uzlaştırma yerine kaba kuvvet kullanma” olarak tanımlanmaktadır.

Spor alanlarında gerçekleşen şiddet olayları her toplumda farklılaşan, kültür ve etnik yapılara göre değişkenlik gösteren bir unsur olsa da en gelişmiş toplumlarda dahi görülebilen bir unsurdur. Spor müsabakalarında meydana gelen şiddet olayları toplumlar arası farklılıkların tetiklenmesi açısından sorun yaratabileceğinden dolayı güvenliğin sağlanması konusu büyük önem arz eder.

Futbol sporu kalabalık seyirci gruplarını içinde barındıran stadyumlarda oynanmaktadır. Bu açıdan kapasitesi yüksek ortamlarda yapılan sporlarda meydana gelen şiddetin sonuçları da daha vahim olabilmektedir. Futbol dışında başka spor alanlarında yaşanan şiddet olaylarının bu denli duygusal safhaya erişmediği vurgulanmaktadır (Kerr, 2002). Bu bakımdan futbol müsabakalarının organizasyon dahilinde planlanan koşullarda, güvenli bir ortamda kimsenin zarar görmeyeceği bir şekilde gerçekleşmesi ve herhangi bir olay çıkmadan izlenebilmesi seyirci güvenliği açısından önemli hale gelmiştir.

Buna karşılık Türkiye’de oynanan spor müsabakalarında holiganların şiddetini önlemek ve stadyumlarda güvenliği sağlamak için, 6222 sayılı Sporda Şiddet ve Düzensizliği Önlenmesine Dair Kanun, 2012/4018 sayılı Sporda Şiddet ve Düzensizliğin Önlenmesine Dair Yönetmelik, Emniyet Genel Müdürlüğü ile Türkiye Futbol Federasyon tarafından genelge ve talimatlar ile kolluk kuvvetleri olan Emniyet Genel Müdürlüğü/ Jandarma Genel Komutanlığı ve Özel sektörde özel güvenlik birimlerine görev ve yetkiler verilmiştir.

Ayrıca Türkiye’de stadyumların güvenlik açısından denetimi Türkiye Futbol Federasyonunca görevlendirilen Stadyum ve güvenlik komitesi tarafından, stadyumların güvenlik standartlarını belirleyerek her yıl güvenlik yeterlilik çalışmaları yapılmaktadır. Stadyum ve güvenlik komitesi belirtilen standartlara uyan kulüplere S&G uygunluk belgesi vermektedir. Her sezon karşılaşmalar başlamadan önce lig kriterlerini içeren, karşılaşmaların yapılacağı stadyum için kulüplerin S&G uygunluk belgesini almaları gerekmektedir (TFF Stadyum ve Güvenlik Talimatı, 2009).

YÖNTEM

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 sezonunda Türkiye Futbol Federasyonu BAL ligi 6. Grupta mücadele eden Yozgat Belediyesi Bozok Spor ve Yozgatspor 1959 FK takımlarının maçlarını izlemeye gelen 18 yaş üstü seyirci grubundan maçları izlemeye gelen ve kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenen 304 seyirci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak üzere “Demografik Bilgi Formu (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi, ne kadar sıklıkta spor yapıyorsunuz?, Futbol seyircisi olarak kendinizi nasıl tanımlarsınız?, Maçları izlemeye kiminle gidersiniz? ve Stadyumlarla şiddet sorumlusu olarak kimi sorumlu görüyorsunuz)” ve Taştan ve Ataman Yancı (2016) tarafından geliştirilen seyircinin demografik yapısı, olgusal durumu ve tutum yapısı ile ilgili kapalı uçlu sorulardan oluşan “Sporda Güvenlik Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 20 maddeden 5’li likert tipi ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin toplam Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı değeri .88 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin birinci boyutuna (Alınan güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algısı boyutu) ilişkin Cronbach Alfa değeri .84, ikinci boyutuna (Çıkan şiddet olaylarının güvenlik güçleri tarafından engellenebilme algısı boyutu) ilişkin Cronbach Alfa değeri .78, üçüncü boyutuna (Stadyumlarda güvenlik sistemlerinin kullanılma algısı boyutu) ilişkin Cronbach Alfa değeri .79, dördüncü faktörüne (Stadyumlara girişlerde kontrollerin yapılma algısı boyutu) ilişkin Cronbach Alfa değeri .74 olarak bulunmuştur.

Gerçekleştirilen mevcut bu araştırmada ise ölçeğe ilişkin toplam Cronbach Alpha değeri .92, alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alpha değerleri ise sırasıyla .78; .80; .80 ve .86 olarak tespit edilmiştir. Ölçek araştırmacı tarafından ligde oynanan iç saha maçlarına gelen ve kolayda örnekleme yöntemi ile müsabakaları izlemeye gelen 18 yaş üstü seyircilere uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 20 paket programına aktarılmıştır. İstatistiksel analizlere başlamadan önce verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediği incelenmiş ve ölçeğe ilişkin çarpıklık değerlerinin -.038 ile -.994 arasında olduğu, basıklık değerlerinin ise .024 ile -.665 arasında olduğu tespit edilmiştir. Kline (2011)’e göre çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında ve basıklık değerlerinin +10 ile -10 arasında olduğu durumlarda mevcut verilerin normal dağılım gösterdiğini belirtmiştir. Bu doğrultuda verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. İki grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi, 3 ve daha fazla grup karşılaştırmalarında tek yönlü Anova analizi ve çoklu karşılaştırma testleri (Tukey, Tamhane2) kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1’de katılımcıların demografik özelliklerine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1. Demografik bulgular

		N	%
Cinsiyet	Kadın	27	8.9
	Erkek	277	91.1
Medeni Durum	Bekar	188	61.8
	Evli	116	38.2
Yaş	18-25	149	49.0
	26-33	85	28.0
	34-41	35	11.5
	42-49	28	9.2
	50 yaş ve üzeri	7	2.3
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	14	4.6
	Lise	123	40.5
	Ön lisans	54	17.8
	Lisans	98	32.2
	Lisansüstü	15	4.9
Spor Yapma Sıklığı	Hiç yapmıyorum	38	12.5
	Her hafta düzenli olarak yapıyorum	86	28.3
	İki haftada bir kez yapıyorum	45	14.8
	Ayda bir kez yapıyorum	72	23.7
	Yılda bir kaç kez yapıyorum	63	20.7
Futbol seyircisi olarak seyirciliğinizi nasıl tanımlarsınız?	Çok kötü	12	3.9
	Kötü	11	3.6
	Orta	59	19.4
	İyi	83	27.3
	Çok iyi	139	45.7
Stadyumlara maç izlemeye kimlerle birlikte gidersiniz?	Tek başıma	36	11.8
	Arkadaşlarımla	235	77.3
	Çocuklarımla	12	3.9
	Kız arkadaşım	6	2.0
	Eşimle	15	4.9
Sizce stadyumlarda yaşanan şiddetin sorumlusu kimdir?	Holiganlar	135	44.4
	Taraftarlar	87	28.6
	Medya	14	4.6
	Sporcular	13	4.3
	Yöneticiler	36	11.8
	Güvenlik güçleri	19	6.3

Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların 27'si (%8.9) kadın, 277'si (%91.1) erkektir. 188'i (%61.8) bekar, 116'sı (%38.2) evlidir. 149'u (%49.0) 18-25, 85'i (%28.0) 26-33, 35'i (%11.5) 34-41, 28'i (%9.2) 42-49, 7'si (%2.3) 50 yaş ve üzeridir. 14'ü (%4.6) ilköğretim, 123'ü (%40.5) lise, 54'ü (17.8) ön lisans, 98'i (%32.2) lisans ve 15'i (%4.9) lisansüstü mezunudur. 38'i (%12.5) hiç spor

yapmamakta, 86'sı (%28.3) her hafta düzenli olarak spor yapmakta, 45'i (%14.8) iki haftada bir kez spor yapmakta, 72'si (%23.7) ayda bir kez spor yapmakta ve 63'ü (%20.7) yılda birkaç kez spor yapmaktadır. Futbol seyircisi olarak seyirciliğinizi nasıl tanımlarsınız? sorusuna 12'si (%3.9) çok kötü, 11'i (%3.6) kötü, 59'u (%19.4) orta, 83'ü (%27.3) iyi ve 139'u (%45.7) çok iyi cevabını vermiştir. Stadyumlara maç izlemeye kimlerle birlikte gidersiniz? sorusuna 36'sı (%11.8) tek başıma, 235'i (%77.3) arkadaşlarımla, 12'si (%3.9) çocuklarımla, 6'sı (%2.0) kız arkadaşım, 15'i (%4.9) eşimle cevabını vermiştir. Sizce stadyumlarda yaşanan şiddetin sorumlusu kimdir? sorusuna 135'i (%44.4) holiganlar, 87'si (28.6) taraftarlar, 14'ü (%4.6) medya, 13'ü (%4.3) sporcular, 36'sı (%11.8) yöneticiler, 19'u (%6.3) güvenlik güçleri cevabını vermiştir.

Tablo 2'de sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 2. Sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalaması bulguları

	N	Min	Max	Ort	Ss
Alınan güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algısı boyutu (1. Boyut)	304	1.00	5.00	3.25	1.02
Çıkan şiddet olaylarının güvenlik güçleri tarafından engellenebilme algısı boyutu (2. Boyut)	304	1.00	5.00	3.60	1.00
Stadyumlarda güvenlik sistemlerinin kullanılma algısı boyutu (3. Boyut)	304	1.00	5.00	3.51	1.14
Stadyumlara girişlerde kontrollerin yapılma algısı boyutu (4. Boyut)	304	1.00	5.00	3.95	1.12

Tablo 2 incelendiğinde; katılımcıların en çok stadyumlara girişlerde kontrollerin yapılma algılarının yüksek olduğu ($\bar{X}$ =3.95) tespit edilmiştir. Alınan güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algılarının ise en az olduğu ($\bar{X}$ =3.25) tespit edilmiştir.

Tablo 3'de cinsiyet değişkeni t testi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet değişkeni t testi bulguları

	Cinsiyet	N	Ortalama	Ss	t	p
1.Boyut	Kadın	27	3.15	1.02	-.527	.598
	Erkek	277	3.26	1.02		
2. Boyut	Kadın	27	3.53	1.25	-.301	.766
	Erkek	277	3.61	.97		
3. Boyut	Kadın	27	3.37	1.34	-.668	.505
	Erkek	277	3.53	1.11		
4. Boyut	Kadın	27	3.45	1.24	-2.452	.015
	Erkek	277	4.00	1.10		

Tablo 3 incelendiğinde; cinsiyet değişkenine göre stadyumlara girişlerde kontrollerin yapılma algısı boyutu (4. Boyut) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). Erkeklerin kadınlara göre stadyumlarda girişlerde kontrollerin yapılma algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 4’de medeni durum değişkeni t testi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 4. Medeni Durum değişkeni t testi bulguları

	Medeni Durum	N	Ortalama	Ss	t	p
1.Boyut	Bekar	188	3.30	1.09	1.082	.280
	Evli	116	3.17	.89		
2. Boyut	Bekar	188	3.58	1.03	-.447	.655
	Evli	116	3.63	.94		
3. Boyut	Bekar	188	3.56	1.13	1.000	.318
	Evli	116	3.43	1.14		
4. Boyut	Bekar	188	3.96	1.10	.099	.921
	Evli	116	3.94	1.16		

Tablo 4 incelendiğinde; medeni durum değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$).

Tablo 5’de yaş değişkeni Anova analizi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 5. Yaş değişkeni Anova analizi bulguları

1.Boyut	Yaş	N	X	Ss	F	p	Fark
	18-25	149	3.29	1.09	75	.9	-
	26-33	85	3.21	1.06			
	34-41	35	3.16	.76			
	42-49	28	3.25	.75			
	50 yaş ve üzeri	7	3.34	1.01			
2. Boyut	18-25	149	3.54	1.06	.4	.7	-
	26-33	85	3.63	.99			

	34-41	35	3.66	.90			
	42-49	28	3.67	.86			
	50 yaş ve üzeri	7	3.92	.78			
3. Boyut	18-25	149	3.49	1.15	.2	.8	-
	26-33	85	3.47	1.15	68	99	
	34-41	35	3.60	1.11			
	42-49	28	3.68	1.08			
	50 yaş ve üzeri	7	3.40	1.13			
4.Boyut	18-25	149	3.86	1.12	.9	.4	-
	26-33	85	3.98	1.13	71	23	
	34-41	35	4.02	1.14			
	42-49	28	4.14	1.15			
	50 yaş ve üzeri	7	4.53	.68			

Tablo 5 incelendiğinde; yaş değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$).

Tablo 6’da eğitim düzeyi değişkeni Anova analizi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 6. Eğitim düzeyi değişkeni Anova analizi bulguları

1.Boyut	E. Düzeyi	N	X	Ss	F	p	Fark
	İlköğretim	14	3.02	1.05	2.206	.050	Lise>Lisansüstü
	Lise	123	3.39	1.06			
	Ön lisans	54	3.32	1.01			
	Lisans	98	3.15	.98			
	Lisansüstü	15	2.70	.66			
2. Boyut	İlköğretim	14	3.46	1.17	.907	.460	-
	Lise	123	3.65	.92			
	Ön lisans	54	3.72	1.01			
	Lisans	98	3.55	1.09			
	Lisansüstü	15	3.24	.71			
3. Boyut	İlköğretim	14	3.27	1.12	.499	.737	-
	Lise	123	3.56	1.12			
	Ön lisans	54	3.63	1.21			
	Lisans	98	3.43	1.16			
	Lisansüstü	15	3.52	.85			
4.Boyut	İlköğretim	14	4.07	1.42	.322	.863	-
	Lise	123	3.93	1.11			
	Ön lisans	54	4.02	1.03			
	Lisans	98	3.89	1.17			
	Lisansüstü	15	4.18	.93			

Tablo 6 incelendiğinde; eğitim düzeyi değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alınan güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algısı boyutu (1. Boyut) puan

ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). Lise mezunu olanların lisansüstü mezun olanlara göre stadyumlarda güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Eğitim seviyesi yükseldikçe sporda güvenlik algısının azaldığı da söylenebilir.

Tablo 7’de Spor yapma sıklığı değişkeni Anova analizi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 7. Spor yapma sıklığı değişkeni Anova analizi bulguları

1.Boyut	Spor Yapma Sıklığı	N	X	Ss	F	p	Fark
	Hiç yapmıyorum	38	3.28	1.05	.268	.899	-
	Her hafta düzenli olarak yapıyorum	86	3.29	1.05			
	İki haftada bir kez yapıyorum	45	3.11	.85			
	Ayda bir kez yapıyorum	72	3.27	1.06			
	Yılda bir kaç kez yapıyorum	63	3.26	1.02			
2. Boyut	Hiç yapmıyorum	38	3.90	.97	1.323	.261	-
	Her hafta düzenli olarak yapıyorum	86	3.51	1.04			
	İki haftada bir kez yapıyorum	45	3.65	.82			
	Ayda bir kez yapıyorum	72	3.48	1.01			
	Yılda bir kaç kez yapıyorum	63	3.64	1.03			
3. Boyut	Hiç yapmıyorum	38	3.45	1.25	.785	.536	-
	Her hafta düzenli olarak yapıyorum	86	3.38	1.14			
	İki haftada bir kez yapıyorum	45	3.49	1.09			
	Ayda bir kez yapıyorum	72	3.56	1.07			
	Yılda bir kaç kez yapıyorum	63	3.70	1.18			
4.Boyut	Hiç yapmıyorum	38	3.55	1.35	1.600	.174	-
	Her hafta düzenli olarak yapıyorum	86	3.93	1.16			
	İki haftada bir kez yapıyorum	45	4.10	1.10			
	Ayda bir kez yapıyorum	72	4.06	1.00			
	Yılda bir kaç kez yapıyorum	63	4.00	1.03			

Tablo 7 incelendiğinde; spor yapma sıklığı değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$).

Tablo 8’de Futbol seyircisi olarak seyirciliğinizi nasıl tanımlarsınız? değişkeni Anova analizi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 8. Futbol seyircisi olarak seyirciliğinizi nasıl tanımlarsınız? değişkeni Anova analizi bulguları

1.Boyut	Seyirci Algısı	N	X	Ss	F	p	Fark
	Çok kötü	12	3.08	1.10	1.861	.117	-
	Kötü	11	3.76	1.08			
	Orta	59	3.35	.95			
	İyi	83	3.05	.92			
	Çok iyi	139	3.30	1.07			
2. Boyut	Çok kötü	12	3.65	1.10	1.151	.333	-
	Kötü	11	4.04	.92			
	Orta	59	3.76	.83			
	İyi	83	3.53	.98			
	Çok iyi	139	3.54	1.06			
3. Boyut	Çok kötü	12	3.75	1.13	2.699	.031	Kötü>İyi
	Kötü	11	4.18	1.00			
	Orta	59	3.52	1.15			
	İyi	83	3.22	1.10			
	Çok iyi	139	3.61	1.13			
4.Boyut	Çok kötü	12	3.66	1.40	.465	.762	-
	Kötü	11	4.29	.95			
	Orta	59	3.98	1.04			
	İyi	83	3.93	1.09			
	Çok iyi	139	3.95	1.17			

Tablo 8 incelendiğinde; Futbol seyircisi olarak seyirciliğinizi nasıl tanımlarsınız? değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği stadyumlarda güvenlik sistemlerinin kullanılma algısı boyutu (3. Boyut) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). Kendisini bir futbol seyircisi olarak kötü olarak algılayan seyircilerin iyi olarak algılayanlara göre sporda güvenlik algıları daha yüksektir. Kendisini seyirci olarak algılama düzeyi arttıkça güvenlik algısının azaldığı da söylenebilir.

Tablo 9’da stadyumlara maç izlemeye kimlerle birlikte gidersiniz? değişkeni Anova analizi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 9. Stadyumlara maç izlemeye kimlerle birlikte gidersiniz? değişkeni Anova analizi bulguları

1.Boyut	Maç İzleme	N	X	Ss	F	p	Fark
	Tek başıma	36	3.26	1.04	.719	.580	-
	Arkadaşlarımla	235	3.21	1.01			
	Çocuklarımla	12	3.53	.55			
	Kız arkadaşımle	6	3.66	1.63			
	Eşimle	15	3.46	1.06			
2. Boyut	Tek başıma	36	3.89	.86	2.029	.090	-
	Arkadaşlarımla	235	3.52	.99			
	Çocuklarımla	12	3.68	.87			
	Kız arkadaşımle	6	4.22	1.60			
	Eşimle	15	3.86	1.04			
3. Boyut	Tek başıma	36	3.43	1.02	.803	.524	-
	Arkadaşlarımla	235	3.49	1.14			
	Çocuklarımla	12	3.65	1.06			
	Kız arkadaşımle	6	4.23	.93			
	Eşimle	15	3.70	1.40			
4.Boyut	Tek başıma	36	3.95	1.14	.362	.836	-
	Arkadaşlarımla	235	3.96	1.11			
	Çocuklarımla	12	3.95	1.24			
	Kız arkadaşımle	6	4.33	.94			
	Eşimle	15	3.70	1.35			

Tablo 9 incelendiğinde; stadyumlara maç izlemeye kimlerle birlikte gidersiniz? değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$).

Tablo 10’da sizce stadyumlarda yaşanan şiddetin sorumlusu kimdir? değişkeni Anova analizi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 10. Sizce stadyumlarda yaşanan şiddetin sorumlusu kimdir? değişkeni Anova analizi bulguları

1.Boyut	Şiddet Sorumlusu	N	X	Ss	F	p	Fark
	Holiganlar	135	3.31	.97	1.572	.168	-
	Taraftarlar	87	3.27	1.07			
	Medya	14	3.42	1.01			
	Sporcular	13	3.18	.73			
	Yöneticiler	36	3.26	1.16			
	Güvenlik güçleri	19	2.64	.92			
	Holiganlar	135	3.71	.92	2.165	.050	

2. Boyut	Taraftarlar	87	3.63	1.06		1.015	.409	-
	Medya	14	3.47	.89				
	Sporcular	13	3.75	.76				
	Yöneticiler	36	3.43	1.11				
	Güvenlik güçleri	19	2.99	1.08				
3. Boyut	Holiganlar	135	3.58	1.08		1.256	.283	-
	Taraftarlar	87	3.61	1.14				
	Medya	14	3.52	1.12				
	Sporcular	13	3.29	1.05				
	Yöneticiler	36	3.30	1.30				
	Güvenlik güçleri	19	3.13	1.18				
4.Boyut	Holiganlar	135	4.06	1.10		1.256	.283	-
	Taraftarlar	87	4.00	1.11				
	Medya	14	4.05	.81				
	Sporcular	13	3.67	1.30				
	Yöneticiler	36	3.71	1.25				
	Güvenlik güçleri	19	3.56	1.06				

Tablo 10 incelendiğinde; sizce stadyumlarda yaşanan şiddetin sorumlusu kimdir? değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği çıkan şiddet olaylarının güvenlik güçleri tarafından engellenebilme algısı boyutu (2. Boyut) puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). Holiganları, taraftarları ve sporcuları stadlarda yaşanan şiddet olaylarının sorumlusu olarak görenlerin güvenlik güçlerini görenlere göre sporda güvenlik algıları daha yüksektir. Katılımcıların güvenlik güçlerini şiddet olaylarının sorumlusu olarak görmedikleri söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda; katılımcıların en çok stadyumlara girişlerde kontrollerin yapılma algılarının yüksek olduğu ($\bar{X}=3.95$) tespit edilmiştir. Alınan güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algılarının ise düşük olduğu ($\bar{X}=3.25$) tespit edilmiştir. Birçok araştırma, stadyum güvenliği konusunda seyircilerin genellikle endişeli olduklarını göstermektedir (Kaplan ve Bozkurt, 2018). Özellikle son yıllarda, yaşanan şiddet olayları, seyircilerin güvenliği konusunda endişelerini artırmıştır. Bununla birlikte, stadyumlarda alınan güvenlik önlemleri de seyircilerin güvenlik algısını etkileyebilmektedir. Yapılan araştırmalar, seyircilerin stadyumlarda daha fazla güvenlik önlemi alınmasını istediklerini, ancak aynı zamanda bu önlemlerin rahatsızlık ve gerginlik yarattığını göstermektedir. Özellikle arama noktalarında yapılan aramalar ve

güvenlik personelinin sıkı denetimi, seyircilerin rahatsızlık duymasına neden olabilmektedir. Bu noktada, stadyum güvenliği konusunda alınacak önlemlerin, seyircilerin güvenliğini sağlamanın yanı sıra, aynı zamanda seyircilerin rahat bir ortamda maç izlemelerine olanak tanınması önemlidir. Bu nedenle, stadyum güvenliği konusunda alınacak önlemler, denge ve uyum içinde olmalıdır. Ayrıca, stadyum güvenliği konusunda seyircilerin algısını iyileştirmek için, açık ve şeffaf iletişim stratejileri benimsenmelidir. Seyircilere, alınan güvenlik önlemleri hakkında açık ve net bilgi verilerek, güvenli bir ortamda maç izleme deneyimleri sağlanabilir. Falcous ve Long (2021), Millar (2017), Steenbergen ve Li, (2019) tarafından yapılan araştırmalar elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Araştırmada; erkeklerin kadınlara göre stadyumlarda girişlerde kontrollerin yapılması algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Alan yazın incelendiğinde; cinsiyet farklılıklarının seyircilerin güvenlik algısı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Kaplan ve Bozkurt (2018) yaptıkları bir araştırmada, Türkiye'de bulunan üç büyük stadyumda maç izleyen seyircilerin güvenlik algısı incelenmiştir. Araştırmada, kadın seyircilerin genellikle daha fazla endişe duydukları tespit edilirken, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Buna karşın, Falcous ve Long (2021) yaptıkları bir araştırmada, İngiltere'de bulunan futbol stadyumlarında maç izleyen kadın seyircilerin, erkek seyircilere göre güvenlik konusunda daha az endişeli oldukları ortaya çıkmıştır. Ancak bu araştırmada, kadın seyircilerin güvenlik konusunda daha az endişeli olmalarının nedenleri de incelenmiştir ve bu farkın, kadın seyircilerin güvenlikle ilgili daha az deneyim sahibi olmalarına bağlı olabileceği belirtilmiştir. Sonuç olarak, cinsiyet farklılıklarının seyircilerin stadyum güvenliği algısı üzerinde etkisi olduğu yönünde çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bu konuda daha fazla araştırma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda; medeni durum değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$). Alan yazında Medeni durum gibi demografik faktörlerin seyircilerin stadyum güvenlik önlemleri algısı üzerinde etkisi olduğu yönünde birçok araştırma yapılmıştır. Örneğin, bazı araştırmalar, evli ve çocuklu seyircilerin genellikle daha fazla endişe duyduklarını ortaya koymaktadır. Zhang vd. (2020) tarafından Çin'deki futbol stadyumlarındaki seyircilerin güvenlik algısını inceleyen bir araştırmada, evli olan seyircilerin, bekar seyircilere göre stadyum güvenliği konusunda daha endişeli oldukları belirtilmiştir. Benzer şekilde, Lee vd. (2019), Güney Kore'deki bir futbol stadyumunda yaptıkları araştırmada, çocuklu seyircilerin stadyum güvenliği

konusunda daha endişeli olduklarını tespit etmiştir. Ancak Kaplan ve Bozkurt (2018), tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise Türkiye'de bulunan üç büyük stadyumda maç izleyen seyircilerin güvenlik algısı incelenmiş ve medeni durumun güvenlik algısı üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna varmıştır. Sonuç olarak, demografik faktörlerin, özellikle medeni durumun seyircilerin stadyum güvenlik önlemleri algısı üzerindeki etkisi konusunda çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bu nedenle, daha fazla araştırma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırmada; yaş değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$). Seyircilerin yaşının stadyum güvenliği algısı üzerindeki etkisi hakkında birçok araştırma yapılmıştır. Bazı araştırmalar, yaşlı seyircilerin genellikle daha fazla güvenlik endişesi taşıdığını göstermektedir. Zhang vd. (2020), Çin'deki futbol stadyumlarında maç izleyen seyircilerin güvenlik algısını incelemiş ve yaşlı seyircilerin genç seyircilere göre stadyum güvenliği konusunda daha endişeli olduklarını tespit etmiştir. Benzer şekilde, Van den Berg vd. (2018), Güney Afrika'da gerçekleştirdikleri bir araştırmada, yaşlı seyircilerin stadyum güvenliği konusunda daha fazla endişe duyduklarını ve güvenlik önlemlerine daha olumlu bir şekilde baktıklarını belirtmiştir. Ancak, bazı araştırmalar yaşın stadyum güvenliği algısı üzerindeki etkisinin olmadığını da ortaya koymaktadır. Kaplan ve Bozkurt (2018), tarafından yapılan araştırmada, seyircilerin yaşının güvenlik algısı üzerinde önemli bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Sonuç olarak, yaşın stadyum güvenliği algısı üzerindeki etkisi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu nedenle, yaşın güvenlik algısı üzerindeki etkisini daha kapsamlı bir şekilde inceleyen daha fazla araştırmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda; lise mezunu olanların lisansüstü mezun olanlara göre stadyumlarda güvenlik tedbirlerinin yeterliliği algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Eğitim seviyesi yükseldikçe sporda güvenlik algısının azaldığı tespit edilmiştir. Yapılan bazı araştırmalar, yüksek öğrenim görmüş seyircilerin stadyum güvenliği konusunda daha endişeli olduklarını göstermektedir. Kaplan ve Bozkurt (2018), tarafından yapılan araştırmada, yükseköğrenim görmüş seyircilerin güvenlik önlemlerine daha olumlu baktığını ve stadyum güvenliği konusunda daha fazla endişe duyduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, Lee vd. (2019), Güney Kore'deki bir futbol stadyumunda yapılan bir araştırmada, yükseköğrenim görmüş seyircilerin güvenlik konusunda daha duyarlı olduklarını ve güvenlik önlemlerine daha olumlu baktıklarını göstermiştir. Ancak, bu konuda yapılan diğer araştırmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Örneğin, Zhang ve ark. (2020), Çin'deki bir futbol stadyumunda yapılan bir

araştırmada, mezuniyet durumunun stadyum güvenliği algısı üzerinde önemli bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Sonuç olarak, mezuniyet durumunun stadyum güvenliği algısı üzerindeki etkisi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Daha kapsamlı ve farklı örneklem gruplarını kapsayan araştırmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırmada; spor yapma sıklığı değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$). Spor yapma sıklığı, stadyumlarda güvenlik önlemleri algısı üzerinde etkili bir faktör olmasına rağmen bu konuda yapılmış araştırmalar sınırlıdır. Zhang vd. (2020), yapılan bir araştırmada, spora düzenli olarak katılan ve katılmayan seyircilerin güvenlik algısı arasında anlamlı bir fark olmadığını bulmuştur. Benzer şekilde, Capel-Davies vd. (2021), tarafından İngiltere'deki bir futbol stadyumunda yapılan bir araştırmada, spor yapma sıklığının güvenlik algısı üzerinde önemsiz bir etkisi olduğu sonucu bulunmuştur. Bununla birlikte, Zdziarski vd.'nin (2021), Polonya'da bir futbol stadyumunda yaptığı bir araştırma sonucunda, stadyuma düzenli olarak giden seyircilerin, güvenlik konusunda daha fazla bilgi sahibi oldukları ve daha güvende hissettikleri tespit edilmiştir. Tüm bu çalışmalar, spora düzenli olarak katılmanın stadyumlarda güvenlik algısı üzerinde farklı etkilere sahip olabileceğini göstermektedir. Ancak, daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür çalışmalar, stadyumlarda güvenlik önlemlerinin etkililiğini artırmak için daha iyi stratejiler geliştirmeye yardımcı olabilir.

Araştırma sonucunda; kendisini bir futbol seyircisi olarak kötü olarak algılayan seyircilerin iyi olarak algılayanlara göre sporda güvenlik algıları daha yüksektir. Kendisini seyirci olarak algılama düzeyi arttıkça güvenlik algısının azaldığı da söylenebilir. Seyircilerin kendilerini iyi veya kötü seyirci olarak algılamaları, stadyumlarda güvenlik algılarına da etki edebilir. Gerçekleştirilen bir araştırmada, kendisini kötü seyirci olarak algılayanların, iyi seyirci olarak algılayanlara göre stadyumlarda güvenlik önlemleri algısının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Barygina vd., 2020). Bunun nedeni olarak, kötü seyirci olarak algılayanların daha fazla güvenlik ihlali olduğunu düşünmeleri ve bu nedenle daha fazla güvenlik önlemi alınması gerektiğine inanmaları gösterilmiştir. Benzer şekilde, bir diğer araştırmada da, seyircilerin kendi davranışlarının stadyum güvenliğini nasıl etkilediğine dair algıları ile güvenlik önlemleri algısı arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur (Pereira vd., 2018). Bu sonuçlar, stadyum güvenliğinin artırılması için sadece fiziksel önlemlerin değil, aynı zamanda seyircilerin davranışlarını da yönlendiren sosyal önlemlerin de alınması gerektiğini göstermektedir.

Araştırmada; stadyumlara maç izlemeye kimlerle birlikte gidersiniz? değişkenine göre sporda güvenlik ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>.05$). Ancak futbol maçlarını kiminle izlemeye gidildiği de stadyumlarda güvenlik algısını etkileyen bir değişken olabilir. Örneğin, aile üyeleriyle birlikte maça gidenlerin stadyumlarda güvenlik önlemleri konusunda daha rahat hissettikleri belirtilmiştir (Agha & Aloulou, 2019). Benzer şekilde, arkadaş grubuyla maça gidenlerin güvenlik konusunda daha rahat oldukları ve stadyumda daha rahat davrandıkları gözlemlenmiştir (McGraw & Schmid, 2018). Ancak, yalnız gidilen maçlarda güvenlik endişesi daha yüksek olabilir (McGraw & Schmid, 2018). Ayrıca, maçlara gidiş amacı da güvenlik algısını etkileyen bir faktördür. Örneğin, taraftar olarak maça gidenlerin diğer seyircilere göre stadyumda daha yüksek bir güvenlik algısı olduğu bulunmuştur (Koca, 2018). Bunun yanı sıra, maça futbol keyfi için giden seyircilerin diğer seyircilere göre stadyumda daha rahat hissettikleri ve güvenlik önlemleri hakkında daha az endişe duydukları görülmüştür (Agha & Aloulou, 2019). Bu nedenle, futbol maçlarını kiminle izlemeye gidildiği ve gidiş amacının stadyumlarda güvenlik algısını etkileyen faktörlerden olduğu söylenebilir.

Araştırma sonucunda; holiganları, taraftarları ve sporcuları statlarda yaşanan şiddet olaylarının sorumlusu olarak görenlerin, güvenlik güçlerini görenlere göre sporda güvenlik algıları daha yüksektir. Katılımcıların güvenlik güçlerini şiddet olaylarının sorumlusu olarak görmedikleri söylenebilir. Bazı insanlar, spor müsabakalarında yaşanan şiddet olaylarından holiganları, taraftarları ve sporcuları sorumlu tutarken, diğerleri ise güvenlik güçlerini sorumlu tutarlar. Bu farklı bakış açılarına sahip insanların stadyumlarda güvenlik önlemleri algıları da farklı olabilmektedir. Birçok araştırma, sporda yaşanan şiddet olaylarının genellikle taraftarların yaptığına işaret etmektedir. Ancak, taraftarlar geniş bir yelpazede farklı profillere sahiptir ve şiddet olaylarını provoke eden birkaç kişinin tüm taraftarlar için örnek teşkil etmemesi gerektiği unutulmamalıdır. Ayrıca, sporda yaşanan şiddet olayları sadece holiganlar ya da taraftarların değil, aynı zamanda sporcuların da sorumluluğu altındadır. Özellikle futbolculardaki agresif davranışlar, saha içindeki şiddet olaylarının da artmasına neden olabilmektedir. Bu farklı bakış açılarına sahip insanların stadyumlarda güvenlik algıları üzerindeki etkisi de araştırılmaktadır. Bazı çalışmalar, güvenlik güçlerine güvenenlerin, holiganları, taraftarları ve sporcuları sorumlu tutanlara göre stadyumlarda güvenlik önlemleri algısının daha düşük olduğunu göstermektedir. Öte yandan, holiganları, taraftarları ve sporcuları sorumlu tutanlar, güvenlik güçlerine göre daha yüksek bir güvenlik algısına sahip olmaktadır. Sonuç olarak, spor müsabakalarında yaşanan şiddet olaylarının

sorumluluğunun tamamen taraftarlara ya da güvenlik güçlerine yüklenemeyeceği unutulmamalıdır. Farklı profillere sahip taraftarların olduğu düşünüldüğünde, bu olayların engellenmesinde sadece güvenlik önlemlerinin yeterli olmayacağı açıktır. Taraftarlar arasındaki iletişim ve diyalogun artırılması, şiddet olaylarının önlenmesinde daha etkili bir yöntem olabilir. Alan yazın incelendiğinde; yapılan bir araştırmada, spor karşılaşmalarında şiddetin sorumlusu olarak taraftarlar, holiganlar ve sporcuları görenlerin, güvenlik güçlerini görenlere göre sporda güvenlik algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tiryaki-Karsilayan ve Karsilayan, 2018). Bu sonuç, sporda şiddet olaylarının sorumluluğunun sadece taraftarlara veya holiganlara yüklenmesinin yanlış olduğunu ve tüm sporcular, yöneticiler, güvenlik güçleri ve diğer faktörlerin de etkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, sporda güvenlik algısını arttırmak için sadece taraftarları ya da holiganları suçlamak yerine, tüm faktörleri ve etkenleri dikkate alan bütüncül bir yaklaşım benimsemek daha doğru olacaktır. Ayrıca, sporda şiddetin önlenmesinde taraftarlar ve kulüpler arasında işbirliğinin ve diyalogun önemi vurgulanmaktadır (Güvenç ve Aydın, 2019).

Sonuç olarak, stadyum güvenliği konusunda seyircilerin algısı, hem güvenlik önlemlerinin artırılması hem de seyircilerin rahatlığı göz önünde bulundurularak ele alınmalıdır. Bu konuda yapılacak çalışmaların, seyircilerin güvenliğini sağlamakla birlikte, aynı zamanda maç izleme deneyimlerini de iyileştireceği düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıda ki önerilere yer verilmiştir.

- Stadyumlarda güvenlik personeli sayısının artırılması, seyircilerin güvenliğini sağlamak için önemli bir adımdır. Ayrıca, güvenlik görevlilerinin eğitim ve deneyimlerinin artırılması, olaylara müdahale konusunda daha etkili olmalarını sağlayabilir.

- Stadyumlarda daha iyi bir iletişim sistemi kurulması, seyircilerin güvenliği konusunda farkındalık yaratmak için önemlidir. Anons sistemi ve video ekranlarda sürekli olarak güvenlik hatırlatmaları yapılması, seyircilerin güvenliğine daha fazla önem vermelerini sağlayabilir.

- Stadyum güvenliği konusunda teknolojik yeniliklerin kullanılması da önemlidir. Örneğin, yüz tanıma teknolojisi, stadyumlara giren kişilerin kimliklerinin doğrulanması ve suçluların tespit edilmesi için kullanılabilir.

- Seyircilerin güvenlik konusunda daha bilinçli olmaları için eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimlerde, stadyumda uyulması gereken kurallar, acil durumlarda nasıl hareket edilmesi gerektiği gibi konulara değinilebilir.

- Stadyumlarda yapısal iyileştirmeler yapılması, seyircilerin güvenliği konusunda önemli bir adımdır. Örneğin, daha geniş çıkışlar, yangın alarmı sistemleri gibi önlemler, acil durumlarda seyircilerin güvenliğini sağlamak için önemlidir.

Bu öneriler, futbol seyircilerinin stadyumlarda güvenlik önlemleri algısını artırarak, spor etkinliklerinin daha güvenli ve keyifli geçmesine katkı sağlayabilir.

Kaynakça

- Agha, N., & Aloulou, W. (2019). The impact of fan identification on security perception and spectator behavior in sports events. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 24, 1-10.
- Akgül, F., Civan, A., Bozkurt, İ. (2022). *Dijital Bağlılık ve Fiziksel Aktivite*, Spor Bilimlerinde Akademik Çalışmalar-11 içerisinde s.17 -28. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Arıpınar, E. ve Donuk, B. (2011). *Spor Yönetim ve Organizasyonlarında Etik Yaklaşımlar Fairplay*. İstanbul: Ötüken Yayıncılık.
- Barygina, N., Kazakovtsev, A. ve Pavlov, V. (2020). Spectators' Perception of Security in Sport Venues: An Example from Russia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 403.
- Bozkurt, İ., Şen H. F., Akgül F. (2020). *Spor ve Doping*, Sporda Yeni Akademik Çalışmalar – 6 içerisinde s. 255-284. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Capel-Davies, J., Cooper, S., & Soane, E. (2021). Does sporting participation influence perceived safety and security in football stadia? A qualitative study. *Soccer & Society*, 1-14.
- Çumralıgil, B. ve Görücü, A. (2007). *Örgütlenme Yönetim Biçimleriyle Spor*. Konya: Selçuk Üniversitesi Yayını
- Doğal, B. (2007). *Spor Sosyolojisi ve Uygulamalı Spor Sosyolojisine Giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Falcous, M., & Long, J. (2021). Reimagining safety and security in sport: the case of fan experience at football matches. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 13(1), 27-44.
- Güvenç, G., & Aydın, M. (2019). Spor Stadyumlarında Güvenlik Sorunları ve Türkiye Örneği. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 4(1), 14-24.
- Kaplan, M. F., & Bozkurt, V. (2018). Football Stadiums as a Place for Security: Spectator Perception of Security Measures. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 8(3), 575-586.
- Kerr, A. (2002). Ireland and the Global Games Industry', STeM, (Dublin: Dublin City University)
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York and London: The Guilford Press
- Koca, C. (2018). Analyzing the relationship between demographic characteristics of sports fans and stadium security perception. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 3803-3817.

- Lee, S., Lee, S., & Chun, J. (2019). An analysis of the safety concerns of soccer spectators at a South Korean soccer stadium. *Sustainability*, 11(8), 2336.
- McGraw, K. M., & Schmid, M. (2018). Sport security management: A systematic review of interorganizational relationships. *Sport Management Review*, 21(1), 1-14.
- Millar, J. (2017). Security in stadiums: what do spectators think?. In *Security in a Connected World* (pp. 177-191). Springer, Cham.
- Pereira, F., Carneiro, P., Rocha, C. M., ve Pinto, A. (2018). Determinants of stadium attendance in the Portuguese football league: A study on the influence of social, behavioral, and security factors. *Journal of Safety Research*, 65, 173-180.
- Steenbergen, D. J., & Li, Y. (2019). Spectators' perceptions of security measures at mass sporting events. *Security Journal*, 32(2), 116-132.
- Şahin, H. M. (2003). *Sporda şiddet ve saldırganlık*. Gaziantep: Gaziantepspor Kulübü Spor Eğitim Yayınları.
- Taştan, H. ve Ataman Yancı, H. B. (2016). Stadyumlarda alınan güvenlik önlemlerine ilişkin Seyirci Algıları Ölçeği: bir ölçek geliştirme çalışması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(3), 386-394.
- TBMM. (2009). FİFA Güvenlik Talimatları, Ankara.
- Tiryaki-Karşıl原因, Ö. & Karşıl原因, H. (2018). The role of stadium experience and service quality in the formation of football spectators' attachment to their team. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 23, 1-10.
- Van den Berg, A. M., Karami, A., & Jaishankar, K. (2018). Understanding soccer stadium security through the eyes of the fans: A South African perspective. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 13(2), 273-284.
- Zdziarski, P., Kacprzak, M., & Bieńkiewicz, K. (2021). The influence of previous experience and knowledge on the perception of security and safety among football spectators: The case of a Polish stadium. *PloS one*, 16(1), e0245234.
- Zhang, J., Zhang, J., & Ma, Y. (2020). An empirical study on the security perception of football spectators in China. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 192-200.

7. Bölüm

Spor Yapan ve Yapmayan Lise Öğrencilerinin Stresle Başa Çıkma Düzeylerinin İncelenmesi

Muhammed Ömer ERTUTAR¹

Harun KOÇ ²

¹ Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Doktora) , ORCID: 0000-0001-7640-9660

² Araştırma Görevlisi, Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0002-0821-8237

ÖZET

Stres genel olarak toplumsal veya bireysel olarak kişiler üzerinde meydana gelen fiziksel ve psikolojik etkiler şeklinde ifade edilir. Stresin her ne kadar olumsuz etkileri olsa da stresi belli bir oranda yaşamamak da mümkün değildir. Spora katılım üzerinde yapılan araştırmaların birçoğunda sporun psikolojik olarak önemli faydaları olduğu bilinmektedir. Muş (merkez) de yer alan liselerde öğrenim gören öğrencilerin (spor yapan-spor yapmayan) stresle başa çıkma düzeylerinin incelenmesi amacıyla genel tarama modeli kullanılarak yapılan bu çalışmada katılımcıların cinsiyet, yaş, sınıf ve spor yapma durumu değişkenleri dikkate alınarak incelenmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu ve Özbay ve Şahin (1997) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan “Stresle Başa Çıkma Ölçeği” kullanıldığı çalışmaya 154 erkek 89 kadın olmak üzere toplamda 243 katılımcı iştirak etmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistiği ile iki ve ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında sırasıyla t-Testi ve One Way ANOVA testleri SPSS 23.0 paket programı aracılığı ile yapılmış ve anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmazken, yaş, sınıf ve spor yapma durumu değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Sonuç olarak; sporun stresi azaltma, problemlerle baş etme gibi konular üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lise, Stres, Sedanter, Spor

GİRİŞ

Stres kişiler üzerinde meydana gelen psikolojik veya fiziksel zorlanma durumlarında ortaya çıkan tepki olarak tanımlanmaktadır (Hellriegel vd., 1992). Başka bir tanımda da stresin bireylerin sosyal veya fiziksel çevreden gelen olumsuz koşullara bağlı olarak psikolojik ve bedensel sınırların ötesinde harcanan gayret olarak ifade edilmektedir (Cüceloğlu, 1993). Dolayısıyla stresin bireyler üzerindeki iyilik halini tehlikeye sokan, zorlayan ve kapasiteyi azaltan etkileri bulunmaktadır (Ünal ve Ümmet, 2005). Özellikle ergenlik döneminde yaşanan problemler, ekonomik sıkıntılar, kişiler arası problemler, güvenlik problemleri gibi problemler strese neden olmakla beraber stresle başa çıkma stratejilerini de belirlemeye yardımcı olan bir durumdur. Oluşan bu durumlara bağlı olarak meydana gelen tahribat hafifletilmeye çalışılır (Lazarus, 1966). Stres genel olarak toplumsal veya bireysel olarak kişiler üzerinde meydana gelen fiziksel ve psikolojik etkiler şeklinde ifade edilir. Stresin her ne kadar olumsuz etkileri olsa da stresi belli bir oranda yaşamamak da mümkün değildir. Ancak stresin kontrolden çıkması durumunda insan sağlığı ciddi oranda riske girmektedir (Aksu, 2016). Kişilerin gündelik yaşamda sağlığı olumsuz etkileyen stresle sağlıklı bir şekilde mücadele edebilmesi gerekmektedir (Aydın, 2017). İnsanların stresle başa çıkabilmek için kullandıkları bazı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler stresi kabul etmek, dini ritüeller, stresten kaçmak gibi durumlardır (Terzi ve Çankaya, 2009). İnsanların birçoğunda stresle başa çıkabilme yollarını arama eylemi görülmektedir (Okutan ve Tengilimoğlu, 2002; Turhan ve Arslanboğa, 2022). Stresle başa çıkmak için içsel ve dışsal tepkiler bulunmaktadır. Çatışmaların denetim altına alınması odaklı düşünmek, bireyin düşünce yapısını geliştirmesi ve sınırlayıcı davranışlardan kurtulması gibi durumlarla stresten uzaklaşmak mümkündür. Stresle başa çıkma iki kategoride toplanır 1. Probleme odaklanan başa çıkma stratejileri 2. Duyguya odaklanan başa çıkma stratejileri (Carver ve Scheier, 1994; Ptacek vd., 1992; Folkman ve Lazarus, 1988). Probleme yönelik olarak oluşan strateji ve aktif kullanılan bir yol olup stres karşısındaki bilgiyi ve eylemlere odaklanmayı içermektedir. Duygu'ya odaklanan stratejide ise stres kaynaklarına bağlı olarak meydana gelen duyguları ortadan kaldırma amaçlanmaktadır. Bu konuda kullanılan stratejiler kişisel farklılıklar gösterebilmektedir (Folkman ve Lazarus, 1980). Bu bağlamda bireysel özellikleri göz önünde bulundurulduğunda bireyler problemi çözmeye çalışma, sosyal destek arayışında olma, stres ortamından kaçınma, kadercilik veya dini inanış gibi stratejiler kullandıkları bilinmektedir (Folkman ve Lazarus 1985). Özellikle spor kavramının bireyin fiziksel etkinliklerini geliştirilmesinin yanında zihinsel olarak eğitilmeyi de hedefleyen bir faaliyet şeklinde tanımlamaktadır (Açak, 2006). Spora katılım üzerinde yapılan araştırmaların

birçoğunda sporun psikolojik olarak önemli faydaları olduğu bulgularına ulaşılmış ve temelinde sporun psikolojik yapı üzerindeki olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir (Şahin, 2015).

Bu çalışmada spor yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin stresle başa çıkma düzeylerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada genel tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu model betimsel araştırma yöntemlerinden biri olarak bilinmektedir. Uygulanan bu model geçmişte veya bulunduğumuz zamanda var olan bir durumu, olduğu şekli ile anlatmayı esas alan yöntemdir (Karasar, 1994).

Evren Örneklem

Araştırmanın evrenini Muş- merkezde yer alan liselerde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise çalışmamızda gönüllü olarak yer alan 154 erkek, 89 kadın olmak üzere toplamda 243 katılımcı oluşturmuştur. Araştırmada evrenin ve örneklemin özelliklerini belirlemesine yönelik değişkenlerin dikkate alınmasıyla oluşturulduğu için kota örnekleme kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada demografik bilgilere ulaşabilmek amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulan, Kişisel Bilgi Formu ve stres durumları farklılık gösteren bireylerin başa çıkma stratejilerini ölçmek amacıyla Özbay ve Şahin (1997) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan “*Stresle Başa Çıkma Ölçeği*” kullanılmıştır.

***Kişisel Bilgi Formu**

Bu formda cinsiyet, yaş, sınıf, spor yapma durumu ve ekonomik durum değişkenine yönelik sorular sorulmuştur.

***Stresle Başa Çıkma Ölçeği**

Ölçek 43 maddeden ve 6 alt boyuttan oluşan 5’li liker tipi bir ölçektir. Ölçek alt boyutları planlama, dış yardım arama, dine sığınma, kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel), kaçma soyutlama (biyo-kimyasal) ve kabul-bilişsel yeniden yapılanma şeklindedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı 0.81 olarak bulunmuştur. Ölçekte yer alan alt boyutlar aktif planlama, dış yardım arama, dine sığınma (dine yönelme), kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel), Kaçma-Soyutlanma (Biyokimyasal), Kabul-Bilişsel (Yeniden Yapılanma) şeklindedir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin tamamlanması ve bilgisayar ortamına aktarılmasının ardından, SPSS 22 paket programı kullanılarak bağımsız örneklem t-Testi ve gruplar arasında çıkan anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için One Way ANOVA testleri kullanılmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre İstatistiksel Dağılımları

Faktör	Değişken	N	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	154	63,4
	Kadın	89	36,6
	Toplam	243	100,0
Yaş	14	53	21,8
	15	74	30,5
	16	60	24,7
	17	56	23,0
	Toplam	243	100,0
Sınıf	9. Sınıf	53	21,8
	10. Sınıf	77	31,7
	11. Sınıf	56	23,0
	12. Sınıf	57	23,5
	Toplam	243	100,0
Spor yapma durumu	Evet	184	75,7
	Hayır	59	24,3
	Toplam	243	100,0

Tablo 2. Araştırma Kapsamında Kullanılan Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Alt Boyutlar	N	$\bar{X}$	Ss.	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alpha
SBCÖ Ölçeği						
Aktif planlama	243	29,8848	4,09433	-,098	-,567	.71
Dış yardım arama	243	29,0823	4,36001	-,564	-,626	.69
Dine sığınma	243	20,9877	3,80787	,541	,521	.75
Kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel)	243	19,1399	3,55133	-,334	,459	.70
Kaçma-Soyutlanma (Biyokimyasal)	243	20,4527	3,69398	-,312	-,575	.72
Kabul-Bilişsel	243	22,3004	3,84357	,423	,177	.78

SBCÖ: Stresle Başa Çıkma Ölçeği

İlgili literatürde, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1.5 ile -1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013), +2.0 ile -2.0 (George, ve Mallery, 2010) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir.

Tablo 3. Stresle Başa Çıkma Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	t	p
Aktif planlama	Erkek	154	29,59	4,10	1,508	,133
	Kadın	89	30,41	4,05		
Dış yardım arama	Erkek	154	29,13	4,33	,223	,824
	Kadın	89	29,00	4,42		
Dine sığınma	Erkek	154	20,86	3,97	-,702	,483
	Kadın	89	21,22	3,51		
Kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel)	Erkek	154	12,06	2,73	-,654	,514
	Kadın	89	12,28	2,20		
Kaçma-Soyutlanma(Biyokimyasal)	Erkek	154	20,27	3,69	-,963	,337
	Kadın	89	20,76	3,68		
Kabul-Bilişsel	Erkek	154	22,12	3,90	-,944	,346
	Kadın	89	22,60	3,74		

Tablo 3 incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre stresle başa çıkma ölçeği alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4. Stresle Başa Çıkma Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Yaş	n	$\bar{X}$	S	df	F	p
Aktif planlama	14 ^A	53	28,30	4,08	3 239 242	2,035	,030*
	15 ^B	74	29,45	4,15			
	16 ^C	60	29,88	3,97			
	17 ^D	56	31,00	4,03			
Dış yardım arama	14 ^A	53	28,81	4,21	3 239 242	,273	,845
	15 ^B	74	29,44	4,44			
	16 ^C	60	28,90	4,52			
	17 ^D	56	29,05	4,29			
Dine sığınma	14 ^A	53	20,16	3,82	3 239 242	2,159	,094
	15 ^B	74	20,16	3,64			
	16 ^C	60	20,86	3,86			
	17 ^D	56	20,66	3,47			
Kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel)	14 ^A	53	21,10	3,71	3 239 242	,335	,800
	15 ^B	74	20,12	3,763			
	16 ^C	60	21,73	4,120			
	17 ^D	56	21,21	3,47			
Kaçma-soyutlanma (Biyokimyasal)	14 ^A	53	11,83	2,054	3 239 242	,563	,640
	15 ^B	74	12,22	3,022			
	16 ^C	60	12,25	2,82			
	17 ^D	56	12,19	1,96			
Kabul-Bilişsel	14 ^A	53	22,39	4,369	3 239 242	1,637	,640
	15 ^B	74	21,77	3,65			
	16 ^C	60	23,16	3,53			
	17 ^D	56	21,98	3,81			

(p<0.05).

Tablo 4’de katılımcıların sınıf değişkenine göre SBÇÖ ANOVA testi sonuçlarına göre dış yardım arama, dine sığınma, kaçma-soyutlama, kaçma-soyutlanma ve kabul-bilişsel alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık bulunmazken ($p>0.05$), aktif planlama alt boyutunda ise anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Ortaya çıkan farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla post-hoc analizlerinden LSD testi incelendiğinde 17 yaşında olan öğrencilerin aktif planlama özelliklerinin diğer yaş gruplarına kıyasla daha baskın olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Stresle Başa Çıkma Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Sınıf	n	$\bar{X}$	S	df	F	p
Aktif planlama	9.Sınıf ^A	53	28,30	4,08	3	2,053	,035*
	10.Sınıf ^B	77	29,44	4,16	239		
	11.Sınıf ^C	56	29,92	3,97	242		
	12.Sınıf ^D	57	30,98	3,99			
Dış yardım arama	9.Sınıf ^A	53	28,81	4,21	3	,270	,847
	10.Sınıf ^B	77	29,44	4,47	239		
	11.Sınıf ^C	56	29,00	4,41	242		
	12.Sınıf ^D	57	28,92	4,35			
Dine sığınma	9.Sınıf ^A	53	20,16	3,82	3	1,199	,311
	10.Sınıf ^B	77	20,16	3,63	239		
	11.Sınıf ^C	56	20,98	3,87	242		
	12.Sınıf ^D	57	20,57	3,49			
Kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel)	9.Sınıf ^A	53	21,11	2,05	3	,528	,663
	10.Sınıf ^B	77	20,35	3,12	239		
	11.Sınıf ^C	56	21,55	2,66	242		
	12.Sınıf ^D	57	21,17	1,95			
Kaçma-soyutlanma (Biyokimyasal)	9.Sınıf ^A	53	11,83	3,71	3	,658	,579
	10.Sınıf ^B	77	12,38	4,07	239		
	11.Sınıf ^C	56	12,05	3,84	242		
	12.Sınıf ^D	57	12,17	3,45			
Kabul-Bilişsel	9.Sınıf ^A	53	22,39	4,36	3	1,779	,152
	10.Sınıf ^B	77	21,76	3,63	239		
	3.Sınıf ^C	56	23,25	3,55	242		
	4.Sınıf ^D	57	22,00	3,78			

(p<0.05).

Tablo 5'te katılımcıların yaş değişkenine göre SBÇÖ ANOVA testi sonuçlarına göre dış yardım arama, dine sığınma, kaçma-soyutlama, kaçma-soyutlanma ve kabul-bilişsel alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık bulunmazken ($p>0.05$), aktif planlama alt boyutunda ise anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Ortaya çıkan farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla post-hoc analizlerinden LSD testi incelendiğinde 12. sınıfta olan öğrencilerin aktif planlama özelliklerinin diğer sınıflara kıyasla daha baskın olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Stresle Başa Çıkma Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Spor Yapma Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Spor Yapma	n	$\bar{X}$	S	t	p
Aktif planlama	Evet	184	31,55	4,09	-	,026*
	Hayır	59	30,91	3,96	2,240	
Dış yardım arama	Evet	184	29,15	4,37	,475	,635
	Hayır	59	28,84	4,32		
Dine sığınma	Evet	184	20,91	3,93	-,499	,618
	Hayır	59	21,20	3,41		
Kaçma-soyutlama (duygusal-eylemsel)	Evet	184	12,14	2,71	,073	,942
	Hayır	59	12,11	1,96		
Kaçma- Soyutlanma(Biyokimyasal)	Evet	184	20,39	3,77	-,457	,648
	Hayır	59	20,64	3,46		
Kabul-Bilişsel	Evet	184	22,35	3,86	,378	,706
	Hayır	59	22,13	3,79		

(p<0.05).

Tablo 6 incelendiğinde spor yapma değişkenine göre dış yardım arama, dine sığınma, kaçma-soyutlama, kaçma-soyutlanma ve kabul-bilişsel alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık bulunmazken (p>0.05), aktif planlama alt boyutunda ise evet yanıtı lehine anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur (p<0.05).

TARTIŞMA-SONUÇ

Çalışmamızda cinsiyet değişkenine göre stresle başa çıkma ölçeği alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bulgularımız ile paralel olarak cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık bulmayan çalışmalar mevcuttur (Erkmen ve Çetin, 2008; Aysan ve Bozkurt, 2004; Bulut, 2005; Uçman,1990). Bulgularımızın aksine stresin sporda başarı üzerine etkilerinin incelendiği bir araştırmada erkek sporcuların stresle başa çıkma stillerinin daha baskın olduğu bulunmuştur (Bahramizade ve Besharat, 2010). Yine takım ve bireysel sporcular üzerine gerçekleştirilen ve farklı araştırma gruplarıyla yapılan araştırmalarda (Wilson vd., 2005; Heiman, 2004; Austin, 2004) cinsiyet değişkenine göre stresle başa çıkma tarzları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Kişilerin bulunduğu ortamda aldığı rolün, kişisel özellikler ve stres kaynakları gibi faktörlerin bu farkın oluşmasında da etken olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada hem 17 yaşında olan hem de 12. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin aktif planlama özelliklerinin diğer gruplara kıyasla daha baskın olduğu görülmektedir. Alanyazına bakıldığında artan yaşla beraber olgunlaşan

deneyim faktörünün sorunlarla baş etmede ve çözüm üretmede etkili olduğu vurgulanmıştır (Demir vd., 2010). Farklı bir çalışmada yaş ile birlikte tecrübenin de artmasıyla stresle başa çıkmada konuşulan olumsuz kullanımların azaldığı belirtilmiştir (Erkmen ve Çetin, 2008). Benzer şekilde öğrencilerin stresle başa çıkma tarzlarının incelendiği bir çalışmada yaş arttıkça stresle baş etme özelliğinin de geliştiği belirtilmiştir (Taşkın ve Çağlayan, 2011). Üniversite öğrencileri arasında yapılan farklı bir çalışma da öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça stresle başa çıkma strateji çeşitliliğinin arttığı görülmüştür (Sürük, 1994). Lise öğrencileri üzerine yapılan başka bir çalışmada da sınıf düzeyi arttıkça problem çözme özelliğinin daha baskın hale geldiği rapor edilmiştir (Özer, 2001). Bu bulgular ışığında yaş'ın artmasıyla kişilerin daha fazla deneyim kazandığı ve bu durumunda stres yönetimini kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda spor yapma değişkenine göre aktif planlama alt boyutunda evet yanıtı lehine anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur. Farklı branşlarda mücadele eden sporcular üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda sportif faaliyetlerin stresle başa çıkmada önemli olduğunu göstermiştir (Park, 2000; Nicholls vd., 2007). Ayrıca araştırmacıların farklı öğrenci gruplarıyla yaptıkları çalışmalarda spor yapan öğrencilerin problem çözme konusunda daha yeterli oldukları tespit edilmiştir. Bu çalışmalar, araştırma sonuçlarımızla paralellik göstermektedir (Çağlayan vd., 2008). Bu sonuçlara göre sporun stres üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu görülmektedir.

ÖNERİLER

Çalışma sonuçlarımızda sporun stresi azaltma, problemlerle baş etme gibi konular üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur. Özellikle lise öğrencilerinin ergenlik döneminde olması bazı stres faktörlerini tetikleyebilmektedir. Bu dönemde spora aktif katılıma teşvik edilmesinin önem arz ettiği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın farklı araştırma grupları ile yapılmasının literatüre zenginlik katacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Açak, M. (2016). Beden eğitimi öğretmeninin el kitabı. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Aksu, G. (2016). Stres ve örgütsel stres. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Austin, M.W. (2004). Occupational stres and coping mechanisms as perceived by the directors of adult literacy aducational programs in Texas. Ph.D Thesis. Southwest Texas State University.
- Aydın, Y. (2017). Yetişkinlerin stres düzeyleri ve stresle baş etme yolları ile sergilenen dikkat eksikliği belirtileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Toros Üniversitesi. Sosyal Bilimler Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi. Mersin.
- Aysan, F., & Bozkurt, N. (2000). Bir grup üniversite öğrencisinin kullandığı başa çıkma stratejileri ile depresif eğilimleri ve olumsuz otomatik düşünceleri arasındaki ilişki. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(12), 25-38.
- Bahramizade, H., Besharat, M (2010). The impact of styles of coping with stress on sport achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 5: 764-769.
- Bulut, N. (2005). İlköğretim Öğretmenlerinde, Stres Yaratan Yaşam Olayları ve Stresle Başa çıkma Tarzlarının Çeşitli Değişkenlerle İlişkisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13:2, 467-478
- Carver, C. S. And Scheier, M. F. (1994). Situational Coping And Coping Dispositions İn A Stressful Transaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(1).
- Cüceloğlu, D. (1993) İnsan ve Davranışı, Remzi Kitabevi: İstanbul
- Çağlayan, HS , Taşgın, Ö. & Yıldız, Ö. (2008). Spor Yapan Lise Öğrencilerinin Sorunu Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (1) , 62-77 .
- Demir, R., Yıldırım, Y. ve Esen, A. (2010). Diyaliz Hemşirelerinde Tükenmişlik. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2010; 7(1-2): 55-63.
- Erkmen, N., & Çetin, M. Ç. (2008). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Stresle Başa Çıkma Tarzlarının Bazı Değişkenlerle İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 231-242.
- Folkman, S. and Lazarus, R. S. (1980) “An Analysis of Coping in a Middle-Aged Community Sample”, *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 219–239.
- Folkman, S. and Lazarus, R. S. (1985) “If It Changes, It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of College

- Examination'', *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992–1003.
- Folkman, S. and Lazarus, R. S. (1988) "Coping as a Mediator of Emotion'', *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 466–475.
- George, D., Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
- Heiman, T. (2004). Examination of the salutogenic model, support resources, coping style, and stressors among Israeli university students. *The Journal of Psychology*, 138(6), 505-520.
- Hellriegel, D., Slocum, J. W., and Woodman, R. W. (1992) *Organizational Behavior*, Western Publishing: New York
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Anı Yayıncılık.
- Lazarus, R. S. (1966) *Psychological Stress and The Coping Process*, Mc Graw-Hill Company: New York.
- Nicholls, A. R., Polman R., Levy, A. R., Taylor, J. ve Cobley, S. (2007). Stressors, Coping, and Coping Effectiveness: Gender, Type of Sport, and Skill Differences. *Journal of Sport Sciences*. 25 (13), 1521 – 1530.
- Okutan, M ve Tengilimoğlu, D. (2002). İş Ortamında Stres ve Stresle Başa Çıkma Yöntemleri: Bir Alan Uygulaması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (3), 15-42.
- Özbay, Y., Şahin, B. (1997). "Stresle başa çıkma tutumları envanteri: geçerlik ve güvenilirlik çalışması". IV. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi. Ankara: 1-3 Eylül
- Özer, İ. (2001). *Ergenlerin Stres Yaşantılarında Kullandıkları Başa Çıkma Stratejileri ve Benlik İmgelerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana
- Park, J. K. (2000). Coping Strategies Used By Korean National Athletes. *The Sport Psychologist*. 14, 63-80.
- Ptacek, J. T., Smith, R. E., and Zanas, J. (1992) "Gender, Appraisal And Coping: A Longitudinal Analysis'', *Journal of Personality*, 60(4), 747–770.
- Sürük, N. (1994). *Üniversite Öğrencilerinin Stresle Başa Çıkma Stratejilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Malatya.
- Şahin, A. (2015). Engellilerde sosyal gelişim yetersizlikleri: sosyalleşme sürecinde sporun faydaları. *Uluslararası Multidisipliner Akademik Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 20-28.

- Tabachnick, B. G., Fidel, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. New York: Allyn and Bacon.
- Taşğın, Ö., & Çağlayan, H. S. (2011). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzlarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(Özel). 73-82.
- Terzi, Ş., & Çankaya, Z. C. (2009). The predictive power of attachment styles on subjective well being and coping with stress of university students. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 4(31), 1-11.
- Turhan, M. Ö., Arslanboğa, R. (2022). Spor bilimleri fakültesindeki öğretmen adaylarının iş bulma kaygısı ve algılanan stres düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 1138-1152. DOI: <https://doi.org/10.38021asbid.1196952>
- Uçman, P. (1990). Ülkemizde Çalışan Kadınlarda Stresle Başa çıkma ve Psikolojik Rahatsızlıklar, *Psikoloji Dergisi*, 7:24, 58-75.
- Ünal, S., & Ümmet, D. (2005). Örgütsel stres kaynakları ve öğretmenlerin baş etme stratejileri. 14. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Vol, 1*.
- Wilson, G.S., Pritchard, M.E., & Revalee, B. (2005). Individual differences in adolescent health symptoms: The effects of gender and coping. *Journal of Adolescence*, 28(3), 369-379.

8. Bölüm

Çok Amaçlı Rekreatif Spor Tesislerinde Hizmet Kalitesi¹

Oktay YİĞİT²

¹ Bu kitap bölümü Prof. Dr. Eray YURTSEVEN danışmanlığında yapılmış ve aşağıda kaynakça atıf şekli gösterilmiş olan doktora tezinden yapılmıştır. Yiğit, O. (2020). Çok amaçlı rekreatif spor tesislerinde hizmet kalitesi, rekreatif liderlik ve spor hizmetlerini tekrar satın alma niyeti ilişkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Spor Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı

² Dr. Öğr. Üyesi .; Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, oktay.yigit83@gmail.com ORCID No: 0000-0002-3302-0345

ÖZ

GİRİŞ

Rekreasyonel spor tesisleri halkın serbest zamanlarında sağlık, sosyalleşme, kendini gerçekleştirme, yenilenme, kişisel gelişimlerine katkı sağlama, eğlence vb. amaçlarla tercih ettikleri yerlerdir. Bu nedenle çok amaçlı rekreasyonel spor merkezlerinin hizmet kalitesinin bu tesisi kullanan bireylerin taleplerini karşılaması, tesislerin sürdürülebilirlik, spora katılımı artırmak, spor branşlarını tanıtmak ve yaygınlaştırmak gibi amaçlarını gerçekleştirmek adına çok önemli olduğu söylenebilir.

Spor tesislerinin dünya üzerinde yayılmaya başlamasıyla birlikte ihtiyaçların artması ve bunun sonucu olarak çok amaçlı işletmelerin yapımı, verimli kullanımı mecburi hale gelmiştir (Ceyhun, 2008:325). Rekreasyonel spor tesislerinin bu kadar önemli olması üyelerin hizmet kalitesi algıları ile müşteri memnuniyetinin periyodik olarak ölçülmesini zorunlu kılmıştır (Papadimitriou ve Karterolltis, 2000; Akgül, Sarol ve Gürbüz, 2009:35). Özel Spor ve Fitness sektöründeki artan rekabet koşulları ve daha iyi bir hizmet kalitesi için talepler nedeniyle hizmet sağlayıcıların müşterilerin hizmet beklentilerini doğru bir şekilde tanımlayıp, bu beklentileri yerine getirmeleri gerekmektedir (Papadimitriou ve Karterolltis, 2000:157). Spor tesislerinde hizmet niteliğindeki ürünün üretimi ve tüketimi eş zamanlıdır (Katırcı, 2012:16). Bu nedenle spor hizmetini sunan bireylerin (liderlerin) davranışları ve mesleki yeterliliklerinin hizmet kalitesi algısında önemli etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

Eğer spor liderleri, yöneticileri rekabet ortamında kalıcı olmak istiyorlarsa, müşterilerini kalite yaklaşımına uygun bir şekilde tanımlayarak, gerekli hizmetleri sağlamaya çalışmalıdırlar. Kalite seyredenlerin gözündeki güzellik gibidir ve sadece para ve katılımın yanı sıra finansal verimlilik ve organizasyonun sportif başarısı (katılım ve mükemmellik) gibi geri dönüşlerle gözlemlenebilir. Yöneticiler eğer kaliteli bir hizmet veriliyorsa bu şekilde tespit edebilirler (Watt, 2003:115).

Bu çalışmanın amacı günümüzde spor endüstrisinin önemli bir unsuru haline gelmiş olan çok amaçlı rekreasyonel spor tesislerindeki hizmet kalitesi anlayışını literatürel olarak araştırmaktır.

Bu maksatla çalışmanın yapılmasında ikincil verilere dayalı alan yazın taraması yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kuramsal olarak rekreasyon, rekreasyonel spor, spor tesisleri ve spor tesislerinde hizmet kalitesi kavramlarını açıklamaya yönelik olarak kurgulanmıştır.

Bu çalışmanın çok amaçlı rekreasyonel spor tesislerine yönelik olarak hizmet kalitesi literatürü oluşturmaya açısından alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KURAMSAL ÇERCEVE

Rekreasyon ve Serbest Zaman İlişkisi

Rekreasyonla ilgili bir çalışma yapılacaksa ele alınacak konuların başında muhakkak, zaman ve serbest zaman kavramları düşünülmelidir. Çünkü rekreasyon kendisine ait serbest zamanı olan insanların bu serbest zamanlarında gerçekleştirecekleri faaliyetlerle ilgilidir (Karaküçük, 2008:23). İnsan için önemli bir olgu olan zaman, kullanım açısından çalışma zamanı ve çalışma dışı zaman olarak iki farklı şekilde sınıflandırılabilir. Rekreasyon kavramı ise en basit şekilde çalışma dışı zamanın içerisinde yer alan serbest zaman da yapılan etkinlikler olarak tanımlanabilir (Sevil, 2012:3). Rekreasyon olgusunun net bir biçimde anlaşılabilmesi için serbest zaman olgusuna ilişkin yaklaşımlarında incelenmesi gerekmektedir (Metin, Kesici ve Kodaş, 2013:1).

Serbest Zaman

Serbest zaman ve rekreasyon kavramları, son yüzyılda yaşanan gelişmelerin, ilerlemelerin sosyal yaşamı etkilemesi, değiştirmesi ve yeniden şekillendirmesi ile meydana gelmiş değer kazanmış ve çağdaş yaşamın değişilmez bir unsuru haline gelmiş gibi görülmesine rağmen, aslında insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olduğu bilinmektedir. Geçmişte uzun dönemler boyunca, serbest zaman olgusu, toplumların, devletlerin ve imparatorlukların sosyal, kültürel ve siyasi yaşamlarının direk veya dolaylı bir biçimde içinde olmuş, önemsenmiş ve kültürlerine şekiller vermiştir (Güral ve Karaküçük, 2016:1).

Etimolojik olarak serbest zaman kavramının açıklanmasında Yunanca skhole ve Latince licere kelimeleri temel teşkil etmektedir. Yunanca skhole kelimesi serbest zamanla eş anlamlı olarak kullanılan iş dışı zorunlu uğraşlardan muaf olma durumunda öğrenme ve kültür ile ilişkili olma anlamında kullanılmaktadır. Latince licere kelimesi ise köken olarak izinli olmak anlamına gelmektedir (Yüncü, 2013:4). Serbest zaman kişinin çalışmadığı yaşamsal zorunluluklarının ve biçimsel görevlerinin dışında kalan kişinin kendi isteğiyle istediği yönde değerlendirebileceği zamandır (Kılbaş, 2010 p. 4). Genel olarak serbest zaman kısıtlamalardan kurtulmak, özgürce seçim, çalışma dışı zaman veya sosyal zorunluluklardan sonraki özgür zaman ifadeleriyle tanımlanmaktadır (Torkildsen, 2005:51).

Rekreasyon

Rekreasyon, kökenini yenilenme, yeniden yaratılma ya da yeniden yapılanma anlamlarına gelen latince recreatio kelimesinden almaktadır (Karaküçük, 2008:59). Jensen ve Naylor (2000:1)' da benzer bir ifade ile rekreasyon kelimesini latince yenilenmek için yeniden yaratmak anlamına gelen

recreate kelimesinden türetildiğini belirtmişlerdir. Buradan yolla çıkarak rekreasyonu iş ve günlük rutinlerden uzaklaşarak yenilenme sağlayan önemli bir deneyim olarak tanımlamışlardır.

Rekreasyonun yeniden yaratılma anlamına gelen klasik yaklaşıma göre, bireyin zorunlu iş ve faaliyetlerinden sonra onu yenileyen ve dinlendiren, gönüllü olarak katıldığı faaliyetler şeklinde tanımlanmaktadır (Kraus, 1985:32). Rekreasyon insanların sınırlı yaşamları boyunca sergilemiş oldukları zorunlu davranışlar dışında kalan serbest zaman diliminde, gönüllü olarak katıldıkları ve doyum sağladıkları etkinliklerdir (Hazar, 2014:35). Torkildsen (2005:57) Rekreasyonu insanları serbest zamanlarında katılmış oldukları aktiviteler olarak tanımlamış, fakat herhangi bir aktivite olmadığını rekreasyonun bir şekilde memnuiyet, tatmin sağlaması gerektiğini belirtmiştir. Dolayısıyla rekreasyon serbest zamanlarda yapılan uğraşılardır. Özellikle kitap okumak, televizyon seyretmek gibi evde yapılacak aktiviteler gibi evin dışında yapılacak olan spor, tiyatro, sinema ve turizm gibi uğraşları içermektedir (Tribe, 2004:3). Rekreatif etkinler aktif ya da pasif, bireysel veya grupla, kadın - erkek, genç-yaşlı, kapalı veya açık mekanlarda istenilen zaman diliminde yapılan aktiviteler olması nedeniyle bireylerin eğlenme, dinlenme ve gelişimlerini sağlayan, kapsam alanı sınırsız olan, bütün bireylere her zaman ve her yerde hitap eden etkinliklerdir (Ağılönü ve Mengütay, 2009:163). Rekreasyonu sınıflandırmak istediğimizde literatürde farklı birçok sınıflamanın yer aldığını gözlemlemekteyiz. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir.

Etkinliklere Katılım Şekillerine Göre Rekreasyon (Aktif veya pasif katılım) (Argan, 2007:34).

Etkinliklere Katılım Amacına Göre Rekreasyon (dinlenme, kültürel, toplumsal, sportif, turizm ve sanatsal amaçlı) (Karaküçük, 2008:77).

Mekana Göre Rekreasyon (kapalı alan ve açık alan rekreasyonları) (Yüncü, 2013:12).

Yerel Sınıflamaya Göre Rekreasyon (kentsel ve kırsal rekreasyon) (Hazar, 2014:46).

Katılımcıların Milliyetlerine Göre Rekreasyon (ulusal ve uluslararası rekreasyon) (Argan, 2007:35)

Katılımcı Sayısına Göre Rekreasyon (bireysel ve grup rekreasyonu) (Sağlık, 2014:20).

Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Rekreasyon (çocuk, genç, yetişkin ve üçüncü yaş rekreasyonu) (Kozak, Kozal ve Kozak, 2014:14).

Yaşam Biçimi Açısından Rekreasyon (alışılmış yaşam rekreasyonu ve alışılmamış yaşam rekreasyonu) (Hazar, 2014:47).

Zamansal Açıdan Rekreasyon (günlük, tatil ve değişken rekreasyon) (Sevil, 2012:17).

İçeriğine Göre Rekreasyon (macera, sanatsal, kültürel, terapötik, rekreasyonel spor, kampus ve eğitsel rekreasyon) (Yüncü, 2013:14).

Fonksiyonel Açıdan Rekreasyon (Ticari, estetik, sosyal, sağlık, fiziksel, sanatsal, kültürel ve turistik rekreasyon) (Hazar, 2014:40).

Rekreasyonel Spor

Hızla gelişen kentleşme düzeyi ile kentsel stresin artması, doğadan uzaklaşılması, gelişen teknoloji ile işlerin kolaylaşması nedeni ile hareketsizliğin artması gibi nedenler insanları fiziksel aktivite veya eğlence amaçlı rekreasyon alanlarına yönlendirmiştir. Bu sebeple devletler öncelik görevleri olan halk sağlığını korumak misyonlarından dolayı hükümetlerin teşviki ile yerel yönetimler tarafından park ve rekreasyonel alanlar oluşturmuşlardır. Bu şekilde halkın serbest zamanlarında spor yapma alışkanlığı kazanmaları amaçlanmıştır (MacPhail, Lyons, Quinn, Hughes ve Keane, 2010; Gümüş, Özgül ve Karakılıç, 2017:32). Ekonomik gelişmeler ve serbest zamanın artmasıyla birlikte her yaş grubundan bireyler çeşitli serbest zaman aktiviteleriyle ilgilenmeye başlamışlardır. Teknik olarak serbest zaman pasif ya da aktif aktivitelerdir. Spor, koşu ve yürüyüş aktif rekreasyonel faaliyetler olarak değerlendirilirken, televizyon veya film izlemek pasif faaliyetler olarak değerlendirilebilir (Huang, 2001; Huang, 2004:1). Rekreasyonel spor bireylerin serbest zamanları boyunca eğlenmek, rahatlamak veya fiziksel, mental ve sosyal etkileşimler amacıyla yapılan fiziksel aktivitelerdir (Huang, 2002; Huang, 2004:1). Spor, rekreasyonun en kapsamlı, çeşitli ve ilgi çeken alanlarından birini meydana getirmektedir. Rekreasyon ise sporun toplumda yaygınlaşmasında önemli bir unsur haline gelmiştir. Bu nitelikleriyle spor ve rekreasyon karşılıklı olarak etkileşim halindedir. Çevresine ve sağlığına duyarlı, kendini yenilemek isteyen insanlar için spor aktiviteleri önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Spor gittikçe gelişen ve büyüyen bir sektör olarak uygulanmış olduğu bölgelerde çevresiyle ve toplumun kültürüyle bütünleşerek ekonomik anlamda da önemli katkılar sağlamaktadır (Koçan, 2007; Üstündağ, Devocioğlu ve Akarsu, 2007). Rekreasyonel amaçlı spor hizmetleri sınıflandırıldığında seyre dayalı ve katılama dayalı olmak üzere iki farklı boyut ortaya çıkmaktadır. Rekreasyonel spor, rekreasyonel faaliyetler arasında en fazla ilgi çeken ve rağbet gören alanlardan biri olma niteliği taşımaktadır. Çünkü rekreasyonel spor her yaştan ve cinsiyetten bireyin ihtiyaçlarına her yönüyle cevap verebilmektedir. İnsanların doğaya, maceraya, vücut sağlığı ve güzelliğine gibi

birçok faktöre önem vermiş olduğu şu dönemde spor önemli bir rekreasyonel araç olmuştur (Karaküçük 2005; Akgül, Sarol ve Gürbüz, 2009:35).

Spor Tesisleri ve Spor Tesis İşletmeleri

Günümüzde sportif faaliyetlerin çeşitliliği ve uygulama alanlarının özelliklerinin değişmesi nedeniyle birçok yapı ve alan spor tesisi olarak ifade edilebilmektedir. Buradan yola çıkarak spor tesis kavramın açıklayacak olursak içerisinde sportif faaliyetlerin yapılabileceği her türlü yapı (stadyum, pist, saha, salon, vedrom v.b.) olarak tanımlayabiliriz (Güçlü, 1998; Sunay, 2016:345). Spor tesisi denildiğinde her yaştan bireyin sağlıklı olarak yaşamlarına devam etleri için özel ve kamu kuruluşları tarafından her branşta spor hizmeti üreten ve sunan aktivite alanları akla gelmelidir (Akdeniz, 2004; Yıldırım, 2017:158). Her türlü spor faaliyetlerinin yapılmış olduğu ve kamu yararına sunulduğu her branşın kendisine özgü çalışmalarının yapılabildiği sportif etkinlikler öncesinde, sırasında tüm ihtiyaçların giderilebildiği yapı, alan ve sahalar spor tesisi denmektedir. Yani spor tesisleri her türlü spor branşının çalışma, antrenman ve ulusal, uluslararası spor müsabakalarının yapılmasına olanak sağlayan, aynı zamanda sporcuların ve seyircilerin ihtiyaç duydukları tuvalet, duş soyunma odaları, tribün gibi üniteleri barındıran yapı, saha ve alanlardır (İç, 2017: 15, 16).

Spor tesislerini bu alandaki literatüre baktığımızda aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz.

Spor tesisleri genel iş yapısı açısından incelendiğinde, spor tesislerinin mülkiyet türlerini üç kategoride sınıflandırabiliriz. Bunlar; devlet yönetiminde ya da yerel /federal yönetimler içerisinde bulunan kamu spor tesisleri, gönüllü yöneticiler tarafından yönetilen ve günlük işler için ücretli personel istihdam eden asıl amacı kar değil kamusal fayda olan kar amacı gütmeyen spor tesisleri ve asıl amacı maddi kazanç olan ticari spor tesisleridir (Schwarz vd., 2010:19).

Ammon ve Stotlar (2003:255,256) tarafından spor tesislerinin kullanım amaçlarına göre yapılmıştır. Bu sınıflamaya göre dört tip spor tesisi vardır.

Tek amaçlı spor tesisleri: sadece tek bir spor branşının yapılmasına yönelik olan spor tesisleridir.

Tek amaca yönelik özelleşmiş spor tesisleri; bazı spor tesisleri tek amaçlı olmasalar da tek alana yönelik özelleşmektedirler. Buz pistleri gibi buz hokeyi, curling gibi farklı branşlara ev sahipliği yaparken sadece buz pistinin kullanılacağı sporlara yöneliktir.

Çok amaçlı Spor Tesisleri; birçok alana özgü branşa yönelik hizmet verebilecek olan spor tesisleridir.

Geleneksel olmayan spor tesisleri; popülaritesi gün geçtikçe artan macera aktivitelerini içeren indoor, outdoor tırmanış, trekking, bungee jumping gibi spor faaliyetlerinin yapılmasına olanak sağlayan tesislerdir.

Westerbeeck, Smith, Turner, Emery, Green ve Leeuwen (2006:16) spor tesislerini şu şekilde sınıflandırmışlardır.

Doğal spor tesisleri (Doğal buz üzerinde sürat pateni yarışları yapmayı sağlayan göller ve kanallar gibi)

Seyircili spor tesisleri (Futbol stadyumları gibi)

Katılımcı spor tesisleri (Spor salonları, ortak yüzme havuzları gibi)

Çok amaçlı spor merkezleri (Birden çok aktivite, topluluklar ve seçkin amaçlar için geri çekilebilir ve çıkarılabilir oturma sistemleri içeren spor tesisleri).

Üretim faktörlerini organize bir şekilde planlayarak spor hizmeti üreten ve sunan birimlere spor tesis işletmesi denir. İşletmelerin amaçları genellikle kar elde etmek iken spor tesis işletmelerinin tek amacı kar etmek olamaz. Spor tesis işletmeleri hizmet işletmeleridir. Hizmetlerin kendisine has taşımış oldukları niteliklerden dolayı endüstriyel işletmelerden yönetsel olarak farklılaşmaktadır (Serarslan, 1998:93). Spor tesis işletmesini Katırcı (2012:9) "İçerisinde spor etkinliklerinin uygulanmasına olanak tanıyan, sosyal fayda ve /ya da kâr elde etmek amacıyla üretim faktörlerini bir araya getiren ve spor hizmeti üreten toplumsal, ekonomik ve teknik bir birim" olarak ifade etmiştir. Spor tesisleri profesyonelce inşa edilmeli ve hazırlanmalıdır. Bunun içinde önemli olan iyi organize olmuş bir spor tesisi işletmeciliğidir. Spor tesisi işletmeciliği planlama, yönetme, koordine etme ve spor tesislerindeki günlük işlerin notlandırılması gibi faaliyetleri içeren bir süreçtir (Harsuki, 2003; xvdfdmjkgfx mklklz1P KNopembri, 2004:12). Serarslan (2005:31,32,33) yazmış olduğu kitapta spor tesis işletmelerinin amaçlarıyla ilgili olarak şu ifadeleri kullanmıştır. İşletmelerin genel amaçları kazanç elde etmek olmasına rağmen spor tesis işletmelerinin tek amacı kar etmek değildir. Spor tesis işletmelerinin yapıları gereği birçok amacı vardır. Bu amaçları şu şekilde sıralayabiliriz. "Kar etmek, sporu yaygınlaştırmak, spor dallarını tanıtmak ve yaşatmak, sosyal sorumlulukları yerine getirmek, bünyesinde bulunduğu teşebbüsün imajını yükseltmek ve reklam yapmak, seyir sporlarına yönelik olarak faaliyetlerde bulunan spor tesis işletmelerinde seyircinin seyir zevkini tatmin edecek hizmet sunmak, verimli olmaktır".

Spor Tesis İşletmelerinin Rekreasyonel Kullanımı

Spor tesis işletmelerinin hedeflerinden biri de bireylerin serbest zamanlarında spora katılım sağlamalarını sağlayacak olanakları sunmaktır

(Erdoğan, 1987:26). Sporun sadece bireyler arasındaki rekabeti yansıtmadığı, sağlıklı yaşam ve rekreasyonel katkıları da düşünüldüğünde rekreasyonel spor tesislerinin birey ve toplum açısından önemli hizmetleri olduğu görülmektedir. Bu sonuca bakarak spor tesislerinin rekreasyonel kullanımının tesis kullanım kapasitesini artıracığı söylenebilir. Spor tesislerinin rekreasyonel amaca yönelik kullanılabilmesi bu tesislerin kuruluş aşamasında bu şekilde planlanmasıyla yakından ilişkilidir. Tesislerin sadece antrenman ya da müsabakalar için kullanılması verimliliği azaltmaktadır. Bu nedenle bu tür tesisler farklı spor olanakları sağlayabilecek şekilde çok amaçlı tasarlanması gerekmektedir (Ceyhan, 2008:329).

Günümüzde spor tesisleri tüketici odaklı hizmet sunmak zorunda olduğundan müşteri memnuniyetini her zaman dikkate almak durumundadırlar. Tüketicilerin almış oldukları hizmetten memnun olmaları ve hizmetlerin sunulmuş biçimleri müşteri devamlılığı sağlayacağından spor tesislerinde müşteri memnuniyeti ve hizmet kalitesi büyük bir öneme sahip olacağı görülmektedir (Aksu, 2012; Baş, Çelik ve Solak, 2017:3). Dolayısıyla rekreasyonel spor tesislerinde de hizmet kalitesinin yüksek olması müşteri devamlılığı ve sürdürülebilirlik açısından önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Spor Tesis İşletmelerinde Hizmet Kalitesi

Hizmet bir başkasına sunulan esasen maddi olmayan ve sahiplikle sonuçlanmayan faaliyet veya performans olarak tanımlanabilir. Spor merkezleri de öncelikli olarak hizmet sunumuna dayalı olan iş girişimleri arasında yer almaktadır (Kim ve Kim, 1995:209). Spor mekanları gibi hizmet odaklı endüstriler, mekanın kullanıcılarına ve seyirciler gibi misafirlerine yönelik hizmet sağlamayı amaçlayan insan temelli endüstriler olarak düşünülebilir (Voon, Lee ve Murray, 2014:126). Katırcı (2012:17) spor tesislerinde üretilen spor hizmetlerinin özelliklerini şu şekilde ifade etmiştir. Spor hizmetleri soyuttur, üretimi ve tüketimi eş zamanlıdır, depolanamazlar, heterojendirler ve birleşik ürünlerdir.

Spor tesislerinin hepsi hizmet odaklı olan kuruluşlardır. Bu nedenle yöneticiler sadece yüksek kaliteli hizmet sunmak adına yaratıcı, ilginç ve çekici hizmetlere odaklanmamalı aynı zamanda müşterilerinin memnun etmek ve şaşırtmanın bir yolunu bulmak adımı sürekli iyileştirme çalışmaları içerisinde olmalıdırlar (Covell, Walker, Siciliano ve Hess, 2007:2018). Spor hizmetlerinde kalite çalışmaları makale sayısı ve kapsam açısından sınırlıdır. Birkaç çalışma özel spor işletmeleri hizmetlerinde (Fitness hizmetleri, serbest zaman hizmetleri, rekreasyon hizmetleri) hizmet kalitesinin özelliklerini tanımlamaya odaklanmışlardır (Tsitskari, Tsiotras ve Tsiotras, 2006:625). Hizmet kalitesini,

müşterilerin önceki deneyimleri ve alacakları hizmetlerden beklentilerinin, algılanan hizmet kalitesiyle karşılaştırmalarının bir sonucu olarak tanımlayabiliriz (Naik, Gantasala ve Prabhakar, 2010:240). Hizmet kalitesini, müşterilerin hizmetten önce beklentileri ile hizmet sonrası deneyimlerinin karşılaştırılmasının önemli bir çıktısı olarak tanımlamıştır. Diğer bir tanımda hizmet kalitesi müşteriler, hizmet sağlayıcılar ve örgütsel çevre arasındaki etkileşim boyunca yaşanan farklı deneyimlerin kombinasyonu olarak ifade edilmektedir (Jamesb, 2011; Sultana ve Rana, 2010:17). İş dünyasında 1980'lerin başından beri hizmet kalitesi çalışmaları devam ederken, rekreasyon ve spor hizmetleri sağlayıcıları spor hizmetlerinde kalitenin önemini ancak son yıllarda anlayabilmişlerdir. Hizmet kalitesi son zamanlar da spor pazarlaması literatüründeki araştırmacılar tarafından büyük ilgi gören bir konu olmuştur (Tsitskari vd., 2006:624). Kalitenin bir ürün ya da hizmetin müşterilerin mevcut olan ve gelecekteki beklentilerini yerine getirebilme karakteristiği olarak genel anlamda tanımlanması, spor hizmetlerinin kalitesi açısından kabul görmüş olsa da, alana özel bir tanımlama yapılacak olursak spor hizmetlerinde kalite; sportif hizmetlerin, müşterilerin spor hizmetlerine ilişkin beklentilerini karşılayabilme veya geçebilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Çimen, 2003:15).

Spor Tesis İşletmelerinde Hizmet Kalitesi Modelleri

Chelladurai, Scott ve Farmer (1987:159) fitness hizmetlerinin kalitesini ölçebilmek adına 30 madde ve 5 alt boyuttan oluşan Fitness Hizmetleri Tutum Ölçeği'ni (The Scale Of Attributes Of Fitness Service: SAFS) geliştirmişlerdir. Mackay ve Crompton (1988:46) Parasuraman, Zeithaml ve Berry (1985) geliştirmiş oldukları SERVQUAL ölçeğinin hizmet kalitesi boyutlarını baz alarak Algılanan Rekreasyon Hizmet Kalitesi Modelini ortaya koymuşlardır. Kim ve Kim (1995:218) yapmış oldukları çalışmada spor merkezi üyeleri için 33 maddeden ve 11 boyuttan oluşan spor merkezlerinin kalite mükemmelliği (Quality Excellence of Sports Centers: QUESC) adlı ölçeği geliştirmişlerdir. Howat, Absher, Crilley ve Milne (1995:77, 80, 85). Avusturalya da spor ve rekreasyon merkezleri üzerinde bir çalışma yaparak Çevre ve Rekreasyon Yönetimi Merkezi – Müşteri Hizmet Kalitesi (The Centre For Environmental And Recreation Management-Customer Service Quality: CERM-CSQ) ölçeğini geliştirmişlerdir. Papadimitriou ve Karteroliotis (2000: 157) Yunanistan'ın Patras şehrindeki özel spor ve fitness merkezlerine üye 487 kişi üzerinde Kim ve Kim (1995) tarafından geliştirilen 30 madde ve 11 boyuttan oluşan Spor Merkezlerinin Kalite Mükemmelliği (QUESC) ölçeğini kullanarak ölçeğin yapısını tekrar incelemiştir. Ölçeğin 4 boyutlu ola yeni yapısını ortaya koymuşlardır. Kelley ve Turley (2001:161) "Spor etkinliklerinde tüketicinin

hizmet kalitesi özelliklerini algılama" adlı çalışmalarında spor pazarlaması ve hizmet kalitesi literatüründen faydalanarak 35 madde 9 alt boyuttan oluşan ölçek geliştirmişlerdir. Chang ve Chelladurai (2000:65) fitness hizmetlerinin kalitesini sistem perspektifinden değerlendirerek 35 madde ve 9 alt boyuttan oluşan Fitness Hizmetlerinde Sistem Tabanlı Kalite Boyutları (System-Based Quality Dimensions in Fitness Services: SQFS) ölçeğinin geliştirmişlerdir. De Knop, Hoecke ve Bossher. (2004:57) sporda kaliteyi yükseltmek adına flaman hükümeti politikaları gereğince spor kulüplerinin kalitesinin tespit edilebilmesi ve geliştirilebilmesi amacıyla Spor Kulüplerinin Değerlendirilmesi (IKSports) adlı bir ölçek geliştirmişlerdir. Ko ve Pastore (2005:84, 87) rekreasyonel sporda kavramsal bir modeli oluşturmak ve test etmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada Brady ve Cronin (2001) 49 madde, 4 ana ve 11 alt boyuttan oluşan Rekreasyonel Sporda Hizmet Kalitesi Ölçeğini (Scale of Service Quality in Recreational Sport: SSQRS) geliştirmişlerdir. Chang, Lin ve Hwank (2005:37) Tayvan'daki rekreasyonel spor/ fitness endüstrisi için geçerli bir hizmet kalitesi ölçeği geliştirmek adına yapmış oldukları çalışmada Katılımcı Spor İçin Hizmet Kalitesi Ölçeğini (The Scale of Service Quality for Participant Sport : SSQPS) geliştirmişlerdir. Lam, Zhang ve Jensen (2005:79) sağlık/ fitness merkezlerinin hizmet kalitesini ölçmek için 40 madde ve 6 boyuttan oluşan Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeğini (Service Quality Assessment Scale: SQAS) geliştirmişlerdir. Uçan (2007:IV) doktora tezinde Türkiye'deki spor- fitness merkezlerinin algılanan hizmet kalitesini tespit edebilmek için 31 madde ve 6 boyuttan oluşan Spor-Fitness Merkezleri Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeğini geliştirmiştir. Rial, Varela, Rial ve Real (2010:57, 61) İspanya'daki spor merkezlerinin hizmet kalitesini ölçebilmek adına 10 madde ve 2 boyuttan oluşan Qsport-10 ölçeğini geliştirmişlerdir. Yıldız ve Kara (2012) Rial ve ark. (2010) geliştirmiş oldukları spor merkezlerinin hizmet kalitesini ölçmeye yarayan Qsport-10 ölçeği üzerinde tekrar çalışarak ölçeğe 4 madde ve 1 boyut daha eklemişlerdir. Sonuç olarak 14 madde ve 3 boyuttan oluşan Qsport-14 ölçeğini geliştirmişlerdir.

SONUÇ

Spor tesislerinin hizmet kalitesi açısından incelenmiş olduğu bu çalışmada spor tesislerinin sadece müsabaka veya antrenman amaçlı olarak kullanılmasının doğru olmadığı gözlemlenmiştir. Günümüzde spor tesislerinin rekreasyonel spor ihtiyacını da giderebilecek şekilde çok amaçlı planlanması kullanım kapasitelerinin artırılması ve sürdürülebilirlik açısından önemli olduğu anlaşılmıştır.

Bu tesislerin çok amaçlı rekreasyonel ihtiyacı karşılayacak şekilde kurulması da sektörel rekabet açısından yeterli olmadığı, mevcut tüketicilerin elde tutulması ve yenilerinin eklenerek pazar payının artırılması adına hizmet kalitesinin önemli bir etkiye sahip olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle spor hizmetlerinde hizmet kalitesini ölçmeye yönelik olarak birçok ölçeğin ve modelin geliştirildiği ve geliştirilmeye devam edildiği de görülmektedir.

Çalışma sonucunda spor tesis işletmelerinin kuruluş aşamasında veya işletilirken rekreasyonel spor faaliyetlerini de içerisinde barındıracak şekilde çok amaçlı planlaması önerilmektedir. Ayrıca bu tesislerde hizmet kalitesinin rekabet ve sürdürülebilirlik açısından yüksek seviyelerde tutulması da önemli bir diğer öneri olarak sunulmaktadır.

REFERANSLAR

- Ağılönü, A. ve Mengütay, S. (2009). Yerel Yönetimlerde Rekreasyon Hizmetleri Ve Model Belirleme. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6, 163.
- Akdeniz, S. (2004), *Özel Spor Merkezlerinde Hizmet Kavramının Önemi Ve Müşteri Memnuniyetine Yönelik Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Anadolu Üniversitesi.
- Akgül, B. M., Sarol, H. ve Gürbüz, B. (2009). Rekreasyonel Amaçlı Hizmet Veren Spor İşletmelerinin Hizmet Kalitesinin Belirlenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14, 33-39.
- Aksu, M. (2012). *Hizmet Kalitesinin Bir Unsuru Olarak Atmosferin Müşteri Sadakati Üzerine Etkisi: Bozcaada'daki Otellerde Konaklayan Yerli Turistlerin Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Onsekizmart Üniversitesi.
- Ammon, R. ve Stotlar, D. K. (2003). Sport Facility and Event Management. İçinde Parks, J. B. ve Quarterman, J. (Ed.), *Contemporary Sport Management (2nd. Ed.)* United States: Human Kinetics.
- Argan, M. (2007). *Eğlence Pazarlaması*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Baş, M., Çelik, A. ve Solak, N. (2017). Spor İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesi Üzerine Bir Araştırma. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2, 1-11.
- Brady, M. K. ve Cronin J. J. J. (2001). Some New Thoughts On Conceptualizing Perceived Service Quality:A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 65, 34-49.
- Ceyhun, S. (2008). Spor tesislerinin rekreatif açıdan kullanımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16, 325-332.
- Chang, K. ve Chelladurai, P. (2003). System-Based Quality Dimensions in Fitness Services: Development of the Scale of Quality. *Service Industries Journal*, 23, 65-83.
- Chang, C. M., Lin, Z. P. ve Hwang, F. M. (2005). A Study of the Developmental Process of Service Quality in Recreation Sport/Fitness Clubs in Taiwan. *Missouri Journal of Health*. 15, 37-50.
- Chelladurai, P., Scott. F. L. ve Farmer, J. H. (1987). Dimensions of Fitness Services: Development of a Model. *Journal of Sport Management*, 1, 159-172.
- Covell, D., Walker, S., Siciliano, J. ve Hess, P. W. (2007). *Managing Sports Organizations Responsibility for Performance*, (2 nd ed.). Oxford: Elsevier.

- Çimen, Z. (2003). Spor Hizmetlerinde Toplam Kalite Standartları. *İ. Ü. Spor Bilimleri Dergisi*, 11, 13-17.
- De Knop, P. Hoecke, J. V. ve De Bossher, V. (2004). Quality Management in Sports Clubs. *Sport Management Review Elsevier*, 7, 57-77.
- Erdoğan, M. (1987). Türkiye’de Spor Salonlarının ve Faaliyetlerinin Durumu ve Yaygınlaştırılması. *T.M.O.K Dergisi*, 70, 26-27.
- Güçlü, M. (1998). Spor Tesislerinin İşletmesi: Ankara Özel Yükselik Koleji Spor Tesisleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 33-39.
- Gümüş, H., Özgül, A. S. ve Karakılıç, M. (2017). Fiziksel Aktivite İçin Park Ve Rekreasyon Alanlarına Gelen Kullanıcıların Mekân Seçimini Ve Fiziksel Aktiviteye Katılımını Etkileyen Faktörler. *Spormetre*, 15, 31-38.
- Güral, Ş. Ve Karaküçük, S. (2016). Boş Zaman Tarihi. İçinde Karaçüçük S. (Ed.), *Rekreasyon Bilimi*, Ankara: Gazi Kitap Evi.
- Hazar, A., (2014). *Rekreasyon Ve Animasyon*. (4nd ed.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Harsuki. (2003). *Sport Management. The Expert Study Of Up To Date Sport Development*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada.
- Howat, G., Absher, J., Crilley, G. ve Milne, I. (1995). Measuring Customer Service Quality in Sports and Leisure Centres. *Managing Leisure*, 1, 77-89.
- Huang, C. H. (2001). Research On The Ways Of Recreational Sport Development In Taiwan Society. *Physical Education in Republic of China*, 13, 122-129.
- Huang, M. J. (2002). *Report of doubling sports population of Kaohsiung in 2002*. Taipei, Taiwan: National Council on Physical Fitness and Sports of the Republic of China.
- Huang, M. J. (2004). *A Study Of The Leadership Style Of Recreational Sports Club Leaders In Kaohsiung, Taiwan*. A dissertation submitted to the Division of Administrative Studies, The University of West Florida.
- İç, O. (2017). Spor Tesisleri Ve Malzeme Bilgisi Ders Kitabı 11. MEB: Ankara.
- Jamesb, M. Y. (2011). Service Quality At Sporting Events: Is Aesthetic Quality A Missing Dimension?. *Sport Management Review*, 14, 13-24.
- Jensen, C. ve Naylor, J. (2000). *Opportunities In Recreation And Leisure Careers*. USA: VGM Career Books.
- Katırcı, H. (2012). Spor Tesis İşletmesi Kavramı. İçinde Katırcı, H. (Ed), *Spor Tesis İşletmesi ve Saha Malzeme Bilgisi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2-21.

- Karaküçük, S. (2005). *Rekreasyon Boş Zamanları Değerlendirme*. (5nd ed.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karaküçük, S. (2008). *Rekreasyon Boş Zamanı Değerlendirme*. (6nd ed.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kelley, S. W. ve Turley, L.W. (2001). Consumer Perception Of Service Quality Attributes At Sporting Events. *Journal of Business Research*, 54, 161-166.
- Kılbaş, S. (2010). *Rekreasyon Boş Zamanı Değerlendirme*. (4nd ed.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kim, D. ve Kim, S. D. (1995). QUESC: An Instrument for Assessing the Service Quality of Sport Centers in Korea. *Journal of Sport Management*, 9, 208-220.
- Ko, Y. J. ve Pastore, D. L. (2005). A hierarchical model of service quality for the recreational sport industry. *Sport Marketing Quarterly*, 14, 84-97.
- Kozak, N., Kozak, M. A. ve Kozak, M. (2014). *Genel Turizm İlkeleri Ve Kavramlar*. (15nd ed.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Koçan, N. (2007). Geleneksel Sporlarımızdan Ciritin Rekreasyon Amacı ile Günümüze Uyarlanması. *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi*, 2, 31-39.
- Kraus, R. G. (1985). *Recreation Program Plannig Today*. London: Foresman And Company.
- Lam, E. T. C., Zhang, J. J. ve Jensen, B. A. (2005). Service Quality Assessment Scale(SQAS): An Instrument for EvaluatingService Quality of Health–Fitness Clubs. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 9, 79-111.
- Mackay, K. J. ve Crompton, J. (1988). A Conceptual Model Of Consumer Evaluation Of Recreation Service Quality. *Leisure Studies*, 7, 40-49.
- MacPhail, A., Lyons, D., Quinn, S., Hughes, A. M. ve Keane, S. (2010). A Frame Work For Lifelong Involvement In Sport And Physical Activity: The Irish Perspective. *Leisure Studies*. 29, 85-100.
- Metin, T.C., Kesici M. ve Kodaş D. (2013). Rekreasyon Olgusuna Akademisyenlerin Yaklaşımı. *Journal of Yasar University*, 8, 5021-5048.
- Naik, C. N. K, Gantasala, S. B. ve Prabhakar G. V. (2010). Service Quality (Servqual) and its Effect on Customer Satisfaction in Retailing. *European Journal of Social Sciences*, 16, 239-251.
- Nopembri, S. (2004). *The Development Of Sport Facilities Management To Support Sport Tourism In Yogyakarta*. Erişim 05.03.2019, <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132304483/penelitian/Development+of+Sport+Facilities+Management.pdf>.

- Papadimitriou, D. A. ve Karteroliotis, K. (2000). The Service Quality Expectations In Private Sport And Fitness Centers: A Re-Examination Of The Factor Structure. *Sport Marketing Quarterly*, 9, 157-164.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model Of Service Quality And Its Implications For Future Research. *Journal Of Marketing*, 49, 41-50.
- Rial, J., Varela, J., Rial, A. ve Real, E. (2010). Modelización y medida de la calidad percibida en centros deportivos: La escala QSport-10. (Modelling and measuring perceived quality in sports centres: QSport-10 scale.). *RICYDE. Revista Internacional De Ciencias Del Deporte*, 6, 57-73.
- Sağlık, A. (2014). *Çanakkale Kenti Rekreasyon Potansiyelinin Kentlerin Yaşanabilirliği Açısından Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi.
- Sevil, T. (2012). Boş Zaman Ve Rekreasyon: Kavram Ve Özellikler. İçinde Kocaekşi, S. (Ed.), *Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web – Ofset; 2-26.
- Serarslan, M. (1998). Spor İşletmeciliği Üzerine Genel Değerlendirmeler. *Spor Araştırmaları Dergisi*, 3, 93-105.
- Serarslan, M. Z. (2005). *Spor Yönetimi Ve Örnek Olay Analizi*. İstanbul: Morpa.
- Sultana, S. ve Rana, S. (2010). *Service Quality (Service Gap Analysis) A case study- "Komvux"*. Master Thesis, Master's of International Management, Gotland University.
- Sunay, H. (2016). *Spor Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Schwarz, E. C., Hall, S ve Shibli, S. (2010). *Sport Facility Operations Management*. Oxford: Elsevier.
- Torkildsen, G. (2005). *Leisure and Recreation Management*. (5nd ed.) New York: Routledge.
- Tribe, J. (2004). *The economics Of Recreation, Leisure And Tourism*. (3nd ed.). Oxford: Elsevier.
- Tsitskari, E., Tsiotras, D. ve Tsiotras, G. (2006). Measuring Service Quality İn Sports Service. *Total Quality Management*, 5, 623-635.
- Uçan, Y. (2007). *Spor – Fitness Merkezlerinin Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeğinin Geliştirilmesi*, Doktora Tezi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Üstündağ, Ö., Devocioğlu, S. Ve Akarsu, E. E. (2011). *Spor Ve Rekreasyon Alanlarının Şehir Planlamasındaki Yeri Ve Önemi*. 6th International Advanced Technologies Symposium.

- Voon, B. H., Lee, N. ve Murray, D. (2014). Sports Service Quality For Eventvenues: Evidence From Malaysia. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 4, 125-141.
- Watt, D. C. (2003). *Sports Management And Administration*. New York: Routledge.
- Yıldırım, M. (2017). Spor Tesisleri Müşteri Memnuniyeti Ölçeği Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 6, 157-176.
- Yıldız, S. M. ve Kara, A. (2012). A Re-Examination And Extension Of Measuring Perceived Service Quality In Physical Activity And Sports Centres (Psc): Qsport-14 Scale. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 13, 26-45.
- Yüncü, D. (2013). Boş Zaman Ve Rekreasyon: Kavram Ve Özellikler. İçinde Argan, M. (Ed.), *Rekreasyon Yönetimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web – Ofset; 2-27.

9. Bölüm

Antrenörlükte Örtük Bilgi ve Deneyim

Bahadır BAYARSLAN¹

Sabri Can METİN²

Mehmet YAVUZ³

¹ Dr. , İstanbul Topkapı Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
bahadirbayarslan@topkapi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1665-7846

² Dr. , İstanbul Topkapı Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
sabricanmetin@topkapi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0772-2666

³ Arş. Gör., Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
mehmetyavuz@avrasya.edu.tr ORCID: 0000-0001-6096-2197

ÖZET

Antrenörlerin bilgiyi nasıl geliştirdiği, bu bilgilere uygun zamanlarda nasıl eriştikleri ve bunun karar alma süreçlerini nasıl etkilediği önemlidir. Antrenörlerin karar alma ve uygulama noktasındaki isabetli tutumlarının, deneyim ve bilginin ürünü olma olasılığı ve bu soyut ve açıklanamayan örtük bilgileri, rutin olarak nasıl kullandıklarını anlamak gereklidir. Özellikle sportif başarı ile ilgili olarak, örtük bilginin uzmanlıktaki rolü, antrenörlerin öğrenme ve gelişimine göre değerlendirilebilir. Antrenörler amatörden profesyonel seviyelere kadar çeşitli seviyelerde çalışır. Gereksinimler belirli seviyeye ve pozisyona bağlı olarak biraz değişebilse de, genel olarak uzman antrenörlerinin örgün eğitim, oyun bilgisi, antrenörlük becerileri ve deneyimi olması gerekir. Uzman antrenörler, aynı zamanda uzman problem çözücülerdir. Akademik bilgi ve deneyim ile birlikte antrenörlük kabiliyeti, kararların daha hızlı alınmasına ve çoğu zaman bir uzman olarak sezgisel hareket etmesine izin verebilir. Antrenörün deneyim ve örtük bilgisine dayanan bu bölüm, antrenör etkinliğinin daha iyi anlaşılmasına ve ayrıca antrenörün örtük bilgisinin önemine daha fazla dikkat edilmesine odaklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Spor, Antrenörlük, Örtük Bilgi, Deneyim,

GİRİŞ

Antrenörlüğün artan profesyonelleşmesi, aynı zamanda antrenör gelişimi alanında da büyük bir faaliyete yol açmıştır. Antrenörlük eğitimi ve gelişimi alanındaki bu ilerleme göz önüne alındığında, kişinin nasıl başarılı bir antrenör haline geldiği konusu merak uyandırmaktadır. Her ne kadar antrenör biyografileri ve otobiyografileri bol olsa da, antrenör başarısının yolu incelemeye değerdir. Sportif başarılarda, antrenörün bilgi ve deneyimi ile karar alma noktasındaki merkezi ve aynı zamanda kilit rolü önemlidir.

Antrenörlerin bilgiyi nasıl geliştirdiği, bu bilgilere uygun zamanlarda nasıl eriştikleri ve bunun karar alma süreçlerini nasıl etkilediği önemlidir. Bu bölüm, antrenör uzmanlığını deneyim yönünden açıklığa kavuşturmayı ve antrenörlük içindeki örtük bilginin rolünü açıklamayı amaçlamaktadır. Antrenörler için açık bir gelişim yolunun kısıtlı olması, mevcut antrenör eğitim sisteminin yeniden düzenlenmesi gerektiğini gösteren açık bir göstergedir. Herhangi bir etkili eğitim sistemi taklitten ziyade bilgi ve anlayışa dayanmalı ve antrenör eğitiminin geleceğine etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

Önemli bir futbol müsabakasında son dakikalara kadar eşitliğin bozulmadığı noktada, takımlardan birinin teknik direktörü yaptığı kritik bir hamle ile öne geçerken, bu doğru hamleyi yaptıran örtük bilgi ön plana çıkmaktadır. Antrenörün kritik anda tam olarak doğru kararı nasıl verdiği merak uyandırmaktadır. Eğer bu sadece “şans” değilse ve bu pek olası görünmüyorsa, ne olabilir? Sezgi mi? İçgüdü mü? Bilgi mi? Deneyim mi? Adı ne olursa olsun, antrenörlük deneyimi boyunca oluşturduğu bazı faktörlere veya bilgiye dayanmış olması muhtemeldir. Antrenöre “anlık müdahalenin ustası” denir (Lauder, 1993)

Karar verme, bir antrenörü tanımlayan temel işlevlerden biri olarak tanımlanmıştır. Ancak uzman bir antrenörün ayırt edici özelliği sadece karar vermekle kalmaması, aynı zamanda doğru kararlar almasıdır. O zaman sorulması gereken sorular, bir koçun karar verme becerilerini nasıl geliştirdiği ve bu becerilerin ne zaman geliştirildiğidir. Sporun dışında birçok disiplinde, uzmanların sorunlara acemilerden farklı bir şekilde yaklaşma eğilimi vardır; tıbbi uzmanlık çalışmaları, ileri muhakeme ile karar verme doğruluğu arasında güçlü bir korelasyon bulmaktadır (Patel ve Ramoni, 1997). Bir problem çözülürken, birey, yalnızca başka bir seçenek olmadığında zorlu problem çözme stratejileri kullanarak, bilişsel kaynaklar üzerinde en az zorluk içeren en kolay çözümü arayacaktır (Anderson ve Leinhardt, 2002). Genel olarak, duruma aşina olan kişiler tarafından kullanılan ilk adım, bilinen bir çözümün uzun süreli hafızadan alınması olacaktır. Bu çözümü elde etmek mümkün değilse, birey kararla ilgili bir dizi bilişsel kurala erişecektir (Vanlehn, 1996). Bu bilişsel kurallar veya ilkeler, acemilerden çok uzmanlar tarafından uygulanır (Marshall, 2002). Uzman

problem çözücüler verilen bilgilerden karara doğru ilerlerken, nispeten deneyimsiz veya az uzman olanlar, geriye doğru çalışmaya eğilimli ve deneme yanılma yoluyla çeşitli hipotezleri ortadan kaldırmaktadır (Patel ve Ramoni, 1997). Geliştirilmiş karar verme kabiliyeti, kararların daha hızlı alınmasına ve çoğu zaman uzmanların sezgisel görünmesi ile izah edilebilir.

Antrenörler amatörden profesyonel seviyelere kadar çeşitli seviyelerde çalışır. Gereksinimler belirli seviyeye ve pozisyona bağlı olarak biraz değişebilir de, genel olarak antrenörlerin örgün eğitim, oyun bilgisi, antrenörlük becerileri ve deneyimi olması gerekir.

Antrenörlükte Akademik Bilgi

Gelişmiş ülkelerde antrenörler en az lisans derecesine ihtiyaç duyar. Örneğin, gelişim liglerinde veya başlangıç seviyesindeki futbol takımlarına antrenörlük yapmak için daha az eğitim gerekli olsa da, profesyonel futbol gibi ileri seviyelerde daha fazla eğitim gerekebilir. Antrenörler için Spor Bilimleri alanında popüler konular arasında beden eğitimi, spor yönetimi veya hareket ve antrenman uzmanlık alanları bulunmaktadır. Spor Bilimleri lisans programları en yaygın olarak aşağıdaki gibi dersleri içerebilir:

- Antrenörlük dinamikleri
- Öğretmenlik Mesleği
- Spor Psikolojisi
- Sporcu Beslenmesi
- Spor Pazarlaması
- Liderlik
- Spor Yönetimi
- Spor Sakatlıkları
- Uzmanlık Spor Dalı
- Antrenman Bilgisi

Antrenörlük Becerileri

Takım sporlarında antrenörünün ihtiyaç duyduğu en önemli beceri oyun bilgisidir. Bu, aynı zamanda oynama, oyunu gözlemleme ve inceleme gibi kişisel deneyimlerle elde edilebilir. Antrenörler, oyunun mevcut kurallarında, özellikle de kendi oyun seviyelerinde güncel olmalıdır. Antrenörlerinin uygulama ve deneyim yoluyla antrenmanı güvenlik, planlama, iletişim, talimat ve açıklama, gösterip uygulatma, yardımlaşma, gözlem ve analiz etme, keyif alma ile geri bildirim verme becerilerini geliştirmeniz gerekir. Bu beceriler, mevcut müsabakaları kazanmak için oyuncularla etkili bir şekilde çalışılması için gereklidir.

Güvenlik

Sporcular için güvenli bir ortam sağlayarak, alan, ekipman ve sporcular için riskler değerlendirilmelidir. Antrenman boyunca riski değerlendirmeye devam etmeli ve sporcuları belirlenen görevde tutmalıdır. Doğru uygulamaları ve ilerlemeleri takip etmelidir.

Planlama

Egzersiz seansını düzenlerken, sporcuları, ekipmanı ve alan grubu sporcularını sayılara, kabiliyete ve aktiviteye göre nasıl yönetileceğinin planlanması gerekir. Antrenör, planın güvenli olup olmadığını kontrol etmelidir.

Sporcularla iletişim

Sporcularla iletişim kurarken isimlerini öğrenmeli ve kullanmalı, gülümser ve göz teması kurmalı, spor yerine sporcuya koçluk yapmalı, sporculara ilgi ve saygı göstermelidir.

Talimat ve açıklama

Talimat ve açıklama sağlarken, ne söyleneceğini düşünmeli ve planlamalı, sporcunun dikkatini çekmeli ve açık sorular sorarak sporcuların anladıkları kontrol edilmelidir.

Gösterip uygulatma

Gösterip uygulatma yaparken, sporcuların sizi açıkça görebileceği ve duyabileceği bir konumda olduğunuzdan emin olunmalıdır. Sporcuların odaklanması için anahtar noktalar belirlenmeli, gösteri anlaşılan kadar tekrarlanmalıdır. Bu aşamada önemli bir nokta soru sorulmasına olanak tanınmalı, soru olup olmadığını sorulmalıdır. Aynı zamanda sporculara açık uçlu sorular sorarak anlaşıldığı kontrol edilmelidir. Pekiştirme sağlamak için farklı sporcular ile uygulama sık tekrar ile göstererek yaptırılarak uygulanabilir. Birbiriyle uyumlu bir birim olarak çalışan ekip uygulamada önemli yol kateder.

Yardımlaşma

Takım çalışması kavramı spor alanlarının tümünde başarı için son derece önemlidir. Tüm antrenörler bir birim olarak, birleşik bir ekip olarak çalışmaktan bahseder. Takım olma ve birlikte hareket etme, birbirlerinin açıklarını kapatma ve takımdaşlık anlayışını sporculara kazandırmak hedeflenmelidir. Antrenörün bu noktada örnek davranışlar sergilemesi ve sporculara ilham kaynağı olması önemlidir.

Gözlem ve Analiz

Gözlem ve analizlerde eylem aşamalara ayrılmalıdır. Her seferinde bir faza odaklanılmalı, eylem çeşitli açılardan ve mesafelerden birkaç kez gözlenmelidir. Eylemi teknik modelinizle karşılaştırılmalı ve uygunsa hangi düzeltici dönütlerin gerekli olduğu belirlenmelidir.

Keyif Alma

Antrenörlerin hem kendileri için hem de sporcuları için, başarıdan önce bulundukları ortamdaki, yaptıkları spor dalının teknik ve taktik uygulamalarından ve ister bireysel ister takım sporu olsun aynı ortamda diğer sporcularla birlikte zaman geçirmekten keyif almaları sağlanmalıdır.

Geri bildirim

Geri bildirim sağlarken, uygun açık sorular sorarak sporcunun kendi kendini analiz edebilmesi teşvik edilmelidir. Doğrudan tavsiye verilmeli, daha sonra ne yapacaklarını anladıkları kontrol edilmeli ve tüm süreci sporcu için olumlu bir deneyim haline getirilmelidir.

Antrenörlükte Örtük Bilgi

Karar verme çoğu zaman içgüdüselidir. Örtük bilgi, belirtilmemiş bir niteliğe sahip günlük deneyimlerden elde edilen bilgileri karakterize etmek için kullanılmıştır (Sternberg, 2003). Örtük bilgi, pratik zekâ, çalışma bilgisi ve antrenörlerin rekabetçi durumlarda kullandığı bilgi türü olabilir (Wood, Bandura ve Bailey, 1990). Örtük bilgi genellikle açıkça ifade edilmez veya ifade edilmez, bu nedenle bireyler bu bilgileri kendi deneyimleriyle edinmelidir. Acemiler genellikle karar verirken ilgisiz bilgilere ve zihinsel temsillere yoğunlaşırlar. Uzmanlık arttıkça, bu zihinsel temsiller daha soyut hale gelir ve uzmanların bilgiyi daha somut olmayan bir şekilde işlediklerini gösterir (Hinds ve ark., 2001). Uzmanlar, kendi alanlarındaki sorunlara cevap vermek için iyi geliştirilmiş bir bilgi repertuarından yararlanır. Örneğin, spor antrenörlüğü birçok alanda bilgi gerektirir. Taktikler, beceriler, iletişim, uygulama organizasyonu, yönetim ve geliştirme alanlarına hâkim olunmalıdır. Bu bilgi doğası gereği prosedürel olmaya eğilimlidir ve antrenörün belirli durumlara içgüdüsel bir şekilde cevap verdiği söylenir (Sternberg, 2003). Antrenörler uzmanlıklarını geliştirdikçe, karar vermelerinin ardındaki nedenlerin farkında olmadıkları için süreç daha az tanımlanabilir görünmektedir. Bu nedenle, uzmanlık büyüdükçe, performansı yönlendirmek için sezgisel bir duyguya daha fazla güven duyulur. (Davids ve Myer, 1990).

Antrenörlükte Örtük Bilgi ve Deneyim İlişkisi

Örtük bilgi, öncelikle pratik, günlük problemleri gerçekleştirme deneyiminden elde edilen bilgidir. Bu bilgi büyük ölçüde deneyimin iş bilgisi edinimi üzerindeki doğrudan etkisi ile birikim olarak inşa edilir ve genellikle süreç ile birlikte artar. Akademik bilginin aktarılabilirdiği gibi örtük bilginin de aktarılabilmesi noktası düşündürücüdür. Antrenörlerin bir oyuncu olarak deneyimleri, etkinlik çalışmasında üstünlük kazandırmaktadır (Kowalsky ve ark., 2007). Bu noktada antrenörler genellikle kendilerini sporcuların yerine koymaya ya da bir sporcu olarak kendi anılarıyla ilgili olarak içeriden davranışı anlamaya çalışırlar. Ayrıca antrenörlerin iş başında deneyimi, uzmanlıklarının ana kaynaklarından biri gibi görünmektedir. Antrenör tecrübesi, spor yöneticilerinin antrenör seçimi ve karar vermeleri açısından dikkate alınması gereken bir durumdur (Bayarslan ve Yorulmazlar, 2022). Birçok antrenör, deneme yanılma yaklaşımı kullanarak bazı zor dersleri öğrenmeyi kabul etmiştir ve genellikle bu yaklaşım teşvik edilmemektedir (Bloom ve diğ., 2003). Feltz ve diğ. (2009) çalışmalarında, oyuncu olarak daha yüksek geçmişi olan antrenörler ve antrenörler, daha fazla güven veren antrenörler olduğunu bildirmişlerdir. Werthener & Trudel (2006) bu doğrultuda üst düzey bir oyuncu olarak deneyiminin değerli bir bilgi kaynağı olarak sunulduğunu ve Rodgers ve diğ. (2007), yüksek performanslı eğitimde iyi uygulama olarak ifade edilen tekniklerin kullanımı ile ilişkili görünmektedir. Hanin (2007) tarafından paylaşılan, antrenörün yarışmanın stresini ve duygularını anlaması için bir oyuncu olarak deneyimi ön planda tutan bir görüştür. Bu nedenle, profesyonel bir sporcu olmanın becerilerin farklı bir değerlemesini içerip içermediğini kontrol ederek, bir oyuncu olarak deneyimine dayanarak, etkinlik faktörlerine verilen değer üzerinde daha derin bir anlayışla ilgilidir. Gilbert ve diğ. (2009), antrenör resmi hazırlığı ile bir oyuncu olarak deneyim kombinasyonunun, antrenörün etkinliğini artırma eğiliminde olduğunu bildirmiştir. Ayrıca mevcut futbolun analizi, geçmişte profesyonel sporcular olarak antrenörler ve oyuncular olarak başarı ile antrenörler alma eğilimi olduğunu ve bu faktörün antrenörlerin etkinliğine nasıl müdahale ettiğini anlamının önemini güçlendirmektedir. Vergeer & Lyle (2009) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, antrenörlerin tecrübesi karar verme sürecini etkilemektedir. Marback ve diğ. (2005), antrenör deneyiminin karakter, motivasyon ve strateji gibi faktörlerdeki etkinliği arttığı sonucuna varmışlardır.

SONUÇ

Uzmanlık, “hepsi son derece spesifik ve yerleştirilmiş bağlamlarda ortaya çıkan sorulara yanıt olarak değişmeye meyilli bilgi ve deneyimin akıcı bir konfigürasyonu” olarak tanımlanabilir (Nowotny, 2000). Uzman antrenörler hem oyuncu hem de takım gelişiminde anahtar unsurlardan biri olarak kabul edilmiştir. Ancak antrenörün rolü çok çeşitlidir ve sayısız farklı görevde yer alabilir. Fakat temel rol takımların ve bireylerin performansını geliştirmek ve iyileştirmektir. Antrenör uygulama oturumları düzenlemeli, rekabet için teknikler, beceriler ve taktikler geliştirmeli, en uygun fiziksel hazırlığı sağlamalı ve sezon boyunca oyuncu veya takıma rehberlik etmelidir. Bu görev ve sorumlulukları etkili bir şekilde yapabilmek için, problemleri çözmek ve nihayetinde karar vermek için birçok farklı bilgi türü kullanılmalıdır. Antrenörün profesyonel olarak elit bir seviyeye yükselmesi, yeteneklerini ve hareketlerini etkili bir şekilde kullanması için becerilerini geliştirmesi zaman alabilir (Bayarslan, 2023). Antrenörün deneyim ve örtük bilgisine dayanan bu bölüm, antrenör etkinliğinin daha iyi anlaşılmasına ve ayrıca antrenörün örtük bilgisinin önemine daha fazla dikkat edilmesine odaklanmıştır. Antrenörün eylemlerinin çoğu içgüdüsel görünür ancak aslında yılların deneyimi ve yansıma ile desteklenen benzer durumların bilgi ve belleğinin karmaşık bir etkileşimine dayanır (Schön, 1987). Uzman antrenörler, aynı zamanda uzman problem çözücülerdir. Akademik bilgi ve deneyim ile birlikte antrenörlük kabiliyeti, kararların daha hızlı alınmasına ve çoğu zaman bir uzman olarak sezgisel hareket etmesine izin verebilir.

KAYNAKLAR

- Anderson, K.C. & Leinhardt, G. (2002). Maps as representations: Expert novice comparison of projection understanding, *Cognition and Instruction*, 20, 283-321. ,
- Bayarslan, B. (2023). Investigation of the vocational experience periods of the UEFA champions league winner team head coaches . *Journal of ROL Sport Sciences*, 4(2), 546–564.
- Bayarslan, B. & Yorulmazlar, M. M. (2022). Investigation of Coaching Experience Periods of UEFA European Football Champion National Team Head Coaches . *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi* , Akademik Spor Araştırmaları Özel Sayısı , 1092-1100 .
- Davids, K. & Myers, C. (1990). The role of tacit knowledge in human skill performance. *Journal of Human Movement Studies*, 19, 273-288.
- Feltz, D. L., Hepler, T. J., Roman, N., & Paiement, C. (2009). Coaching efficacy and volunteer youth sport coaches. *The sport psychologist*, 23(1), 24-41.
- Gilbert, W., Lichtenwaldt, L., Gilbert, J., Zelezny, L., & Côté, J. (2009). Developmental Profiles of Successful High School Coaches. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(3), pp.415-431.
- Hanin, Y. (2007). Coaching experience, playing experience and coaching tenure: a commentary. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 2(2), pp. 129- 131.
- Hinds, P.J., Patterson, M., & Pfeffer, J. (2001). Bothered by abstraction: The effect of expertise on knowledge transfer and subsequent novice performance. *Journal of Applied Psychology*, 86, 1232-1243.
- Kowalski, C., Edginton, C., Lankford, S., Waldron, J., RobertsDobie, S., & Nielsen, L. (2007). Coaching Efficacy and Volunteer Youth Soccer Coaches. *Asian Journal of Exercise and Sports Science*, 4(1), pp.1-5.
- Lauder, A. (1993). Coach education for the twenty fi rst century. *Sports Coach*, Jan-Mar 16 (1) p. 2.
- Marback, T., Short, S., Short, M., & Sullivan, P. (2005). Coaching confidence: An exploratory investigation of sources and gender differences. *Journal Sport Behavior*, 28(1), pp.18-35.
- Marshall, P.D. (2002). Solving accounting problems: Differences between accounting experts and novices. *Journal of Education for Business*, 77, 325-328.
- Nowotny, H. (2000). Transgressive competence the narrative of expertise. *European Journal of Social Theory*, 3, 5-21.
- Patel, V.L. & Ramoni, M.F. (1997). Cognitive models of directional inference in expert medical reasoning. In P.J. Feltovich, K.M. Ford, & R.R. Hoffman

- (Eds.) Expertise in Context: Human and Machine, (pp. 67-99). Menlo Park, CA: AAAI Press/The MIT Press.
- Rodgers, W., Reade, I., & Hall, C. (2007). Factors that Influence Coaches' Use of Sound Coaching Practices. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 2(2), pp.155-170.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sternberg, R.J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity synthesized*. New York: Cambridge University Press.
- Vanlehn, K. (1996). Cognitive skill acquisition. *Annual Psychology Review*, 47, 513-539.
- Veerger, F., & Lyle, J. (2009). Coaching experience: examining its role in coach decision Making. *USEP*, 7, pp.431- 449.
- Werthner, P., & Trudel, P. (2006). A new theoretical perspective for understanding how coaches learn to coach. *The sport psychologist*, 20(2), 198-212.
- Wood, R.E., Bandura, A., & Bailey, T. (1990). Mechanisms governing organizational performance in complex decision-making environments. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 46, 181-201.

10. Bölüm

Futbolda Müsabaka Analizi ve Önemi

Mehmet YAVUZ¹

Sabri Can METİN²

Bahadır BAYARSLAN³

¹ Arş. Gör., Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
mehmetyavuz@avrasya.edu.tr ORCID: 0000-0001-6096-2197

² Dr., İstanbul Topkapı Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
sabricanmetin@topkapi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0772-2666

³ Dr., İstanbul Topkapı Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
bahadirbayarslan@topkapi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1665-7846

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, futboldaki müsabaka analiz yöntemleri, analiz programları, analizin avantajları-dezavantajları, aşamaları ve analistlerin görevlerini belirterek futbolda bilimsel yaklaşımın yaygınlaşıp ülke futbolunun ilerlemesine katkı sağlamaktır. Kökleri Yüzyıllar öncesine dayanan müsabaka analizi, Mısırlılar ve Romalılar döneminde dans figürlerini kayıt altına almak için ilkel yöntemi kullanmışlardır. Geçmişten günümüze kadar gelişerek devam eden müsabaka analizi, oyunun içeriğine göre şekillenmiştir. Futbolda müsabaka analizi takımların genel durumlarını, oyun formatları ve performanslarını belirleyip arttırmada önemli bir yer kaplamaktadır. Antrenman plan ve programlarının belirlenen verimlilik ya da performans seviyelerine göre düzenlenip takımların ve sporcuların “teknik, taktik, kondisyon durumunun” öğrenilmesi, başarı için önemlidir. Sonuç olarak, müsabakaların kazanılmasında ve kaybedilmesinde belirli başlıklar önemli rol oynamaktadır. Buna ilaveten, istatistiksel olarak birçok parametrede rakibine üstünlük sağlamanın, müsabakayı kazanma açısından yeterli olacağı düşünülmemelidir. Fakat, analizler sonucu elde edilen verilerle birlikte, takımdaki eksiklikler tespit edilebilmekte ve oyuncuların gelişimine katkıda bulunulabilmektedir.

Anahtar Kelimeler

Futbol, Müsabaka analizi, Analiz yöntemleri, Analist görevleri

GİRİŞ

Son zamanlarda futbol, oyuncu alım-satımı, altyapı tesislerinin ihyâ ve inşâsı, stadyum, forma, takım isim sponsorluğu gibi konularda milyon dolarların harcandığı ve her geçen gün bu endüstrinin büyüdüğü bir alan haline gelmiştir. Bu devasa alanda her sektör pastada kendine ait bir pay almaya çalışırken hataların minimize edilmesi gerekmektedir. Hataları mininize hale getirmek içinse teknolojinin bize sunduğu fırsatlardan faydalanmamız gerekmektedir. Dolayısıyla antrenman bilimciler teknolojiyi iyi bir seviyede kullanarak sporcular için bilgi üretmeli ve ürettikleri bilgilerin analizini yaparak sistemlerini geliştirmeleri gerekmektedir (Sajadi & Rahmani, 2007).

Futbolda müsabaka analizi ve performansın değerlendirilmesinde antrenörler ve analizciler, takımlar için son derece önemlidir. Analiz antrenörler için, oynadıkları ve oynayacakları müsabakaların değerlendirilmesinde faydalı bilgiler verir. Bu bilgiler ışığında hem oyuncu hem de takım performansının takibini sağlayarak hataları en aza indirip güçlü yönlerin artırılmasına olanak sağlar (Hughes & James, 2004).

Müsabaka analizi için birçok farklı yöntem bulunmaktadır (Ertetik & Müniroğlu, 2021; Erdi ve ark., 2013; Yavuz & Saygın, 2021; Cerrah & Gürol, 2011; Işıkdemir, 2020) Bu yöntemler en basitten zor olana doğru sırasıyla sesli, manuel ve bilgisayarlı gözlem yöntemleri olarak belirtilir. (Eniseler, 1995). İlk iki yöntem kolaylıkla uygulanabilmesine rağmen bilgisayarlı gözlem için video gereksinimi bulunmaktadır. Günümüzde analiz programlarına olan yatırımlar oldukça büyük seviyededir ve veri transferi konusunda sınırlandırılmıştır. Bu bilgilere ilaveten farklı analiz programları ile pas, şut, orta sayıları, ikili mücadele kazanma sayısı ve oranları gibi çeşitlendirebileceğimiz parametreleri hakkında da bilgi vermektedir (Bal, 2011). Bu sistemlerin sunduğu verilerle elde edilen bilgiler doğrultusunda antrenörler, takımını ve rakibi daha iyi tanıyıp, objektif olarak gözlemleyebilir ve antrenman programını düzenleyebilirler (Tokul, 2017).

Futbolda Müsabaka Analizinin Avantajları

Takım ve oyuncular hakkında nesnel bilgiler ortaya koyan müsabaka analiz sistemleri, sadece günlük veya haftalık değil, tüm sezon boyunca olumlu olumsuz verileri karşılaştırmalı şekilde sağlayabilir (Araslı & Şükrü, 2010).

a.) Temel Bilgilerin Düzenlenmesi

Müsabaka esnasında yorgunluk seviyelerinin artması, hava koşulları, taraftar baskısı, müsabakanın önemi gibi sebeplerden dolayı antrenörler ve oyuncular bazen anı yakalayıp objektif yorum yapmaktan uzak olabilir. Analiz sistemleri

sayesinde gözden kaçabilecek veya anın verdiği heyecanla farkına varılamayan durumlar, teknik-taktik açıdan net bir şekilde ortaya konulur. Dolayısıyla antrenör takım, rakip, oyuncu bazında eksiklik veya artıları değerlendirip çıkarımlarını müsabakaya yansıtabilir (Ocakbaşı, 2018).

b.) Önemli (Kilit) Oyuncuların Belirlenmesi

Bazı oyuncular yetenek olarak sınırlı ve önemsiz görünür fakat takımların taktiği açısından hayati öneme sahip olabilir. Sürekli göz önünde bulunan ‘Yıldız’ diye nitelendirilen oyuncular kadar dikkat çekmeseler de takımları için kilit rol oynayabilirler. Bu tür oyuncuların tespit edilip onlara uygulanacak karşı tedbirlerle rakibin kurgularının önüne geçilmesinde analiz değerli bir yöntemdir (Ocakbaşı, 2018).

c.) Antrenöre Perspektif (Bakış Açısı) Sağlaması

Ulusal ve uluslararası müsabakalarda, karşılaşılabilecek olan rakipler hakkında antrenörün hiç fikri olmasa bile müsabaka analizi sayesinde rakibin oyuncu, takım, teknik ve taktik anlayışları hakkında bilgi edinmesini sağlayıp hazırlanmasına fırsat verir (Ocakbaşı, 2018).

d.) Takımın ve Oyuncuların Performansının İzlenmesi

Tümüyle kullanılabilen analiz yöntemleri, kamera vasıtasıyla video altına alınarak bilgisayara geçirilebilir. Takım, oyuncu isimleri ve istenilen parametreler (pas, şut, top kapma, orta, ikili mücadele kazanma vs) gibi listelenerek video üzerinden incelenip belirlenen çeteleye geçirilir. Ortaya çıkan veriler ışığında daha sağlıklı değerlendirme yapılabilir (Sönmeyenmakas, 2008).

e.) Feedback(Geri bildirim), eksikleri gidermek, antrenmanı düzenlemek

Müsabaka analizinden elde edilen veriler sadece antrenörler için değil aynı zamanda futbolcular için de oldukça değerlidir. Antrenörlerin takımlarının başarılarını arttırması için gerekli olan bu yöntemle beraber hücum-savunmadaki pozisyon hataları, takım boyu, oyun sistemleri gibi çeşitli konularda objektif bilgileri elde ederek çalışmalarını düzenleyebilir. Futbolcular da üstlerine düşen sorumlulukların farkına vararak bireysel analizlerindeki verileri inceleyip değerlendirerek özel antrenman programları talep edebilir. İkili mücadele kazanma sayısı düşük olan futbolcuların temel motorik özelliklerden bir tanesi olan kuvvette eksiklik yaşadığını düşünüp bu eksikliğini gidermek için özel antrenman yapabilir. Fazlasıyla örneklendirilebilecek olan bu durumlar son derece önemlidir (Ocakbaşı, 2018).

f.) Rakip takımlar hakkında bilgi sağlama

Rakip takımların saha dizilişleri, duran top taktikleri, oyun stilleri, önemli oyuncular, penaltı kullanan oyuncular ve kullandıkları bölge gibi birçok konuda antrenörlere bilgi sağlar. Analize önem veren antrenörler bazen rakiplerini onlardan daha iyi tanıyabilir ve eksiklerinden fazlasıyla faydalanabilir. Tek bir golün kupa getirip milyon dolarlar kazandırdığı göz önüne alındığında bu yöntem kuşkusuz çok değerlidir (Ocakbaşı, 2018).

g.) Verilerin depolanıp, değerlendirilmesi

Son zamanlarda teknolojinin gelişimiyle futboldaki analiz yöntemlerinde sübjektif yorumlardan uzaklaşıp objektif yorumlara geçiş yapılmıştır. Bu sayede sistem daha geçerli ve güvenilir hale gelmiştir. Sezonluk olarak verilerin yorumlanması takım ve bireysel gelişmeleri takip etmemize olanak sağlar. Bu veriler oyuncuların kimliği olarak her yıl değişim gösterir. Oyuncu satışlarında bile bu veriler rakip takımlara sunulmaya başlanmıştır (Ocakbaşı, 2018).

h.) Kriter oluşturma

Analizden elde edilen verilerin anlaşılabilmesi için karşılaştırma ve değerlendirilme yapılması gerekmektedir. Bu değerlendirme ve karşılaştırılma da oyuncular bölgesel olarak ayrılırsa antrenörlere daha anlamlı bilgiler sunacaktır. Bir orta saha oyuncusu ile forvet oyuncusunun gol sayılarını karşılaştırılması veya defans oyuncusu ile kanat forvetlerin ikili mücadele kazanma sayılarının karşılaştırılması bize çok anlamlı ve doğru bilgiler vermeyecektir. Böyle bir problemle karşılaşmamak için oyuncuların mevki (defans, orta saha, forvet vs.) ve oyun şekillerine göre sınıflandırılıp kriter oluşturulması gerekmektedir (Ocakbaşı, 2018).

Futbolda Müsabaka Analizinin Dezavantajları

Müsabaka esnasında gerçekleşen aktivitelerin hepsinin gözlenip akılda tutulması mümkün olmadığı için bilim insanları takımların maddi durumları ve antrenörlerin bilgi birikimlerine göre analiz yöntemleri geliştirmiştir. Müsabaka analizi hakkındaki dezavantajlar farklı bilim insanlarıncı aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

- Müsabaka esnasında meydana gelen aktivitelerin kayıt altına alınması ve antrenöre özgü istenilen başlıklar altında toplanabilmesi için en kolay yöntemlerden birisi olan kâğıt-kalem yöntemi kullanılmıştır (Zıvalıoğlu, 1997). Bu yöntemin en önemli eksikleri ise cihaz kayıtları incelenerek kullanılması ve zaman kaybettirici olmasıdır (Futbol Oyun Kuralları, 2012).

- Kâğıt-kalem yöntemi video kaydı yoksa müsabakayı izlerken anında işaretleme gerektirir. İşaretlemenin yapılması için öncesinde belirlenen parametreler olumlu (+) olumsuz (-) gibi başlıklara bölünmelidir. İşaretlemeyi yapacak olan kişinin tecrübesizliği, tek başına işaretleme yapması, dikkat eksikliği, müsabakanın çok yüksek tempoda olup sürekli aksiyon gelişmesi, kodlamayı kaçırmaması gibi nedenlerden dolayı sehven işaretleme yapılabilir (Ocakbaşı, 2018).
- Video-teyp yöntemi ile elde edilen veriler de çok nesnel ve derinlemesine bilgi edinmemize olanak sağlar. Bu durum da fazla zaman kaybı olarak düşünülmektedir (Futbol Oyun Kuralları, 2012).

Yaygın Olarak Kullanılan Müsabaka Analizi Yöntemleri

Kolaydan zora doğru kategorilendirilebilen müsabaka analizi yöntemleri antrenörün istediği veriler doğrultusunda dizayn edilip uygun olan sistem kullanılabilir (Eniseler,1995). Bu sistemler; sporcuların koşu mesafeleri, koşu hızları, şut hızları gibi çeşitlendirilebilen aksiyonları da ortaya koymaktadır (Bal, 2011). En çok kullanılan sistemler aşağıda belirtilmiştir.

- Kâğıt ve Kalem Metodu
- Sesli Yöntem (Audio tape)
- Bilgisayar ve Video Kontrollü Video Analiz Yöntemi

Kâğıt-kalem metodu ile yapılan çetele analizi örneği					
Oyuncu ismi	Şut		İkili Mücadele Kazanma	Kilit Pas Denemesi	
	Olumlu	Olumsuz		Olumlu	Olumsuz
XXXX	4	1	7	4	1
XXXX	1	3	2	0	3
XXXX	2	2	5	2	1

Müsabaka Analizinde Kullanılan Bazı Programlar

Geleneksel yöntemler çok fazla zaman aldığı ve emek gerektirdiği için bilgisayar teknolojisi ile ilgili analiz programları daha fazla kullanılmaktadır. Güncel teknolojide müsabakadaki veriler hızlı ve güvenilir bir şekilde kayıt

altına alınıp yorumlanarak antrenöre iletiliyor (Carling & ark., 2008). Yaygın şekilde kullanılan bazı programlar ise;

- MathBall Programı
- Fstats Maç Analiz Programı
- Prozone (Stats) Programı
- Küresel Konumlama Sistemi (GPS)
- E-Asistan Programı
- E-Analiz Programı
- MUNA Futbol Analiz Programı
- SIMI Scout Futbol Analiz Programı
- Liverpool Polytechnic Analiz Programı
- Castrol ve Futbol
- Sportvas Futbol Video Programı
- Prozone
- Catapult- Gerçek Zamanlı GPS ve Sporcu Performans Takip ve Analiz Sistemi
- Sentio
- Sportstec Analiz Programı
- Posiscope Analiz Programı
- Sport Universal (Amisco) Maç Analiz Programı
-

Müsabaka Analizinin Aşamaları

Antrenörlere çeşitli bilgiler sunan analiz yöntemleri; Müsabaka Öncesi, Müsabaka Sırası, Müsabaka Sonrası olacak şekilde üç (3) farklı aşamada incelenmektedir. Antrenörler ne zaman hangi stratejilerle analiz yapmaları gerektiğini belirleyip hazırlığını ona göre yaptıktan sonra sezon öncesi, ortası ve sonrasındaki verileri de değerlendirmelerinde kullanmaları onlara fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

a.) Müsabaka Öncesi Analiz

Karşılaşılabilecek olan rakibin önceki haftalarda oynadığı müsabakalar kayıtlardan izlenerek gol öncesi asist bölgeleri, köşe vuruşu taktikleri, oyun kurulumları, takımın top kullanım taktiği, oyun planları gibi konuları inceleyerek detaylı bir rapor oluşturulur. Rakip takım hakkında detaylı bir bilgiye ulaşan antrenör kendi takımının pozitif ve negatif yönlerine göre o hafta için bir taktik geliştirerek haftanın hazırlığını tamamlaması beklenir. Müsabaka öncesi analizin bir diğer faydası, yeterli bilgi sahibi olunmadan yalnızca isim kaynaklı yapılan transferler yerine objektif verilere dayanılıp yönlendirilmenin

yapılmasıdır. Antrenörler sporcuları sadece müsabakalara göre değil antrenmanda gösterdikleri performanslara göre de değerlendirme yapıp sonraki müsabaka hazırlığını yapması önerilir (Carling ve ark., 2005).

b.) Müsabaka Sırası Analiz

Müsabaka esnasında analistler stadyumda kendilerine ayrılan farklı bir bölgede önceden belirledikleri başlıklarla ilgili oluşan verileri aralıklarla antrenörlerine iletirler. Antrenörler de bu bilgiler sayesinde gözünden kaçabilen veya farkına varamadığı eksiklikleri görerek oyuncu değişikliği, sistem değişikliği gibi dokunuşlarıyla takımın performansını yukarı seviyede tutup müsabakayı en verimli şekilde bitirmeye çalışır. Gelişen teknoloji sayesinde bu işlem çok kısa sürede tamamlanır ve anlık reaksiyonlar verilebilir (Carling & ark., 2005).

c.) Müsabaka Sonrası Analiz

Analitik değerlendirmeleri hemen maçın ardından veya kısa bir süre sonra gerçekleştirilirken performans değerlendirmeleri ise genelde 24 saat içerisinde detaylı olarak yapılarak takım-oyuncu verileri antrenörlerle paylaşılır (Carling & ark., 2005).

Antrenör ve Analistlerin Bazı Görevleri

Antrenörler takım ve bireysel performans verilerini toparlayıp değerlendirerek sonraki müsabakanın planını oluşturur ve geri bildirimde bulunur. Geri bildirimler genelde fayda sağlasa da bazı durumlarda antrenör ve oyuncuların düşüncelerinde farklılaşmaya sebep olabilir. Antrenörün gerçekleştirmesi gereken sorumluluklardan biri olan geri bildirimde; veriler belirli yerlerde toplanır, değerlendirilir ve geri bildirim yapılır. Bildirimler nicel ve nitelin yanı sıra video kaydı ile de yapılabilir. Geri bildirim sağlanırken kırııcı olmaktan uzak durulmalı, oyuncuyu kötü göstermek için değil eksiklerini tamamlaması için yeterli miktarda verilmeli ve gelişim olup olmadığını anlamak için karşılaştırma yapılarak uygulanmalıdır. Antrenör performanslar üzerinde değerlendirme yaparken yorum, gözlem ve açıklama gibi kavramları dikkate almalıdır (Dufour, 1991; Müniroğlu & Deliceoğlu, 2008). Antrenörlerin diğer görevleri ise sporcularının performans parametrelerini yukarı seviyeye çıkarmak, oyun mantalitelerini geliştirmek, sistemler üzerinde değişiklik yapabilme özelliklerini geliştirmek olarak belirtilebilir. Antrenörler karar verirken ön yargılarından arınmalı, hırslarını kontrol altına almalı, çevresel faktörlere göre hareket etmeli ve stres yönetimini sağlaması gerekmektedir. Bunlar antrenörlerin başarılarına etki edecek faktörlerdendir (Dufour, 1991;

Müniroğlu & Deliceoğlu, 2008). Analiz verileri sporculara bireysel ya da takım toplantıları şeklinde sunulabilir. Analizciler verileri sezon boyu toparlayarak müsabakaların bitiminde dosya halinde ilgili kişilerle paylaşılmalıdır. Bu veriler antrenörlerin gelecek sezon için antrenman ve transfer planlamasında önemli yer alırken, oyuncular için ise eksiklerini giderme hususunda kıymetlidir (Carling & ark., 2005; Müniroğlu & Deliceoğlu, 2008). Sonuç olarak analiz yapacak olan kişi oyuncular ve mevkileri ile ilgili daima hazır olmalıdır. Takım veya oyunculara yapılacak geri bildirimlerde dikkat edilmesi gereken bazı noktalar aşağıda belirtildiği gibidir.

- Analiz sunumu yapılacak salonda antrenörün, analizcinin ve sporcuların bulunacağı konum, sporcuların görüş olanakları, teknolojik aletlerin konumlandırılacağı yerler önceden belirlenip düzenlenme yapılmalıdır.
- Teknolojik aletler konumlandırıldıktan sonra programların çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Sunumu yapacak olan kişi teknolojik aletleri iyi düzeyde kullanmalı, anlık bir problem yaşandığında üstesinden gelebilecek donanıma sahip olması gerekmektedir.
- Sunum powerpoint gibi programlarla yapılacaksa aşırı süslemeden uzak durup sadeliği öncelemelidir. Müsabakadaki pozisyonlara uygun geçişler ve efektler kullanılabilir. Aşırı derecede süsleme sporcularda kafa karışıklığına neden olup anlatılmak istenilen konuyu anlamalarında engel teşkil edebilir.
- Sunumu anlatacak olan kişi sporcuları etkilemek için düzgün bir vücut postürü ve beden dili kullanmalıdır. Oyuncuların sıkılmaması için ise sade ve net kelimelerle çok detaya girmeden sunumunu tamamlamalıdır.
- Anlatımı gerçekleştirecek olan kişi konu başlıklarını belirterek içerikleri hakkında kısa bilgiler vermelidir.
- Konuşma başında belirtilen başlıklar videolarla desteklenmeli, performans sonuçlarına katkısı gösterilmelidir. Aksi takdirde sporcular için inandırıcı olmayacaktır.
- Metodoloji sıralı olarak belirlenmeli ve ani konu değişimleri yaşanmamalıdır. Önce savunma stratejileri sonrasında ise hücum stratejileri sunulup iki başlığın özetlemeleriyle sunumun bitirilmesi önerilmektedir.
- Sunumlar yaş gruplarına uygun olarak düzenlenmelidir. Oyuncular anlamadığı noktalar için soru sormak istediğinde onlara fırsat verilmelidir.

- Takım oynanan müsabakada kötü bir performans gösterirse, o haftanın analizinde yalnızca kötü noktaları gösterip morallerini bozmak yerine iyi yaptıkları konulardan da örnekler vererek cesaretlendirilmelidir.
- Gerekli bilgilerin aktarımı bittikten sonra yapılan yansıyı talep eden oyunculara bir kopyası verilerek oyuncunun kendi değerlendirmesini yapmasına da olanak sağlanmalıdır (Carling & ark., 2005; Müniroğlu & Deliceoğlu, 2008).

SONUÇ

Oyunun ana kahramanı olan futbolcuların gösterdikleri performans dolaylı olarak antrenörlerin de başarılarını etkilemektedir. Antrenörler sporcularını değerlendirirken sübjektif yorumlarının dışında objektif verilere de ihtiyaç duymaktadır. Bu noktada müsabaka analizi devreye girerek takımların oyunlarını daha derin bir şekilde incelemesine olanak sağlar. Sadece takım performansı değil oyuncuların da bireysel performanslarını ortaya koyar. Günümüzde futbol artık çok ince ayrıntıları bile incelemektedir. Takımların teknik ekipleri on beş (15) kişiye kadar ulaşmaktadır. Transfer edilecek olan oyuncular için bile analiz yaptırılarak son karar verilir. Gelecek nesillerin spor bilimleri fakültelerinde tam bilgi ve donanımla teknolojik gelişmeleri takip eden, spor bilimlerinin gerekliliklerine hâkim olacak şekilde yetiştirilip, bu sektör içerisine genç yaşta katarak onların dinamik ve araştırmacı ruhunu kullanıp alanın gelişmesine katkıda bulunulmalıdır. Analiz futbol için çok şey ifade etmesine rağmen başarının kesin bir yolu değildir. Başarıya giden yolda önemli bir yol göstericidir.

Sonuç olarak, futbolda müsabaka analizi, takımların performanslarını değerlendirmelerine, taktiklerini geliştirmelerine ve rakiplerine karşı üstünlük sağlamalarına yardımcı olan önemli bir araçtır.

REFERANSLAR

- Araslı & Şükrü (2010). Türkiye A Milli Futbol Takımının 2006 Dünya Kupası Ön Eleme Grubunda Oynadığı Maçların Analizi. Denizli: Pamukkale üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi:21
- Bal, M.A. (2011). Türkiye Spor Toto 3.Liginde mücadele eden bir futbol takımının iç saha ve dış saha maçlarının analiz sonuçlarının karşılaştırılması. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Niğde.
- Carling, C., Bloomfield, J., Nelsen, L., Reilly, T. (2008). The Role of Motion Analysis in Elite Soccer: Contemporary Performance Measurement Techniques and Work Rate Data. Sports med., 38:839-862.
- Carling, C., Williams, A.M., Reilly, T. (2005). Handbook for Soccer Match Analysis. Taylor and Francis Group, Canada.
- Cerrah OA, Gürol B. Türkiye Futbol Süper Ligi'nde 2001-2009 yılları arasında atılan gollerin analizi [Analysis of goal scored in Turkish 1. division soccer leagues from 2001 to 2009]. Türkiye Klinikleri J Sports Sci. 2011;3(2):79-85.
- Dufour, W. (1991). Computer Assisted Scouting in Soccer. Second World Congress of Science and Football Eindhoven, Netherlands 22nd-25th May.
- Eniseler, N., (1995). Futbolda SistematiK Maç Analizi, Hacettepe Üniversitesi Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, Sayı 4, s. 24-27, Ankara.
- Erdil G, Bozkurt S, İşleğen Ç, Ölçücü B. 2010 futbol dünya kupasında İspanya takımının kollektif performansının maçların kazanılmasında etkisi [An analysis of the effects of the Spanish team's collective performance on winning matches in the 2010 football world cup]. Spor ve performans Araştırmaları Dergisi. 2013;4(2):5-12.
- Ertetik G, Müniroğlu SR. Avrupa kupalarına katılan Türk futbol takımlarının maçlarının teknik ve taktik açıdan analizi [Technical and tactical analysis of Turkish soccer teams'matches participating in the European competitions]. Spormetre The Journal of physical Education and Sport Sciences. 2021;19(1):156-63.
- Futbol oyun kuralları(offline).2012(2012-0108),Erişim:<http://www.futbolmerkezi.com/futbol-oyun-kurallari>
- Hughes, M., & James, N. (2004). Notational analysis of soccer. Proceedings Book, 644.
- Işıkdemir, E. (2020). FUTBOLDA PUAN VE ELEME USULÜNE GÖRE OYNANAN KARŞILAŞMALARDA EV SAHİBİ OLMAK BİR AVANTAJ MIDIR? :2018-2019 ŞAMPİYONLAR LİGİ ANALİZİ .

- SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 18 (2) , 157-165
. DOI: 10.33689/spormetre.603701
- Müniroğlu, S., Deliceoğlu, G. (2008). Futbolda Müsabaka Analizi ve Gözlem Teknikleri. Ankara Üniversitesi Basımevi. 1. Baskı, Ankara.
- Ocakbaşı, Ş.(2018). Türkiye süper ligi 2013-2014/2014-2015 sezonlarında atılan gollerin bazı değişkenlere göre analizi, Yüksek Lisans Tezi.
- Sajadi, N., & Rahnamı, N. (2007). Analysis of goals in 2006 FIFA World Cup. J Sports Sci Med, 6(Suppl 10), 3
- Sönmeymenmakas, A. (2008). UEFA Şampiyonlar Ligi'nde atılan gollerin analizi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Edirne: Yüksek Lisans Tezi.
- Tokul E., (2017), 2016 Avrupa Şampiyonasında Atılan Gollerin ve Şutların Teknik ve Taktik Kriterler Açısından İncelenmesi
- Yavuz M, Saygın Ö. Farklı Avrupa Liglerinde oynanan futbol müsabakalarında atılan gollerin teknik ve taktik analizi: Bundesliga, La Liga, premier Lig [Technical and tactical analysis of goals scored in football competitions played in different European Leagues: Bundesliga, La Liga, premier League]. Int J Sport, Exer & Train Sci. 2021;7(4):163-70
- Zıvalıoğlu İ H.(1997). Trabzonspor futbol takımının saha içindeki teknik hareketlerinin analizi. Yüksek lisans. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.

11. Bölüm

Egzersiz Sonrası Biyobelirteçler Üzerindeki Etki Sürecinin İncelenmesi

Sibel TETİK DÜNDAR¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi; Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, s_tetik55@hotmail.com ORCID: 0000-0001-6813-0969

ÖZ

Elit sporlarda sporcuların yapmış oldukları antrenmanlar ve bu antrenmanlar sonucu maruz kaldıkları yükler organizma üzerinde oldukça fazla etki yaratmaktadır. Bu etkilerin belirlenmesinde kullanılan biyokimyasal testler, sporcuların ortaya koydukları performanslarını ve düzenli olarak yaptıkları antrenmanlarını izlemek için kullanılan bir metodolojidir.

Antrenman bilimi, performansı artırmak için vücudun içerden ve dışardan yapılan yüklenmeler ve bu yüklenmelerin neden olduğu uyarlamları inceler.

Sportif performansta, yüklenmelere adaptasyonun kolaylaşması; genetik özellikler, önceki antrenman geçmişi ve doğru beslenme parametreleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, sporun neden olduğu metabolik değişiklikler, çok sayıda laboratuvar parametresinin serum konsantrasyonlarındaki sınırları değiştirebilir. Bu değişiklikler, özellikle artışlar, genellikle normal aralığın dışında sonuçlanarak, daha ileri incelemelere ihtiyaç duyulmasına, hatta antrenman/yarışma süreçlerinin durdurulmasına yol açabilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Biyobelirteç, Antrenman

GİRİŞ

Elit sporlarda sporcuların yapmış oldukları antrenmanlar ve bu antrenmanlar sonucu maruz kaldıkları yükler organizma üzerinde oldukça fazla etki yaratmaktadır. Bu etkilerin belirlenmesinde kullanılan biyokimyasal testler, sporcuların ortaya koydukları performanslarını ve düzenli olarak yaptıkları antrenmanlarını izlemek için kullanılan bir metodolojidir.

Antrenman bilimi, performansı artırmak için vücudun içerden ve dışardan yapılan yüklenmeler ve bu yüklenmelerin neden olduğu uyarlamaları inceler.

Sportif performansta, yüklenmelere adaptasyonun kolaylaşması; genetik özellikler, önceki antrenman geçmişi ve doğru beslenme parametreleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, sporun neden olduğu metabolik değişiklikler, çok sayıda laboratuvar parametresinin serum konsantrasyonlarındaki sınırları değiştirebilir. Bu değişiklikler, özellikle artışlar, genellikle normal aralığın dışında sonuçlanarak, daha ileri incelemelere ihtiyaç duyulmasına, hatta antrenman/yarışma süreçlerinin durdurulmasına yol açabilir.

Belirli bir branşta ve yarışma sırasında, sporcunun görünüşünde anormal değişiklikler anlaşıldığında, egzersizin potansiyel tehlikesi konusunda genel olarak uyarılar bildirmek önemli hale gelir. Tabi bu durum sporun yararlı olması konusu ile ilgili ikilem yaratır (Hambrecht ve Gielen, 2005:60; Astrand,1998:3).

Klinik laboratuvar da veya doğrudan sahada ölçülebilen ortak laboratuvar parametreleri yoluyla, sporculardaki metabolizmal değişikliklerin açıklanması önemlidir (Fallon, 2008:334). Sporcuların, sağlık ve performans durumlarını değerlendirmeye yönelik düzenli yapılacak fiziksel ve fizyolojik testler, bilgilendirme sürecini rahatlatacaktır. Her bir bireyde, antrenman ve toparlanma, antrenman ve performans arasındaki dengeyi belirlemede bu tür analiz sonuçlarının oldukça önemli olabileceği de düşünülmelidir.

Antrenmanın fizyolojik tepkilerini belirleyebilmek adına; kan, tükürük, idrar örnekleri ve kas biyopsisi gibi incelemeler, biyobelirteç mekanizması, reaksiyonu ve değişimlerini takip edebilmek için çok gereklidir. Fakat bu tip takipler, ancak maddi olanakları yüksek, laboratuvar desteği alabilen spor kulüpleri tarafından organize edilebilmektedir. Bu durumun genele yayılması da önemsenmelidir.

Elit sporlarda, klinik hematolojik taramalar artık çok sık yapılmaktadır. Sporculardaki yaygın eksiklikleri (vitamin, mineral, ergojenik destek ihtiyacı gibi) belirlemek için yılda bir veya iki kez, periyodik olarak, kan testleri ile hematolojik ve endokrinolojik belirteçlerin incelenmesi sağlanır (Ljungqvist vd., 2009:631). Ancak elde edilen bu veriler her zaman antrenman ortamına direkt olarak yansıtılamaz. Kas hasarı, iltihaplanma, bağışıklık durumu ve

oksidatif stres vb. belirteçler dahil olmak üzere bir sporcunun toparlanması, antrenmana hazırlığı ve performansı hakkında bilgi sağlayan birçok başka biyobelirteç vardır (Burden vd., 2019:275).

Sporcuların sağlığı ve performansları, fizyolojik sistemlerin ve bunlarla ilişkili biyobelirteçlerin aralarındaki ilişkisinin anlaşılması artmış olsada, uygulamanın araştırmadan gerçek yaşam uygulamasına geçiş, pahalı olması nedeni ile zaman alacaktır.

Biyobelirteç; normal biyolojik süreçler, patolojik süreçler veya terapötik bir uygulamaya karşı farmakolojik cevabın objektif olarak ölçülüp değerlendirilmesi durumudur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler ve Uluslararası Çalışma Örgütü ile koordinasyon içinde, biyobelirteçleri; “vücutta veya onun ürünlerinde ölçülebilen, sonuç veya hastalık insidansını etkileyen veya tahmin eden herhangi bir madde, yapı veya süreç” olarak tanımlamıştır (Who, 2001).

DSÖ, çevre risk değerlendirmesindeki biyobelirteçlerin geçerliliğine ilişkin raporunda, biyobelirteçlerin gerçek bir tanımının “biyolojik bir sistem ile kimyasal, fiziksel veya biyolojik olabilecek potansiyel bir tehlike arasındaki etkileşimi yansıtan hemen hemen her türlü ölçümü” içerdiğini belirtmiştir. Ölçülen yanıt, işlevsel ve fizyolojik, hücresel düzeyde biyokimyasal veya moleküler bir etkileşim olabilir (Who, 1993).

Biyobelirteçlerin klinik uygulamada olduğu kadar spor bilimleri araştırmalarında da kullanımı o kadar yaygın hale gelmiştir ki, klinik çalışmalarda birincil son nokta olarak varlıkları artık kanıksanmıştır.

Çeşitli araştırmalar ve popülasyonlarda, ilgili klinik sonuçları doğru bir şekilde tahmin ettiği iyi tanımlanmış ve tekrar tekrar gösterilmiş olan spesifik biyobelirteçler söz konusu olduğunda, bu kullanım tamamen haklı ve uygundur. Bununla birlikte, çoğu durumda, biyobelirteçlerin "geçerliliği", aslında değerlendirilmeye ve yeniden değerlendirilmeye devam edilmesi gerektiği durumlarda varsayılır (Strimbu ve Tavel, 2010:463).

Sporcular için biyokimyasal testlerin düzenli aralıklarla yapılıyor olması, yapılan antrenmanlar öncesi ve sonrası elde edilen performans ve rejenerasyonun incelenmesinde oldukça yararlı olur.

Kan biyobelirteçlerinde iki ana kullanım alanı vardır: Bunlar; sportif performans, verimlilik ve aşırı antrenman sonuçları için veriler elde etmektir (San-Millán, 2019:431).

Testler sonucu elde edilen biyobelirteç, sağlığın, performansın ve iyileşmenin farklı yönlerini değerlendirebilir, ancak sporcuları izlerken yararlı biyobelirteçlerin bile sınırlamaları vardır.

Biyobelirteç testi/analizi birçok zorluğu beraberinde getirir;

- Tekli biyobelirteçler, sporda "iyileşme" gibi geniş fizyolojik işlevi teşhis etmek için kesin değildir.
- Tekli biyobelirteçlerin aşırı antrenman veya yaralanma riskini tespit etme hassasiyeti sınırlıdır.
- Sporcular ve belirli sporcu alt grupları için referans aralıkları iyi tanımlanmamıştır.
- Mutlak değerlerde, bireyler arası varyans ve biyobelirteçlerdeki göreceli değişiklikler vardır.
- Biyobelirteç testi ve analizinin oldukça bağlamsallaştırılmış doğası da mevcuttur (Lee vd., 2017:2920).

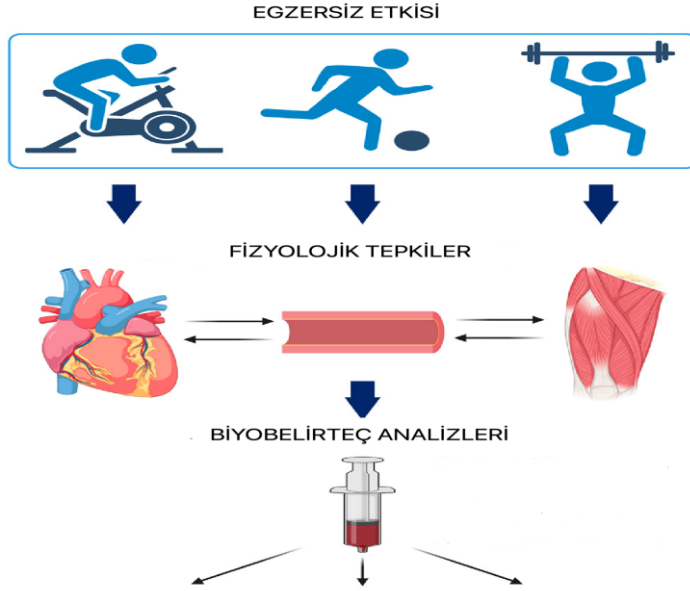
Tek bir biyobelirteç ölçümünün, sporcuların sağlık, performans veya antrenman sonrası durumları hakkında kesin olarak belirlemeler yapmasına izin vermeyeceği aşıkardır.

Örneğin, immün sinyal molekülü interlökin-6 (IL-6), tek başına inflamasyonu gösterebilen bir sitokin olmasına rağmen, bir sporcuda aşırı antrenman sırasında kronik inflamasyon hakkında çok az tanısal bilgi sağlar. Hem proinflamatuvar hem de antiinflamatuvar rollere sahiptir ve birçok uyarana akut ve kronik olarak yanıt verir (Lee vd., 2017:2920).

Birçok inflamatuvar sitokin gibi belirteçler, sağlıklı bireylerde antrenman sonrası yükselir ve antrenmandan dakikalar/saatler sonra bazal değerlere döner (Suzuki vd., 2002:6).

Biyobelirteçlerin mutlak dinlenme seviyeleri değişmeyebilir. Ancak, antrenman yoluyla ortaya çıkan strese verilen yanıt anormal olabilir. Bu nedenle, ölçümün zamanlaması, antrenman-toparlanmaya yanıt olarak verdiği cevaplar biyobelirteçlerdeki normal dalgalanmayı anlamak için önemlidir (Lee vd., 2017:2920).

Biyobelirteçlerin, antrenman sonrası toparlanmada verilen yanıtların belirlenebilmesi açısından, antrenman sezonu içerisinde belirli dönemlerde yapılması yararlı olacaktır. Bu dönemler, genel olarak hazırlık dönemi öncesi ve sonrası, müsabaka dönemi öncesi ve sonrası ile sezon sonunda yapılması şeklinde olabilir. Bunun yanı sıra, tek bir antrenman ya da müsabaka öncesi ve sonrası yapılacak testler ile de akut cevaplar hakkında bilgi sahibi olunabilir.



Şekil 1: Egzersiz Sonrası Oluşan Süreçlerin İzlenmesi

Tablo 1. Egzersiz Sonrası Oluşan Süreçlerin İzlenmesi (Lee vd., 2017:2920; Van Guilder vd., 2021:2401).

BESLENME VE SAĞLIK	KAS	KARDİOVASKÜLER DAYANIKLILIK	INFLAMASYON	GIDA ALERJİSİ
Glukoz	Testosteron	Serum Ferritin	CBC/diff	IgE
HbA1C	DHEA	TIBC	MCP-1	
Trigliserit	IGF-1	Toplam Demir	sICAM-1	
Serbest Yağ	SHGB	Kansantrasyonu	sCD40L	
Asitleri	LH	Transferrin	IL-1β	
Kolesterol	Kortizol	Transferrin Saturasyonu	IL-6, IL-10	
Yağlar	Amino Asit	Hemoglobin	IL-8	
Total Protein	Triptofan		IL-12p40	
Albumin	Glutamin			
Globulin	Glutamat			
Amino Asit	Kreatin			
Vitamin D	Kinaz			
Vitamin B	Miyogloblin			
Vitamin E	BUN			
Magnezyum				
Demir				
Çinko				
Krom				

BESLENME VE SAĞLIK

Glukoz; Birincil enerji kaynağı olarak işlev görür. Vücudun bazı durumlarda enerji kaynağı olarak kullandığı yağ ve proteinlerin (örneğin ketonlar) aksine, glikoz vücutta yalnızca hücrelere enerji sağlamak için işlev gören tek enerji substratıdır.

Antrenman sırasında dolaşımdaki glukoz seviyeleri, enerji durumuna, gıda alımına, antrenman yoğunluğuna ve glikojen depolama seviyelerine bağlıdır. Azalan glikojen mevcudiyeti genellikle yorgunlukla ilişkilendirilir (Lee vd., 2017:2920).

Glukozu tüketen olaylarla, uzun süreli antrenman öncesinde veya sırasında karbonhidrat tüketiminin glikojeni yenilediği, kan glikoz seviyelerini koruduğu ve özellikle yüksek yoğunluklu aktivite için performansı artırdığı gösterilmiştir (Vandenbogaerde ve Hopkins, 2011:773).

Açlık ve uzun süreli kan şekerini glikoz gibi biyobelirteçler aracılığıyla izlemek, bireysel sporcuların diyetlerinin besinsel yeterliliğini belirlemede yardımcı olabilir.

Açlık kan şekeri genellikle performansla doğrudan ilişkili olmasa da sporcular daha düşük açlık kan şekerine sahip olma eğilimindedirler, burada seviyeler antrenmanda kullanılan yüklerin durumu ile ilişkilidir (Lippi vd., 2008:7).

Belirli bir antrenman kapsamı için yeterli beslenme, sporcularda antrenman uygulamalarına bağlı hipoglisemi riskini azaltabilir. Antrenmanlarda uygulanan yüklerin durumuna bağlı olarak, substrat metabolizmasındaki bir değişiklik nedeniyle sporcularda hipoglisemiye karşı savunmasızlığı azaltabilir. Bununla birlikte, aşırı yüklenmeli antrenmanlar, bu adaptasyonu tersine çevirerek sporcuları hipoglisemiye karşı daha savunmasız hale getirebilir (Anderson vd., 1985:249; Urhausen vd., 1995:251).

HbA1C; Glise edilmiş hemoglobin (HbA1c), tip 2 diyabetli bireylerde diabetes mellitus tanısı koymak, glisemik kontrolü izlemek ve tedaviyi yönlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir biyobelirteçtir (American Diabetes Association, 2012:64). Yüksek HbA1c düzeylerinin, kardiyovasküler hastalıklar (KVH) gibi tüm nedenlere bağlı ölüm riskinin artmasıyla ilişkili olduğu iyi bilinmektedir (Li vd., 2019:3345; Forbes vd., 2018:476).

Düşük HbA1c düzeylerinin, diyabetli kişilerde tüm nedenlere bağlı ölüm ve KVH riskinin artmasıyla ilişkili olduğu görülmüştür, bu da glukoz düzeylerinin yoğun tedavisi için potansiyel bir sağlık yükü olduğunu düşündürmektedir (Currie vd., 2010:481; Goto vd., 2013:347).

Bununla birlikte, düşük HbA1c'nin diyabeti olmayan kişilerde uzun vadeli sağlık sonuçları üzerindeki etkisi, daha önce yapılan çalışmalardan elde edilen

sonuçların tutarsız olması nedeniyle belirsizliğini koruduğu bildirilmiştir (Li vd., 2019:3345; Palta vd., 2017:453; Schöttker vd., 2016:26).

Yinede düşük HbA1c, yetersiz beslenmenin bir göstergesi veya kronik hastalığın erken bir aşaması olabileceği belirtilmekte, altta yatan kötü sağlığın bir yansıması olabileceği düşünülmüştür (Li vd., 2019:3345;).

Demografik bilgiler, sosyo-ekonomik durum, diyet, antrenman, biyobelirteçler, komorbidite ve ilaçlar dahil olmak üzere çok sayıda faktörün hem HbA1c hem de ahlaksal boyut ile ilişkili olduğuna dair pek çok görüş bulunmaktadır. Böylesine yüksek boyutlu bir veri yapısı nedeniyle, tüm bu bilgileri entegre etmek ve nispeten düşük HbA1c ile olumsuz sağlık sonuçları arasında doğru bir şekilde nedensel bir ilişki kurmak genellikle zor olduğu bildirilmiştir (US Department of Health and Human Services, 2020; NCD Risk Factor Collaboration, 2016:1513).

Kolesterol, Trigliserit, Yağlar, Serbest Yağ Asitleri; Yağlar, dayanıklılık uygulamalarında veya karbonhidrat düzeyinin düşük olduğu durumlarda birincil enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Özellikle orta zincirli yağ asitleri dolaşıma daha hızlı girdikleri ve öncelikle karaciğer tarafından emildikleri için oksidasyon için tercih edilirler.

Lipidler kanda lipoprotein adı verilen suda çözünür makromolekül kompleksleri halinde taşınırlar. Çeşitli lipoproteinlerle ilişkili, apolipoprotein adı verilen yaklaşık on değişik protein yapısı bulunmaktadır (Apo B, Apo E vb), (Bozboru, 2002:69).

Şilomikronlar plazma lipoproteinlerinin en büyük olanlarıdır. Bunlar yaklaşık % 98-99 lipid ve % 1-2 proteinden oluşmaktadır. Şilomikronlar postprandiyal plazmada mevcut olup dolaşım sırasında çeşitli apolipoproteinleri içerirler. İçerdikleri en belirgin apolipoprotein Apo B 48 dir (Mahley, 1993:43).

Serbest yağ asitleri salgılanmasını katalize eden ve şilomikronları, trigliserid açısından zayıf, kolesterol açısından zengin şilomikron kalıntıları haline çeviren lipoprotein lipaz, dolaşımda bulunan şilomikronlar üzerine etki eder. Şilomikronlar tarafından trigliserid şeklinde taşınan serbest yağ asitleri, enerji kaynağı olarak okside edilmek için yada lipoprotein-trigliserid sentezinde tekrar kullanılmak için çeşitli dokular tarafından alınırlar. Plazmadaki şilomikron kalıntıları karaciğer tarafından plazmadan temizlenir (Semenkovich, 1999:1191).

VLDL –K, VLDL-Kolesterol (VLDL-K), çapı 300 ile 700 Å arasında olan partiküllerdir. Bu partiküller %85-90 lipid (%55 trigliserid, %20 kolesterol ve %15 fosfolipid) ve %10-15 proteinden oluşmaktadır. Bunların en belirgin apolipoprotein yapıtaşı Apo B100 dür. VLDL-K karaciğer tarafından sentez edilmektedir. Hepatositlere daha fazla serbest yağ asidi götürülmesi VLDL-K

sentezini uyarabilir. VLDL-K' nın oluşturulmasında kullanılacak trigliserid ve fosfolipid endoplazmik retikulumda sentezlenmektedir. VLDL kolesterol de-novo olarak sentez edilebilir yada lipoprotein katabolizması sırasında karaciğer tarafından kazanılan kolesterol yeniden kullanılır. Sentezlenen VLDL-K' nın başlıca apolipoprotein yapıtaşları Apo B100, Apo E ve küçük miktarda Apo C'lerdir (Thomas, 2002:525; Delibaşı, 1998:279; Aksoy, 2000:142).

IDL-K, VLDL-K' nın katabolizma ürünleri IDL kolesterol (IDL-K) olarak adlandırılır. IDL-K Apo B100 ve Apo E' yi tutar, ancak Apo C lerin büyük bir kısmını kaybetmiştir. IDL-K hepatik lipazın katıldığı son bölümde LDL-K' ya çevrilir. LDL-K plazmada bulunan en önemli kolesterol taşıyıcı lipoproteindir sadece Apo B100 içerir. VLDL-K' nın yaklaşık %50' si LDL-Kolesterol (LDL-K) ye çevrilir. Plazmadaki VLDL-K' nın geri kalan %50'si, VLDL-K artıkları (küçük VLDL-K) ve IDL-K olarak doğrudan doğruya karaciğer tarafından temizlenir. LDL-K' nın LDL reseptörleri tarafından alınmasına Apo B100 aracılık eder (Thompson, 1989:23; Molvalılar, 2001:425).

LDL-K, LDL kolesterol plazmadaki başlıca kolesterol taşıyıcı lipoproteindir. Plazmadaki mevcut kolesterolün yaklaşık %70'i LDL-K' da bulunmaktadır. LDL-K' nın yaklaşık %75'i lipid (%35 kolesterol ester, %10 serbest kolesterol, %10 trigliserid, %20 fosfolipid) ve %25'i proteinden oluşmaktadır. Eser miktarlardaki Apo E dışında bu partiküllerde var olan tek protein Apo B100 dür. LDL-K' nın yaklaşık %75'i karaciğer parankim hücreleri tarafından alınmaktadır. Diğer dokularda az miktarlarda LDL-K almaktadır. Plazma kolesterolünün %70'ini taşıması nedeniyle LDL-K aterosjen lipoprotein olarak kabul edilmektedir. (Sardesai, 2003:339).

HDL-K, HDL-K, yaklaşık %50 lipid (%25 fosfolipid, %15 kolesterol ester, %5 serbest kolesterol, %5 trigliserid) ve %50 protein içerir. Kendi içinde HDL2 VE HDL3 gruplarına ayrılmıştır. HDL-K' nın başlıca apolipoproteinleri Apo A1 (%65), Apo 2 (%25) ve daha küçük miktarlarda Apo C ve Apo E (HDL1-aktif form) dir (Krauss ve Siri, 2004:405; Barter, 2004:393).

Antrenman uygulaması sırasında yağ kullanımı, lipit profilleri üzerine etkilerine baktığımızda; toplam kolesterol ve trigliseritlerin istirahat seviyelerini azaltmak (Hong ve Lien, 1984:362), böylece kardiyovasküler sağlık profillerini iyileştirmek. Enerji sağlamanın yanı sıra, bazı yağ türleri iyileşmede önemli roller oynar. Omega-3 yağ asitleri eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA) inflamasyonu, kas ağrısını ve antrenmandan kaynaklanan ağrı algısını azaltır (Bloomer vd., 2009:36; Jouris vd., 2011:432; Tartibian vd., 2009:115).

Ayrıca, omega-3 yağ asitleri, nöromusküler fonksiyon, sinir iletim hızı ve asetilkolin reseptörünün nöromusküler duyarlılığı üzerindeki etkileri yoluyla

performansı etkileyebilir (Stiefel vd., 1999:113). Bununla birlikte, omega-3 yağ asitleri artan antrenman hacmini destekleyebilir (Jouris vd., 2011:432) ve antrenmanlarda adaptasyonları destekleyebilir. Kanda ölçülen omega yağ asitlerinin seviyeleri, diyet alımından çok klinik rollerini yansıtır. Bununla birlikte, önerilen günlük omega-3 yağ asitleri (EPA + DHA) alımı, ortalama bireyler veya orta derecede fiziksel olarak aktif olanlar için $\leq 3 \text{ g.d}^{-1}$ 'dir. , ancak seçkin atletler için öneriler $6-8 \text{ g.d}^{-1}$ (2:1 EPA:DHA oranı) kadar yüksek olabilir. Daha fazla eğitim talebi, omega-3 yağ asidi alımına yönelik gereksinimleri artırabilir (Lee vd., 2017:2920).

Total Protein, Albumin, Globulin, Amino Asit; Proteinler, kas dahil vücuttaki tüm hücre ve dokularda kullanılan hormonların ve enzimlerin yapı taşları olarak görev yapar. Genel olarak, kas protein sentezini desteklemek, antrenman adaptasyonlarını kolaylaştırmak ve yağsız kas kütlesi kaybını önlemek için sporcular için günde kg vücut kütlesi başına 1.3-2.0 g protein alımı önerilir (Tetik Dünder, 2022:175).

Vücut, proteinleri yapmak için kullanılan Amino Asit sayısı 20'dir ve bunlardan yedisi temeldir (dokuzu şartlı olarak). Günlük enerji ihtiyacını karşılanması, kimyasal reaksiyonları kolaylaştırmak ve organizmanın yapısını korumak için beslenme düzeni içerisinde tüketilmesi gerekmektedir. Ek olarak, protein translasyon mekanizmasını uyarmak için, 3 tane dallı zincirli AA (lösin, izolösin, valin) alımının (örneğin; öğün başına yaklaşık 1-3g lösin) oldukça başarılı olduğu bildirilmiştir (Close vd., 2016:144).

Diyetle alınan protein alımı ile diyetle alınan protein ihtiyaçları arasındaki dengesizlik, sporcularda net protein kaybına neden olabilir. Protein eksikliği ile doku protein yıkımı, kritik vücut fonksiyonlarını sürdürmek için gerekli olan temel amino asitlerin kaynağı haline gelir. Sporcuların önerilen günlük gereksinimden daha yüksek protein alımına ihtiyaç duydukları genel olarak kabul edilse de bireysel ihtiyaçları tanımlamak zordur.

Belirtildiği gibi, toplam protein, albümin, globulin, üre nitrojeni (kan üre nitrojeni [BUN] veya idrar üre nitrojeni), nitrojen dengesi ve amino asit analizini içeren biyobelirteçlerin bir kombinasyonu, sporcuların performanslarının ölçülmesinde yardımcı olabilir.

Vitamin A, Demir, Folat, Vitamin B₁₂, Vitamin D, Vitamin E, Magnezyum, Çinko, Krom; A vitamininin doğrudan atletik performans üzerindeki rolünü inceleyen hiçbir çalışma yoktur, ancak bu mikro besinin sporcularda optimal sağlık, bağışıklık ve performans ile ilişkili birkaç önemli işlevi vardır.

A vitamini, biyolojik olarak aktif formlarında (retinal ve retinoik asit) hem görmede hem de bağışıklıkta kilit rol oynayan yağda çözünen bir vitamindir. A vitamininin çeşitli bağışıklık modülatör rolleri vardır; bu nedenle, A vitamini

eksikliği hem bağırsaktaki bağıışıklık işlev bozuklukları hem de birkaç sistemik bağıışıklık bozukluğu ile ilişkilendirilmiştir (Czarnewski vd., 2017:68).

A vitamini de güçlü bir antioksidandır, gözleri oküler hastalıklardan korur ve görüşün korunmasına yardımcı olur (Braakhuis vd., 2017:3).

Yüksek performanslı sporcular, kontrast duyarlılığı, dinamik keskinlik, stereo keskinlik gibi farklı görsel becerilere erişme kapasitelerine bağılı olarak pek çok sporun gerektirdiğı bazı eylemleri gerçekleştirmek için örneğın, el-göz koordinasyonu gibi ince uzamsal ayrıntıları çözmede gerekli olan oküler muhakeme yeteneklerine sahip gibi görünmektedirler (Gao vd., 2015:679; Palidis vd., 2017).

Ek olarak, yavaş görsel motor reaksiyon süresi (VMRT), görsel uyaran algılama ve motor tepki yürütmede daha büyük zorlukların olduğı spor durumlarında kas-iskelet yaralanma riski ile ilişkilendirilmiştir (Wilkerson vd., 2017:26).

Bu görsel-motor beceriler, gelişmiş spor performansına önemli katkılarda bulunur ve buna bağılı olarak olağanüstü göz sağlığı gerektirir.

Düşük demir deposu ve aneminin atletik performans üzerindeki olumsuz etkilerini gösteren çok sayıda araştırma yapılmıştır (DellaValle, 2013:234; Garvican vd., 2014:376; Sacirovic vd., 2013:136).

Anemi prevalansı ve düşük demir, folat ve B12 vitamini seviyeleri, elit düzeydeki sporcularda genel popölasyona göre daha yüksek görünmektedir ve bu eksikliklerin performans üzerinde önemli olumsuz etkileri olabileceğı bildirilmiştir (Clenin vd., 2015; DellaValle, 2013:234; Myhre vd., 2015:23; Dubnov vd., 2006:866). Düşük demir, folat ve B12 vitamini seviyeleri eksikliklerinin en yaygın belirtileri olarak yorgun hissetme, halsizlik ve eksikliğın yüksek olduğı durumlarda nefes darlığı yada çarpıntı olarak görölmektedir (Sacirovic vd., 2013:136).

Demirin sporcular, fiziksel ve bilişsel performansı sürdürmek için gerekli olan proteinlerin ve enzimlerin işlevini desteklemedeki biyolojik rolüyle oldukça önemlidir (McClung, 2018:135).

Demir, oksijenin taşınmasından ve depolanmasından sorumlu proteinler olan hemoglobin ve miyoglobine dahil edilir. Demir eksikliği anemisi, daha yüksek yoğunluk ve hacimlerde antrenman yoluyla artan eritropoietik dürtü nedeniyle daha yüksek demir gereksinimleri olan sporcular arasında en yaygın anemi türüdür (Guest vd., 2019:8).

Kadın sporcularda, menstrüasyon nedeniyle özellikle demir eksikliği dikkat edilmesi gereken bir konudur ve erkeklere göre daha düşük toplam enerji veya besin alımına sahiptirler (Dubnov vd., 2006:866; Pedlar vd., 2018:295). Hemolizi, gastrointestinal kanama, antrenmana bağılı inflamasyon, non-steroidal

otoinflamatuar ilaç (NSAID) kullanımı ve hipoksi (yükseklik) gibi çevresel faktörler her iki cinsiyetteki sporcularda demir metabolizmasını etkileyebilir (DellaValle, 2013:234).

Eritrositler normalden daha büyük olduğunda ortaya çıkan makrositik anemiler genellikle megaloblastik veya megaloblastik olmayan anemi olarak sınıflandırılır. Megaloblastik anemi, B₁₂ vitamini ve/veya folatın eksikliği bozulmuş kullanımından kaynaklanırken, megaloblastik olmayan makrositer anemi çeşitli hastalıklardan kaynaklanır (Nagao ve Hirokawa, 2017:200).

Anemi riskiyle ilişkili diğer faktörler, mikrobesein metabolizmasını, taşınmasını veya emilimini değiştirebilen ve yetersiz B₁₂ vitamini, folat ve demir depoları riski taşıyan bireyleri belirlemek için kullanılabilen genetik varyasyonu içerir (Guest vd., 2019:8).

Folat yeni hücre yapımının yanı sıra mevcut hücrelerin bakımı, DNA sentezi sırasında oluşabilecek değişimlerin önlenmesinde görev alır. Bu özellikleri ile kanser oluşumunu önleyici vitamin olarak da tanımlanmaktadır. Özellikle gebelik ve bebeklik dönemlerinde ve hücre çoğalmasının yoğun olarak görüldüğü dönemlerde etkisi büyüktür (Guest vd., 2019:8).

Spor açısından bakıldığında, Folat kemik iliğinde beyaz ve kırmızı kan hücrelerinin üretilmesinde önemlidir. Kırmızı kan hücreleri kanda oksijen taşınmasında, beyaz kan hücreleri ise vücut savunmasında görev alması da folatın önemini göstermektedir. Kırmızı kan hücresi eksikliğinde ortaya çıkan hemolitik anemi ve buna bağlı yorgunluk, halsizlik gibi belirtiler sporda performans açısından önemli sorunlar yaratabilmektedir.

Vitamin B₁₂, İçeriğindeki kobalt minerali nedeniyle kobalamin olarak da bilinmekte olan bu vitamin, sağlıklı bir bireyin karaciğerinde yaklaşık 2 mg ve diğer vücut bölgelerinde 2 miligram olmak üzere toplamda 4 mg kadar depolanır. Kandaki kırmızı hücrelerin üretimi, DNA ve myelin sentezinde folik asit ile çalışır. Vitamin B₁₂ eritrosit (RBC) oluşum ve aerobik kapasite ile ilişkilidir (Hazra vd., 2008:1160).

Megaloblastik anemi, B₁₂ vitamininin eksikliğinden kaynaklanır yüksek homosistein ile alakalıdır, genel olarak yorgunluk ve halsizlik duygularıyla sonuçlanır. Bu ise sporda kanın oksijen taşıma kapasitesini sınırlayarak hücrelere ulaşmasını azaltır (Aslinia vd., 2006:236). Bu ise performansta sınırlayıcı bir etkiye sahiptir. Vitamin B₁₂, elektriksel sinyal iletiminin hızını artırması ve çinko ile magnezyum gibi minerallerin fonksiyonlarında etkilidir.

Vitamin D, kalsiyum metabolizması için gereklidir ve optimal kemik sağlığı için kalsiyum emilimini arttırdığı (Thomas vd., 2016:543), ve özellikle stres kırığı riski yüksek olan sporlara katılanlar için oldukça önemli olduğu bildirilmiştir (Angeline vd., 2013:461; Ruohola vd., 2006:1483).

Yeterli 25(OH)D seviyelerine sahip kişilerle yetersiz veya eksik 25(OH)D seviyelerine sahip bireyleri karşılaştıran araştırmalara baktığımızda, Vitamin D'nin yaralanmaları önlemede (Angeline vd., 2013:461; Ruohola vd., 2006:1483), daha büyük tip II kas lifi boyutunu desteklemeye (Cannell vd., 2009:1102), iltihaplanma riskini azaltmaya yardımcı olduğunu gösterilmiş (Larson-Meyer ve Willis., 2010:220), akut solunum yolu hastalığının azalması (Angeline vd., 2013:461; Halliday vd., 2011:335) fonksiyonel rehabilitasyonunu (Larson-Meyer ve Willis., 2010:220) geliştirdiği, böylece azalan inflamasyon ve artan kan akışı (Barker vd., 2013a:1253, Barker vd., 2013b:69) yoluyla yoğun antrenmana yönelik akut adaptif yanıtları geliştirmeye ve optimize etmeye yardımcı olur.

Vitamin E alımları, dünya genelinde ve sporcular dahil olmak üzere farklı gruplarda E vitamin yetersizliği olan bireylerin prevalansı E vitamini için %34-95 arasında değiştiği bildirilmiştir (Mertens vd., 2019:1475; de Sousa vd., 2008:1275).

Yetişkinler için E vitamininin mevcut önerilen alım miktarı (RDA) erkekler ve kadınlar için 15 mg'dır (Higgins vd., 2020:8452).

Düzenli antrenman uygulamalarının, tip II diyabet, kanser ve bunama gibi hastalık riskini azaltmanın yanı sıra organlarımızın, özellikle iskelet kaslarının işlevini iyileştirme de dahil olmak üzere kanıtlanmış birçok faydası olduğu bildirilmiştir (Merry ve Ristow, 2016:5135). Bununla birlikte, aşırı antrenman uygulamasında, serbest radikal veya reaktif oksijen ve nitrojen türlerinin (RONS) üretimi artar ve kas yorgunluğunun oluşması ve performans bozukluğuna yol açan kas kısılma fonksiyonunu engelleyebilir (Bentley vd., 2015:141).

Antioksidanların serbest radikallere karşı korumadaki rolü göz önüne alındığında, sporcular arasında kas hasarı ve yorgunlukla mücadele etmek ve performansı artırmak için antioksidan takviyeleri tüketmek rutin bir uygulama haline gelmiştir (Merry ve Ristow, 2016:5135).

Antioksidanlar RONS'den korunmada önemli bir rol oynamasına rağmen, araştırmalardan elde edilen veriler antioksidan takviyesinin antrenman uygulamasına adaptasyonlarını bozabileceğini düşündürmektedir (Higgins vd., 2020:8452).

Antrenman sırasında üretilen reaktif türlerin, peroksizom proliferatörü ile aktive edilen reseptör-c koaktivatörü (PGC1- α) ve mitojenle aktive olan protein kinazlar (MAPK) dahil olmak üzere proteinler aracılığıyla moleküler yolları uyarak aerobik kapasite ve kas hipertrofisindeki iyileşmede rol oynayabileceğidir. (Morrison vd., 2015:852; Gomez-Cabrera vd., 2008:142).

Örneğin, Ristow ve arkadaşlarına göre, vitamin E (400 IU/gün) tüketimi, insan iskelet kasında PGC1- α ve mitokondriyal biyogenezin indüklenmesini ve ayrıca anahtar endojen antioksidan enzimleri engellemektedir (Ristow vd., 2009:8665).

Bu anlamda, artan mitokondriyal biyogenez, antrenman sonucu iskelet kasında antrenmana cevap olarak verilen önemli bir adaptasyondur ve PGC1- α , mitokondriyal biyogenezde ana düzenleyici olarak kabul edilir (Fernandez-Marcos ve Auwerx, 2011:884).

Antrenman uygulaması sonucu oluşan taleplere rağmen, araştırmalar birçok dayanıklılık sporcusunun fiziksel aktivite taleplerini desteklemek için yetersiz antioksidanlar içeren diyetler uyguladıklarını göstermektedir (Powers vd., 2014:1).

Yapılan antrenmanlara bağlı olarak dayanıklılık sporcularının takviye olarak antioksidan almaları gerektiği düşünülmektedir. Bununla birlikte, antrenman uygulaması sonucu kanıtlanmış sağlık yararları göz önüne alındığında, antrenman etkisiyle serbest radikal üretiminin uzun süreçte performansı olumsuz etkilemesi pek olası görünmemektedir (Powers vd., 2014:1; Higgins vd., 2020:8452).

Magnesium, Antrenman sırasında, enerji sağlamak ve kas hareketini desteklemek için karbonhidratlar, yağlar ve protein sırayla parçalanır. Mg'nin neden olduğu güç artışının altında yatan mekanizma, muhtemelen Mg'nin protein sentezi ve enerji metabolizmasındaki (Nielsen ve Lukaski, 2006:180), işlevinden kaynaklandığı ve kas kasılması ve gevşeme sürecine katkıda bulunduğu bildirilmiştir (Kass ve Poeira, 2015:19).

İlave olarak Mg kullanmak, antrenman uygulamasında kas hücrelerinin oksijen ihtiyaçlarını azaltabileceği ve bu da fiziksel hareketlerin optimizasyonuna yol açabileceği bildirilmiştir (Golf vd., 1998:197).

Hayvan deneylerinde Mg, glikoz metabolik yolu yoluyla antrenman performansını etkileyebileceği bildirilmiştir (Cheng vd., 2010:363; Chen vd., 2014:9, 2009:1040, 2007:695).

Mg-ATP tüm fiziksel aktivitelerde kullanılan doğrudan molekül olduğundan, enerji üretimi hücresel Mg durumuna bağlıdır. Yetersiz Mg alımında süreç bozulur. Genel olarak Mg, glikoz metabolizmasında

- Glikoz homeostaz yolları,
- Fosforilasyonun düzenlenmesi,
- Piruvat dehidrojenaz,
- Kreatin kinaz gibi birçok önemli enzim için kofaktör olarak görev yapmaktadır (Barbagallo ve Dominguez, 2015:1152).

Çinko, Çinko, 300'den fazla protein ve enzimin işlevi için gereklidir, yaklaşık 2500 transkripsiyon faktöründe yapısal bir rol verir ve binlerce genin düzenlenmesinde işlev görür. Erkekler için önerilen günlük alım miktarı 11 mg/gündür; kadınlar için RDA 8 mg/gün'dür (McClung, 2018:135).

Çinko açısından en zengin yiyecekler arasında istiridye gibi kabuklu deniz ürünleri ve sığır eti ve domuz eti gibi etler bulunur. Et tüketenlere kıyasla vejeteryanlarda çinko için ek gereksinim artabilir (Hennigar vd., 2016:735)

Yapılan araştırmalarda çinko yetmezliğinde diz ve omuz kaslarının ekstansör ve fleksör kaslarının toplam çalışma kapasitesinde düşüşe neden olduğu ve sonradan yapılan çinko takviyelerinin çalışma kapasitesini tekrar başlangıç düzeyine getirmediği (Van Loan vd., 1999:125), düşük çinkolu beslenmenin, azalmış serum ve eritrosit çinko konsantrasyonlarının yanı sıra azalmış eritrosit karbonik anhidraz aktivitesi ile daha düşük pik oksijen alımı, karbondioksit çıkışı ve solunum değişim oranı ile sonuçlandığı bildirilmiştir (Lukaski, 2005:1045).

Krom, insülinin etkisini güçlendirir ve bu nedenle karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmasında rol oynar. İnsülinin etkinliği, yeterli krom depolarının korunmasına bağlıdır (Clarkson ve Haymes, 1994:104).

Kromun karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmasına dahil olması, krom takviyelerinin yağsız vücut kütlelerini (LBM) artırdığı ve vücut yağ yüzdesini azalttığı iddialarına yol açmıştır (Clarkson, 1997:341).

Yüksek enerji alımına sahip sporcular yeterli miktarda krom alırken, düşük vücut ağırlığını korumak için düşük enerjili diyetler tüketen sporcularda krom eksikliği olabileceği düşünülerek gerekli önlemlerin alınması düşünülmüştür (Clarkson ve Haymes, 1994:104; Clarkson, 1997:341).

KAS

Testosteron, Sporda testosteronun rolü çok sık tartışılan bir konudur. Anabolik maddelerin çoğu uluslararası spor federasyonları tarafından kullanımı yasaklanmasına rağmen, her yıl çok sayıda yarışmacının testi pozitif çıkmaktadır.

Testosteron hem endojen bir hormon hem de kötüye kullanılan bir ilaçtır. Testosteron, testisler tarafından üretilen başlıca androjenik steroiddir. Testosteron (T), esas olarak iskelette androjen reseptörleri (AR) ile etkileşime giren bir anabolik-androjenik steroid hormondur. Testosteron ayrıca kadınlarda yumurtalık tarafından östrojen sentezinin öncüsüdür. Steroidler, kolesterolden türetilen hormonlardır ve androjenler, erkek özelliklerinin gelişimini ve korunmasını destekler (Jones ve Lopez, 2006:5).

Vücuttaki birçok androjen etkisine, yanıt veren genlerin transkripsiyonunu modüle eden bir nükleer reseptör olan androjen reseptörüne bağlanma aracılık eder (Rommets, 2004:1).

Dihidrotestosteron (DHT) esas olarak cinsiyete bağlı dokularda etki gösterir ve iskelet kasında ikincil bir rolü olabilir (Vingren vd., 2010:1037). Dutasterid veya finasterid (5 α -redüktaz inhibitörleri) olmadan yağsız doku kütlesi ve kas gücünde benzer artışlar sağlar (Bhasin vd., 2012:931; Borst vd., 2014:433). Bu nedenle, DHT'nin iskelet kasında tek başına T'den daha fazla anabolik olup olmadığı şu anda belirsizdir. Testosteron, iskelet kası ve nöronal dokuda çok sayıda ergojenik, anabolik ve anti-katabolik işlev gerçekleştirir ve doza bağlı bir şekilde kas kuvveti, gücü, dayanıklılığı ve hipertrofiyi artırır (Kraemer vd., 2017:549).

Yüksek testosteronlu bireylerin sporda rekabet etme motivasyonunun artması mümkündür. Testosteron seviyesi yüksek olan bireyler, güç düzeyinde etkili olan testosteronun üstün olma üzerindeki olumlu etkisinin bir fonksiyonu olarak sporu seçebilecekleri bildirilmiştir (Stanton ve Schultheiss, 2009:942).

Bazal testosteron erkeklerde güç motivasyonu ile pozitif korelasyon gösterirken (Schultheiss vd., 2003:293, 2005:174), kadınlarda ise bazal estradiol güç motivasyonu ile pozitif korelasyon gösterir (Stanton ve Edelstein, 2009:1109; Stanton ve Schultheiss, 2007:571).

Yapılan antrenmanlara uyum için gereken fizyolojik adaptasyonlar için uygun hormonal sinyaller gereklidir. Antrenmanlarda kullanılan yük, kapsam, süre, şiddet ve dinlenme gibi akut program değişkenleri tarafından tanımlanan antrenman uyarısının büyüklüğüne bağlı olarak, hormonlar belirli uyarlamalar ortaya çıkarır.

Testosteron, kortizol, dehidroepiandrosteron (DHEA), insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1), seks hormonu bağlayıcı globulin (SHGB) ve luteinize edici hormon (LH), sporcular için kritik olduğu belirtilen hormonlar arasındadır.

Kortizol, katabolik ve bağışıklık baskılayıcı olarak bilinir, protein sentezi için bozulmuş kapasitelerin iyileşmesinde rol alır (Cevada vd., 2014:905; Tanskanen vd., 2011:787; Urhausen vd., 1995:251), DHEA, öncü hormon olarak tanımlanır ve antrenmana uyum için gereklidir (Bouget vd., 2006:1297; Filaire vd., 1998:466; Hernandez-Morante vd., 2008:209), IGF-1 iskelet kasında anabolik eylemlerde aracılık yapar (Nindl vd., 2009:1261; Tanskanen vd., 2011:787; Velloso, 2008:557), SHGB testosteron ve estradiol için taşıyıcı olarak bilinir, bunların az yada çok olması durumunda görev alır (Fahrner ve Hackney, 1998:12; Lindholm vd., 1993:176; Tanskanen vd., 2011:787; Urhausen vd., 1995:251), LH üreme için gereklidir, aşırı antrenmana uyum

sürecinde gereklidir (Hakkinen vd., 1987:61; Urhausen vd., 1995:251; Warren ve Perlroth, 2001:3).

Kreatin Kinaz (CK), kas enzimi olarak bilinir, kas hasarı durumlarında hasarın seviyesini gösterebilir (Koch vd., 2014:68; Mougios, 2007:674).

Miyoglobin; Memelilerde ve genel olarak omurgalılarıdaki kas dokusunda bulunan demir ve oksijen bağlayıcı bir proteindir. Miyoglobinin son derece önemli olan görevi, kas hücrelerinin içine oksijeni tutarak kas kasılması için gerekli olan enerjinin üretilmesine olanak sağlamaktır. Kalp yada iskelet kasında bir yaralanma durumunda kana miyoglobin salınır ve travmadan sonra geçen birkaç saat içinde artmış durumda olan konsantrasyonlar ölçülebilir (Memme vd., 2021:803).

Blood Urea Nitrogen (BUN) testi kan üre azotu, kanda sabit olarak bulunan üre azotunun ölçümü için kullanılan bir tür laboratuvar testidir. BUN testi, ağırlıklı olarak böbrek fonksiyonlarının kontrol edilmesine imkân veren bir tetkiktir. Bu test sonucuna göre; böbreğin normal çalışıp çalışmadığı, mevcut böbrek hastalıklarının ilerleme durumu veya böbrek tedavisinin başarı durumu incelenebilmektedir (Shen vd., 2022:184).

Amino Asit (AA)'ların hücre sinyal molekülleri, gen ekspresyonunun (gen ifadesi) regülatörleri (düzenleyici) ve protein fosforilasyon kaskadları (bir reaksiyon ürününün sonraki reaksiyonlarda yakıldığı kimyasal tepkime dizisi) olarak işlev gördükleri için iskelet kası büyümesinde rol oynadığı bilinmektedir (Wu, 2009:1).

Hem insanlarda hem de kemirgenlerde yürütülen çalışmalar, lösinin, rapamisin protein kompleksinin memeli hedefini nihai olarak aktive ettiğini ve iskelet kasında protein sentezini artıran başlatma faktörü 4 kompleksinin inhibisyonunu (baskılamak) serbest bırakarak protein sentezini düzenlediğini göstermiştir (Gautsch vd., 1998:406; Norton ve Layman, 2006:533).

Vücut, proteinleri yapmak için 20 AA kullanır ve bunların yedisi temeldir (dokuzu şartlı olarak). Günlük enerji ihtiyacını karşılamak, kimyasal reaksiyonları kolaylaştırmak ve organizmanın yapısını korumak için tüketilmesi gerekmektedir. Ek olarak, protein translayon mekanizmasını uyarmak için, 3 tane dallı zincirli AA (lösin, izölösün, valin) alımının (örneğin; öğün başına yaklaşık 1-3g lösin) oldukça başarılı olduğu bildirilmiştir.

Esansiyel olmayan AA'ların (glutamin, glutamat, prolin, glisin ve arginin), hücre büyümesi ve farklılaşması, protein bozulması, hücre sinyali, gen ekspresyonu ve besin metabolizmasının yanı sıra diğer birçok fizyolojik fonksiyon için önemli olduğu bilinmektedir (Wu vd., 2013:1107).

Glutamat, sinir sisteminde bulunan en bol uyarıcı sinir iletili olarak kabul edilen bir amino asit türüdür. Glutamik asitin bir anyonudur ve sentezi üzerine

glutamin öncül olarak işlev görür. Glutamin ve glutamat iki önemli amino asittir. Glutamin şartlı olarak gerekli bir amino asittir. Glütamine artan stres seviyeleri, hastalık durumu vb. ile artmaktadır (Curi vd., 2005:392).

Vücutta, böbrekte iyon dengesini içeren, farklı biyokimyasal işlemler için karbon ve azot verici olarak görev yapan birçok önemli fonksiyona sahiptir. Glutamat, alfa ketoglutarik asit ile sentezlenen zorunlu olmayan bir amino asittir. Sinir sisteminde bulunan en bol sinir iletilici olarak kabul edilir. Bu, glutamin ve glutamat arasındaki farktır (Rhoads ve Wu, 2009:111).

Glutaminin ayrıca insanlarda ve hayvanlarda hem mTOR sinyalini hem de iskelet kasının protein sentezini artırdığı gösterilmiştir (Xi vd., 2011:578).

Triptofan (TRP), insan vücudu tarafından sentezlenemeyen ve diyetle alınması gereken esansiyel bir amino asittir. TRP, fenilalanin, tirozin ve sistein ve diğerleri gibi diğer amino asitlerin alımından da sorumlu olan büyük nötr amino asit taşıyıcı (LAT) izoformları 1 ila 4 aracılığıyla alınır (Valente-Silva ve Ruas, 2018:357).

Bununla birlikte, kan-beyin bariyeri (BBB) haricinde, LAT'ler, TRP ve diğer amino asitler arasındaki önemli rekabeti önlemek için yeterli kapasiteye sahiptir. Plazma TRP'sinin büyük bir kısmı albümine bağlı olarak dolaşır ve bu nedenle, LAT'ler tarafından yalnızca serbest TRP alındığından, hücrel alım ve kullanım için mevcut değildir (Rothhammer vd. 2016:586).

Normal koşullar altında, absorbe edilen TRP'nin sadece yaklaşık %1'i protein sentezinde kullanılır, %4-5'i nörotransmitter serotonin ve melatonin hormonunun üretiminde kullanılır ve yaklaşık %95'i TRP yıkımının Kynurenine yolu tarafından katabolize edilir (Hubbard vd., 2015:1522).

KARDİOVASKÜLER DAYANIKLILIK

Sporcularda yapılan antrenman yüklenmeleri dolayısıyla kardiyovasküler sisteme büyük ihtiyaç gösterirler ve antrenmanların gerçekleştirilebilmesi için gereken fizyolojik kardiyovasküler adaptasyonları gerçekleştirir.

Kardiyovasküler dayanıklılık performansı, aerobik metabolizma ve gerekli temel fizyolojik süreçler için gerekli olan oksijen taşınması ve oksidatif fosforilasyonda önemli bir mineral olan demir'e ihtiyaç vardır. (Hood vd., 1992:597).

Demir hemoglobin sentezi için gereklidir ve aynı zamanda O₂'nin bağlandığı yerdir ve bu nedenle demir eksikliği durumu hemoglobin içeriğini ve O₂ taşıma kapasitesini azaltır.

Hemoglobin (Hgb), oksijeni (O₂) bağlayan iki dimerden oluşan bir tetramer proteindir. Hemoglobin, kırmızı kan hücrelerinin içinde bulunur ve kandaki oksijeni akciğerlerden vücuttaki diğer dokulara taşımaktan sorumlu proteindir.

Her Hgb molekülü, O₂'nin nihai olarak bağlandığı demir içeren dört heme grubundan oluşur (San-Millán, 2019:431)

Her gram Hgb 1.34 ml O₂ taşır. Bu nedenle kanında Hgb 15 g/dl olan normal bir erkek 20.1 g/dl O₂ taşıyabilir ki buna O₂ taşıma kapasitesi denir. Hgb ölçümü, sporda uzun yıllardır aşırı antrenman ve performansı izlemek için kullanılmaktadır (Borges vd., 2012:1140; Woodson, 1984:72).

Kandaki Hgb içeriğinin azalması, O₂ taşıma kapasitesinin ve dolayısıyla atletik performansın azalmasına yol açacaktır. Örnek olarak 15 g/dl Hgb ve dolayısıyla 20.1 g/dl O₂ taşıma kapasitesine sahip normal bir sporcu Hgb içeriğini 14 g/dl'ye düşürürse, O₂ kapasitesi 18.76 g/dl O₂'ye düşer, bu da %7'ye yakın bir düşüşü temsil eder.

Başlangıç Hgb'si 15 g/dl olan ve bunu 12 g/dl'ye düşüren bir atlet, O₂ taşıma kapasitesinde ~%20'lik önemli bir azalma ve dolayısıyla atletik performansta önemli bir düşüş ile subklinik bir anemiye temsil eder.

O₂ taşıma kapasitesindeki düşüşün ana nedeni, farklı nedenlerle kırmızı kan hücrelerinin ve Hgb üretiminin azalmasıdır. Bir sporcu yorgun veya bitkin olduğunda vücuttaki birçok anabolik süreç azalır ve eritropoez etkilenebilir ve bu nedenle Hgb ve O₂ taşıma kapasitesinin üretiminde azalma meydana gelir (Kong vd., 2014:19).

Ayrıca, bağırsak demir emilimi hepatik protein hepsidin tarafından düzenlenir (Delaby ve ark., 2007:510; Eleftheriadis ve ark., 2009:70). Yüksek yoğunluklu antrenmanın veya kronik aşırı antrenmanın bir sonucu olarak iltihaplanma olduğunda, karaciğerden hepsidin salınımı artabilir ve demirin bağırsak emilimini azaltarak demir eksikliğine yol açabilir (Auersperger vd., 2012:55; Peeling ve ark., 2009a:583).

Kadın dayanıklılık sporcuları (Sinclair ve Hinton, 2005:975), aşağıdaki faktörlerin biri veya birkaçı nedeniyle demir eksikliğine özellikle duyarlıdır; Adet kanaması, zayıf diyet alımı, antrenmana bağlı gastrointestinal sistem kanaması, hematüri, terleme, subklinik antrenmana bağlı inflamasyona bağlı zayıf bağırsak demir emilimi (Peeling vd., 2008:381) ve tekrarlanan ayak çarpması yoluyla eritrosit yıkımı (Peeling vd., 2009b:1138), yüzücülerde ve bisikletçilerde artmış kas içi basınç (Selby ve Eichner, 1986:791) ve artmış subklinik antrenmana bağlı enflamasyon (Peeling vd., 2008:381; Roecker vd., 2005:569).

Demir eksikliğine sahip olan sporcular, substratları enerjiye en uygun şekilde metabolize edememe nedeniyle performansta düşüş yaşayabilirler (Haas ve Brownlie, 2001:688).

Yaygın olarak kullanılan biyobelirteçlerin tamamlayıcısı demir, toplam demir bağlama kapasitesi (TIBC), transferrin saturasyonu ve ferritin, çözünür

transferrin reseptörü ve hepsidin peptid tahlili gibi daha yeni biyobelirteçler ile muhtemelen tanı konmasında daha yararlı olacaktır.

INFLAMASYON

Antrenman veya müsabaka sırasında kas hasarı oluşması, kas hasarı sırasında ve sonrasında meydana gelen fizyolojik ve bağışıklık tepkileri antrenmanda gözlenmesi gereken noktalarlardır.

Hasardan sonra devam eden kronik enflamasyon, yaralanmayı veya aşırı antrenmandan kaynaklanan stresi gösteren sinyallerin geri bildirimi veya enfeksiyon/hastalıktan kaynaklanan sonuçlar da enflamasyonu kontrol eden proteinler ve diğer moleküller değerlendirilmelidir (Lee vd., 2017:2920). Örneğin kreatin kinaz, miyokard enfarktüsü sırasında iskelet kası hasarına veya kalp kası hasarına yanıt olarak salınır. Kreatin kinaz seviyeleri, yıpratıcı antrenmanlarda CK tepkisindeki bireysel değişkenlik dahil olmak üzere çeşitli sınırlamalara rağmen kas hasarı için değerli bir biyobelirteç olarak kalmıştır (Volfinger vd., 1994:434), yükselmiş CK'nin kalp veya iskelet kası hasarına (Cummins vd., 1987:317), CK'ye ek olarak, salınan miyogloblin daha çok kanda ölçülebilen kısa vadeli bir hasar belirteçidir (Sorichter vd., 1999:5).

Complete Blood Count/ Differential (CBC/diff) testi, bir sporcunun inflamasyon seviyesini değerlendirmek için tek başına kullanılamasa da kas hasarına bağlı inflamasyon sırasında meydana gelebilecek immün hücre popülasyonlarındaki değişimler hakkında değerli bilgiler sağlayan başka bir testtir. Sporcularda CBC/diff profillerini değerlendirmenin bir başka yararı da potansiyel enfeksiyon veya hastalığa tanı koymak için kullanılabilmesidir (Urhausen ve Kindermann, 2002:95; Kraemer ve Ratamess, 2005:339; Gleeson, 2002:31).

Monosit Kemoatraktan Protein-1 (MCP-1), İnflamasyon belirlemede önemli parametrelerden olup enfeksiyon, doku hasarı, alerji, malign tümör patofizyolojisi, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetle ilişkisi olduğu ileri sürülen geniş polipeptid ailesinden oluşmaktadır (Kouyama vd., 2007:345). Kemokinlerin bir üyesi olan MCP-1, Kemokin(CC motifi) ligand 2 (CCL2) geni tarafından kodlanır. MCP-1'in mononükleer hücrelerin aktivasyonu ve inflamasyon bölgesine getirilmesi, sitokin sentezi ve enflamatuvar süreçte etkili olduğu ve aterosklerozun başlamasında önemli rol oynadığı düşünülmektedir. (Apostolakis vd., 2007:63).

Soluble İntercellular Adhesion Molecule-1 (sICAM-1), yapısal olarak eksprese edilen veya farklı hücre hatlarının hücre yüzeyi üzerinde indüklenebilir olan dolaşımdaki bir ICAM-1 formunu temsil eder. Lenfosit işleviyle ilişkili antijen (LFA-1) için bir karşı reseptör görevi görür.Endotel hücrelerinde

bulunan ICAM-1 ve LFA-1 arasındaki etkileşim, lökosit adezyonunu ve endotel boyunca göçünü kolaylaştırır (Witkowska ve Halina Borawska, 2004:91).

IL-1β. IL-6. IL-10. IL-8. IL-12p40, Sitokinlerin çok sayıda ve çeşitli işlevleri vardır, bu da bunların varlığının bir sporcudaki enflamasyonun doğrudan bir ölçüsü olarak tek başına kullanılmasını zorlaştırır. Bununla birlikte, IL-1b, TNF-a, IL-6, IL-10, IL-8 ve IL-12p40 gibi klasik olarak proinflatuar olarak kabul edilen sitokinlerde bireyin normal düzeyindeki artışlar yoluyla enflamasyonu değerlendirilebilir (Hacker vd., 2021:5776).

Enflamatuar belirtiçlerdeki artışların yorumlanabileceği bir eşik için herhangi bir öneri yoktur. Normal değerler, bireysel referans aralıkları oluşturmak üzere dinlenmiş, sağlıklı başlangıç durumlarında testinin kullanılması ve antrenman, sağlık durumu, yarışma sırasındaki performans durumu ve ağır antrenman dönemlerindeki önemli değişim noktalarında test yapılarak değerlerin belirlenmesi gerekir (Peeling vd., 2008:381).

GIDA ALERJİSİ

IgE, Gıda alerjisi sporcunun belirli gıdalara verdiği tepkilerdir. Sporcu tarafından bilinen veya bilinmeyen gıda alerjen duyarlılığını test etmek için kan bazlı biyobelirteçler mevcuttur (Ebo ve Stevens, 2001:234).

Yetişkinlerde yer fıstığı, ağaç yemişleri (ceviz, fındık, kaju, antep fıstığı, çam fıstığı, badem), balık, kabuklu deniz ürünleri (karides, yengeç, ıstakoz, istiridye, deniz tarağı), meyveler, sebzeler, tohumlar (pamuk, susam, hardal), süt, yumurta ve baharatlar en yaygın olanlarıdır (Ebo ve Stevens, 2001:234).

Reaksiyonlar cilt, burun, gözler, akciğerler ve gastrointestinal sistem sıkıntılarında ciddi kardiyovasküler etkilere kadar değişir. Semptomlar dudaklarda, dilde veya damakta şişme ve kaşıntı, karın ağrısı ve kramp, mide bulantısı, kusma, ishal, solunum güçlükleri ve astım olarak fark edilebilir. Gıda alerjilerini değerlendirmek için çeşitli yöntemler mevcut olmakla birlikte, şüpheli gıda alerjilerini değerlendirmek için IgE bazlı testler kabul edilebilir bir yaklaşım olarak kabul edilir (Nielsen ve ark., 1992:170).

İmmünoglobulin E tabanlı kan testleri, belirli antijenlere karşı yönlendirilen IgE'yi ölçer; burada düzeyler, belirli gıdalara verilen reaksiyonları %95'in üzerinde bir kesinlikle tahmin edebilir (Siles ve Hsieh, 2011:585).

Gıda alerjen testi, sporcuların sezon öncesi fiziksel çalışmalarının bir parçası olarak dinlenme koşullarında yapılabilir. Potansiyel gıda alerjenlerinin tanımlanması, gıdaya bağlı antrenmana bağlı anafilaksi olarak bilinen bir durum nedeniyle özellikle önemlidir (Morita vd., 2007:109).

SONUÇ

Spor alanında yapılan tüm antrenman yüklemeleri sağlık için yararlı olduğu kadar aşırıya kaçılması durumunda ise sağlıkla ilgili sorunların oluşmasında yol açabilmektedir. Spor için seçilmiş atletik yeterliliğe sahip yetenekli bireylerin antrenmana adaptasyonlarını kolaylaştıran doğru antrenman uygulaması, doğru beslenme alışkanlıkları ve doğru dinlenebilmedir.

Antrenman uygulamaları sırasında ve özellikle performans arttırımı için yapılan aşırı yüklenmeli antrenmanlarda sporcuların serum konsantrasyon değerlerinde değişiklik olması doğaldır. Bu değişikliklerin antrenman yılının değişik periyotlarında belirlenmesi sporcuların gelecek dönemde uygulayacakları antrenmanlara yön verici düzeyde olacaktır. Burada önemli olan konu belirlenen değişik parametrelerin laboratuvar uzmanları ve spor hekimleri tarafından yorumlanması ve antrenörün antrenman bilgisi düzeyine bağlı olarak gerekli önlemleri alma becerisi oldukça önemlidir.

Bu nedenlerle sporcularımızın antrenman yılı öncesi, süresi ve sonrasında alınacak testlemeleri ile mevcut kan biyobelirteçleri hakkında bilgi sahibi olmak ve bireye özgü normal ve normal olmayan değerleri saptayarak gelecekte hedeflenen performanslara daha sağlıklı bir biçimde ulaşmanın yolu açılacaktır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, M. (200). Beslenme Biyokimyası. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2000. 142-147
- American Diabetes Association. (2012). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 35 Suppl 1: S64.
- Anderson, R.A., Bryden, N.A., Polansky, M.M., ve Deuster, P.A. (1985). Exercise effects on chromium excretion of trained and untrained men consuming a constant diet. *J Appl Physiol*. 64: 249–252,
- Angeline, M.E., Gee, A.O., Shindle, M., Warren, R.F., ve Rodeo, S.A. (2013). The effects of vitamin D deficiency in athletes. *Am J Sports Med*. 41:461–4.
- Apostolakis, S., Baritaki, S., Kochiadakis, G.E., Igoumenidis, N.E., Panutsopoulos, D., ve Spandidos, D.A. (2007). Effects of polymorphisms in chemokine ligands and receptors on susceptibility to coronary artery disease *Thrombosis Research* 119, 63-71
- Aslinia, F., Mazza, J.J., ve Yale, S.H. (2006). Megaloblastic anemia and other causes of macrocytosis. *Clin Med Res*. 4:236–41.
- Astrand, P.O. (1998). Man as an athlete, in: M. Harries, C. Williams, W.D. Stanish, L.J. Micheli (Eds.), *Oxford Textbook of Sports Medicine*, second ed., Oxford Medical Publications, Oxford, pp. 3–14.
- Auersperger, I., Knap, B., Jerin, A., Blagus, R., Lainscak, M., Skitek, M., vd. (2012). The effects of 8 weeks of endurance running on hepcidin concentrations, inflammatory parameters, and iron status in female runners. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 22:55–63
- Barbagallo, M., ve Dominguez, L.J. (2015). Magnesium and type 2 diabetes. *World J. Diabetes* 6, 1152–1157.
- Barker, T., Henriksen, V.T., Martins, T.B., Hill, H.R., Kjeldsberg, C.R., Schneider, E.D., vd. (2013a). Higher serum 25-hydroxyvitamin D concentrations associate with a faster recovery of skeletal muscle strength after muscular injury. *Nutrients* 5:1253–75.
- Barker, T., Schneider, E.D., Dixon, B.M., Henriksen, V.T., ve Weaver, L.K. (2013b). Supplemental vitamin D enhances the recovery in peak isometric force shortly after intense exercise. *Nutr Metab*. 10:69.
- Barter, P. (2004). Metabolic Abnormalities High Density Lipoproteins. *Endocrinol Metab Clin N Am*, 33: 393-403.
- Bentley, D.J., Ackerman, J., Clifford, T., ve Slattery, K.S. (2015). Acute and chronic effects of antioxidant supplementation on exercise performance. In *Antioxidants in Sport Nutrition*, 1st ed.; CRC Press: Boca Raton FL, USA, p. 141.

- Bhasin, S., Travison, T.G., Storer, T.W., Lakshman, K., Kaushik, M., Mazer, N.A., vd. (2012). Effect of testosterone supplementation with and without a dual 5 α -reductase inhibitor on fat-free mass in men with suppressed testosterone production: a randomized controlled trial. *JAMA*. 307:931–9.
- Bloomer, R.J., Larson, .DE., Fisher-Wellman, K.H., Galpin, A.J, ve Schilling, B.K. (2009). Effect of eicosapentaenoic and docosahexaenoic acid on resting and exercise-induced inflammatory and oxidative stress biomarkers: A randomized, placebo controlled, cross-over study. *Lipids Health Dis* 8: 36,
- Borges, G.F., Rama, L.M., Pedreiro, S., Rosado, F., Alves, F., Santos, A.M., vd. (2012). Haematological changes in elite kayakers during a training season. *Appl Physiol Nutr Metab* 37:1140–1146.
- Borst, S.E., Yarrow, J.F., Conover, C.F., Nseyo, U., Meuleman, J.R., Lipinska, J.A., vd. (2014). Musculoskeletal and prostate effects of combined testosterone and finasteride administration in older hypogonadal men:a randomized, controlled trial. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 306: E433– 42.
- Bouget, M., Rouveix, M., Michaux, O., Pequignot, J.M., ve Filaire, E. (2006). Relationships among training stress, mood and dehydroepiandrosterone sulphate/cortisol ratio in female cyclists. *J Sports Sci* 24: 1297–1302.
- Bozbora, A. (2002). Lipid Metabolizması Ve Yağ Hücresi . İçinde Obezite Ve Tedavisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 69-74.
- Braakhuis, A., Raman, R., ve Vaghefi, E. (2017). The association between dietary intake of antioxidants and ocular disease. *Diseases*, Jan 30;5(1):3
- Burden, R.J., Pedlar, C.R., ve Lewis, N.A. (2019). Biomarkers in Elite sport: Where Innovations in technology and application combine, *Exp. Physiol.* Mar;104(3):275-277.
- Cannell, J.J., Hollis, B.W., Sorenson, M.B., Taft, T.N., ve Anderson, J.J. (2009). Athletic performance and vitamin D. *Med Sci Sports Exerc*. 41:1102–10.
- Cevada, T., Vasques, .PE., Moraes, H., ve Deslandes, A. (2014). Salivary cortisol levels in athletes and nonathletes: A systematic review. *Horm Metab Res* 46: 905–910.
- Chen, H.Y., Cheng, F.C., Pan, H.C., Hsu, J.C., ve Wang, M.F. (2014). Magnesium Enhances Exercise Performance via Increasing Glucose Availability in the Blood, Muscle, and Brain during Exercise. *PLoS ONE*, 9, e85486.

- Chen, Y.J., Chen, H.Y., Wang, M.F., Hsu, M.H., Liang, W.M., ve Cheng, F.C. (2009). Effects of magnesium on exercise performance and plasma glucose and lactate concentrations in rats using a novel blood-sampling technique. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 34, 1040–1047.
- Cheng, S.M., Yang, D.Y., Lee, C.P., Pan, H.C., Lin, M.T., Chen, S.H., vd. (2007). Effects of magnesium sulfate on dynamic changes of brain glucose and its metabolites during a short-term forced swimming in gerbils. *Eur. J. Appl. Physiol.* 99, 695–699.
- Cheng, S.M., Yang, L.L., Chen, S.H., Hsu, M.H., Chen, I.J., ve Cheng, F.C. (2010). Magnesium sulfate enhances exercise performance and manipulates dynamic changes in peripheral glucose utilization. *Eur. J. Appl. Physiol.* 108, 363–369
- Clarkson, P.M. (1997). Effects of exercise on chromium levels: is supplementation required? *Sports Med.* 23:341–349.
- Clarkson, P.M., ve Haymes, E.M. (1994). Trace mineral requirements for athletes, *Int. J. Sport Nutr.*, 4:104–119.
- Clenin, G., Cordes, M., Huber, A., Schumacher, Y.O., Noack, P., Scales, J., vd. (2015). Iron deficiency in sports-definition, influence on performance and therapy. *Swiss MedWkly.* 145: w14196.
- Close, G.L., Hamilton, D.L., Philp, A., Burke, L.M., ve Morton, J.P. (2016). New strategies in sport nutrition to increase exercise performance, *Free Radical Biology and Medicine* 98:144–158
- Cummins, P., Young, A., Auckland, M.L., Michie, C.A., Stone, P.C., ve Shepstone, B.J. (1987). Comparison of serum cardiac specific troponin-I with creatine kinase, creatine kinase-MB isoenzyme, tropomyosin, myoglobin and C-reactive protein release in marathon runners:Cardiac or skeletal muscle trauma? *Eur J Clin Invest* 17: 317–324.
- Curi, R., Lagranha, C.J., Doi, S.Q., Sellitti, D.F., Procopio, J., Pithon-Curi, T.C., vd. (2005). Molecular mechanisms of glutamine action. *J Cell Physiol* 204, 392-401.
- Currie, C.J., Peters, J.R., Tynan, A., Evans, M., Heine, R.J., Bracco, O.L., vd. (2010). Survival as a function of HbA(1c) in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Lancet*, 375:481–89.
- Czarnewski, P., Das, S., Parigi, S.M., ve Villablanca, E.J. (2017). Retinoic acid and its role in modulating intestinal innate immunity. *Nutrients*, Jan 13;9(1):68
- de Sousa, E.F., Da Costa, T.H., Nogueira, J.A., ve Vivaldi, L.J. (2008). Assessment of nutrient and water intake among adolescents from sports federations in the Federal District, Brazil. *Br. J. Nutr.* 99, 1275–1283.

- Delaby, C., Deybach, J.C., ve Beaumont, C. (2007). Hcpidin and iron metabolism. *Rev Med Interne* 28:510–512
- Delibaşı, T. (1998). Hiperlipidemiler ve Tedavisi. *İAnkara: Medico Graphics Ajans ve Matbaası*, 279-290.
- DellaValle, D.M. (2013). Iron supplementation for female athletes: effects on iron status and performance outcomes. *Curr Sports Med Rep.* 12:234–9.
- Dubnov, G., Foldes, A.J., Mann, G., Magazanik, A., Siderer, M., ve Constantini, N. (2006). High prevalence of iron deficiency and anemia in female military recruits. *Mil Med.* 171:866–9.
- Ebo, D.G., ve Stevens, W.J. (2001). IgE-mediated food allergy–extensive review of the literature. *Acta Clin Belg* 56: 234–247,
- Eleftheriadis, T., Liakopoulos, V., Antoniadis, G., Kartsios, C., ve Stefanidis, I. (2009). The role of hepcidin in iron homeostasis and anemia in hemodialysis patients. *Semin Dial* 22:70–77
- Fahrner, C.L., ve Hackney, A.C. (1998). Effects of endurance exercise on free testosterone concentration and the binding affinity of sex hormone binding globulin (SHBG). *Int J Sports Med* 19: 12–15.
- Fallon, K.E. (2008). The clinical utility of screening of biochemical parameters in elite athletes: analysis of 100 cases, *Br. J. Sports Med.* 42, 334–337.
- Fernandez-Marcos, P.J., ve Auwerx, J. (2011). Regulation of PGC-1 α , a nodal regulator of mitochondrial biogenesis. *Am. J. Clin. Nutr.* 93, 884–890.
- Filaire, E., Duche, P., ve Lac, G. (1998). Effects of amount of training on the saliva concentrations of cortisol, dehydroepiandrosterone and on the dehydroepiandrosterone: Cortisol concentration ratio in women over 16 weeks of training. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 78: 466–471.
- Forbes, A., Murrells, T., Mulnier, H., ve Sinclair, A.J. (2018). Mean HbA1c, HbA1c variability, and mortality in people with diabetes aged 70 years and older: a retrospective cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 6:476–86.
- Gao, Y., Chen, L., Yang, S.N., Wang, H., Yao, J., Dai, Q., vd. (2015). Contributions of visuoculomotor abilities to interceptive skills in sports. *Optom Vis Sci.* 92:679–89.
- Garvican, L.A., Saunders, P.U., Cardoso, T., Macdougall, IC., Lobigs, L.M., Fazakerley, R., vd. (2014). Intravenous iron supplementation in distance runners with low or suboptimal ferritin. *Med Sci Sports Exerc.* 46:376–85.
- Gautsch, T.A., Anthony, J.C., Kimball, S.R., Paul, G.L., Kayman, D.K., ve Jefferson, L.S. (1998). Availability of eif4e regulates skeletal muscle

- protein synthesis during recovery from exercise. *Am. J. Physiol.* 274(2 Pt 1):C406–C414.
- Gleeson, M. (2002). Biochemical and immunological markers of over-training. *J Sports Sci Med* 1: 31–41.
- Golf, S.W., Bender, S., ve Gruttner, J. (1998). On the significance of magnesium in extreme physical stress. *Cardiovasc Drugs Ther* 12 (Suppl. S2), 197–202.
- Gomez-Cabrera, M.-C., Domenech, E., Romagnoli, M., Arduini, A., Borrás, C., Pallardo, F.V., vd. (2008). Oral administration of vitamin C decreases muscle mitochondrial biogenesis and hampers training-induced adaptations in endurance performance. *Am. J. Clin. Nutr.* 87, 142–149.
- Goto, A., Arah, O.A., Goto, M., Terauchi, Y., ve Noda, M. (2013). Severe hypo- glycaemia and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis with bias analysis. *BMJ.* 347: f4533.
- Guest, N.S., Horne, J., Vanderhout, S.M., ve El-Sohemy, A. (2019). Sport Nutrigenomics: Personalized Nutrition for Athletic Performance. *Front. Nutr.* 6:8.
- Haas, J.D., ve Brownlie, T. (2001). Iron deficiency and reduced work capacity: A critical review of the research to determine a causal relationship. *J Nutr* 131: 676S–688S, discussion 688–690.
- Hacker, S., Reichel, T., Hecksteden, A., Weyh, C., Gebhardt, K., Pfeiffer, M., vd. (2021). Recovery-Stress Response of Blood-Based Biomarkers, *Int J Environ Res Public Health.* Jun; 18(11): 5776.
- Hakkinen, K., Pakarinen, A., Alen, M., Kauhanen, H., ve Komi, P.V. (1987). Relationships between training volume, physical performance capacity, and serum hormone concentrations during prolonged training in elite weight lifters. *Int J Sports Med* 8(Suppl 1): 61–65.
- Halliday, T.M., Peterson, N.J., Thomas, J.J., Kleppinger, K., Hollis, B.W., ve Larson- Meyer, D.E. (2011). Vitamin D status relative to diet, lifestyle, injury, and illness in college athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 43:335–43.
- Hambrecht, R., ve Gielen, S. (2005). Essay: hunter-gatherer to sedentary lifestyle, *Lancet* 366, S60–S61.
- Hazra, A., Kraft, P., Selhub, J., Giovannucci, E.L., Thomas, G., Hoover, R.N., vd. (2008). Common variants of FUT2 are associated with plasma vitamin B12 levels. *Nat Genet.* 40:1160–2.
- Hennigar, S.R., Kelley, A.M., ve McClung, J.P. (2016). Metallothionein and zinc transporter expression in circulating human blood cells as biomarkers of zinc status: a systematic review. *Adv Nutr* 7:735–746

- Hernandez-Morante, J.J., Perez-de-Heredia, F., Lujan, J.A., Zamora, S., ve Garaulet, M. (2008). Role of DHEA-S on body fat distribution: Gender- and depot-specific stimulation of adipose tissue lipolysis. *Steroids* 73: 209–215.
- Higgins, M.R., Izadi, A., ve Kaviani, M. (2020). Antioxidants and Exercise Performance: With a Focus on Vitamin E and C Supplementation. *nt J Environ Res Public Health* Nov 15;17(22):8452.
- Hong, C.Z., ve Lien, I.N. (1984). Metabolic effects of exhaustive training of athletes. *Arch Phys Med Rehabil.* 65: 362–365.
- Hood, D.A., Kelton, R., ve Nishio, M.L. (1992). Mitochondrial adaptations to chronic muscle use: Effect of iron deficiency. *Comp Biochem Physiol Comp Physiol* 101: 597–605.
- Hubbard, T.D., Murray, I.A., ve Perdew, G.H. (2015). Indole and tryptophan metabolism: endogenous and dietary routes to Ah receptor activation. *Drug Metab Dispos* 43:1522–1535.
- Jones, R.E., ve Lopez, K.H. (2006). *Human Reproductive Biology*. 3rd ed. Academic Press; San Diego, CA, 5
- Jouris, K.B., McDaniel, J.L., ve Weiss, E.P. (2011). The effect of Omega-3 fatty acid supplementation on the inflammatory response to eccentric strength exercise. *J Sports Sci Med* 10: 432–438.
- Kass, L.S., ve Poeira, F. (2015). The effect of acute vs chronic magnesium supplementation on exercise and recovery on resistance exercise, blood pressure and total peripheral resistance on normotensive adults. *J. Int. Soc. Sports Nutr.*12, 19.
- Koch, A.J., Pereira, R., ve Machado, M. (2014). The creatine kinase response to resistance exercise. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 14: 68–77.
- Kong, W.N., Gao, G., ve Chang, Y.Z. (2014). Hepcidin and sports anemia. *Cell Biosci* 4:19
- Kouyama, K., Miyake, K., Zenibayashi, M., Hirota, Y., Teranishi, T., Tamori, Y., vd. (2007). Association of Serum MCP-1 Concentration and MCP-1 Polymorphism with Insulin Resistance in Japanese Individuals with Obese type 2 Diabetes Kobe J. Med. Sci. Vol. 53, 6, 345-354
- Kraemer, W.J., Ratamess, N.A., ve Nindl, B.C. (2017). Recovery responses of testosterone, growth hormone, and IGF-1 after resistance exercise. *J Appl Physiol.* 122:549–58.
- Kraemer, W.J., ve Ratamess, N.A. (2005). Hormonal responses and adaptations to resistance exercise and training. *Sports Med* 35: 339–361.
- Krauss, R.M., ve Siri, P.W. (2004). Metabolic Abnormalities Triglyceride And Low Density Lipoprotein. *Endocrinol Metab Clin N Am.* 33: 405-415.

- Larson-Meyer, D.E., ve Willis, K.S. (2010). Vitamin D and athletes. *Curr Sports Med Rep.* 9:220–6.
- Lee, E.C., Fragala, M.S., Kavouras, S.A., Queen, R.M., Pryor, J.L., ve Casa, D.J. (2017). Biomarkers in Sports and Exercise: Tracking Health, Performance, and Recovery in Athletes, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(10) /2920–2937.
- Li F-R., Zhang X-R., Zhong W-F., Li, Z-H., Gao, X., Kraus, V.B., vd. (2019). Glycated Haemohaemoglobin and all-cause and cause-specific mortality among adults with and without diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 104:3345–54.
- Lindholm, C., Hirschberg, A.L., Carlström, K., ve von Schoultz, B. (1993). Hormone anabolic/catabolic balance in female endurance athletes. *Gynecol Obstet Invest* 36: 176–180.
- Lippi, G., Montagnana, M., Salvagno, G.L., Franchini, M., ve Guidi, G.C. (2008). Glycaemic control in athletes. *Int J Sports Med.* 29: 7–10,
- Ljungqvist, A., Jenoure, P., Engebretsen, L., Alonso, J.M., Bahr, R., Clough, A., vd. (2009). The International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Periodic Health Evaluation of Elite Athletes. *Br J Sports Med.* 43, 631-43.
- Lukaski, H.C. (2005). Low dietary zinc decreases erythrocyte carbonic anhydrase activities and impairs cardiorespiratory function in men during exercise. *Am J Clin Nutr* 81:1045–1051
- Mahley, R.W. (1993). *Plazma Lipoproteinleri Yapısı Fonksiyonu ve Metabolizması*, İstanbul: 43-59.
- McClung, J.P. (2018). Iron, Zinc, and Physical Performance, *Biological Trace Element Research*, Mar;188(1):135-139.
- Memme, J.M., Erlich, A.T., Phukan, G., ve Hood, D.A. (2021). Exercise and mitochondrial health, *J Physiol.* Feb;599(3):803-817.
- Merry, T.L., ve Ristow, M. (2016). Do antioxidant supplements interfere with skeletal muscle adaptation to exercise training? *J. Physiol.* 594, 5135–5147.
- Mertens, E., Kuijsten, A., Dofková, M. Mistura, L., D’Addezio, L., Turrini, A., vd. (2019). Geographic and socioeconomic diversity of food and nutrient intakes: A comparison of four European countries. *Eur. J. Nutr.* 58, 1475–1493.
- Molvalılar, S. (2001). *Lipoprotein Metabolizması Bozuklukları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 425-442.
- Morita, E., Kunie, K., ve Matsuo, H. (2007). Food-dependent exercise-induced anaphylaxis. *J Dermatol Sci* 47: 109–117.

- Morrison, D., Hughes, J., Della Gatta, P.A., Mason, S., Lamon, S., Russell, A.P., vd. (2015). Vitamin C and E supplementation prevents some of the cellular adaptations to endurance-training in humans. *Free Radic. Biol. Med.* 89, 852–862.
- Mougios, V. (2007). Reference intervals for serum creatine kinase in athletes. *Br J Sports Med* 41: 674–678.
- Myhre, K.E., Webber, B.J., Cropper, T.L., Tchandja, J.N., Ahrendt, D.M., Dillon, C.A., vd. (2015). Prevalence and Impact of Anemia on Basic Trainees in the US Air Force. *Sports Med Open* 2:23.
- Nagao, T., ve Hirokawa, M. (2017). Diagnosis and treatment of macrocytic anemias in adults. *J Gen Fam Med.* 18:200–204.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2016). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population- based studies with 4.4 million participants. *Lancet*, 387: 1513–30.
- Nielsen, B.W., Bjerke, T., Damsgaard, T.M., Herlin, T., Thestrup-Pedersen, K., ve Schiøtz, P.O. (1992). Hyperosmolarity selectively enhances IgE-receptor-mediated histamine release from human basophils. *Agents Actions* 35: 170–178.
- Nielsen, F.H., ve Lukaski, H.C. (2006). Update on the relationship between magnesium and exercise. *Magnes. Res.* 19, 180–189.
- Nindl, B.C., Alemany, J.A., Tuckow, A.P., Kellogg, M.D., Sharp, M.A., ve Patton, J.F. (2009). Effects of exercise mode and duration on 24-h IGFI system recovery responses. *Med Sci Sports Exerc* 41: 1261–1270.
- Norton, L.E., ve Layman, D.K. (2006). Leucine regulates translation initiation of protein synthesis in skeletal muscle after exercise. *J. Nutr.* 136:533–537.
- Palidis, D.J., Wyder-Hodge, P.A., Fookan, J., ve Spering, M. (2017). Distinct eye movement patterns enhance dynamic visual acuity. *PLoS ONE*, 12(2): e0172061.
- Palta, P., Huang, E.S., Kalyani, R.R., Golden, S.H., ve Yeh, H-C. (2017). Haemoglobin A1c and mortality in older adults with and with- out diabetes: results from the National Health and Nutrition ex- amination surveys (1988-2011). *Diabetes Care*, 40: 453–60.
- Pedlar, C.R., Bruignara, C., Bruinvels, G., ve Burden, R. (2018). Iron balance and iron supplementation for the female athlete: a practical approach. *Eur J Sport Sci.* 18:295–305.
- Peeling, P., Dawson, B., Goodman, C., Landers, G., ve Trinder, D. (2008). Athletic induced iron deficiency: New insights into the role of

- inflammation, cytokines and hormones. *Eur J Appl Physiol* 103: 381–391.
- Peeling, P., Dawson, B., Goodman, C., Landers, G., Wiegerinck, E.T., Swinkels, D.W., vd. (2009a). Effects of exercise on hepcidin response and iron metabolism during recovery. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 19:583–597.
- Peeling, P., Dawson, B., Goodman, C., Landers, G., Wiegerinck, E.T., Swinkels, D.W., vd. (2009b). Training surface and intensity: Inflammation, hemolysis, and hepcidin expression. *Med Sci Sports Exerc* 41: 1138–1145.
- Powers, S.K., Sollanek, K.J., ve Wiggs, M.P. (2014). Endurance Exercise and Antioxidant Supplementation: Sense or Nonsense? Part 2. *Sports Sci.* 27, 1–4.
- Rhoads, J.M., ve Wu, G. (2009). Glutamine, arginine, and leucine signaling in the intestine. *Amino Acids* 37, 111–22.
- Ristow, M., Zarse, K., Oberbach, A., Klötting, N., Birringer, M., Kiehntopf, M., vd. (2009). Antioxidants prevent health-promoting effects of physical exercise in humans. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 106, 8665–8670.
- Roecker, L., Meier-Buttermilch, R., Brechtel, L., Nemeth, E., ve Ganz, T. (2005). Iron-regulatory protein hepcidin is increased in female athletes after a marathon. *Eur J Appl Physiol* 95: 569–571.
- Rommets, F.F.G. (2004). Testosterone: an overview of biosynthesis, transport, metabolism and non-genomic actions. In: Nieschlage, E.; Behre, H.M., editors. *Testosterone: Action, deficiency, substitution*. 3rd ed. Cambridge University Press; Cambridge, UK. p. 1–38.
- Rothhammer, V., Mascanfroni, I.D., Bunse, L., Takenaka, M.C., Kenison, J.E., Mayo, L., vd. (2016) Type I interferons and microbial metabolites of tryptophan modulate astrocyte activity and central nervous system inflammation via the aryl hydrocarbon receptor. *Nat Med* 22:586–597
- Ruohola, J.P., Laaksi, I., Ylikomi, T., Haataja, R., Mattila, V.M., Sahi, T., vd. (2006). Association between serum 25(OH)D concentrations and bone stress fractures in Finnish young men. *J Bone Miner Res.* 21:1483–8.
- Sacirovic, S., Asotic, J., Maksimovic, R., Radevic, B., Muric, B., Mekic, H., vd. (2013). Monitoring and prevention of anemia relying on nutrition and environmental conditions in sports. *Mater Sociomed.* 25:136–9.
- San-Millán, I. (2019). Blood Biomarkers in Sports Medicine and Performance and the Future of Metabolomics, *Mol Biol.*1978:431–446.
- Sardesai, V.M. (2003). *Cholesterol And Hyperlipidemia. Introduction To Clinical Nutrition* 2th Edition. USA: Marcel Dekker; 339–353.

- Schöttker, B., Rathmann, W., Herder, C., Thorand, B., Wilsgaard, T., Njolstad, I., vd. (2016). HbA1c levels in non-diabetic older adults. No J-shaped associations with primary cardiovascular events, cardiovascular and all-cause mortality after adjustment for confounders in a meta-analysis of individual participant data from six cohort studies. *BMC Med*,14:26.
- Schultheiss, O.C., Dargel, A., ve Rohde, W. (2003). Implicit motives and gonadal steroid hormones: effects of menstrual cycle phase, oral contraceptive use, and relationship status. *Horm. Behav.* 43(2): 293–301.
- Schultheiss, O.C., Wirth, M.M., Torges, C.M., Pang, J.S., Villacorta, M.A., ve Welsh, K.M. (2005). Effects of implicit power motivation on men's and women's implicit learning and testosterone changes after social victory or defeat. *J. Pers. Soc. Psychol.* 88(1):174–188.
- Selby, G.B., ve Eichner, E.R. (1986). Endurance swimming, intravascular hemolysis, anemia, and iron depletion. New perspective on athlete's anemia. *Am J Med* 81: 791–794.
- Semenkovich, C.F. (1999). *Nutrient And Genetic Regulation Of Lipoprotein Metabolism*. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 1191-1197.
- Shen, S., Yan, X., ve Xu, B. (2022). The blood urea nitrogen/creatinine (BUN/cre) ratio was U-shaped associated with all-cause mortality in general population. *Ren Fail.* Dec;44(1):184-190.
- Siles, R.I., ve Hsieh, F.H. (2011). Allergy blood testing: A practical guide for clinicians. *Cleve Clin J Med* 78: 585–592.
- Sinclair, L.M., ve Hinton, P.S. (2005). Prevalence of iron deficiency with and without anemia in recreationally active men and women. *J Am Diet Assoc* 105: 975–978.
- Sorichter, S., Puschendorf, B., ve Mair, J. (1999). Skeletal muscle injury induced by eccentric muscle action: Muscle proteins as markers of muscle fiber injury. *Exerc Immunol Rev* 5: 5–21.
- Stanton, S.J., ve Edelstein, R.S. (2009). The physiology of women's power motive: Implicit power motivation is positively associated with estradiol levels in women. *Journal of Research in Personality.* 43:1109–1113.
- Stanton, S.J., ve Schultheiss, O.C. (2007). Basal and dynamic relationships between implicit power motivation and estradiol in women. *Horm. Behav.* 52(5):571–580.
- Stanton, S.J., ve Schultheiss, O.C. (2009). The hormonal correlates of implicit power motivation. *J. Res. Pers.* 43(5):942.
- Stiefel, P., Ruiz-Gutierrez, V., Gajón, E., Acosta, D., Garcia-Donas, M.A., Madrazo, J., vd. (1999). Sodium transport kinetics, cell membrane lipid composition, neural conduction and metabolic control in type 1 diabetic

- patients. Changes after a low-dose n-3 fatty acid dietary intervention. *Ann Nutr Metab* 43: 113–120.
- Strimbu, K., ve Tavel, J.A. (2010). What are Biomarkers? *Curr Opin HIV AIDS*, Nov;5 (6): 463-6.
- Suzuki, K., Nakaji, S., Yamada, M., Totsuka, M., Sato, K., ve Sugawara, K. (2002). Systemic inflammatory response to exhaustive exercise. Cytokine kinetics. *Exerc Immunol Rev* 8: 6–48,
- Tanskanen, M.M., Kyröläinen, H., Uusitalo, A.L., Huovinen, J., Nissila, J., Kinnunen, H., vd. (2011). K. Serum sex hormone-binding globulin and cortisol concentrations are associated with overreaching during strenuous military training. *J Strength Cond Res* 25: 787–797.
- Tartibian, B., Maleki, B.H., ve Abbasi, A. (2009). The effects of ingestion of omega-3 fatty acids on perceived pain and external symptoms of delayed onset muscle soreness in untrained men. *Clin J Sport Med* 19: 115–119.
- Tetik-Dündar, S. (2022). Kuvvet Antrenmanları ve Protein Alımının Miyofibriler Protein Sentez Sürecine Etkisi, *Spor Bilimlerinde Güncel Tartışmalar*, Duvar Yayınları.175-195.
- Thomas, B. (2002). Hyperlipidaemia. *Manual Of Dietetic Practice* 3rd Edition. Massachusetts: Blackwell Science; 525-534.
- Thomas, D.T., Erdman, K.A., ve Burke, L.M. (2016). American college of sports medicine joint position statement. nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc.* 48:543–68.
- Thompson, G.R. (1989). Lipoprotein Metabolizması. *Hiperlipidemi El Kitabı*. London: Merc Co Inc; 23-43.
- Urhausen, A., Gabriel, H., ve Kindermann, W. (1995). Blood hormones as markers of training stress and overtraining. *SportsMed.* 20: 251–276,
- Urhausen, A., Gabriel, H., ve Kindermann, W. (1995). Blood hormones as markers of training stress and overtraining. *SportsMed* 20: 251–276.
- Urhausen, A., ve Kindermann, W. (2002). Diagnosis of overtraining: What tools do we have? *Sports Med* 32: 95–102.
- US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report, 2020. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Valente-Silva, P., ve Ruas, J.L. (2018). Tryptophan-Kynurenine Metabolites in Exercise and Mental Health Hormones, Metabolism and the Benefits of Exercise, Chapter, *Jul 28;357(6349): eaaf9794*.
- Van Guilder, G.P., Preston, C.C., Munce, T.A., ve Faustino, R.S. (2021). Impacts of circulating microRNAs in exercise-induced vascular

- remodeling. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* Jun 1;320(6):H2401-H2415
- Van Loan, M.D., Sutherland, B., Lowe, N.M., Turnlund, J.R., ve King, J.C. (1999). The effects of zinc depletion on peak force and total work of knee and shoulder extensor and flexor muscles. *Int J Sport Nut* 9: 125–135
- Vandenbogaerde, T.J., ve Hopkins, W.G. (2011). Effects of acute carbohydrate supplementation on endurance performance: A meta-analysis. *Sports Med.* 41: 773–792,
- Velloso, C.P. (2008). Regulation of muscle mass by growth hormone and IGF-I. *Br J Pharmacol* 154: 557–568.
- Vingren, J.L., Kraemer, W.J., Ratamess, N.A., Anderson, J.M., Volek, J.S., ve Maresh, C.M. (2010). Testosterone physiology in resistance exercise and training: the up-stream regulatory elements. *Sports Med.* 40:1037–53.
- Volffinger, L., Lassourd, V., Michaux, J.M., Braun, J.P., ve Toutain, P.L. (1994). Kinetic evaluation of muscle damage during exercise by calculation of amount of creatine kinase released. *Am J Physiol* 266: R434–R441.
- Warren, M.P., ve Perlroth, N.E. (2001). The effects of intense exercise on the female reproductive system. *J Endocrinol* 170: 3–11.
- WHO International Programme on Chemical Safety. Biomarkers and Risk Assessment. (1993). Concepts and Principles.
- WHO International Programme on Chemical Safety. Biomarkers in Risk Assessment. (2001). Validity and Validation.
- Wilkerson, G.B., Simpson, K.A., ve Clark, R.A. (2017). Assessment and training of visuomotor reaction time for football injury prevention. *J Sport Rehabil.* 26:26–34.
- Witkowska, A.M., ve Halina Borawska, M. (2004). Soluble intercellular adhesion molecule-1 (sICAM-1): an overview, *Eur Cytokine Netw.* Apr-Jun;15(2):91-8.
- Woodson, R.D. (1984). Hemoglobin concentration and exercise capacity. *Am Rev Respir Dis* 129: 72–75
- Wu, G. (2009). Amino acids: metabolism, functions, and nutrition. *Amino Acids.* 37:1–17.
- Wu, G., Wu, Z., Dai, Z., Yang, Y., Wang, W., Liu C., vd. (2013). Dietary requirements of “nutritionally non-essential amino acids” by animals and humans. *Amino Acids.* 44:1107–1113.
- Xi, P., Jiang, Z., Zheng, C., Lin, Y., ve Wu, G. (2011). Regulation of protein metabolism by glutamine: implications for nutrition and health. *Front. Biosci. (Landmark Ed.).* 16:578–597.

12. Bölüm

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu ve İnternet Bağımlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki

Sude ÜLGER¹

Adnan ERSOY²

¹ Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisans Üstü Enstitüsü, Orcid: 0000-0002-7469-1495

² Prof. Dr, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Orcid:0000-0002-7018-9318

ÖZET

Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin internet bağımlılığı ile gelişmeleri kaçırma korkusu düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmaktadır.

Bu amaçla 2021-2022 eğitim-öğretim yılı Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde Spor Bilimleri Fakültesinde farklı bölümlerde eğitim gören toplam 101 kişi çalışmaya katılmıştır. Öğrencilerin bulundukları bölümler Beden Eğitimi Öğretmenliği, Antrenörlük, Spor Yöneticiliği, Rekreasyon olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Çalışmaya katılan 101 öğrencinin 45'i kadın 56'sı ise erkek öğrencidir. Öğrencilere araştırmacı tarafından oluşturulan bazı değişkenlerin yer aldığı Kişisel Bilgi Formu, Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği ve İnternet Bağımlılığı Ölçeği uygulanmıştır. Üniversite öğrencilerinin verdiği yanıtlara göre betimsel istatistikler, normallik testi için Shapiro-Wilk testi, ilişki için Spearman Korelasyon Katsayısı, Mann Whitney U testi , ikiden çok grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testlerinden analizler yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda internet bağımlılığı ile gelişmeleri takip edememe korkusu arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korku düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Gelişmeleri kaçırma korkusu puanlarının, interneti hangi amaç için kullandıkları, internet kullanım sıklığı, öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, bölümleri, sık kullandıkları sosyal medya hesapları durumları değişkenleri açısından anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler : İnternet bağımlılığı, gelişmeleri takip edememe

1. GİRİŞ

Bilişim teknolojilerinin gün geçtikçe önem kazandığı günümüzde internet kullanımı da paralel

oranda yaygınlaşmaktadır. İnternetin ilk olarak kullanım amacı bilgi arayışını, kişiler arası iletişimi ve ticari işlemleri kolaylaştırmak olsa da internet, artık kimi kullanıcılar için hayatlarının merkezinde ve karşısında direnmenin zorlaşmış olduğu bir ortam halini almıştır (Yılmaz, 2010:1). Bağımlılık, bir madde ya da davranışı kullanmayı bırakamama veya kontrol edememe şeklinde tanımlanabilmektedir (Egger & Rauterberg, 1996). Bağımlılık kavramı, uluslararası alan yazında daha çok “addiction” ve “dependence” şeklinde kullanılmaktadır. Uluslararası literatüre ilk kez “internet bağımlılığı” kavramı ile giren bu kavram, daha sonra farklı araştırmacılar ve klinisyenler tarafından farklı kavramlarla isimlendirilmiştir. İçerisinde bulunduğumuz çağda iletişim ve teknolojiye yaşanan en hızlı gelişme internet alanında olmuştur. Teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi yeni bağımlılık türlerini ortaya çıkarmıştır. İnternet bağımlılığı da bu bağımlılık türlerinden biridir ve eylemsel bağımlılıklar arasında yer almaktadır. İnternetin yoğun kullanılmaya başlamasıyla insanların iş yaşamlarında, özel yaşamlarında önemli sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Kişinin interneti kullanırken kontrolünü kaybetmesi ve bu durum onun özel, iş ve diğer yaşam alanlarını olumsuz yönde etkiler; Bu durumdan kaçınmaya çalışılsa da kendini kontrol edememesi günlük konuşmalarımıza olduğu kadar literatüre de yansımış ve ülkemizde “internet bağımlılığı” şüphesiyle polikliniğe başvuranların sayısında artış olmuştur (Ko ve ark 2007, Block 2008). İnternet bağımlılığında sinirlilik, gerginlik, internete erişilemediğinde öfke, kendini kontrol edememe ve aşırı internet kullanımı gibi yoksunluk belirtileri (uyku ve yemek yeme gibi en temel ihtiyaçları erteleme, zamanın geçtiğini hissetme), Daha iyi bilgisayar, daha iyi programlar ve toleransın neredeyse tüm belirtileri, bağımlılığın olumsuz sonuçları (okulda/işte başarısızlık, yalan söyleme, sosyal izolasyon, tükenmişlik hissi) daha fazla zaman geçirme isteği ile görülebilir (Young 1996).

Özellikle sosyal medyanın artan kullanımı hayatın birçok alanında değişimlere ve yeni kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yeni kavramlardan biri olan “Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu” (FOMO), diğer insanlardan habersiz olma korkusu nedeniyle zamanlarının çoğunu sosyal medyada geçirmelerine neden olan bir bağımlılık türü olarak tanımlanmaktadır. (Przybylski, Murayama, R. DeHaan, & Gladwell, 2013). Sosyal medyanın yaygınlaşmasıyla orantılı olarak sosyal medya kullanımının arttığı söylenebilir. Gelişmelerin sıklığı ve sürekli değişen gündem ile birlikte insanların kaçırma korkusu daha da güçleniyor. (Aydın, 2018).

Gelişmeleri kaybetme korkusu, sürekli bir şeylerin gerisinde kaldığını hissetme, alınan kararları sorgulama gibi olumsuz özelliklerinden dolayı yüksek düzeyde kaygı, çelişkili ve olumsuz duygularla karakterizedir. Bu doğrultuda kişinin iyilik halini ve genel ruh halini olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır (Buglass, Binder, Betts ve Underwood, 2016; Wortham, 2011; Beyens ve diğ., 2016; Stead ve Bibby, 2017).

Problem Cümlesi

Öğrencilerin sahip oldukları internet bağımlılık düzeyi sosyal ortamlarda gelişmeleri takip edememe korkusunu etkilemekte midir ?

Alt Problemler

1. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sıklığına göre farklılaşmakta mıdır?
4. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu internet kullanma sebebine göre farklılaşmakta mıdır?
5. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu internet kullanma hesabına göre farklılaşmakta mıdır?
6. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ile gelişmeleri takip edememe korkusu arasında bir ilişki var mıdır ?

Hipotezler

H1: Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

H2: Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu bölümlerine göre farklılık göstermektedir.

H3: Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sıklığına göre farklılık göstermektedir.

H4: Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sebebine göre farklılık göstermektedir.

H5: Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu en sık kullandıkları sosyal medya hesaplarına göre farklılık göstermektedir.

H6: Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri ile gelişmeleri takip edememe korkusu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde internet bağımlılığının teorik temelleri, etkileri, internet bağımlılığı belirtileri ve gelişmeleri takip edememe korkusu (FOMO) hakkında literatürle desteklenen bilgiler verilmektedir.

2.1. İNTERNET BAĞIMLILIĞI

"İnternet bağımlılığı" terimi ilk olarak psikiyatrist Dr. Ivan Goldberg tarafından patolojik internet kullanımını karakterize etmek için önerildi. Goldberg (1996) "İnternet Bağımlılığı Bozukluğu" nu birden fazla temel tanı kriteri ile tanımlamaktadır. İnternet bağımlılığı kavramı ilk olarak 1995 yılında psikiyatrist Ivan Goldberg'in DSM IV'ün karmaşıklığını ve katılığını göstermek için buradaki bazı bağımlılık kriterlerini "İnternet Bağımlılığı Bozukluğu" olarak uyarlayıp meslektaşlarına e-posta olarak göndermesiyle ortaya çıktı. Goldberg başlangıçta bunu bir şaka olarak yapsa da meslektaşlarından gelen geri bildirimlerin bu bağımlılığın belirtilerini gösterdiğini ve meslektaşlarının bu konuda yardım beklediklerini öğrenince İnternet Bağımlılığı Destek Grubu'nu kurarak bu konu üzerinde çalışmaya başladı (Ekici, 2002:228). İnternet bağımlılığının standart bir tanımı olmamakla birlikte, araştırmacılar arasında böyle bir olgunun varlığı kabul edilmektedir (Chou ve ark. 2005: 365). Teknolojik araçlardan biri olan "internet bağımlılığı" kavramının günümüzde yaygınlaşması ve bilinçsiz kullanımının tehlikeli sonuçlara yol açması üzerinde durulması gereken bir alan haline gelmiştir.

Kullanım alanlarının çokluğu nedeniyle toplumlarda kapladığı yer giderek artmaktadır. Bu artış bağımlılık tanımına dahil edilebilecek sorunları da beraberinde getirmektedir (Tanrı Cömert ve Ögel, 2009; Gökçearslan ve Günbatar, 2012). Davis (2001) internet bağımlılığını kişinin internet kullanımında kendini kontrol edememesi ve bunun sonucunda psikolojik, sosyal ve akademik hayatında sorunlar yaşaması olarak açıklamaktadır. Ceyhan (2008) ise aşırı internet kullanımı, öfke, gerginlik içeren geri çekilme belirtileri, hoşgörü ve yalan söyleme, sosyal geri çekilme gibi olumsuz yansımaların çoğu zaman zaman kavramını yitirecek şekilde bir arada olması olarak tanımlamaktadır. Alkol-madde bağımlılıkları gibi davranışsal bağımlılıklar da bağımlılığın temel bileşenleri olan fiziksel ve psikolojik bağımlılık, zihinsel meşguliyet, duygudurum değişkenliği, tolerans, geri çekilme, kişilerarası çatışma ve tekrarlama (relaps) özelliklerini gösterirler. Bu altı ölçüte uyan davranış "bağımlılık" olarak tanımlanmaktadır.

2.1.1. İnternet Bağımlılığının Belirtileri

Bağımlılıkla ilgili karar verebilmek için literatürde birçok uzmanın ortak görüşü olarak gözlemlenebilir bazı davranış ve durumlar belirlenmiş ve bağımlılık belirtileri olarak gösterilmiştir. (Griffiths, 1991, 1999; McIlwraith ve ark, 1991;) Bunlar;

- İnternete her gün bağlanmak, bağlandığında saatin farkında olmamak, sorulduğunda inkar etmek,
- Herkese e-posta adresi, ICQ numarası, sohbet odası isimleri vb. vermek veya dağıtmaya çalışmak,
- İnternet arayışlarına olan ilgisi,
- Sosyal uygulamada arkadaşları tarafından anlaşılmamak,
- Fitness ve spor aktivitelerinin kaybı,
- İşin listede olması,
- Sürekli uykusuzluk ve yorgunluk
- İnternet üzerinden alışveriş yapmak,
- Aile bireylerine yeterince zaman ayırlamaması nedeniyle aile bağlarının zayıflaması,
- Günlük hayattaki diğer işlerin ve kişilerin çevrim içi hayata müdahale ettiği düşüncesi,
- Bilgisayar kullanımı nedeniyle eşler arasında yaşanan çatışmalar ve sorunlar olarak vurgulanmıştır.

2.1.2. İnternet Bağımlılığının Olası Etkileri ve Sonuçları

İnternet kullanımının giderek artması, her türlü sınırsız, kontrolsüz ve yasaksız bilgiye veya kişilere erişim kolaylığı, çok olumlu gelişmelerin yanı sıra bazı önemli ama olumsuz sonuçlara da yol açabilmektedir (Turan, 2008). İnternet, kullanıcıların beklentilerini karşıladıkça insanlar interneti kullanmaya devam edecek; Böylece internet iletişimini benimseyecekler. Benimserken, gerçek dünyadan uzaklaşacaklar (Bayraktutan, 2005). İnternet bağımlılığının veya problemlili internet kullanımının bireyler üzerindeki etkileri şu şekilde sıralanabilir (Caruso, 1998; Lin ve Tsai, 2002; Nalwa ve Anand, 2003; Young, 2004; Kwiatkowska ve diğerleri, 2007; Murali ve George, 2007; Karaca, 2007; Akt.; Günüş, 2009):

- Bireyin hem aile hem de arkadaş ilişkilerinde zayıflama veya kopmalar yaşanması,
- Okulda performans ve akademik başarıda olumsuzluklar yaşamak,
- Düzensiz beslenme, hareketsizlik vb. nedenlerle fiziksel sağlık sorunlarının ortaya çıkması,
- Ruhsal depresyonun ortaya çıkması ve hoşgöründen kaçınma,

- Depresyon düzeylerinin artması gibi psikolojik sorunların ortaya çıkması,
- Sosyalleşme sürecinde problemlerin ortaya çıkması,
- Uykusuzluğa veya düzensiz uyku alışkanlıklarına neden olabilir,
- İnternet dışındaki diğer faaliyetlere karşı isteksizlik gibi.

İnternet bağımlılığını önlemek için internet bağımlısı olan bireye, bireyin ailesine ve içinde yaşadığı topluma bir takım görev ve sorumluluklar düşmektedir. Asıl amaç bireyin internet bağımlısı olduktan sonraki sürece konsantre olmamaktır. ; bağımlı olmadan bu durumu önlemenin daha önemli olduğunu düşünmektir.

2.2. Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu (FOMO)

Urban Dictionary'e (2006) göre FOMO, bir sosyal etkinlikte veya toplantıda değerli yaşamların veya önemli paylaşılan sosyal medyanın farkında olmamaktır. Eksik olaylarla ilgili bir tür kaygı olarak tanımlanır. Oxford Dictionary'e (2018) göre Fomo, daha ilginç veya heyecan verici etkinliklerle ilgili kaygı olarak kabul edilebilir (Sapadin (2015). Fomo'nun daha çok medyayı yaygın olarak kullanan bireylerde görüldüğü belirtilmektedir.

FOMO, sanal dünyadaki gelişmeleri kaçırma hissi, kaçırıldığında geride kalma hissi, sosyal medya sitelerini sürekli kontrol etme, sosyal medya dünyasındaki her aktiviteyi paylaşma ve diğer kullanıcıların paylaştıklarını sürekli kontrol etme ile ilişkilendirilebilir. Bu sayede birey sanal dünya ve sitelere dahil olmakla ilgili yeni bir alışkanlık davranışı sergilemeye başlayabilir. Bisping (2018), FOMO yaşayan bireylerin bu korkuyu azaltmak için çoğunlukla sanal medyaya yöneldiğini belirtti. Bu, sosyal medya sitelerinde istemsiz ve sürekli gezinmeye neden olabilir. Wiesner (2017), Fomo'yu teknolojinin aşırı kullanımına yol açan bir durum olarak görmektedir. Cohen (2013) Fomo'yu insanların daha mutlu, daha ilginç ve keyifli bir yaşam sürmeleri kaygısı olarak tanımlamıştır. Ertürk (2012) Fomo'nun internet bağımlılığının yeni bir türü olabileceğini belirtmiştir. Başkalarının yaptıklarıyla sürekli temas halinde kalma arzusu olarak ifade edilir. Gelişmeleri kaçırma korkusu (Przybylski vd., 2013), önemli sosyal etkinlikleri kaçırmaktan veya sosyal olarak dışlanmaktan korkmayı (Andreassen, Pallesen ve Griffiths, 2017) kapsamaktadır.

Gelişmeleri kaçırma korkusu teknolojik bağlamda ortaya çıkan bir yapı olsa da, bu sorunlu çevrimiçi davranışlar üzerinde olgunun rolünü araştıran çalışmalar bulunmaktadır (Kuss ve Griffiths, 2017). Bu çalışmalardan bazıları, kaçırma korkusunun daha yüksek sorunlu akıllı telefon ve sosyal medya kullanımıyla ilişkili olduğunu bulmuştur (Chotpitayasunondh ve Douglas, 2016; Elhai vd., 2016; Oberst vd., 2017; Wegmann vd., 2017).

İnsanların çevrimiçi ortamda başkalarını takip etmeleri ve yaşam doyumlarının düşük olması nedeniyle karşılaştırma yapmaları, kaçırma korkusu düzeylerinin artmasına neden olmaktadır.

Fomo'nun aslında her zaman var olan bir sosyal kaygı olduğu (JWT, 2012) ve yeni bir olgu olmadığı ancak yeni olanın sosyal medya kullanımıyla insanların yaşamlarına erişimin artması olduğu belirtilmektedir.

2.2.1. Fomo'nun Etkileri

Fomo'nun problemli akıllı telefon kullanımı için en yordayıcı değişken olduğunu ortaya koyan çalışmada, daha fazla Fomoya yaşayanların daha problemli akıllı telefonlar kullandığı görülmüştür (Elhai, Levine, Dvorak ve Hall, 2016). Bu nedenle nomofobi (King vd., 2013; Yıldırım ve Correia, 2015), Fomo'nun cep telefonlarına ulaşamadıklarında yaşadıkları açısından da bir değerlendirme olarak önemlidir (Gezgin, Hamutoğlu, Sezen-Gültekin ve Gemikonaklı, 2018). Fomo düzeyi yüksek olanlar araba kullanırken bile telefon kullanmaya daha fazla önem vermektedir (Przybylski ve ark. 2013).

Bir pazarlama ve iletişim firmasının yaptığı araştırmaya göre gelişmeleri kaçırma korkusunun ortaya çıkmasında etkili olan faktörler altı başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

1. Şeffaflık: İnsanlar, başkalarının görmesi için yaşam olaylarını çevrimiçi olarak yayınlıyor.

2.Dijital Yerliler: Teknolojinin özellikle milenyum çocuklarına ve gençlere entegrenolojinin özellikle milenyum çocuklarına ve gençlere entegre edilmesi ve bir vazgeçilmez haline gelmesi.

3.Sosyal Tek Kişilik: Çevrimiçi ortamda kendini ifade ederken, bilinçli veya bilinçsiz olarak, bilinçli veya bilinçsiz olarak üstün özellikler sergilemek ve kendini çevrimiçi olarak ifade ederken başkalarında eksiklik duygusu yaratmak. su oluşumu. Örneğin; daha iyi özelliklere sahip olduğunu gösterme ve övünme

4.Hashhtag*tag*Dostu Olaylar: Dünyanın farklı yerlerinden insanların iletişimini kolaylaştıran heyecan verici deneyimlerin artan paylaşımı.

5.Sosyal Medyanın Göreceli Yoksunluktan Beslemesi: Sosyal medya, insanları güncel tutmakta ve kendi durumlarını diğer insanlarla karşılaştırdıklarında yaşadıkları memnuniyetsizliği beslemektedir.

6.Aşırı Hızlı Yaşam: Hayatta yaşanacak, yaşanacak, okunacak, görülecek çok şey var Hayatta yaşanacak, yaşanacak, okunacak ve görülecek çok şey var, insanların her konu hakkında bilgi sahibi olma isteği, bu konuda bilgi sahibi olma isteği, var olma durumu sürekli uyarıcılara maruz kalmak ve meşgul olmak, meşgul olma durumudur.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Kütahya Dumlupınar Spor bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin internet bağımlılıkları ile sosyal ortamlarda gelişmeleri kaçırma korkusu arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

3.2. Araştırma Deseni

Çalışma ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. "Tarama modelleri, geçmişte ya da hala var olan bir durumu var olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışılır" (Karasar,2005:77)

3.5. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde kaydı bulunan 101 öğrenciden oluşturmaktadır. Beden Eğitimi Öğretmenliğinden 27, Antrenörlük bölümünden 23, Rekreasyon bölümünden 38 ve Spor Yöneticiliğinden 13 kişi olmak üzere toplamda 101 öğrencinin katılımıyla araştırma gerçekleştirilmiştir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Yapılan araştırmada veri toplama araçları olarak; üniversite öğrencilerinin FOMO (Fear Of Missing Out) düzeylerini belirlemek için Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Ölçeği, internet bağımlılık düzeylerini belirlemek için İnternet Bağımlılığı ölçeği, araştırmacının kendi belirlediği katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilere uygulamanın amacı kısaca anlatılarak, verecekleri cevaplarda samimi olmalarının önemi üzerinde durulmuştur. Anketlerin bilimsel bir araştırmada kullanılacağı, kişisel bilgi formunun da istatistiksel işlemlerde kullanılacağı belirtilmiştir. Anketler öğrencilere dağıtılmış, ölçekteki maddelerin hiçbirini boş bırakılmaması rica edilmiş ve cevaplandırma işlemi bu şekilde tamamlanmıştır. Uygulama bittikten sonra veri toplama araçları toplanmış, bazı öğrencilerin isteksizliği dışında herhangi bir problem ortaya çıkmamıştır. İsteksiz öğrencilere anketler uygulanmamıştır.

3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi ve yorumlanması

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 20.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken

tanımlayıcı istatistikler (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde ikili gruplarda tMann Whitney U testi, ikiden fazla gruplarda ise Kruskall Wallis H testi ve puanlar arasındaki ilişkiyi görmek amacıyla da Spearman korelasyon tekniği kullanılmıştır. Araştırmada puanların normallik dağılımına bakılması için Shapiro-Wilk Test Analizi uygulanmıştır, sonuç olarak verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılan öğrencilerinin kişisel bilgilerine, internet bağımlılık düzeylerine ve gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerine ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1. Örneklem Grubuna Yönelik Betimsel İstatistikler

Bu bölümde araştırma kapsamında uygulanan kişisel formdan elde edilen veriler sonucunda katılımcıların sosyo demografik özellikleri yer almaktadır. Verilen tablolarda kişi sayısı (N) ve yüzdelik dilimleri yer almaktadır. Bununla birlikte yorum ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Kişisel Bilgilerine Ait Bulgular

		Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	56	55,4
	Kız	45	44,6
	Total	101	100,0
Yaş	20 yaş ve altı	5	5,0
	21-23 yaş	45	44,6
	24-26 yaş	26	25,7
	27 ve üstü	25	24,8
	Total	101	100,0
Bölüm	Öğretmenlik	27	26,7
	Antrenörlük	23	22,8
	Rekreasyon	38	37,6
	Spor yöneticiliği	13	12,9
	Total	101	100,0
Cihaz kullanım sıklığı	0-1 saat	2	2,0
	2-3 saat	29	28,7
	4-5 saat	48	47,5
	6 saat ve daha fazla	22	21,8
	Total	101	100,0
Kullanım sebebi	Sosyal medya	64	63,4
	Film,dizi,program izleme	19	18,8
	Oyun oynama	4	4,0
	Ders çalışma	6	5,9
	Haberler	2	2,0
	Video, fotoğraf çekme	1	1,0
	Diğer	5	5,0
	Total	101	100,0
Sosyal medya	Tik-tok	2	2,0
	Twitter	13	12,9
	Facebook	3	3,0
	WhatsApp	24	23,8
	Instagram	59	58,4
	Total	101	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin %55,4'ü (56 kişi) erkek, %44,6'sı (45 kişi) kız, %5,0'ı (5 kişi) 20 yaş ve altı, %44,6'sı (45 kişi) 21-23 yaş, %25,7'si (26 kişi) 24-26 yaş, %24,8'i (25 kişi) 27 ve üstü yaş, %26,7'si (27 kişi) beden eğitimi ve öğretmenlik bölümünde, %22,8'i (23 kişi) antrenörlük bölümünde, %37,6'sı (38 kişi) rekreasyon bölümünde, %12,9'si (13 kişi) spor yöneticiliği bölümünde, %2,0 'ı (2 kişi) günde 0-1 saat mobil cihaz kullanmakta, %28,7'si (29 kişi) 2-3 saat mobil cihaz kullanmakta, %47,5'i (48 kişi) 4-5 saat mobil cihaz kullanmakta, %21,8'i (22 kişi) 6 saat ve daha fazla mobil cihaz kullanmakta, %63,4'ü (64 kişi) sosyal medya için kullanmakta, %18,8'i (19 kişi) film, dizi, program izleme için kullanmakta ve %4,0'ı (4 kişi) oyun oynamak

için kullanmakta, %5,9'u (6 kişi) ders çalışmak için kullanmakta, %2,0'ı (2 kişi) haberler için kullanmakta, %1,0'ı (1 kişi) video, fotoğraf çekme için kullanmakta, %5,0 (5 kişi) diğer sebeplerden dolayı kullanmakta, %2,0'ı (2 kişi) tik-tok kullanmakta, %12,9 (13 kişi) twitter kullanmakta, %3,0 (3 kişi) facebook kullanmakta, %23,8 (24 kişi) whatsapp kullanmakta, %58,4 (59 kişi) instagram kullanmaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı ve Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu Düzeylerinin Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

		N	SO	ST	U	z	p
İnternet bağımlılığı	Erkek	56	48,76	2730,5	1134,5	-0,887	0,375
	Kız	45	53,79	2420,5			
Gelişmeleri takip edememe korkusu	Erkek	56	56,4	2598,5		-1,85	0,064
	Kız	45	56,72	2552,5	1002,5		

Tablo.2'ye göre araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur ($z = -,887$; $p = ,375$). Erkek ($\bar{SO}=48,76$) ve Kız ($SO=53,79$) öğrencilerin internet bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde kızların internet bağımlılıklarının erkek öğrencilerden fazla olduğu görülmektedir.

Gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur ($z = -1,850$; $p = ,064$). Erkek ($SO=56,40$) ve Kız ($SO=56,72$) gelişmeleri takip edememe korkusuna ilişkin ortalamalar incelendiğinde kız ve erkeklerin korku düzeylerinin aynı olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı ve Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu Düzeylerinin Bölümlere Göre Kruskal – Wallis H Testi Sonuçları

	Bölüm	N	SO	Chi-Square	Df	p
İnternet bağımlılığı	Beden eğitimi öğretmenliği	27	50,09			
	Antrenörlük	23	49,54	0,908	3	0,823
	Rekreasyon	38	50,14			
	Spor yöneticiliği	13	57,96			
Gelişmeleri takip edememe korkusu	Beden eğitimi öğretmenliği	27	53,46			
	Antrenörlük	23	50,11	1,47	3	0,689
	Rekreasyon	38	52,58			
	Spor yöneticiliği	13	42,85			

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre internet bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($\chi^2(3,101)=0,908$; $p=0,823$). Beden eğitimi öğretmenliği bölümünde (SO=50,09) okuyan öğrencilerin, antrenörlük bölümündeki (SO= 49,54) öğrencilerin, rekreasyon bölümündeki (SO= 50,14) öğrencilerin ve spor yöneticiliği bölümünde (SO=57,96) okuyan öğrencilerin internet bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde spor yöneticiliği bölümündeki öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin diğer bölümlerdeki öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($\chi^2(3,101)=1,470$; $p=0,689$). Beden eğitimi öğretmenliği bölümünde (SO=53,46) okuyan öğrencilerin, antrenörlük bölümündeki (SO= 50,11) öğrencilerin, rekreasyon bölümündeki (SO= 52,58) öğrencilerin ve spor yöneticiliği bölümünde (SO=42,85) okuyan öğrencilerin gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerine ilişkin ortalamalar incelendiğinde beden eğitimi öğretmenliği bölümündeki gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerinin diğer bölümlerdeki öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı ve Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu Düzeylerinin Cihaz Kullanım Sıklığına Göre Kruskal – Wallis H Testi Sonuçları

kullanım sıklığı	Cihaz	N	Mean Rank	Chi-Square	df	p
İnternet bağımlılığı	0-1 saat	2	33,75	6,811	3	0,78
	2-3 saat	29	45,14			
	4-5 saat	48	49,33			
	6 saat ve daha fazla	22	63,93			
Gelişmeleri takip edememe korkusu	0-1 saat	2	50,25	3,253	3	0,354
	2-3 saat	29	54,24			
	4-5 saat	48	45,99			
	6 saat ve daha fazla	22	57,73			

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre internet bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($\chi^2(3,101)=6,811$; $p=0,78$). Cihaz kullanım sıklığı 0-1 saat (SO=33,75) olan öğrencilerin, 2-3 saat olan (SO= 45,14) öğrencilerin, 4-5 saat olan (SO=49,33) öğrencilerin ve 6 saat ve daha fazla olan (SO=63,93) öğrencilerin internet bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde cihaz kullanım sıklığı 6 saat ve daha fazla olan öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($\chi^2(3,101)=3,253$; $p=0,354$). Cihaz kullanım sıklığı 0-1 saat olan (SO=50,25) öğrencilerin, 2-3 saat olan (SO= 54,24) öğrencilerin, 4-5 saat olan (SO= 45,99) öğrencilerin ve 6 saat ve daha fazla olan (SO=57,73) öğrencilerin gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerine ilişkin ortalamalar incelendiğinde cihaz kullanım sıklığı 6 saat ve daha fazla olan öğrencilerin gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı ve Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu Düzeylerinin Cihaz Kullanım Sebebine Göre Kruskal – Wallis H Testi Sonuçları

	Kullanım Sebebi	N	Mean Rank	Chi-square	df	p
İnternet bağımlılığı	Sosyal medya	64	52,63	10,572	6	0,103
	Film,dizi,program izleme	19	59,82			
	Oyun oynama	4	53,75			
	Ders çalışma	6	24,00			
	Haberler	2	44,00			
	Video, fotoğraf çekme	1	14,00			
	Diğer	5	37,10			
Gelişmeleri takip edememe korkusu	Sosyal medya	64	54,65	7,762	6	0,256
	Film,dizi,program izleme	19	52,53			
	Oyun oynama	4	29,63			
	Ders çalışma	6	32,50			
	Haberler	2	38,25			
	Video, fotoğraf çekme	1	21,00			
	Diğer	5	48,90			

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin cihaz kullanım sebebine göre internet bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($\chi^2(6,101)=10,572$; $p=0,103$). Cihaz kullanım sebebi sosyal medya (SO=52,63) olan öğrencilerin, film, dizi, program izleme olan (SO= 59,82) öğrencilerin, oyun oynama olan (SO=53,75) öğrencilerin, ders çalışma olan (SO=24,00) , haberler olan (SO=44,00) öğrencilerin, video, fotoğraf çekme olan öğrencilerin (SO=14,00) ve diğer sebepler için kullanan öğrencilerin (SO=37,10) internet bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde cihaz kullanım sebebi sosyal medya olan öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($\chi^2(6,101)=7,762$; $p=0,256$). Cihaz kullanım sebebi sosyal medya olan (SO=54,65) öğrencilerin, film, dizi, program izleme olan (SO= 52,53) öğrencilerin, oyun oynama olan (SO= 29,63) öğrencilerin, ders çalışma olan (SO=32,50) öğrencilerin, haberler olan (SO=38,25) öğrencilerin, video, fotoğraf

çekme olan (SO=21,00) öğrencilerin, diğer sebepler için kullanan öğrencilerin (SO=48,90), gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerine ilişkin ortalamalar incelendiğinde cihaz kullanım sebebi sosyal medya olan öğrencilerin gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı ve Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu Düzeylerinin Kullandıkları Sosyal Medya Hesaplarına Göre Kruskal – Wallis H Testi Sonuçları

Sosyal Medya		N	Mean Rank	Chi-square	df	p
İnternet bağımlılığı	Tik-tok	2	65,75	2,403	4	0,662
	Twitter	13	47,58			
	Facebook	3	70,67			
	WhatsApp	24	48,31			
	Instagram	59	51,35			
Gelişmeleri takip edememe korkusu	Tik-tok	2	83,75	5,258	4	0,262
	Twitter	13	55,38			
	Facebook	3	32,50			
	WhatsApp	24	45,96			
	Instagram	59	51,92			

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin en sık kullandıkları sosyal medya hesaplarına göre internet bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($\chi^2(4,101)=2,403$; $p=0,662$). En sık kullandıkları sosyal medya hesabı tik-tok olan öğrencilerin (SO=65,75), Twitter olan öğrencilerin (SO=47,58), Facebook olan öğrencilerin (SO=70,67), WhatsApp olan öğrencilerin (SO=48,31), Instagram olan öğrencilerin (SO=51,35) internet bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde en sık kullandıkları sosyal medya hesabı Instagram olan öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($\chi^2(4,101)=5,258$; $p=0,262$). En sık kullandıkları sosyal medya hesabı tik-tok olan öğrencilerin (SO=83,75), Twitter olan öğrencilerin (SO=55,38), Facebook olan öğrencilerin (SO=32,50), WhatsApp olan öğrencilerin (SO=45,96), Instagram olan öğrencilerin (SO=51,92) internet bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde en sık kullandıkları sosyal medya hesabı

Instagram olan öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 7. İnternet Bağımlılığı Puanları ile Gelişmeleri Takip Edememe Korkusu Puanları Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Yapılan Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları

			Gelişmeleri takip edememe korkusu	İnternet bağımlılığı
Spearman's rho	Gelişmeleri takip edememe korkusu	Correlation	1,000	0,571
		Coefficient		
		Sig. (2- tailed)		,000
		N	101	101
	İnternet bağımlılığı	Correlation	0,571	1,000
		Coefficient		
		Sig. (2- tailed)	,000	
		N	101	101

Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı Toplam Puanları ile Gelişmeleri takip edememe korkusu Toplam Puanları arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki vardır. Buna göre öğrencilerin internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korku düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. $r=0.571$; $p=0,000$.

5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu cinsiyete göre farklılaşmaktadır hipotezine bakıldığında hipotez 1 reddedilmiştir. Çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusunun cinsiyete göre arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Kızların internet bağımlılıkları erkeklere göre daha fazladır. Kuzu (2019) yapmış olduğu çalışmalara göre gelişmeleri kaçırma korkusunun cinsiyetle arasında anlamlı bir farklılık bulamamıştır.

Bu çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu bölümlere göre farklılaşmaktadır hipotezine bakıldığında hipotez 2 reddedilmiştir. Çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu bölümlere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Bunun sebeplerinden biri benzer ortamlara sahip oldukları ve derslerinin yoğunlukları az olabileceği düşünülebilir.

Bu çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır hipotezine

bakıldığında hipotez 3 reddedilmiştir. Çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sıklığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Koçak ve Traş (2021)'in yaptığı bir çalışmada Üniversite öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeğinden aldıkları puanların sosyal medyayı kullanım süresi değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir.

Bu çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sebebine göre farklılaşmaktadır hipotezine bakıldığında hipotez 4 reddedilmiştir. Çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu günlük mobil cihaz kullanım sebebine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Özkan (2013), bu amacın katılımcıların zamanını geçirmek olduğunu tespit etmiştir.

Bu çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu sık kullandıkları sosyal medya hesabına göre farklılaşmaktadır hipotezine bakıldığında hipotez 5 reddedilmiştir. Çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu sık kullandıkları sosyal medya hesabına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Gezgin vd. (2017) çalışmasında, öğretmen adaylarının WhatsApp, Instagram ve Facebook kullanım sırasının bu şekilde olduğunu belirtmiştir.

Bu çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu sık kullandıkları sosyal medya hesabına göre farklılaşmaktadır hipotezine bakıldığında hipotez 6 kabul edilmiştir. Çalışmada internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korkusu arasındaki ilişkiye göre orta yönlü pozitif bir anlamlılık vardır. Kacker ve Saurav (2020), sosyal ortamlarda gelişmeleri kaçırma korkusu, sosyal medya bağımlılığı ve psikolojik faktörler arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Bu çalışmada Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin internet bağımlılıkları ile gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Kız öğrencilerin internet bağımlılık düzeyleri erkek öğrencilerden daha fazladır. Bu durum kız çocukların erkek çocuklara oranla sürekli aktivite halinde olmaları ve arkadaş ortamlarında daha çok bulunmaları nedeniyle açıklanabilir.

Bölümlerine göre internet bağımlılık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Bölümlere göre öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerini ve sürekli kaygı düzeylerini etkilemektedir.

Cihaz kullanım sıklığı 6 ve daha fazla olan öğrencilerin internet bağımlık düzeyleri ve gelişmeleri takip edememe korkusu düzeylerinin diğer

öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu konuda anne, babalara ve bireylerin kendilerine önemli görevler düşmektedir. Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı düzeyleri ile gelişmeleri takip edememe korkusu düzeyleri arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin internet bağımlılığı ve gelişmeleri takip edememe korku düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır..

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre internet bağımlısı diyebileceğimiz öğrenci oranı %1,45 dir. Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında bu düşük bir orandır. Fakat bilgi ve iletişim teknolojisinde ve yazılımlarda yaşanan gelişmeler bunu olumsuz yönde etkileyebilir. Özellikle öğretmenlerin ve anne babaların bu konuda dikkatli olmaları gerekmektedir.

Evde mobil cihaz kullanım süreleri kısaltılmalı, saatleri belirlenmeli ve cihaz kullanımı belirli kurallara bağlanmalıdır. Mobil cihazı gereğinden fazla kullanmanın olumsuz etkileri bireylere mutlaka anlatılmalıdır. Bireyler bu konuda okullarda bilinçlendirilmelidir. Bireyler bazen gerçek hayatta alamadıkları sevgi, saygı ve önemi sanal ortamlarda aldıklarını düşünmekte ve internet karşısında daha fazla zaman geçirmektedirler. Okulda öğretmenler tarafından öğrencilere internet kullanımı ile ilgili etik ilkeler mutlaka anlatılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Andreassen, C. S., Pallesen, S., & Griffiths, M. D. (2017). The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. *64*, 287-293. Addictive behaviors.
- Ayddın, H. (2018). Sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusunun (Fomo) içgüdüsel alımlara etkisinin öz belirleme kuramı ile açıklanması. *17*, 415-426. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi.
- Bayraktutan, F. (2005). "Aile İçi İlişkiler Açısından İnternet Kullanımı" Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bisping, J. (2018). FOMO, No-Mo: How to get over the fear of missing out. 08 14, 2018 tarihinde <https://thetab.com/uk/cambridge/2018/02/19/fomo-no-mo-how-to-get-over-the-fear-of-missing-out-107208> adresinden alındı
- Blum, A. (2016). FOMO, Bad for Our Society. 04 18, 2018 tarihinde <http://alexlum7thgradecomet.blogspot.com/> adresinden alındı
- Ceyhan, E. (2008). Ergen ruh sağlığı açısından bir risk faktörü: İnternet bağımlılığı. *15*(2), 109-116. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi.
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2016). How "phubbing" becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *63*, 9-18. Computers in Human Behavior.
- Chou, C., Condron, L., & Belland, J. C. (2005). A Review of the Research on Internet Addiction. *17*(4), 363-388. Educational Psychology Review.
- Çakır, o., Ayaş, T., & Horzum, M. B. (2011). Üniversite Öğrencilerinin İnternet ve Oyun Bağımlılıklarının Çeşitli Değişkenlere Gore İncelenmesi. *44*(2), 95-117. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological internet use. *17*, 187-195. Computers in Human Behavior.
- Doruk, D. (2007). Öğrenme İsteksizliğinin İnternet Kullanımıyla İlişkilendirilmesi (Ergen Boyutunda), Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ekici, A. (2002). Aziz Antonius'un Bastan Çıkarılması: Bir Kotu Alışkanlık Olarak İnternet. *30*, 227-235. Cogito Dergisi.
- Ekinci, A. (2002). Aziz Antonius'un Baştan Çıkarılması: Bir Kötü Alışkanlık Olarak İnternet,. COGİTO Dergisi Sayısı KIŞ.
- Elhai, J. D., Jason, C. L., Robert, D. D., & Brian, J. H. (2016). Fear Of Missing Out, Need For Touch, Anxiety and Depression are Related to Problematic Smartphone Use. *63*, 509-516. Computers in Human Behavior.

- Eltugay, Ö. (2011). İnternet ve yabancılaşma. 12 26, 2011 tarihinde <http://inettr.org.tr/inetconf6/tammetin/yabancilasma.html> adresinden alındı
- Ertürk, Y. (2012). Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FOMO). 04 17, 2018 tarihinde http://www.hurriyetaile.com/yazarlar/yildiz-dilek-erturk/gelistmeleri-kacirma-korkusu-fomo_2633.html adresinden alındı
- Gegin, D. M., Nazire, B. H., Gözde Sezen, G., & Gemikonaklı, O. (2018). Relationship Between Nomophobia and Fear of Missing Out Among Turkish University Students. *13(4)*, 549-561. *Cypriot Journal of Educational Science*.
- Goldberg, I. (1996). Goldberg's message. 09 14, 2008 tarihinde <http://www-usr.rider.edu/~suler/psycyber/supportgp.html> adresinden alındı
- Gökçearslan, Ş., & Günbatar, M. S. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinde internet bağımlılığı. *2(2)*, 10-24. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*.
- Griffiths, M. (1999). Internet Addiction: Fact or Fiction? *The Psychologist*, *12(5)*, 246-250. Çeviren: Psk. Kazım Alat, İnternet Bağımlılığı: Gerçek mi? Kurgu mu? *Türk Psikoloji Bülteni*.
- Herman, D. (2012). 11 08, 2019 tarihinde [Http://Www.Danherman.Com/The-Fear-Of-Missing-Out-\(Fomo\)-By-Dan-Herman.Html](http://Www.Danherman.Com/The-Fear-Of-Missing-Out-(Fomo)-By-Dan-Herman.Html) adresinden alındı
- Hopp , F. R. (2015). Does Your Self-Determination Fear to Miss Out? Bachelor Thesis. University of Mannheim.
- Hoşgör, H., Koç Tütüncü, S., Gündüz Hoşgör, D., & Tandoğan, Ö. (2017). Üniversite öğrencileri arasında sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusu yaygınlığının farklı değişkenler açısından incelenmesi. 213-223. *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies)*.
- Karadağ , E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Şahin, B. M., . . . Babadağ, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *4(2)*, 60-74. *Journal of behavioral addictions*.
- Kim, S., & Kim, R. (2002). A Study of Internet Addiction: Status, Causes, and Remedies- Focusing on the alienation factor. *3(1)*, 1-19. *International Journal of Human Ecology*.
- King, A. L., Valença, A., Silva, A. C., Baczynski, T., Carvalho, M., & Nardi, A. (2013). Nomophobia: Dependency on Virtual Environments or Social Phobia? *29(1)*, 140-144. *Computers in Human Behavior*.
- Ko, C., Yen , C., & Yen, J. (2007). Factors predictive for incidence and remission of internet addiction in young adolescents: a prospective study. *10(4)*, 545-551. *CyberPsychology & Behavior*.

- Koroğlu, G., Öztürk, Ö., Tellioglu, N., Genç, Y., Mırsal, H., & Beyazyürük, H. (2006). İnternet Kullanımıyla Başvuran İki Uçlu Bir Hasta Nedeniyle Psikiyatrik Ek Tanı Tartışması: Olgu Sunumu. *7*(3), 150-154. Bağımlılık Dergisi.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *14*(3), 311. International journal of environmental research and public health.
- Levine, I., & Stokes, J. P. (1986). An examination of the relation between individual difference variables to loneliness. *54*, 717-733. Journal of Personality.
- Lin, S. J., & Tsai, C. C. (2002). Sensation seeking and internet dependence of Taiwanese high school adolescents. *18*(4), 411-426. Computers in Human Behavior.
- Murali, V., & George, S. (2007). Lost Online: an Overview of İnternet Addiction. *13*(1), 24-30. Advances in Psychiatric Treatment.
- Pamuk, M. (2021). Kovid 19 ile İlgili Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *17*(1-1), 3310-3338. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *29*(4), 1841-1848. Computers in Human Behavior.
- Sapadin, L. (2015). Fear of Missing Out! 04 04, 2018 tarihinde <http://drsapadin.com/fear-of-missing-out/> adresinden alındı
- Turan, S. (2008). İnternet Ağında Çocuğum. İzmir: Gül Yurdu Yayınları.
- Wang, W. (2001). Internet Dependency and Psychosocial Maturity among College Students. *55*, 919-938. Int. J. Human-Computer Studies.
- Williams, K. D. (1997). Social ostracism. 133-170. Boston: In Aversive interpersonal behaviors.
- Wortham, J. (2011). Feel Like A Wallflower? Maybe It's Your Facebook Wall. 11 10, 2018 tarihinde <Http://Www.Nytimes.Com/2011/04/10/Business/10ping.Html> adresinden alındı
- Yellowless, P., & Marks, S. (2007). Problematic Internet use or Internet addiction? 23. Computers in Human Behaviour.
- Yılmaz, D. (2010). Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalına Başvuran Çocuk ve Ergenlerde Bilgisayar Oyunu ve İnternet Kullanımı İle Utangaçlık ve Sosyal Fobi İlişisinin İncelenmesi, Uzmanlık Tezi, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi. Bursa.

- Young, K. (1996). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. 3, 237-244. *Cyberpsychology and Behaviour*.
- Young, K., Yue, X. D., & Ying, L. (2011). Prevalence Estimates and Etiologic Models of Internet Addiction, *Internet Addiction: a Handbook and Guide to Evaluation and Treatment*, Ed.: K.S. Internet Addiction: a Handbook and Guide to Evaluation and Treatment, Ed.: K.S.
- Zorbaz, O. (2013). Lise Öğrencilerinin Problemlı İnternet Kullanımının Sosyal Kaygı ve Akran İlişkileri Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi,. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

13. Bölüm

Dayanıklılık ve O₂ Satürasyonu

Süleyman GÖNÜLATEŞ¹

¹ Doç.Dr.; Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Reskasyon Bölümü,
sgonulates@hotmail.com ORCID: 0000-0002-1175-2393

ÖZET

Geçtiğimiz yıllar içerisinde, bilimsel yapının gelişmesi ve ilkelerinin spor ve egzersiz alanında daha çok uygulanmasının gittikçe arttığına tanık olmaktadır. Bilimin spora uygulanması özellikle sporun fizyoloji alanında oldukça yoğundur; Spor antrenörleri, öğretmenleri, uygulamacıları, daha iyi etki yaratabilen ve sonuç alınan temel fizyolojik bilginin kazanılmasının önemini algılamaya başlamışlardır. Spor fizyolojisi uzun süredir kendi başına saygı duyulan bir alan olmuştur. Spor fizyologları sporcuların ve fizyolojik yapılarının nasıl tepki vereceğini görebilmek adına birçok çalışma örneğinden yola çıkıp değişik yüklenme koşullarında performansları sınırlayan faktörleri ölçme ve bunları geliştirme adına birçok uygulamaya imza atmışlardır.

Anahtar Kelimeler: Dayanıklılık, Saturasyon, Oksijen

GİRİŞ

Dayanıklılık

Geçtiğimiz yıllar içerisinde, bilimsel yapının gelişmesi ve ilkelerinin spor ve egzersiz alanında daha çok uygulanmasının gittikçe arttığına tanık olmaktadır. Bilimin spora uygulanması özellikle sporun fizyoloji alanında oldukça yoğundur; Spor antrenörleri, öğretmenleri, uygulamacıları, daha iyi etki yaratabilen ve sonuç alınan temel fizyolojik bilginin kazanılmasının önemini algılamaya başlamışlardır. Spor fizyolojisi uzun süredir kendi başına saygı duyulan bir alan olmuştur. Spor fizyologları sporcuların ve fizyolojik yapılarının nasıl tepki vereceğini görebilmek adına birçok çalışma örneğinden yola çıkıp değişik yüklenme koşullarında performansları sınırlayan faktörleri ölçme ve bunları geliştirme adına birçok uygulamaya imza atmışlardır.

Test ortamlarında ve uygulama sahalarda yapılan antrenman uygulamaları ve örnekleri gittikçe zorlaşarak yapılamıyacak hale gelir. Burda yapılan bu çalışmalara karşı vücudun bir karşı koyma becerisi olan yorgunluk faktörünün ortaya çıktığını görürüz. Yorgunluk faktörünün ortaya çıkışını geciktirmek hatta bu faktör altında ortaya konan performansların bir süre daha devam ettirilebilmesi noktasında karşımıza dayanıklılık faktörü çıkar.

Dayanıklılık faktörünü genelde bir yük altında o yüke uzun süre dayanabilme özelliği olarak tanımlayabilsekte sporda aerobik ve anaerobik tanımlamalarının yanı sıra bu özellikleri bilimsel olarak tanımlamamıza yardımcı olabilen laktat toleransı, özel ve genel kas dayanıklılığı, aerobik yeterlilik, verimlilik, ısı kontrol, kas fibril yapısı, enerji kullanımı, zihinsel yeterlilik, kalp atımının sapma noktası, laktat düzeyi, anaerobik eşik, laktat birikiminin başlangıcı, plasma laktat düzeyi, maksimum laktat steady state benzeri birçok biyobelirteç ile açıklanabilmektedir. Burada önemli olan bu tanımlamalar yolu ile sporcunun performans düzeyinin belirlenmesi ve geliştirilmesinde önemli rol oynamalarıdır.

Dayanıklılık sporcuların yarışma boyunca optimal düzeye yakın bir tempo ile performanslarını sergilemeleri, bu dayanıklılık düzeylerine bağlı olarak yarışma sonuçlarında başarılı olabilecek düzeyde yorgunluğa girmeden güçlü kalabilmelerinin göstergesidir.

Sporcularda başarı düzeylerinin göstergesi olarak zamana oranla hız düzeylerinin arttırılabilmesi için maksimum oksijen alımı (VO_2max), koşu ekonomisi, laktat/ventilasyon eşiği, kritik güç, oksijen alımı kinetiğinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Dayanıklılık özelliğinde yorgunluk parametresinin geç oluşumu için solunum sisteminde O_2 alınması, taşınması, kullanılması parametrelerinin üst

düzeğe çıkarılması gerekmektedir. Bu sistemin gelişmişliği başarının temel faktörlerindendir (Tetik, 2019:47).

Sporcularda derin solunum yapma zamanının kısıtlı olmaması nedeni ile hacimsel olarak akciğer solunumu yapmanın sportif verim açısından daha yararlı olacağı bildirilmiştir (Dündar, 2019:39)

Dayanıklılık özelliğinin sergilenmesi esnasında yorgunluğu oluşturan laktik asidin ortaya çıkmasına rağmen performansın devam ettirilmeye çalışılmasıdır. Buradaki oluşan yorgunluk faktörüne karşın artan proton dalgası ise kas kasılmasını engellenmeye neden olur ve performansın sürdürülebilmesi zorlaşmaya ve sonuçta sporcuya acı vermeye başlar (Bruce, 2007).

Dayanıklılık özelliği müsabaka koşullarındaki tüm sporcular için fiziksel performansın göstergesi olmaktadır. Sporcunun sağlık durumu, fizyolojik mekanizmaların işbirliği, sporcunun rekabet edebilme hırısı, tekniği taktik durumuna bağlıdır. Performans düzeyini belirleyen bu parametrelerin antrenman yolu ile en üst düzeye çıkarılması gerekir.

Uzun süreli dayanıklılık olaylarında, oksidatif fosforilasyon baskın rol oynar ve bu nedenle maksimum performans artışı (VO_2 max) veya aerobik kapasite, yüksek performanslı sporlarda önemli belirleyici faktörlerden biri haline gelir. VO_2 max, sadece bireylerin O_2 alımı, taşınması ve kullanımı ile ilgili kardiyorespiratuar kapasite ile sınırlıdır (Ghosh, 2004:24).

Dayanıklılık antrenmanlarının ne derece zorlu olduğu düşünüldüğünde günlük yaşamda kullandığımız nefes alıp verme biçimlerinin yeterli olmayacağı bilinmelidir. Daha kontrollü bir nefes kullanıp, solunumu bilinçli bir şekilde geliştirmek gerekmektedir (Dündar, 2021:19).

Yapılan dayanıklılık antrenmanları sonucunda hemoglobin (HGB), RBC, MCV, MCH gibi kan parametrelerinde ve kat edilen toplam mesafelerde antrenman öncesi ve sonrası ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Dündar vd., 2019:1383).

Yine yapılan interval dayanıklılık antrenman sonuçlarında plazma inflamatuvar ve immün yanıt belirteçlerinin egzersiz dozuna bağlı bir şekilde arttığı bildirilmiştir (Reihmane vd., 2012:851), PLT ve MPV arasındaki anlamlı ilişkinin, düşük MPV'nin yeni üretilen trombosit eksikliğini gösterdiği ve bu ilişkinin doğru orantılı olduğu düşünüldüğü bildirilmiştir (Gönülateş vd., 2017:101).

Yapılan çalışmada 27 yaşında 50 watt 2 dakika ve %40-100 VO_2 max uygulanan egzersizler sonucunda üretilen iş ile kullanılan oksijen miktarında Adrenokortikotropik hormon (ACTH) ve Kortizol parametrelerinin paralel ve anlamlı artışlar gösterdiğini bulmuşlardır (Buono vd., 1991:48). Bir başka

çalışmada da benzer olarak ACTH ile koşu hızı ve toplam mesafenin ilişkili olduğu bildirilmiştir (Gönülateş vd., 2017:340)

Solunum sistemi sağlıklı bireylerde antrenman sırasında çalışmaya katılan kasların metabolik taleplerini arteriyel oksijen ve arteriyel kısmi basıncı (PaO_2) oksihemoglobin satürasyonu (SaO_2) koruyarak karşılayabilir. (Dempsey, vd., 1984:161; Powers, vd., 1992:37).

Üst düzey dayanıklılık sporu yapanlarda, maksimum oksijen tüketimi (VO_2max) $60 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{dak}^{-1}$ 'den yüksek olan; sedanter veya hafif antrenmanlı bireylerin aksine, maksimal O_2 taşınmasındaki faktör solunum sistemini "sınırlayıcı" hale getirebilir (Powers, vd., 1992:37).

Aslında, yüksek düzeyde antrenmanlı dayanıklılık sporcularında tüm çalışmalarda alveolar-arteriyel oksijen farkı (A-aO_2) bildirilmiştir; bu da PaO_2 'de azalmaya ve sonuç olarak maksimum bazende maksimum alt düzeyinde yapılan egzersizler sırasında SaO_2 değerlerinin düşmesine yol açmıştır (Dempsey, vd., 1984:161; Powers, vd., 1988:298; Harms, vd., 1988:619; Rice, vd., 1999:353)

Bahsedilen bu tanımlama aslında "Egzersize Bağlı Arteriyel Hipoksemi" (EİAH) olarak bilinir ve SaO_2 değerlerinin %93-95 düzeyi hafif, %88-93 orta ve <%88 ise ağır olarak tanımlanır (Dempsey ve Wagner, 1999:1997).

Bu sonuçlar antrenman kapasiteleri üzerindeki etkileri ile ilgili olarak, EIAH maruz kalan dayanıklılık sporcularında arterdeki oksijen satürasyonundaki her %1'lik düşüş için EIAH'ın VO_2max 'ı %1 sınırladığını öne sürdüler (Powers vd., 1989:2491).

Yapılan antrenman vetestler sırasında gaz değişiminde bir değişiklik anlamına gelen (A-aO_2)'nin artan oksijen alımıyla neredeyse doğrusal olarak arttığının bilmemiz bu verilen değerlere bakıldığında şaşırtıcı değildir.

Oksijen (O_2) yokluğu (hipoksik), kardiyovasküler sistem yoluyla ihtiyaç duyulan O_2 'nin karşılanamadığı ve O_2 konsantrasyonunun %6'nın altına düştüğü durumlarda organ, doku ve hücrelerin fonksiyonlarının faaaliyetlerini sürdürmede zorlandığı hatta bozulduğu bildirilmiştir (Semenza, 2000:1474).

Organ, doku ve hücrelerin O_2 az olduğu yüksek rakımlarda yaşamlarını sürdürebilmek için hücreler, anjiogenezi (yeni damarların oluşumu), glikoz metabolizmasını, hücre proliferasyon ve sağ kalımını kontrol eden bir dizi genin transkripsiyonuna (gen okuması) ihtiyaç duyar. Bu hücreler tarafından hipoksik koşullarda sentezlenen ve bir transkripsiyon faktörü olan hipoksi ile indüklenen faktör (HIF) oluşumu gerçekleşir. HIF proteini türlerinden olan HIF-1, hücrelere O_2 veren veya hücrelerin O_2 yoksunluğundan kurtulmasına aracılık eden transkripsiyon faktördür (Wang vd., 1995:5510).

Hipoksi, daha az oksijenli ortam maruziyeti, yetersiz oksijen inspire edilmesi ya da fizyolojik olarak organizmanın olağan sistemini devam ettirebileceği oksijenli ortamın daha altında bir seviyede çalışmaya devam etmesi olarak tanımlanabilir (Tetik Dünder, 2020:35).

Hemoglobin saturasyonunun %85'in altında olduğu yüksekliklerde eritropoetin (EPO) miktarının gözlenmesi 2 saat, anlamlı düzeydeki artışlar için ise hipoksi başlangıcından 4 saat geçmiş olması önemlidir (Knaupp vd., 1992:837). EPO miktarı yükseklik öncesi normal değerlerine ise 7. günde döner (Robergs ve Roberts, 1997:640).

Peroksizom proliferatör ile aktive edilmiş reseptör gama ko-aktiva-törü 1 alfa (PGC-1 α), enerji metabolizmasının önemli bir düzenleyicisi olarak ortaya çıkarılmıştır (Gu vd., 2019:3427). PGC-1 α geni, oksidatif metabolizmanın aktif olduğu dokularda (mitokondrinin yoğun olduğu kahverengi yağ dokusu, kalp, iskelet kası) yüksek seviyede bulunur.

Bu seviye beyin ve böbrekte de yüksektir. Fakat karaciğerde düşük, beyaz yağ do-kusunda ise çok daha düşük seviyede eksprese olur (Puigserver vd., 1998:829).

PGC-1 α ekspresyonunun ve mitokondriyal biyogenezinde artırıldığı dayanıklılık antrenmanları sırasında iskelet kasında da ortaya çıkabilir. Dayanıklılık antrenmanı, yükseltilmiş PGC-1 α ekspresyonu tarafından yönlendirilen iskelet kas liflerinde mitokondriyal biyogenezi destekler (Goh vd., 2019; Baar vd., 2002:1879; Irrcher vd., 2003:783, Pilegaard vd., 2003:851; Tetik Dünder, 2022 :169).

Hematolojik olarak gösterilen hipoksiye bağlı eritrositlerdeki 2-3 difosfogliserat (2-3 DPG) artışıdır (Robergs ve Roberts, 1997:640). Böylece Oksihemoglobin (HGB-O₂) ayrışım eğrisi sağa doğru kayar ve dokuların O₂ alım düzeyi artar. Bu yüksek irtifaya önemli bir adaptasyondur. Orta seviyelerden daha yüksek irtifalarda CaO₂ (Kalsiyum Peroksit) değerindeki düşme O₂'in dokulara olan etkin difüzyonunu azaltır. 2-3 DPG artışına rağmen arterio venöz oksijen farkındaki (a-vO₂) azalma sabit bir oksijen tüketimini (VO₂) sürdürmek için kalp atım hızının (HR) artmasına yol açar (Tetik Dünder, 2022:177).

Anaerobik Eşik Kavramı

Sporda maksimum performans elde etmek için üst düzeyde O₂ alımına ihtiyaç vardır. Bu tür sporcuların ciddi bir antrenman programı ile desteklenmelerine ihtiyaç vardır.

Dayanıklılık parametresinin geliştirilmesi amaç edinildiğinde, VO₂max düzeyinin kullanım ve sürdürülme aktivitelerini gerçekleştirmede fizyolojik

olarak önemli olan parametrelerin geliştirilmesi gerekir (Costill vd., 1973:248; Conley ve Krahenbuhl, 1980:357; Hagberg ve Coyle, 1983:287).

Bu tanımlama anaerobik eşik yada diğer deyişle laktat eşiği kavramdır. Artan şiddete egzersiz yapılırken, kan laktat konsantrasyonunda bir artış olmasıdır (Owles, 1930:214; Bang, 1936:51).

Egzersiz sırasında sporcunun yorgunluk oluşumunu belirlemekte metabolik asidozun ve akciğerlerde gaz değişimi ile ilişkili değişikliklerin ortaya çıktığı noktayı tanımlamak için anaerobik eşik / laktat eşiği kavramı getirilmiştir (Wassermann vd., 1973:236).

Başka bir şekilde, Ventilasyon eşiği, artan yük şeklinde yapılan egzersiz esnasında pulmoner ventilasyon artışının O_2 tüketimi artışına olan doğrusallığının bozulduğu, O_2 tüketimi veya iş yükü değeri olarak tanımlanır (Powers ve Beadle, 1985:352; Svedahl ve MacIntosh, 2003:299).

Laktat eşiği ise yine artan yük şeklinde yapılan egzersiz esnasında kan laktat konsantrasyonun anlamlı düzeyde yükselmeye başladığı yüklenme şiddetine karşılık gelen iş yükü veya O_2 tüketim değeri olarak kabul edilmektedir (Svedahl ve MacIntosh, 2003:299; Davis, 1985:6).

CO_2 üretimindeki doğrusal olmayan bir artış, tidal oksijenin artması, CO_2 üretiminde artış (Wassermann vd., 1973:236), kan laktat birikiminin (OBLA) artmaya başladığı seviye Kabul edilen 4 mM/L'lik bir arteriyel laktat seviyesi (Yoshida vd., 1987:7) ve FEO_2 'de ani artışı (Davis vd., 1976:544), sonucu ulaşılan bu nokta Anaerobik Eşik (AT) olarak adlandırılmıştır

Ventilasyon anaerobik eşiğinin kan laktat eşiği ile doğrudan ilişkili olduğu, buna bağlı olduğu bildirilmiştir (Wassermann vd., 1973:236; Beaver vd., 1986:2020).

VO_2 max'ı yüksek olan bireylerin dayanıklılık kapasitesinin değişkenlik gösterdiği ve iyi antrenmanlı sporcuların VO_2 max'larının yüksek bir yüzdesinde minimum laktat birikimi ile (Withers vd., 1981:93; Tanaka vd., 1984:278) performanslarına devam edebildikleri bildirilmiştir.

Tetik, araştırma sonucunda; iki değişik yüksek şiddetli interval antrenman uygulaması yapmış, 8 hafta sonunda deneklerin sonuç değerlendirmesinde; antrenman programı öncesi belirlenen VO_{2max} değerinin, 8 haftalık antrenman programı sonrası belirlenen düzey ile arasında anlamlı bir fark olduğu, VO_{2max} kapasitesinde anlamlı bir artış olduğu tespit edildiği ($p<0,05$), yapılan her iki interval antrenmanın aerobik kapasite üzerine etkili olduğunu, bunun yanı sıra 1.Grupta uygulanan kısa-uzun kombinasyonlu HIIT uygulamasının aerobik kapasite üzerinde daha büyük etki sağladığı belirlenmiştir (Tetik, 2019:47).

Düzenli antrenman yapan sporcular belirli bir submaksimal iş yükünde antrenmansız yada daha az antrenman yapan sporculara göre daha az laktat birikimine maruz kalırlar.

Bu kavram, fizyolojik uygunluğun bir belirleyicisi olarak anaerobik eşiğin düşünülmesini gerektirmiştir. Egzersiz sırasında kandaki laktatın ortaya çıkması artmış bir glikojenolizin sonucudur, ancak konsantrasyonunun her zaman üretim ve çıkarma oranı arasında bir denge olduğunu fark edilmesi önemlidir (Brooks, 1986:69).

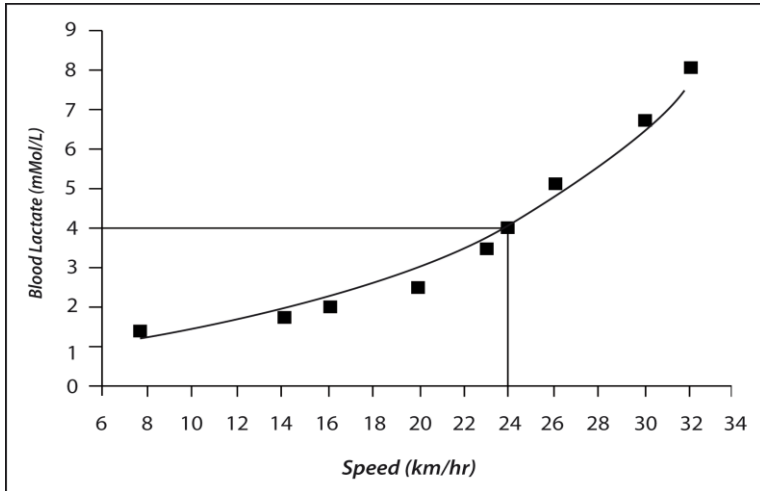
Bununla birlikte, artan şiddetli egzersizlerde, kandaki laktat konsantrasyonundaki artış, glikojen metabolizmasındaki artışın bir göstergesidir. Kan laktatındaki bu artış, iskelet kaslarındaki hipoksi başlangıcının bir yansıması olarak yorumlanmıştır ve anaerobik metabolizmanın, ATP'nin aerobik metabolizma tarafından rejenerasyonunu tamamladığı egzersiz şiddeti, Anaerobik Eşik olarak adlandırılmıştır (Brooks, 1986:69).

Laktat Eşiği Kavramı

Spor bilimlerinde, antrenman yapan bireyin aerobik ve anaerobik geçiş noktasını belirlemede farklı metodolojileri benimsedikleri bilinmektedir.

Kas içindeki laktat üretimi, iş yükünün artmasıyla (Wassermann vd., 1981:149; Karlsson ve Jacobs, 1982:190) veya VO_2 max Kan laktatında ani artış sonucu gözlenen düzey, kişinin laktat eşiği olarak tanımlanmıştır.

Grafik.1- Koşma hızına bağlı olarak kan laktatında eğrisel artış. (OBLA çalışma hızı 24 km/saattir).



(Ghosh ve Mukhopadhyaya, 2002).

Birçok spor bilim adamı, kan laktat konsantrasyonunun, laktat üretiminin veya kastaki oluşumunu ve bunun kastan çıkarılmasının net sonucu olduğunu vurgulamıştır (Holloszy, 1973:45; Chirtel vd., 1984:161).

Bu nedenle, kan laktatındaki artış, eş zamanlı oluşma işlemine bağlı olarak, egzersiz kasının laktat üretimindeki ani artışı göstermeyebilir. Artan laktat üretimi çok daha erken gerçekleşmiş olabilir, ancak artmış uzaklaştırma nedeniyle kan laktat konsantrasyonunu arttırmış olmayabilir. Egzersiz yapmayan kasın, karaciğerin, böbreğin ve kalbin, biyokimyasal bozunma için ana dolaşımdan laktatı (Essen vd., 1975:130; Welch, 1973:193) harekete geçirebileceği bilinmektedir.

Bununla birlikte, bazı çalışma sonuçlarında (Knuttgen ve Saltin, 1972:690; Jorfeldt, 1978:350), maksimum oksijen alımının %50-60'ının altında olan çalışma hızında, laktatın düzeyinin ve kaybolma oranı hemen hemen eşit olduğundan kas laktatının artmadığını göstermektedir (Stedy-state).

Bu, kandaki laktat konsantrasyonundaki ilk artışın kandaki laktatın düzey oranının kaybolma oranından daha yüksek olduğunu yansıttığını desteklemektedir.

Pek çok araştırmacı laktatla birlikte hidrojen iyonlarının üretildiğini öne sürmüştür (Wassermann vd., 1973:236; Whipp ve Mahler, 1980:33; Davis, 1985:6). Düşük pK (3.9) laktik asitten dolayı oluşuktan sonra ayrıştığı kabul edilir, böylece hidrojen iyonu oluşur (Wassermann vd., 1973:236; Davis, 1985:6).

Bu şekilde üretilen hidrojen iyonu, karbonik asit bikarbonat tampon sistemi ile CO₂'yi yükseltebilir ve homeostazı değiştirebilir (Wassermann vd., 1973:236; Brooks, 1986:69; Whipp ve Mahler, 1980:33; Reybrouck vd., 1985:278).

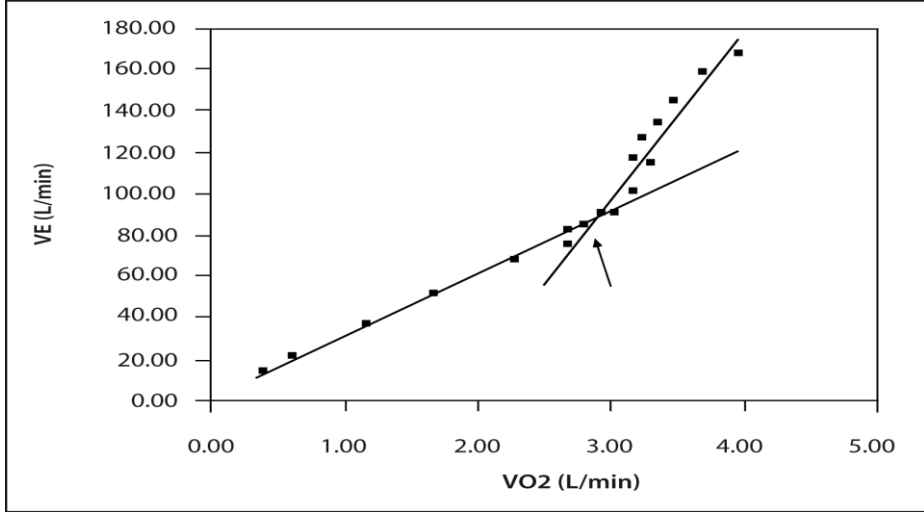
Ventilatör Anaerobik Eşiği

Egzersizin şiddeti arttıkça, laktik asitten salınan hidrojen iyonu artık kan bikarbonat depoları tarafından tamponlanamaz ve böylece metabolik asidoz ortaya çıkar. Hidrojen iyonu içindeki bu artış, ventilasyonda daha fazla artışa neden olan merkezi ve periferel kemoreseptörleri uyarak ventilasyonu daha da artırır. Alveolar ventilasyonun akciğerlere CO₂ akışıyla birleştiğini ve böylece orta derecede egzersiz sırasında arteriyel izokapni sağladığını ileri sürmüşlerdir (Wassermann ve Mellory, 1964:844; Reybrouck vd., 1985:278)

Böylelikle, ventilasyonun iş yükü ve oksijen kullanımı ile olan lineerliği, ventilatör anaerobik eşik olarak adlandırılan belirlenen noktalarda sapma yapmaktadır. Gittikçe arttırılan yük altında yapılan egzersizi sırasında,

sporcunun ventilasyonunun lineer olmayan bir artış gösterdiği ve bunun ventilasyon eşiği olarak adlandırıldığı bir noktaya ulaşılır.

Grafik.2- Bir uzun mesafe koşucusunun ventilasyon anaerobik eşiği.



(Ghosh ve Mukhopadhyaya, 2002).

Ventilasyon eşiği, hipotezlenmiş etken faktörü ile laktat eşiği olarak adlandırılan kan laktat konsantrasyonundaki doğrusal olmayan bir artışla çakışmaktadır (Walsh ve Banister, 1988:269). Ventilasyon eşiğinin değerlendirilmesinde birçok ventilatör parametresi kullanılmıştır, bunların arasında oksijen tüketimi (VO_2) (Bunc vd.,1987:275; Haverty vd., 1988:51), pulmoner ventilasyon (VE) (Davis vd., 1976:544; Haverty vd., 1988:51; Ghosh vd., 1988:371), solunum değişim oranı (RER) (Davis vd.,1976:544; Wassermann ve Whipp, 1975:219) bulunmaktadır.

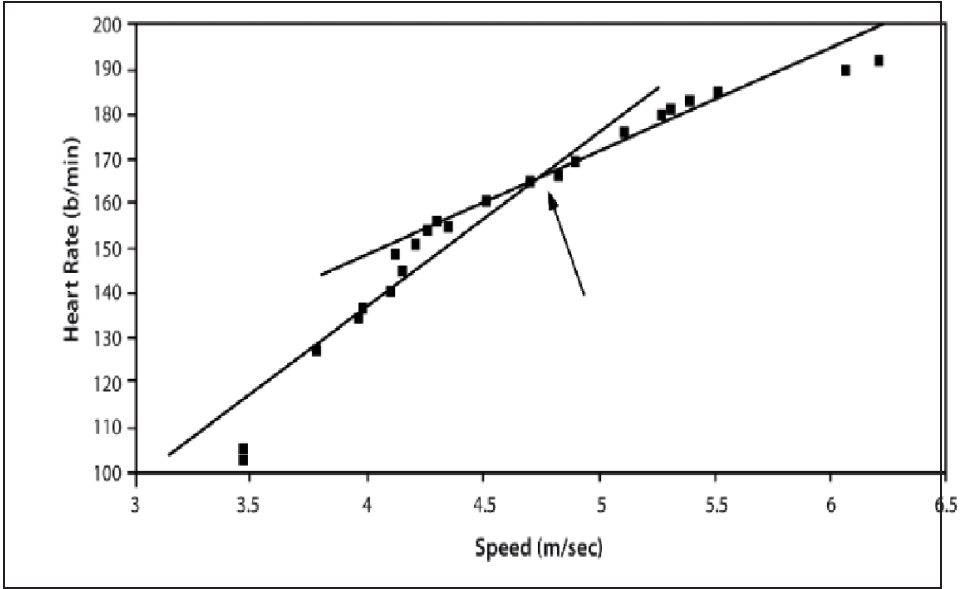
Kalp Atım Sapması Noktası ve Anaerobik Eşik

Kalp atış hızı sapma noktası (HRDP), kalp hızı ile iş yükü arasındaki doğrusal ilişkinin, aşamalı artımlı egzersiz testi sırasında ortaya çıktığı bir sapma noktasıdır.

HRDP'nin anaerobik eşik ile çakıştığı bildirilmiştir. 1982'de Conconi ve arkadaşları bu düşüncenin anaerobik eşiği değerlendirmek için non-invaziv bir yöntem olarak kullanılabileceğini öne sürmüşlerdir (Conconi vd., 1982:869). Bu araştırmacılar, "Conconi testi" olarak popüler hale gelen HRDP'yi değerlendirmek için bir alan testi geliştirmişlerdir.

Anaerobik eşiği tanımlamak ve değerlendirmek için kullanılan kavramlar ve HRDP'yi belirlemek için kullanılan metodolojik prosedürler literatürde çeşitlidir ve HRDP kavramını çevreleyen tartışmalara katkıda bulunmuştur (Bodner ve Rhodes, 2000:31). HRDP, her iki alan veya laboratuvar ortamında değerlendirilebilmesine rağmen, HR defleksiyonunun derecesi, kullanılan protokol türüne büyük ölçüde bağlıdır.

Grafik.2- Bir uzun mesafe koşucusunun ventilasyon anaerobik eşiği.



(Ghosh ve Mukhopadhaya, 2002).

HRDP ve ikinci laktat dönüş noktası (laktat eşiği) arasında yüksek derecede bir ilişki olmasına rağmen, anaerobik eşiği değerlendirmek için HRDP'nin geçerliliği belirsizdir.

Conconi testinin geçerliliği tartışılırken (Tokmakidis vd., 1998:333; Zacharogiannis veFarrall, 1993:337), Conconi testinin güvenilirliği, Conconi tarafından özetlenen protokolü gerçekleştiren sporcularda hiçbir zaman bağımsız olarak değerlendirilmemiştir.

Dayanıklılık Performansı ve Anaerobik Eşik

Spor yapan bireylerde dayanıklılık faktörü ile ilgili olarak, maksimum oksijen alımı (VO_2 max), kardiorespiratuvar sistemin antrenmana sırasında kaslara oksijen iletme yeteneği ile sınırlıdır. Bu, üç ana etkenle özetlenebilir,

1) oksijen taşıma miktarında bir değişim olduğunda (kan dopingi, hipoksi veya beta blokajı ile), VO_2 max buna göre değişir,

2) VO_2 max düzeyinde yapılan antrenman, esas olarak maksimal kardiyak outputtaki bir artıştan kaynaklanır (a- vO_2 farkında bir artış değil),

3) Egzersiz sırasında küçük bir kas kütlesi yeterli O_2 saturasyonuna eriştiğinde, oksijeni tüketmek için oldukça yüksek bir kapasiteye sahiptir.

Dolayısıyla, iskelet kası O_2 ekstraksiyonu insanlarda VO_2 max için birincil sınırlayıcı faktör olarak görülmektedir. Bununla birlikte, iskelet kasındaki metabolik adaptasyonlar, submaksimal dayanıklılık performansının iyileştirilmesi için kritiktir.

Dayanıklılık antrenmanı, mitokondriyal enzim aktivitelerinde artışa neden olur, bu da yağ oksidasyonunu arttırarak ve belirli bir VO_2 'de laktik asit birikimini azaltarak performansı artırır. VO_2 max, dayanıklılık performansının üst sınırını belirleyen önemli bir değişkendir (bir sporcu uzun süreler boyunca % 100 VO_2 max'ın üzerinde çalışamaz).

VO_2 max'ın çalışma ekonomisi ve kısmi kullanımı da dayanıklılık performansını etkiler. Laktat eşiğinde (LT) hız, bu değişkenlerin üçünü birleştirir ve performansın en iyi fizyolojik belirgenidir (Bassett ve Howley, 2000:70).

Uzun süre yapılmaya çalışılan yüksek şiddetli dayanıklılık egzersizinde kas glikojeni konsantrasyonu performans için sınırlayıcı bir faktör olabileceği bildirilmiştir (Saltin ve Hermansen, 1967:2; Karlsson, 1971:358).

AT düzeyinin altında egzersiz yapmak, AT seviyesinin üstünde egzersiz yapmaktan çok daha yavaş bir kas glikojen rezervi kaybına yol açacaktır ve bu nedenle ortaya konmaya çalışılan performansın daha uzun bir süre boyunca tolere edilebilmesine yardımcı olacaktır.

Yapılan bir araştırmada egzersiz sırasında egzersize bağlı olarak kandaki laktat konsantrasyonundaki artışın lipolizi önlediğini ve dolayısıyla zorunlu karbonhidrat kullanımını zorladığını bildirmişlerdir (Boyd vd., 1974:531).

Anaerobik eşik seviyesinde veya buna yakın yüklenme düzeylerinde yapılan antrenmanlarda kasın ultrasesinde (Gollnick ve King, 1969:1502), kapilarizasyonunda (Andersen ve Henriksson, 1977:270), oksidatif kapasitesinde (Holloszy, 1967:2278) ve substrat kullanımında (Hermansen ve Saltin, 1967:48) değişiklik neden olduğu bildirilmiştir.

Yapılan bu antrenmanların fizyolojik adaptasyonlardan anaerobik antrenmana kadar geçen fayda, O_2 maliyetinin ventilasyonda azalması, laktat birikimi ve belirli bir güç çıkışında glikojenin tükenmesidir. Sonuç, aerobik olarak sürdürülebilecek ortamın gittikçe azalmaya başlamasıdır.

Dayanıklılık sporlarında, AT'nin VO_2 max değerinden daha iyi bir aerobik dayanıklılık göstergesi olabileceği öne sürülmüştür, çünkü AT, VO_2 max'de

değişiklik olmaksızın gelişebilmesindendir (Allen vd., 1985:1281; Bishop vd., 1998:1270).

Yapılan bazı çalışmalarda, genel popülasyonda, aerobik antrenmanın, VO_2 max'da eşzamanlı bir artış olmaksızın anaerobik eşiğe karşılık gelen antrenman şiddetinin çoğunlukla geliştirdiği gösterilmiştir (Bishop vd., 1998:1270; Fouquet ve Poty, 1982:208).

Bir başka çalışmada takım sporlarından futbolda, laktat eşiğinde (LT) antrenman ve anaerobik eşik (VT) ventilasyonu anaerobik eşik seviyesini artırırken VO_2 max değişmeden kalmıştır. LT'de VO_2 ve VT'de de artışlar olduğu gözlenmiştir. VO_2 max'da anlamlı fark yoktu. VO_2 max, profesyonel futbolculardaki antrenman durumundaki değişikliklere LT veya VT'den daha az duyarlı bir göstergedir (Edwards vd., 2003:23).

OBLA, antrenman durumundaki değişiklikleri tanımlamak için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır, ancak, kullanım egzersiz yapan denekler arasındaki değişkenlikler nedeniyle (Coyle, 1995:23) ve aynı zamanda sadece kas anaerobisisin değil, spesifik kaslarda azalmış toplam laktat klirensinin azalmasının ya da laktat üretiminin artmış olmasının bir sonucu olabileceği için kullanımları eleştirilmiştir. (Hermansen, 1971).

VO_2 max, sporcunun aerobik kapasitesinin yararlı bir göstergesi olabilir, ancak antrenman durumundaki devam eden sürecinde kullanımı sınırlıdır. Submaksimal LT veya VT aerobik koşullandırmadaki değişiklikleri belirleyebilir.

Bu konuların en önemli noktalarından biri egzersiz programlarında dikkate alınması gereken en önemli noktalardan biri yapılacak programın hangi ilke ve prensipler üzerine kurulacağıdır. Egzersiz programının içinde egzersizin kapsam ve şiddeti artırılmalıdır. Uyuma göre yaptırılan bu artırım ilerlerdeki gelişmelerin temeli olacaktır. Bu programın ve program sonucunda gelecek olan ilerlemenin düzeyi o denli önemlidir ki, plansız bir ilerlemenin yol açacağı sakatlıkları ve problemleri de önlemeye yönelik olacaktır (Gönülateş ve Dündar, 2019:31).

Kaynakça

- Allen, W.K., Seals, D.R., Hurley, B.F., Ehsani, A.A. ve Hagberg, J.M. (1985). Lactate threshold and distance running performance in young and older endurance athletes. *J. Appl. Physiol.* 58: 1281-1284.
- Andersen, P., ve Henriksson, J. (1977). Capillary supply of the quadriceps femoris muscle of man: adaptive response to exercise. *J. Physiol., London*, 270: 677.
- Baar, K., Wende, A.R., ve Jones, T.E. (2002). Adaptations of skeletal muscle to exercise: rapid increase in the transcriptional coactivator pgc-1. *FASEB J.* 16 (14), 1879-86.
- Bang, O. (1936). The lactate content of blood during and after muscular exercise in man. *Scand. Arch. Physiol.* 74: 51-82.
- Bassett, D.R.Jr., ve Howley, E.T. (2000). Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Med Sci Sports Exerc.* Jan 32(1), 70-84.
- Beaver, W.L., Wassermann, K., ve Whipp, B.J. (1986). A new method for detecting anaerobic threshold by gas exchange. *J. Appl. Physiol.* 60: 2020-2027.
- Bishop, D., Jenkins, D.G., ve Mackinnon, L.T. (1998). The relationship between plasma lactate parameters, W_{peak} and 1-h cycling performance in women. *Med. Sci. Sports Exerc.* 30: 1270-1275.
- Bodner, M.E., Rhodes, E.C. (2000). A review of the concept of the heart rate deflection point. *Sports Med* 30(1): 31-46.
- Boyd, A.E., Giamber, S.R., Mager, M., ve Lebovitz, H.E. (1974). Lactate inhibition of lipolysis in exercising man. *Metabolism*, 23: 531-534.
- Brooks, G.A. (1986). The lactate shuttle during exercise, evidence and possible control. In: *Sports Science*, J. Watkins, T. Reilly and L. Burwits, Eds., E and FN Spon Ltd, London, 69.
- Bruce, T. (2007). *Endurance for masters, peak performance*. Publishing Ltd
Registered office: 33-41 Dallington Street, London
- Bunc, V., Heller, J., Leso, J., Sprynarova, S., ve Zdanowicz, R. (1987). Ventilatory threshold in various groups of highly trained athletes. *Int. J. Sports Med.*, 8: 275-280.
- Buono, M.J., ve Yeager, J.E. (1991). Increases in Aldosterone Precede Those of Cortisol During Graded Exercise. *J. Sports Med. Phys. Fitness* 31, 48-51
- Chirtel, S.J., Barbee, R.W. ve Stainsby, W.N. (1984). Net O_2 , CO_2 , lactate and acid exchanges by muscle during progressive working concentrations, *J. Appl. Physiol.* 56: 161-165.

- Conconi, F., Ferrari, M., Ziglio, P.G., Droghetti, P., ve Codeca, L. (1982). Determination of anaerobic threshold by a non invasive field test in runners. *J. Appl. Physiol.* 52: 869-873.
- Conley, D.L.ve Krahenbuhl, G.S. (1980). Running economy and distance running performance of highly trained athletes. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1980; 12: 357-360.
- Costill, D.L., Thomasos, H., ve Roberts, E. (1973). Fractional utilization of the aerobic capacity during distance running. *Med. Sci. Sports.* 5(4): 248-252.
- Coyle, E.F. (1995). Integration of the physiological factors determining endurance performance in athletes. *Exer. & Sports Sci. Rev.* 23: 25-31.
- Davis, J.A. (1985). Anaerobic threshold: Review of the concept and directions for future research. *Med Sci Sports Exerc.* 17: 6-18.
- Davis, J.A., Vodak, P., Wilmore, J., Vodak, J., ve Kurtz, P. (1976). Anaerobic threshold and maximal aerobic power for three modes of exercise. *J. Appl. Physiol.* 41: 544-550.
- Dempsey, J.A., Hanson, P.G., ve Henderson, K.S. (1984). Exercise induced arterial hypoxaemia in healthy human subjects at sea level. *The Journal of Physiology*, 355, 161–175.
- Dempsey, J.A., ve Wagner, P.D. (1999). Exercise-induced arterial hypoxemia. *Journal of Applied Physiology: Respiratory, Environmental and Exercise Physiology*, 87, 1997–2006.
- Dündar, K. (2019). Diyafram solunumu ile akciğer solunumu kullanımının özellikleri. *Herkes İçin Spor ve Wellness Araştırmaları 2*, Akademisyen Kitabevi. Ankara, 39-46.
- Dündar, K. (2021). Ses ve Nefesle Karakter Yaratmak. *Akademisyen Kitapevi*, sf:19-21.
- Dündar, U., Tetik, S., Dündar, K., Gönülateş, S. ve Yaan, T. (2019). “Dayanıklılık Antrenmanları Sonucu Plazma Hacim Değişiklikleri ve Performans İlişkisi”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(Ek Sayı 1): 1383-1390
- Edwards A.M., Clark N., Macfadyen, A.M. Lactate and ventilatory thresholds reflect the training status of professional soccer players where maximum aerobic power is unchanged. *J. Sports Sci. & Med.* 2003; 2: 23– 29.
- Essen, B., Pernow, B., Gollnick, P.D., ve Saltin, B. (1975). Muscle glycogen content and lactate uptake in exercising muscles, In: *Metabolic adaptations to prolonged physical exercise*, H. Howald and J.R. Poortmans, Eds. Basel, Birkhauser, 130.

- Fouquet, R., ve Poty, P. (1982). Effect of 40 weeks of endurance training on anaerobic threshold. *Int. J. Sports Med.* 3(4): 208-214.
- Ghosh A. K., Mazumdar P., Goswami A. ve Khanna G. L. (1988). Aerobic-anaerobic transition level of Indian middle and long distance runners. *Ind. J. Med. Res.* 88: 371-375.
- Ghosh, A.K. (2004). Anaerobic threshold: its concept and role in endurance sport. *Malays J Med Sci.* Jan;11(1):24-36.
- Ghosh, A.K. ve Mukhopadhaya, S. (2002). Physiological profile of Indian elite middle and long distance runners. Unpublished data from Department of Exercise Physiology, Sports Authority of India, Faculty of Sports Sciences, National Institute of Sports, Patiala, India.
- Goh, Q., Song, T., ve Petrany, M. J. (2019). Myonuclear accretion is a determinant of exercise-in-duced remodeling in skeletal muscle. *eLife*, 8, E44876.
- Gollnick, P.D., ve King, D.W. (1969). Effect of exercise and training on mitochondria of rat skeletal muscle, *Amer. J. Physiol*, 216: 1502.
- Gönülateş, S., Tetik, S., Dünder, U., Yaan, T., ve Dünder, K. (2017). Analazing the effects of platelet on the durability training, *The Online Journal of Recreation and Sport Volume 6 (Volume 6 Issue 4):101-112*
- Gönülates, S., Tetik, S., Dünder, U., Yaan, T., ve Dünder, K. (2017). Analizing The Before And After Effects Of Endurance Training On ACTH Hormone. *International Journal of Science Culture and Sport*, 5(4), 340-346.
- Gönülateş, S., ve Dünder, K. (2019). Egzersiz ve Planlanması, Herkes İçin Spor ve Wellness Araştırmaları, 2, Ankara, Akademisyen Kitabevi A.Ş. 31-38.
- Gu, H., Li, J., ve Ying, F. (2019). Analysis of differential gene expression of the transgenic pig withoverexpression of pgc-1 α in muscle. *Mol Biol Rep*, 46 (3), 3427-3435.
- Hagberg, J., ve Coyle, E.F. (1983). Physiological determinants of endurance performance as studied in competitive racewalkers. *Med. & Sci. Sports Exer.* 15: 287 -289.
- Harms, C.A., McClaran, S.R., Nিকেle, G.A., Pegelow, D.F., Nelson, W.B., ve Dempsey, J.A. (1988). Exercise-induced arterial hypoxaemia in healthy young women. *The Journal of Physiology*, 507, 619–628.
- Haverty, M., Kenney, W.L., ve Hodgson, J.L. (1988). Lactate and gas exchange responses to incremental and steady state running. *Br.J. Sports Med.* 22: 51-54.

- Hermansen, L. (1971). Lactate production during exercise. In: Muscle metabolism during exercise. Pernow, B., Saltin, B. Eds. New York: Plenum.
- Hermansen, L., ve Saltin, B. (1967). Blood lactate concentration during exercise at acute exposure to altitude, In: Exercise at altitude, R. Margaria, Ed. Dordrecht; Excerpta Medica Fdn, 48.
- Holloszy, J.O. (1967). Effect of exercise on mitochondrial oxygen uptake and respiratory enzyme activity in skeletal muscle. *J.Biol. Chem.* 242: 2278.
- Holloszy, J.O. (1973). Biochemical adaptations to exercise: aerobic metabolism. In Wilmore (Ed), *Exerc. Sports Sci. Rev.* New York, Academic Press, 1: 45-72.
- Irrcher, I., Adhihetty, P.J. ve Joseph, A.M. (2003). Regulation of mitochondrial biogenesis in muscle by endurance exercise. *Sports Medicine*, 33 (11), 783-793.
- Jorfeldt, L.A., Juheir-Dannfeldt., ve Karlsson, J. (1978). Lactate release in relation to tissue lactate in human skeletal muscles during exercise. *J. Appl. Physiol.* 44: 350-355.
- Karlsson, J. (1971). Lactate and phosphagen concentrations in working muscles of man with special reference to oxygen deficit at the onset of work, *Acta.Physiol.Scand. Suppl*, 358: 7.
- Karlsson, J., ve Jacobs, I. (1982). Onset of blood lactate accumulation during muscular exercise as a theoretical concept. *Int.J. Sports Med.*, 3: 190-193.
- Knaupp, W. Khilnani, S. ve Sherwood, J. (1992). Erythropoietin response to acute normobaric hypoxia in humans. *J Appl Physiol*, 73 (3), 837-40.
- Knuttgen, H.G., ve Saltin, B. (1972). Muscle metabolites and oxygen uptake in short term sub-maximal exercise in man, *J. Appl. Physiol.* 32: 690-695.
- Owles, W.H. (1930). Alterations in the lactate content of blood as a result of light exercise and associated changes in the CO₂ combining power of the blood and the alveolar CO₂ pressure. *J. Physiol*, 69: 214-237.
- Pilegaard, H., Saltin, B., ve Neufer, D.P. (2003). Exercise induces transient transcriptional activation of the *pgc-1 α* gene in human skeletal muscle. *Journal of Physiology*, 546 (3), 851-858.
- Powers, S.K., Dodd, S., Lawler, J., Landry, G., Kirtley, M., McKnight, T., vd. (1988). Incidence of exercise induced hypoxemia in elite endurance athletes at sea level. *European Journal of Applied Physiology*, 58, 298-302.
- Powers, S.K., Lawler, J., Dempsey, J.A., Dodd, S., ve Landry, G. (1989). Effects of incomplete pulmonary gas exchange on VO₂ max. *Journal of Applied Physiology*, 66, 2491-2495.

- Powers, S.K., Martin, D., Cicale, M., Collop, N., Huang, D., ve Criswell, D. (1992). Exercise induced hypoxemia in athletes: Role of inadequate hyperventilation. *European Journal of Applied Physiology*, 65, 37–42.
- Powers, S.K., ve Beadle, R.E. (1985). Onset of hyperventilation during incremental exercise: a brief review. *Res Q Exerc Sport*. 56: 352-360.
- Puigserver, P., Wu, Z., ve Park, C.W. (1998). A cold-inducible coactivator of nuclear receptorslinked to adaptive thermogenesis. *Cell*, 92 (6), 829-39.
- Reihmane, D., Jurka, A., Tretjakovs, P., ve Dela, F. (2012). Increase in IL-6, TNF-, and MMP-9, but not sICAM-1, concentrations depends on exercise duration. *Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 113, 851–858.
- responses to hypoxia. *J Appl Physiology*, 88:1474-80.
- Reybrouck, T., Weymans, M., Stijns, H., Knops, K., ve van der Hauwaert, L. (1985). Ventilatory anaerobic threshold in healthy children. *Eur. J. Appl. Physiol.* 54: 278-284.
- Rice, A.J., Scroop, G.C., Gore, C.J., Thornton, A.T., Chapman, M.-A.J., Greville, H.W., vd. (1999). Exercise-induced hypoxaemia in highly trained cyclists at 40% peak oxygen uptake. *European Journal of Applied Physiology*, 79, 353–359.
- Robergs, R.A. ve Roberts, S.O. (1997). Exercise in extreme environments, exercise physiology, exercise performance and clinical applications. *St Louis Mosby*, 26, 640-653.
- Saltin, B., ve Hermansen, L. (1967). Glycogen stores and prolonged severe exercise. In G. Biix (Ed). *Nutrition and physical activity*, Almqvist & Wiksell, Uppsala, 2.
- Semenza, G.L. (2000). HIF-1: mediator of physiological and pathophysiological Svedahl, K., ve MacIntosh, B.R. (2003). Anaerobic Threshold: The concept and methods of measurement. *Can J Appl Physiol.* 28: 299-323.
- Tanaka, K., Matura, Y., Matsuzaka, A., Hirakoba, K., ve Kumagai, S. (1984). A longitudinal assessment of anaerobic threshold and distance running performance. *Med. Sci. Sports Exerc.* 16: 278-281.
- Tetik DüNDAR, S. (2020). Hipoksik koşullar ve hipoksi ile indüklenen faktörün (HIF) tanımlaması. *Spor Bilimlerine Genel Bakış, Akademisyen Kitabevi*. Ankara, 35-46.
- Tetik DüNDAR, S. (2022). Hipoksik ortamda egzersize bağlı fizyolojik yanıtlar. *Spor Bilimlerine Genel Bakış, Akademisyen Kitabevi*. Ankara, 177-186.
- Tetik DüNDAR, S. (2022). PGC-1 α 'nın Egzersize Bağlı Biyokimyasal Yanıtları. *Spor Bilimlerine Genel Bakış, Akademisyen Kitabevi*. Ankara, 169-176.

- Tetik, S. (2019). İnterval antrenman türevlerinin (HIT-HIIT-SIT) aerobik dayanıklılık fizyolojisi üzerine etkisi. Herkes İçin Spor ve Wellness Araştırmaları-2, Ankara,47-58.
- Tokmakidis, S.P., Leger, L., ve Pilianidis, T.C. (1998). Failure to obtain a unique threshold on the blood lactate concentration curve during exercise. Eur. J. Appl. Physiol. 77(4): 333-342.
- Walsh, M.L., ve Banister, E.W. (1988). Possible mechanisms of anaerobic threshold: A review. Sports Med., 5: 269-302.
- Wang, G.L., Jiang, B.H., Rue, E.A., ve Semenza, G.L. (1995). Hypoxia-inducible factor 1 is a basic-helix-loop-helix- PAS heterodimer regulated by cellular O₂ tension. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 92 (12):5510-5514.
- Wassermann, K., ve Mcllory, M.B. (1964). Detecting the threshold of anaerobic mechanism in cardiac patients during exercise. Am. J. Card. 14: 844-859.
- Wassermann, K., ve Whipp, B.J. (1975). Exercise physiology in health and disease. Am. Rev. Resp. Dis. 112: 219-249.
- Wassermann, K., Whipp, B.J., Koyal, S.N., ve Beaver, W.L. (1973). Anaerobic threshold and respiratory gas exchange during exercise, J. Appl. Physiol. 35: 236-239.
- Wassermann, K., Whipp, B.J., ve Davis, J. (1981). Respiratory physiology of exercise: metabolism, gas exchange and ventilatory control, In MTP International Review of Physiology- Respiratory Physiology III, Vol 23, Widdicombe, Ed., Baltimore University Park, Baltimore, 149.
- Welch, H.G. (1973). Substrate utilization in muscle adaptation to physical effort in: Exercise testing and exercise training in coronary heart decease, J.P. Naughton and H.K. Hellerstein, Eds., New york, Academic Press, 193.
- Whipp, B.J., ve Mahler, M. (1980). Dynamics of pulmonary gas exchange during exercise. In: Pulmonary gas exchange, J.B., West (Ed), New York, Academic press, vol. II, 33.
- Withers, R.T., Sherman, W.M., ve Miller, J.M. (1981). Specificity of the anaerobic threshold in endurance trained cyclists and runners. Eur. J. Appl. Physiol. 47: 93-104.
- Yoshida, T., Chida, M., Ichioka, M., ve Suda, Y. (1987). Blood lactate parameters related to aerobic capacity and endurance performance. Eur.J.Appl.Physiol. 7-11.
- Zacharogiannis, E., ve Farrally, M. (1993). Ventilatory threshold, heart rate deflection point and middle distance running performance. J. Sports Med. Phys.Fit. 33: 337-347.

14. Bölüm

Kontrast Antrenman

Süleyman GÖNÜLATEŞ¹

¹ Doç.Dr.; Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Reskasyon Bölümü,
sgonulates@hotmail.com ORCID: 0000-0002-1175-2393

ÖZET

Antrenman planlarının oluşturulmasında kullanılabilecek bilimsel bilgi miktarı oldukça fazladır. Planları oluşturmak, yıllık, aylık ve haftalık içeriği belirleyerek günlük ve seanslık programları yapılandırmak büyük bir bilgi birikimi gerektirir.

Karmaşık ve geniş kapsamlı bilimsel bir alt yapı gerektiren antrenman planlamasının değişik düzeylerdeki antrenörler tarafından doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Sporcunun yaşı, biyolojik gelişim düzeyi, antrenman geçmişi, cinsiyeti, önceki yıllarda ulaştığı performans düzeyleri, sakatlıkları, sezon aralarında antrenmansız geçen sürelerdeki detraining etkileri, önceki sezon antrenmanlarında kullandığı kapsam, şiddet ve sıklıklar yeni sezonun hedeflerini hesaplamaya yardımcı olacak bilgiler olarak kullanılabilir. Sporcunun antrenmanı birincil olarak ilgili spor dalına özgü metabolik ve motor beceri ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde olmalıdır. Buna uygun olarak sporcunun kişisel performans hedeflerini karşılayacak şekilde yıllık planlamalar gerçekleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kontrast, Kompleks, Antrenman

GİRİŞ

Antrenman planlarının oluşturulmasında kullanılabilecek bilimsel bilgi miktarı oldukça fazladır. Planları oluşturmak, yıllık, aylık ve haftalık içeriği belirleyerek günlük ve seanslık programları yapılandırmak büyük bir bilgi birikimi gerektirir.

Karmaşık ve geniş kapsamlı bilimsel bir alt yapı gerektiren antrenman planlamasının değişik düzeylerdeki antrenörler tarafından doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Sporcunun yaşı, biyolojik gelişim düzeyi, antrenman geçmişi, cinsiyeti, önceki yıllarda ulaştığı performans düzeyleri, sakatlıkları, sezon aralarında antrenmansız geçen sürelerdeki detraining etkileri, önceki sezon antrenmanlarında kullandığı kapsam, şiddet ve sıklıklar yeni sezonun hedeflerini hesaplamaya yardımcı olacak bilgiler olarak kullanılabilir. Sporcunun antrenmanı birincil olarak ilgili spor dalına özgü metabolik ve motor beceri ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde olmalıdır. Buna uygun olarak sporcunun kişisel performans hedeflerini karşılayacak şekilde yıllık planlamalar gerçekleştirilmelidir.

Bu nedenle tüm bireylerin yaşamsal süreleri içerisinde, beden ve bedenin postürü sağlığı açısından bir şekilde birçok destekleyici hareketlerle tanışmaları ve bunları uygulamaları gerektiğini düşünmekteyiz (Dündar, 2022:237).

Kuvvet, içsel (kassal vb.) ve dışsal (yerçekimi kuvveti, sürtünme kuvveti vb.) dirençleri aşmayı sağlayan sinir-kas özelliği olarak tanımlanabilir.

Hollmann'a göre kuvvet "Bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir". Biyomekanikte ise kuvvet, fiziksel bir büyüklük olarak açıklanır (Hollman ve Hettinger,1980).

Kuvvet antrenmanlarında, genellikle ağırlık kaldırarak uygulamalar gerçekleştirilir. Birçok branşta performansın korunması ya da geliştirilmesi için yapılan kuvvet antrenmanları da ağırlık kaldırmaların çeşitliliklerini içermektedir. Çünkü, doğru olarak planlanmış kuvvet antrenmanları, kas kütleindeki kısmen değişimler yoluyla, kas gücünün de artmasına katkı sağlamaktadır (Faigenbaum vd., 2015:541).

Yapılan kuvvet antrenmanları, kas proteinlerinin yeniden şekillenmesini sağlayarak, iskelet kası protein sentezini bir sonraki antrenmana duyarlı hale getirir (Tetik Dündar, 2022:175).

Kontrast antrenmanı, kuvvet antrenmanları sırasında patlayıcı kuvvet ve çabuk kuvvete ihtiyaç duyulan sporlar tarafından yaygın olarak kullanılır. Kontrast kuvvet antrenmanı (CST), aynı antrenman seansında yüksek ve düşük yüklerin kullanılmasıyla karakterize edilir (Hammami vd., 2019:2094) ve daha

önce hem nöromüsküler fonksiyonda hem de kas kuvvetinde adaptasyonlarla kas kuvvetini gücü geliştirmede etkili bir model olarak gösterilmiştir (Smilos vd., 2005:135).

Antrenman temeline baktığımızda Fransız Kontrast yöntemi, maksimum istemli kasılma (MVC), tetanik kasılma veya bir dizi kas kasılmasından sonra kas performansındaki artış olarak tanımlanan Post-aktivasyon güçlenmesinden (PAP) türetilen bir kuvvet antrenman yöntemidir (Elbadry vd., 2019:225).

Bazı uyaran türleri kas kasılmalarını, kuvvet geliştirme hızını (RFD) ve patlayıcı hareketleri artırabilir (Xenofondos vd., 2010:32). French Contrast antrenmanı ilk olarak bir Fransız olan atletizm antrenörü Gilles Cometti tarafından geliştirilmiştir, ancak bu yöntemi alıp Fransız atletizm koçlarının kullanması için karmaşık ve zıt yöntemleri uygun biçime getiren kişi Dietz'dir (Dietz ve Peterson, 2012). Buradaki asıl düşünce, sporcunun fizyolojik tepkilerini harekete geçirmek ve kuvvet-hız eğrisi boyunca antrenman yapmak için arka arkaya dört aşamayı kullanmaktır. PAP kavramına dayanır (bu kasılmadan önce güçlü bir kas kasılmasının gelmesi durumunda daha güçlü bir kas kasılmasının elde edilebileceğini belirler). Ağır bir bileşik kaldırmadan sonra bir plyometrik aktivite gelir (Hernández-Preciado vd., 2018:1909). Daha sonra %30 yük ile güçlü bir hareket gerçekleştirilir (ana bileşenin kontrast eğitimi) ve son olarak hızlandırılmış veya yardımcı plyometrik aktivite ile sona erer.

Kontrast yüklenmenin uygulama biçimi; şiddeti (%70) olan bir serinin şiddeti (%40-50) olan bir seri ile değişimli biçimde uygulanmasıdır. Düşük şiddetli uygulamada patlayıcı bir hareket uygulaması öne çıkarılır. Düşük şiddetli bu uygulama plyometrik antrenman uygulamasında antrenman etkisinin artırılması ile çabuk kuvvetin artırılmasına katkısı olabilir. Yüksek şiddet ile ayarlanmış bir egzersizin, nöromüsküler sistemin yük aktivasyonunu arttırması sonucu, daha sonra uygulanacak egzersizdeki performansın arttırması sağlanmaktadır (Smilos vd., 2005:135).

Yapılan araştırma sonuçlarında İlginç bir şekilde, hem ağır kuvvet (Aagaard vd., 2002:1318) hem de plyometrik (Bogdanis vd., 2019:633) antrenmanın tek başına güc ve RFD'yi iyileştirdiği gösterilmiştir.

Bu nedenle, hem ağır şiddetli düşük hızlı egzersizleri hem de hafif şiddetli yüksek hızlı plyometrik uygulamaları birleştiren antrenman metodolojilerinin, atlama, sprint ve yön değiştirme gibi patlayıcı görevlerde de performans artışlarına neden olması beklenebilir.

Bunu dikkate alarak, geçtiğimiz son yıllarda 2 kombinasyon antrenman yöntemi ortaya çıktı: Kompleks antrenman programı (CPX) (Cavaco vd., 2014:105; Freitas vd., 2017, 2019; Maio Alves vd., 2010:936; Mihalik vd.,

2008:47) ve Kontrast antrenman programı (CNT) (Fathi vd., 2019:2117; Kobal vd., 2017:1468; Ronnestad vd., 2008:773; Santos ve Janeira, 2008:903).

Bu çalışma biçimleri uygulanan antrenman esnasında kuvvet, güç ve plyometrik uygulamalar bir arada yapılır, ancak kompleks ve kontrast antrenman sözcükleri bazen birbirinin yerine kullanılsa bile bu yöntemler arasında fark: uygulama içindeki egzersiz sırasıdır.

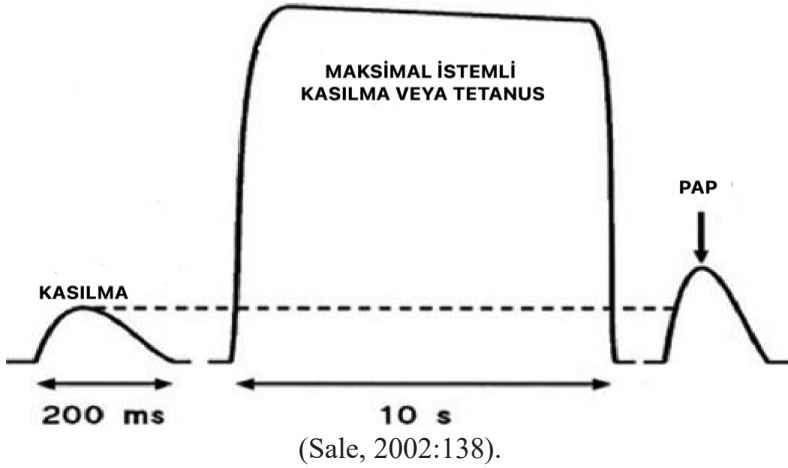
Kontrast eğitimi (CT), nöromüsküler sistemin bir PAP varsayımıyla desteklenen bir kuvvet antrenmanı yöntemidir (Argus vd., 2012:68).

PAP kuvvet ve buna bağlı olarak güç artışını sağlayabilen veya başka bir deyişle maksimal düzeyde veya maksimal düzeye yakın kas kasılmasından sonra kuvvetin ortaya çıkışında artışa yol açan bir önceki kas aktivitesi olarak tanımlanmaktadır (Esformes vd., 2011:143).

Bir başka deyişle PAP, iskelet kasının maksimuma yakın istemli kasılmasını takiben kuvvet ve güç üretiminin akut olarak artmasını ifade eden bir olgudur (Docherty vd., 2004:52; Jensen ve Ebben, 2003:345; Wyland vd., 2015:3115).

Robbins, tarafından tanımlanan postaktivasyon potansiyasyonu (PAP), önceki kasılma nedeniyle uygulanan kas kuvvetinin arttığı bir olgudur (Robbins, 2005:453). İskelet kasının kasılma verimliliği, kasın kasılma potansiyelinden güç almaktadır. Kasılma Potansiyelinin buna etkisi ise kasın kasılma potansiyelini düşüren yorgunluk düzeyidir. Bir diğer etkisi PAP'dır. Kasılma Potansiyelinin yorgunluk seviyesinin oluşması ve PAP oluşumu sonucu performansı düzeyini istenmeyen yönde etki altında bırakabilir, geliştirebilir veya etkisiz kalabilir. PAP, yorgunluğu düzeyinin ortadan kaldırılması yada minimal düzeyde tutulması sonucu kas güç çıktısını artıran yüksek şiddetli kasılmalar ile kasın koşullandırılması sonucu meydana gelir (Robbins, 2005:453; Downey vd., 2022:259).

Şekil-1. Postaktivasyon güçlendirme (PAP) örneği. Hareketsiz olan kasa uyarı verilerek başlanıp, elektrikle uyarılan tetanik kasılma veya maksimal istemli kasılma (MVC) gibi bir koşullandırma kasılması yapılır. Koşullandırma kontraksiyonundan hemen sonra artan kuvveti ve PAP'a özgü kısalmış zamanı gösterir.

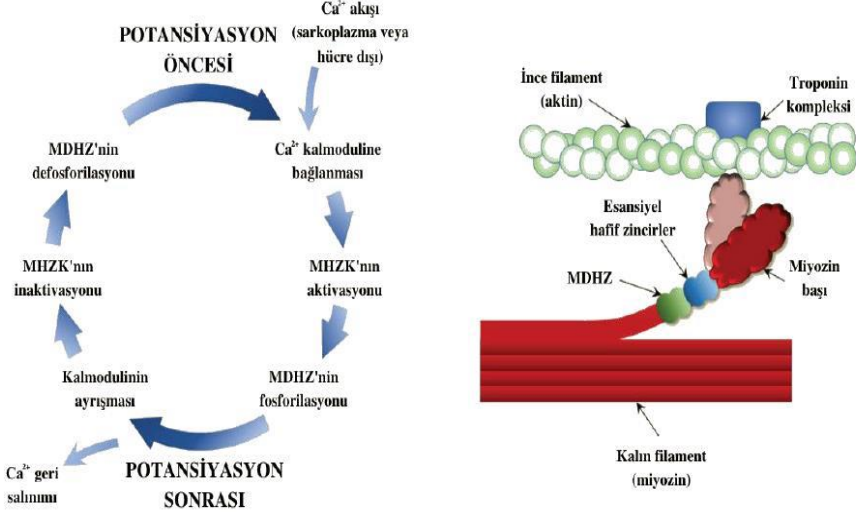


PAP etkisinin ortaya çıkmasında etken olduğu düşünülen bazı fizyolojik süreçler bulunur. En etkili süreçlerden gösterilen miyozin yapısındaki hafif zincirlerin (MDHZ) fosforilasyonu ile Ca^{+2} etkileşiminin artmasıdır. Çok sayıda motor ünitelerin katılımı ve pennasyon açısındaki değişikliklerin PAP etki düzeyinde önemli olduğu düşünülen fizyolojik süreçlerdir (Sönmez, 2020). Bu süreçlerin tamamı, gelişmiş bir kasılma cevabının bulunması ön yüklenme aktivitesiyle kas veya motor sinire bir uyarının uygulanmasına dayanır.

PAP genellikle maksimal kas kasılmalarından sonra elektriksel olarak kasın kasılma fonksiyonlarının uyarılması olarak ifade edilirken, İskelet kaslarındaki miyozin molekülünün fosforile edilebilir bir hafif zincir içerdiği ve bunun daha sonra PAP oluşumu süreçlerinde rol oynadığı yapılan çalışmalarda belirlenmiştir (Blazevich ve Babault, 2019:1359).

MDHZ fosforilasyonu miyozinin kalsiyum etkileşimi aktin-miyozin çapraz köprü verimliliğini yükseltir. Artan kalsiyum kasılmaları ve miyozin başı aktivasyonu ile PAP'ın uyarıldığı düşünülür. Bunun ise kasılma ve kuvvet geliştirme hızında artış meydana getirdiği düşünülmektedir (Gago vd., 2020:1600; Johnson vd., 2019:380).

Şekil-2. PAP Yapısı.

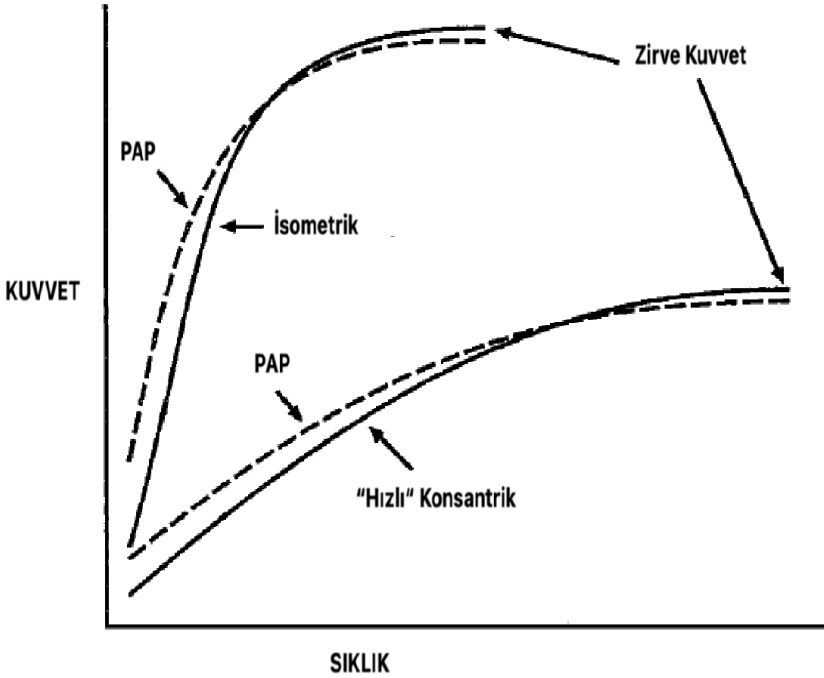


(Blazevich ve Babault, 2019:1359).

Konsantrik kasılmalarda, özellikle daha yüksek hızlarda, kuvvet-frekans ilişkisi, izometrik kasılmalarla karşılaştırıldığında; belirli bir maksimum kuvvet yüzdesine (Abbate vd, 2000:35) ulaşabilmek için daha yüksek frekans düzeyine ihtiyaç vardır.

PAP konsantrik ve izometrik kasılmalarda daha yüksek frekanslara ulaşır (Abbate vd, 2000:35). Aktivitelerin çoğu birincil olarak konsantrik (ör. yüzmeye, kürek çekme, bisiklet) veya eksantrik-konsantrik kasılmaları (ör. koşu, sıçrama, ağırlık kaldırma) içerir; bu sebeplerle PAP, izometrik kasılmalar üzerindeki etkisine bağlı olarak düşünüldüğünden daha fazla bir verim artırıcı etkiye sahip olabilir. Kuvvet-frekans ilişkisi, PAP ve kasılma tipi arasındaki etkileşim Şekil 3'de gösterilmektedir.

Şekil-3. Kasılma tipinin Kuvvet-frekans ilişkisi ve PAP'ın yayıldığı frekans aralığı üzerindeki etkisi. İzometrik ve "hızlı" konsantrik kasılma durumu karşılaştırılmıştır. Konsantrik kasılmada platoya veya tepe kuvvete ulaşmak için daha yüksek bir frekans gerekir.



(Sale, 2002:138).

Performansı artırmak için PAP'tan yararlanırken, iki ikilem çözülmelidir.

Birincisi, daha şiddetli ve uzun süreli bir kondisyon aktivitesi PAP mekanizmasını daha fazla aktive edebilir, ancak aynı zamanda daha fazla yorgunluğa neden olur (Şekil 3). Şekil 3'de de gösterilen ikinci ikilem, antrenman uygulamasının sonu ile antrenmanın başlangıcı arasındaki dinlenme süresi ne kadar uzun olursa, yorgunluktan kurtulma o kadar fazla olur, fakat aynı zamanda PAP mekanizmasının bozulması da o kadar fazla olur. İki ikilem ancak deneme yanılma yoluyla çözülebilir.

PAP etkisini sağlayabilmek için uygulanan kasın kasılma gücü uygulanan şiddete düzeyine hem de kas lif biçimlerinin ağırlığına göre farklılık gösterebilmektedir (Johnson vd., 2019:380). Hızlı kasılan tip II kas liflerinin daha çok fosforilasyona uğradığı, PAP etkisi ile güç üretim kapasitesinin daha fazla arttığı düşünülmüştür. Buda daha fazla tip II kas lifine sahip kasların

(gastrocnemius ve soleus benzeri) olağandan daha fazla PAP verimi ortaya koymalarına yol açar (Sale, 2002:138).

Sinir yapının güçlendirilmesi, PAP'a alternatif olarak sunulan düşüncedir. Sinir sistemi, kasılma sırasında işe alınan motor birimlerin sayısını, kasılma hızlarını değiştirerek bir kas kasılmasının şiddetinin artması veya azalmasını sağlayabilir (Milner-Brown vd., 1973:371), motor ünite çalıştırma sırasını, bir kasılmanın şiddetinin, kasılmaya katılan motor ünitelerin hücre gövdelerinin boyutuyla ilişkili olduğu "boyut ilkesi" olarak tanımlamışlardır (Henneman vd., 1965:599).

Daha özel olarak, kasılmanın şiddetinin artırılmasıyla, küçükten büyüğe, yani daha yavaştan daha hızlıya doğru işe alınan motor birimlerin sayısı artar. Bu, hızlı motor birimleri gönüllü olarak harekete geçirmek için kasılma şiddetinin yüksek ile maksimum olması gerektiği anlamına gelir (Anthi vd., 2014.134).

Merkezi sinir sisteminin ve α -motor nöronların refleks yolu aracılığıyla uyarılabilirliğini belirlemenin bir yolu, H-refleks (Hoffmann Refleksi) yöntemi olduğu bilinmektedir.

H-refleks yöntemi, sinaptik öncesi yada sonrası düzeyde, la aferentleri vasıtasıyla α -motor nöron uyarılabilirliğindeki değişiklikleri tahmin etmek için kullanılmıştır (Anthi vd., 2014.134).

Hayvanlarda ve insanlarda spinal yolları incelemek için ilk yöntemdi ve çeşitli nörolojik durumlarda (Fisher, 1992:1223), ağrıda (Leroux vd., 1995:576), kas-iskelet yaralanmalarında (Hopkins vd., 2000:1199) refleksleri incelemek için ve insanlarda egzersizin neden olduğu nöromusküler adaptasyonları incelemek için kullanılabilir (Zehr, 2002:455).

H-refleks genliğindeki değişiklikler, kişinin yaşı, özellikleri gibi parametrelerden, presinaptik yada sinaptik sonrası mekanizmalar gibi içsel sebeplerden kaynaklanabilir (Masaaki vd., 2003.945). Ayrıca araştırmacının dikkate alması gereken birçok metodolojik husus vardır (Zehr, 2002:455).

Tüm faktörlere bakıldığında, H-refleks, kasılma geçmişinin nöromusküler cevap üzerindeki etkisini değerlendirmede önmeli bir yol olabileceği düşünülmüştür (Hodgson vd., 2005:219).

Uygulanan antrenmanın yapısı gereği şiddeti, ön yüklenme egzersizinden sonra geçen tamlama zamanı, antrenman tecrübesi ve cinsiyeti PAP'nin kas kuvvet düzeyi ve sportif performans etkisinde farklılık yaratan değişkenlerdir (Sarramian vd., 2015:1003).

Kasın kasılma biçimi ve kasın lif çeşitlerine ek olarak genetiksel parametrelerde PAP gelişiminde etken olmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar kesitsel hacmi büyük ve çok fazla tip II kas lifi hacmine sahip

kasların PAP etkisi sonucu maksimum kuvvet düzeylerine daha çabuk ulaşabildiklerini göstermiştir. Genetik kas lif yapısına ilaveten antrenman geçmişi ile kas lif özelliklerindeki değişim sonucu tip II kas lif hacminde artış sağlanabilmektedir. Kas lif boyutunda sağlanan gelişme ki antrenman uygulamasında “hipertrofi” olarak adlandırdığımız gelişim ile kuvvet antrenmanlarında daha fazla motor ünite aktive olmaktadır (Rixon vd., 2007:500).

Hızlı kasılan tip II kas liflerinde PAP etkisi çok güçlü olarak ortaya çıktığı için yüksek hacimde tip II kas lifine sahip olan sporcularda PAP’yi uyaran ısınma protokollerinin performansın geliştirilmesi açısından yararlı olduğu bildirilmiştir (Johnson vd., 2019:380).

Yapılan araştırmalar PAP etkisinin ortaya koyulabilmesi için yüksek şiddetli, düşük hızlı ön yüklenme egzersizi önerilmektedir. Özellikle 1 tekrarlı maksimal (TM) şiddetinin %80 ve üzeri kuvvet antrenmanının optimal PAP etkisinin ortaya konabilmesi açısından yararlı olduğu bildirilmiştir (Hanson vd., 2007:1012).

Kontrast antrenman uygulamaları sporcular arasında popüler bir uygulama biçimidir, hedefi dinamik kas performansında artış olan sporlarla uğraşan kişiler için kullanılmalıdır (Maio Alves vd., 2010:936, Cronin vd., 2001:168). Aynı kuvvet antrenmanı seansında yüksek ve düşük yüklerin kullanılması ile karakterize edilir (Smilios vd., 2005:135).

Kontrast Antrenman antrenman çalışmalarında PAP için uygulanan antrenman şiddet ve kapsamlarına baktığımızda;

Futbolcularda yapılan araştırma sonuçlarında, sıçrama, tekli ve çoklu yön değiştirme koşu hızlarının 1 TM şiddet %80’de uygulanan yüklerde, 1 TM şiddet %60’da ve 1 TM şiddet %100’de uygulanan yüklere göre daha fazla performans artışı gösterdiğini bildirilmiştir (Petisco vd., 2019:1167).

Bir başka çalışmada, 1 TM şiddet %90’ında 1 set 3 tekrar uygulanan sprint zamanında önemli ölçüde iyileştirdiğini, 1 TM şiddet %30’unda 1 set 3 tekrar uygulanan yüklenmede ise performans artışının olmadığını bildirmişlerdir (McBride vd., 2005:893).

Rahimi, futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada, optimum düzeyde yapılan koşu hızı gelişimlerini sağlamak için ısınma protokol şiddetinin 1 TM şiddet %80’i yüklerle ayarlanmasının yararlı olacağını savunmuştur (Rahimi, 2014:163).

Wilson ve ark., yapmış oldukları meta analiz sonuçlarına göre 1TM (şiddet % 85-90) ve maksimalin altında (şiddet % 65-80) olarak uygulanan yüklerde PAP sırasında 1TM’nin şiddet %85-90 aralığında sağlanan faydanın daha fazla olduğu belirtmişlerdir (Wilson vd., 2013:854).

Chiu ve ark., yaptıkları araştırmada ön koşullandırma aktivitesinin 1 TM şiddet % 90 yük ile tek tekrar sırttan squat uygulaması sonrası 3 dakika tamlama süresi verildiğinde aktif sıçrama performansında herhangi gelişim olmadığını bildirmişlerdir (Chiu ve Barnes, 2003:42).

Gourgoulis ve ark., 14 kadın basketbolcu üzerinde yaptıkları bir araştırmada ön koşullandırma aktivitesi olarak 1 TM'un şiddet % 20, % 40, % 60, % 80, % 90'ında 5 set 2 tekrar yarım squat yaptırılmış ve güç çıktısı, hız, aktif sıçrama uygulaması sonrası sadece 1 TM'nin şiddet % 90'ında dikey sıçrama yüksekliğinde verimsel olarak % 2.9'luk bir gelişim gözlemlenmiştir (Gourgoulis vd., 2003:342).

Cometti ve ark., 1 tekrar maksimumunun (1-RM) %70 ila %90'ı arasında yüklerle 6 tekrar seti, maksimum hızda gerçekleştirilen, 1-RM'nin %30 ila %50'si arasında yük ile 6 tekrar seti ile dönüşümlü olarak yapılmıştır (Cometti, 1998).

Sprint (Maio Alves vd., 2010:936), çeviklik (McBride vd., 2002:75) gibi spora özgü becerileri ve dikey sıçrama performansı gibi yaygın kas gücü ölçümlerini geliştirmek için çok sayıda araştırmada kontrast antrenman uygulamıştır (Kotzamanidis vd.,2005:369).

Oyun performansını artırmak için kuvvet antrenmanının spor beceri antrenmanı ile entegre edilmesi gerektiği savunulmuştur (Aagaard vd., 1996:123; Cronin vd., 2001:168).

Az sayıda araştırmacı, CT'nin sprint ve çeviklik gibi dinamik performanslar üzerindeki etkisini incelemişlerdir.

Yaş ortalaması 17.4 yaşındaki futbolcularda 5 ve 15 metrelik sprint antrenmanlarının contrast antrenman uygulamalarının sürelerde azalma olduğunu ancak 6 haftalık kompleks ve kontrast antrenmanından sonra 505 çeviklik testinde iyileşme olmadığını bildirmişlerdir (Maio Alves vd., 2010:936),

Yine 9 haftalık bir kuvvet antrenmanı programında, 3-RM ve 8-RM arasındaki yükleri 4-6 set 30 metrelik sprintlerle birleştiren 2 haftalık antrenman uygulamasının, 30 metrelik sprint süresini azalttığını bildirmişler ve bu özelliklerin geliştirilmesi için üst düzeyde kuvvet ve güç antrenman uygulamalarının gerektiğini bildirmişlerdir (Kotzamanidis vd.,2005:369).

Antrenman uygulamalarında, vücut sıcaklığında ulaşılan artışın, enerji kullanımında ana kaynak yağlar yerine karbonhidratların kullanıma sokulmasına neden olabileceği ve kas-iskelet ünitesi içindeki aktin-miyozin çapraz köprü mekaniğini kolaylaştırabileceği bildirilmiştir (Starkie vd., 1999:775). Vücut sıcaklığının istenilen en yüksek sıcaklığa denk geldiğinde

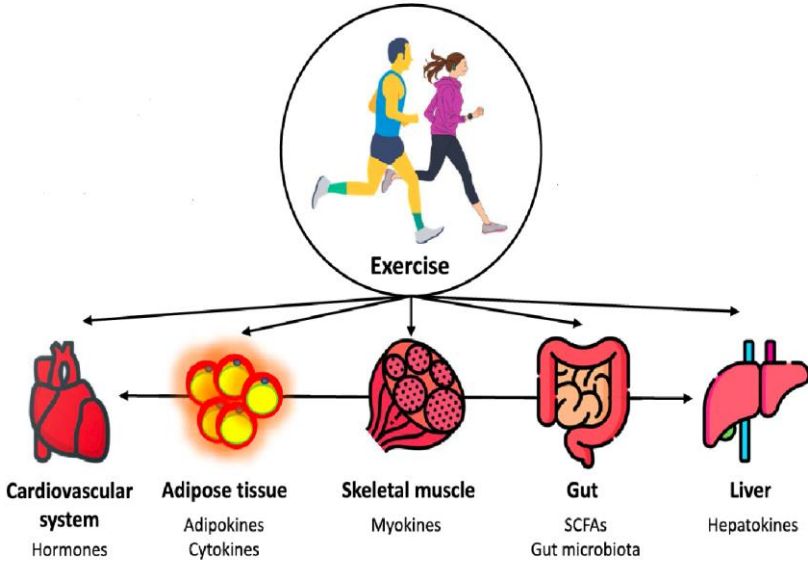
elde edilebileceği ve bu nedenle en yüksek performansların akşamın erken saatlerinde gerçekleştiği düşünülmektedir (Cappaert, 1999:412).

Günün farklı saatlerinde sinir-kasıl performanslarla ilgili yapılan araştırmalarda, ısı değişikliklerinden bağımsız fizyolojik değişkenlerde farklı bir sirkadyen ritim (SR) ortaya çıkarılmıştır.

Sirkadyen Ritimin insan addüktör pollicis kasının nöral aktivasyonu ve kasılma özellikleri üzerindeki etkisi araştırılmış ve bulguları, maksimal istemli kasılma (MVC) sonucunda ortaya çıkan kuvvet düzeyinin günün ikinci yarısında sabah saatlerinde elde edilenden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Günü ikinci yarısında daha yüksek kuvvet düzeyine ulaşılmasının sarkoplazmik retikulumdan artan kalsiyum salınımına, kasılma proteinlerin artan kalsiyum duyarlılığına ve miyozin ATPaz aktivitesinin değişimine bağlı olabileceğini düşünülmüştür (Martin vd., 1999:1380).

Kuvvet antrenmanının, testosteron ve kortizolün sirkadiyen ritim üzerinde herhangi bir etkisi olduğunu savunan çok az çalışma olmasına rağmen hormon seviyelerinin, kısa ve uzun süreli antrenman adaptasyonların hormonların sirkadiyen ritmine etkileri hakkında yapılan çalışmalara ait bilgilerde mevcuttur (Tetik Dünder, 2020:83).

Şekil-4. Egzersizden etkilenen organ ve dokular.



(Kim vd.,2023:50).

Häkkinen ve ark., yaptıkları bir araştırmada daha kısa süre uygulanan antrenman sonucunda serum testosteron ve kortizol düzeylerinde oluşan farklılaşmaların, sirkadiyen ritim değişikliğine bağlı olmak yerine kuvvet antrenmanına bağlı fizyolojik yanıtların cevabı olabileceğini belirtmiştir (Häkkinen vd., 1988:422).

Yapılan bir başka çalışmada maksimal kuvvetin %85'i ile uygulanan bir kuvvet antrenmanında ısınma sonrası serum testostere konsantrasyonunun anlamlı düzeyde arttığı ve 40. dakikada zirve gördüğü, 50. dakikaya kadar hafif bir azalma ile bu seviyeyi koruduğu bildirilmiştir (Çolakoğlu vd.,1995:2)

Kardiyorespiratuar amaçlı gelişim ve sağlıklı kalabilmek için egzersizlerin haftada 3-5 gün, 20-60 dakika arasında ve maksimal kalp atım sayısının %60-90 oranında, yapılması ve bu egzersizlerin gün içerisinde 16.00-20.00 saatleri arasında yapılmasının uygun olduğu bildirilmiştir (Gönülateş ve Dündar, 2019:31).

Sirkadyen ritme bağlı olarak dayanıklılık antrenmanlarının TSH ve FT4 hormonları ile ilişkisi araştırılan çalışmada, gruplar arası anlamlı bir fark olmadığı, değişkenler arası yapılan ilişki incelemesinde TSH ile FT4 ün 2. ölçümü arasında ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiş, sonuç olarak FT4'ün 2. ölçümü, antrenman sonrası yapılan ölçümde çıkan değerlerin TSH hormonu ile ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Bu açıdan bakıldığında, TSH hormonunun vücut sıcaklığını ve kalp atış hızını düzenleme gibi fonksiyonları düşünülerek antrenman sonrası alınan FT4 ile anlamlı ilişkisi, normale dönme sırasında organizma için denge rolü oynadığının göstergesi olarak düşünüldüğü bildirilmiştir (Tetik vd., 2018:20).

Dayanıklılık egzersizleri ve hormon ilişkisi araştırılan çalışmalarda, özellikle sporcularda stres faktörünü artıran kortizol hormonu incelendiğinde, gün içerisinde sabah ya da akşam saatlerinde yapılan dayanıklılık antrenmanları sonucunda kortizol hormonu seviyesinde artışlar olduğu tespit edilmiştir (Gönülateş vd., 2017:340).

Dayanıklılık antrenmanlarının sabah ya da akşam saatlerinde yapılması, hormonal sistem yanıtları ve performans üzerine etkisi ile ilgili yapılan bir başka çalışmada ise, sabah ve akşam saatlerinde uygulanan 6 haftalık yaygın, yoğun dayanıklılık ve yaygın interval antrenmanları sonucu koşulan toplam mesafe performansının akşam saatlerinde sabah saatlerine göre daha iyi sonuçlar elde edildiği belirlenmiştir. Kortizol hormonunun ise diğer çalışmaların aksine akşam saatlerinde sabah saatlerinde tespit edilenlere oranla daha üst düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durumun sebebi olarak, test öncesi oluşan psikolojik stres düşünülmüştür (Dündar vd., 2018:126).

Dayanıklılık antrenmanları üzerine yapılan bir çalışmada, sabah ve akşam saatlerinde yapılan aerobik dayanıklılık antrenmanları sonucunda koşulan toplam mesafeler ve elde edilen atletik performans açısından anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir (Dündar vd., 2017:101).

Bu nedenle üst düzey sporcuların yapacakları kuvvet antrenmanlarını günün ilerleyen saatlerinde yapmaları oldukça yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kuvvet antrenmanı yapılırken unutulmaması gereken önemli noktalardan biri ise ki burada hatırlatmak istedik, yapılan kuvvet antrenmanları sonucu oluşan kas hasarlarının giderilmesinde antioksidan takviyelerinin unutulmaması gerektiğidir.

Doğru zaman ve formlarda yapılan antioksidan takviyesinin, antrenman sürecine destek olduğu, kas performans verimliliğini ve antioksidan kapasiteyi artırdığı, oksidatif stresi ve sistemik inflamasyonu azalttığı, antrenman programlarının önemli bileşeni sayılabileceği belirlenmiştir (Tetik Dündar, 2022:399).

Yüksek şiddette direnç egzersizini yüksek kardiyorespiratuar taleplerle birleştiren herhangi bir antrenman programı, fiziksel yeterliliklerini geliştirme arzusu olan bireyler için oldukça fazla ilgi gören bir antrenman yöntemi olabileceği belirtilmiştir [Silva & ark., 2015]. Bu nedenle, geleneksel antrenman programları ile karşılaştırıldığında tabata antrenman protokollerinin çekici ve zaman kazandıran alternatif olarak ortaya çıkması doğaldır (Dündar, 2022:1).

Kontrast antrenman tüm sporlarda özellikle alt ekstremiteler performansının artırılması amacıyla kullanılan oldukça etkili bir antrenman yöntemidir. Oldukça uzun zaman geçmiş olmasına rağmen uygulamada yapılan farklılıklar ve kullanılan yükler ile dinlenme aralıkları konusunda henüz tam bir fikir birliğine ulaşamadığı görülmekte isede 1TM'in %85 yükleri ile en az 6-8 hafta yapılacak uygulamaların kazanımlarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle yapılan bu çalışmalarda sporcunun nöromuskular kazanımlarında en yüksek verimin elde edilebildiği uygulama biçimi sporcunuz için en iyi düzeydir.

KAYNAKÇA

- Aagaard, P., Simonsen, E.B., Andersen, J.L., Magnusson, P., ve Dyhre-Poulsen, P. (2002). Increased rate of force development and neural drive of human skeletal muscle following resistance training. *JAppl Physiol.* 93: 1318–1326,
- Aagaard, P., Simonsen, E.B., Trolle, M., Bangsbo, J., ve Klausen, K. (1996). Specificity of training velocity and training load on gains in isokinetic knee joint strength. *Acta Physiol Scand.* 156:123-9.
- Abbate, F.A., Sargeant, A.J., Verdijk, P.W., ve de Haan, A. (2000). Effects of high-frequency initial pulses and posttetanic potentiation on power output of skeletal muscle. *J. Appl. Physiol.* 88:35–40.
- Anthi, X., Dimitrios, P., ve Christos, K. (2014). On the mechanisms of post-activation potentiation: the contribution of neural factors. *Journal of Physical Education and Sport*, 14(2), 134.
- Argus, C.K., Gill, N.D., Keogh, J.W.L., McGuigan, M.R., ve Hopkins, W.G. (2012). Effects of two contrast training programs on jump performance in rugby union players during a competition phase. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 7(1), 68–75.
- Blazevich, A.J. ve Babault, N. (2019). Post-activation potentiation versus post-activation performance enhancement in humans: historical perspective, underlying mechanisms, and current issues. *Frontiers in physiology*, 1359.
- Bogdanis, G.C., Tsoukos, A., Kaloheri, O., Terzis, G., Veligekas, P., ve Brown, L.E. (2019). Comparison between unilateral and bilateral plyometric training on single and double leg jumping performance and strength. *J Strength Cond Res.* 33:633–640.
- Cappaert, T.A. (1999) Review: Time of day effect on athletic performance: an update. *Journal of Strength and Conditioning Research* 13, 412-421.
- Cavaco, B., Sousa, N., Dos Reis, VM., Garrido, N., Saavedra, F., Romeu Mendeset, R., vd. (2014). Short-term effects of complex training on agility with the ball, speed, efficiency of crossing and shooting in youth soccer players. *J Hum Kinet.* 43: 105–112.
- Chiu, L.Z.F., ve Barnes, J.L. (2003). The fitness-fatigue model revisited: Implications for planning short- and long-term training. *Strength Cond J.* 25: 42–51.
- Çolakoğlu, B.M., Dündar, U., Çolakoğlu, S., Uluç, F., ve Duman, Y. (1995). Bir maksimal kuvvet antrenman sensında serum testosteron düzeyindeki değişiklikler, *BESBD, Manisa*, 2-9.

- Cometti, G. (1998). *Los Métodos modernos de Musculacion*. Barcelona, Spain: Editorial Paidotribo;
- Cronin, J., McNair, P.J., ve Marshall, R.N. (2001). Velocity specificity, combination training and sport specific tasks. *J Sci Med Sport*, 4:168-78.
- Dietz, C., ve Peterson, B. (2012). Triphasic training: A systematic approach to elite speed and explosive strength performance. *Bye Dietz Sport Enterprise*.
- Docherty, D., Robbins, D., ve Hodgson, M. (2004). Complex training revisited: A review of its current status as a viable training approach. *Strength and Cond J* 26: 52-57.
- Downey, R.J., Deprez, D.A. ve Chilibeck, P.D. (2022). Effects of Postactivation Potentiation on Maximal Vertical Jump Performance After a Conditioning Contraction in Upper-Body and Lower-Body Muscle Groups. *Journal of strength and conditioning research*, 36(1), 259-261.
- Dündar, K. (2022). Oyunculuk Eğitiminde Tabata Protokolünün Uygulanması, *Spor Bilimleri*, IV. Ankara, Akademisyen Kitapevi.1-15.
- Dündar, K. (2022). Oyunculukta beden, postür (duruş) ve geliştirilmesi için kuvvet Antrenmanları. 3rd International congress on multidisciplinary approach to sports and social sciences237-242.
- Dündar, U., Gönülateş, S., Tetik, S., Yaan, T., ve Dündar, K. (2017). Analazing The Effects of Platelet on The Durability Training. *The Online Journal of Recreation and Sport*, 6(4):101-112.
- Dündar, U., Tetik, S., ve Yapıcı, A. (2018). Effect of The Cortisol Hormone on Endurance Trainings in The Morning and Evening. *Gazzetta Medica Italiana-Archivio Per Le Scienze Mediche*, 177(4):126-33.
- Elbadry,N., Hamza, A., Pietraszewski, P., Dan Iulian Alexe, D.L., ve Lupu,G. (2019). Effect of the French Contrast Method on Explosive Strength and Kinematic Parameters of the Triple Jump Among Female College Athletes, *J Hum Kinet*. Oct 18;69:225-230.
- Esformes, JI, Keenan, M, Moody, J, ve Bampouras, TM. (2011). Effect of different types of conditioning contraction on upper body postactivation potentiation. *J Strength Cond Res*. 25: 143–148.
- Faigenbaum, A.D., Lloyd, R.S., J.MacDonald, J., vd. (2015). Citius, Altius, Fortius: beneficial effects of resistance training for young athletes, *Br. J. Sports Med*. 71.2.541
- Fathi, A., Hammami, R., Moran, J., Borji, R., Sahli, S., ve Rebai, H. (2019). Effect of a 16 week combined strength and plyometric training program followed by a detraining period on athletic performance in pubertal volleyball players. *J Strength Cond Res*. 33: 2117–2127.

- Fisher, M.A. (1992). AAEM Minimonograph #13: H reflexes and F waves: physiology and clinical indications. *Muscle Nerve*, 15(11), 1223-1233.
- Freitas, T.T., Calleja-Gonzalez, J., Carlos-Vivas, J., Marín-Cascales, E., Alcaraz, PE. (2019). Short-term optimal load training vs a modified complex training in semi-professional basketball players. *J Sports Sci*, 37: 434-442.
- Freitas, T.T., Martinez-Rodriguez, A., Calleja-Gonzalez, J., ve Alcaraz, PE. (2017). Shortterm adaptations following complex training in team-sports: A metaanalysis. *PLoS One*, 12: e0180223.
- Gago, P., Zoellner, A., Da Silva, J.C.L. ve Ekblom, M.M. (2020). Post Activation Potentiation and Concentric Contraction Performance: Effects on Rate of Torque Development, Neuromuscular Efficiency, and Tensile Properties. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 34(6), 1600-1608.
- Gönülateş, S., Tetik, S., Dünder, U., Yaan, T., ve Dünder, K. (2017). Analyzing The Before and After Effects of Endurance Training on ACTH Hormone. *International Journal of Science Culture and Sport*, 5(4):340-346.
- Gönülateş, S., ve Dünder, K. (2019). Egersiz ve Planlaması. *Herkes İçin Spor ve Wellness Araştırmaları 2. Akademisyen Kitabevi*, Ankara, 31-38.
- Gourgoulis, V., Aggeloussis, N., Kasimatis, P., Mavromatis, G., ve Garas, A. (2003). Effect of a submaximal half-squats warm-up program on vertical jumping ability. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. 17(2):342-4.
- Häkkinen, K., Pakarinen, A., Alén, M., Kauhanen, H. ve Komi, P.V. (1988) Daily hormonal and neuromuscular responses to intensive strength training in 1 week. *International Journal of Sports Medicine* 9, 422-428.
- Hammami, M., Gaamouri, N., Shephard, R.J. ve Chelly, M.S. (2019). Effects of contrast strength vs. plyometric training on lower-limb explosive performance, ability to change direction and neuromuscular adaptation in soccer players. *J. Strength Cond. Res.* 33, 2094–2103.
- Hanson, E.D., Leigh, S. ve Mynark, R.G. (2007). Acute effects of heavy-and light-load squat exercise on the kinetic measures of vertical jumping. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(4), 1012-1017.
- Henneman, E., Somjen, G., ve Carpenter, D.O. (1965). Excitability and inhibability of motoneurons of different sizes. *Journal of Neurophysiology*, 28, 599-620.
- Hernández-Preciado, J.A., Baz, E., Balsalobre-Fernández, C., Marchante, D., ve Santos-Concejero, J. (2018). Potentiation Effects of the French Contrast

- Method on the Vertical Jumping Ability, Journal of Strength and Conditioning, Volume 32 - Issue 7 - p 1909-1914.
- Hodgson, M.J., Docherty, D., ve Zehr, E.P. (2008). Postactivation potentiation of force is independent of hreflex excitability. *Int J Sports Physiol Perform.* 3(2), 219-231.
- Hollmann, W., Hettinger, T. : *Arbeits und Trainingsgrundlagen*. Stuttgart. 1980.
- Hopkins, J.T., Ingersoll, C.D., Edwards, J.E., ve Cordova, M.L. (2000). Changes in soleus motoneuron pool excitability after artificial knee joint effusion. *Arch Phys Med Rehabil.* 81(9), 1199-1203.
- Jensen, R.L., ve Ebben, W.P. (2003). Kinetic analysis of complex training rest interval effect on vertical jump performance. *J Strength Cond Res.* 17: 345-349.
- Johnson, M., Baudin, P., Ley, A.L. ve Collins, D. F. (2019). A warm-up routine that incorporates a plyometric protocol potentiates the force-generating capacity of the quadriceps muscles. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(2), 380-389.
- Kim, H.K., Radak, Z., Takahashi, M., Inami, T., ve Shibata, S. (2023). Chrono-exercise: Time-of-day-dependent physiological responses to exercise, *Sports Medicine and Health Science*, 5; 50-58
- Kobal, R., Loturco, I., Barroso, R., Gil, S., Cuniyochi, R., Ugrinowitsch, C. vd. (2017). Effects of different combinations of strength, power, and plyometric training on the physical performance of elite young soccer players. *J Strength Cond Res.* 31: 1468-1476.
- Kotzamanidis, C., Chatzopoulos, D., Michailidis, C., Papaiakevou, G., ve Patikas, D. (2005). The effect of a combined high-intensity strength and speed training program on the running and jumping ability of soccer players. *J Strength Cond Res.* 19:369-75.
- Leroux, A., Belanger, M., ve Boucher, J.P. (1995). Pain effect on monosynaptic and polysynaptic reflex inhibition. *Arch Phys Med Rehabil.* 76(6), 576-582.
- Maio Alves, J.M., Rebelo, A.N., Abrantes, C., ve Sampaio, J. (2010). Short-term effects of complex and contrast training in soccer players' vertical jump, sprint, and agility abilities. *J Strength Cond Res.* 24:936-41.
- Martin, A., Carpentier, A., Guissard, N., van Hoecke, J. ve Duchateau, J. (1999) Effect of time of day on force variation in a human muscle. *Muscle Nerve* 22, 1380-1387.
- Masaaki, T., Kocejka, D.M., Kyonosuke, Y., ve Shima, N. (2003). Age comparison of Hreflex modulation with the Jendrassik maneuver and postural complexity. *Clinical Neurophysiology*, 114, 945-953

- McBride, J.M., Nimphius, S., ve Erickson, T.M. (2005). The acute effects of heavy-load squats and loaded countermovement jumps on sprint performance. *J. Strength Cond. Res.* 19, 893–897.
- McBride, J.M., Triplett-McBride, T., Davie, A., ve Newton, R.U. (2002). The effect of heavy- vs. light-load jump squats on the development of strength, power, and speed. *J Strength Cond Res.* 16:75-82.
- Mihalik, J.P., Libby, J.J., Battaglini, C.L., ve McMurray, R.G. (2008). Comparing shortterm complex and compound training programs on vertical jump height and power output. *J Strength Cond Res.* 22: 47–53.
- Milner-Brown, H.S., Stein, R.B., ve Yemm, R. (1973). Changes in firing rate of human motor units during linearly changing voluntary contractions. *J Physiol.* 230(2), 371-390.
- Petisco, C., Ramirez-Campillo, R., Hernández, D., Gonzalo-Skok, O., Nakamura, F.Y.,ve Sanchez-Sanchez, J. (2019). Effects of different post-activation potentiation intensities on physical fitness of soccer players. *Frontiers in Psychology*,10:1167.
- Rahimi, R. (2014). The acute effects of heavy versus light-load squats on sprint performance. *Phys. Educ. Sport.* 5, 163–169.
- Rixon, K.P., Lamont, H.S. ve Bemben, M.G. (2007). Influence of type of muscle contraction, gender, and lifting experience on postactivation potentiation performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2), 500.
- Robbins, D.W. (2005). Postactivation potentiation and its practical applicability:A brief review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19 (2), 453–458.
- Rønnestad, B.R., Kvamme, N.H., Sunde, A., ve Raastad, T. (2008). Short-term effects of strength and plyometric training on sprint and jump performance in professional soccer players. *J Strength Cond Res.* 22: 773–780.
- Sale, D.G. (2002). Postactivation potentiation: role in human performance. *Exercise and sport sciences reviews*, 30(3), 138-143.
- Santos, EJAM., ve Janeira, MAAS. (2008). Effects of complex training on explosive strength in adolescent male basketball players. *J Strength Cond Res.* 22: 903–909.
- Sarramian, V.G., Turner, A.N. ve Greenhalgh, A.K. (2015). Effect of postactivation potentiation on fifty-meter freestyle in national swimmers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(4), 1003-1009.
- Smiliotis, I., Pilianidis, T., Sotiropoulos, K., Antonakis, M., ve Tokmakidis, S.P. (2005). Short-term effects of selected exercise and load in contrast

- training on vertical jump performance. *J. Strength Cond. Res.* 19, 135–139.
- Sönmez, Ç. (2020). Farklı ön yüklenimli pliometrik egzersizlerle uygulanan aktivasyon sonrası potansiyasyonunun sürat performansına etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Starkie, R.L., Hargreaves, M., Lambert, D.L., Proietto, J. ve Febbraio, M.A. (1999) Effect of temperature on muscle metabolism during submaximal exercise in humans. *Experimental Physiology* 84, 775-784.
- Tetik Dünder, S. (2020). Biyolojik Ritim ve Atletik Performans, akademisyen kitabevi, Ankara, 83.
- Tetik Dünder, S. (2022). Antioksidan takviyesinin kas aktivitesi üzerine etkisi. Duvar Kitabevi, 399-415.
- Tetik Dünder, S. (2022). Kuvvet Antrenmanları ve Protein Alımının Miyofibriler Protein Sentez Sürecine Etkisi. Duvar Kitabevi, 175-194.
- Tetik, S., Dünder, U., Gönülateş, S., Yaan, T., ve Dünder, K. (2018). The Effects of Morning and Evening Endurance Training on TSH and FT4 Hormones. *The Online Journal of Recreation and Sport*, 7(1): 20-29
- Wilson, J.M., Duncan, N.M., Marin, P.J., Brown, L.E., Loenneke, J.P., Wilson, S.M.C., vd. (2013). Meta-analysis of post activation potentiation and power: effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status. *J Strength Cond Res.* 27(3):854–9.
- Wyland, T.P., Van Dorin, J.D., ve Reyes, G.F.C. (2015). Postactivation potentiation effects from accommodating resistance combined with heavy back squats on short sprint performance. *J Strength Cond Res.* 29: 3115-3123.
- Xenofondos, A., Laparidis, K., Kyranoudis, A., Galazoulas, Ch., Bassa, E., ve Kotzamanidis, C. (2010). Post-Activation Potentiation: Factors Affecting It and The Effect on Performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 28(3): 32 – 38
- Zehr, E.P.. (2002). Considerations for use of the Hoffmann reflex in exercise studies. *European Journal of Applied Physiology*, 86(6), 455-468.

15. Bölüm

Türk Spor Teşkilatı Tarihi İçinde Türk Spor Kurumu'nun Yeri

Yahya DOĞAR¹

Mustafa Oğuzhan DOĞAR²

¹ Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü.
yahya.dogar@inonu.edu.tr ORCID No: orcid.org/0000-0002-1068-2266

² Doktora Öğrencisi. ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı
oguzhan_dogar@hotmail.com ORCID No: 0000-0002-9061-0309

ÖZ

GİRİŞ

Dünya ve ülke tarihlerine yönelik yapılan ekonomik, kültürel ve eğitime dair değerlendirmelerde spor da önemli bir yer tutmaktadır. Eğitim, ekonomi nasıl bir ülkenin gelişmişlik düzeyinde önemli kriterler olarak kabul ediliyorsa, eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak spor da bu kriterlerin içinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Bu nedenle Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin bugününü daha doğru anlamak, değerlendirmek, geleceğine yönelik daha nitelikli, etkili ve uygulanabilir politikalar geliştirebilmek için geçmişte yaşanan sportif faaliyet ve gelişmeleri araştırma ve değerlendirmede yarar vardır. Çünkü her ne kadar geçmiş güvence kaynağı olmasa da, gelecek için rehber olması kaçınılmazdır.

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yılları, onu tarihsel süreç içerisinde özel bir konuma getirmiştir. Çünkü bu dönem Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluş felsefesi, ideolojisi ve dünya bakışının tespit edilmeye çalışıldığı dönemdir. Bu kuruluş aynı zamanda yeni bir toplumun oluşturulması ve yeni bir devlet ideolojisinin kurulması da demektir. Bu anlamda Türkiye Cumhuriyeti sadece fiziksel modernleşmeyi gerekli görürken toplumsal yaşantıda gerçekleştirilmeye çalışılan değişimin ve gelişmenin de önemini vurgulamış ve bunun da tamamlayıcısı olmuştur. Dolayısıyla Cumhuriyet, güçlü, sağlıklı birey ve toplum yaratma düşüncesinin hem aracı, hem de uygulayıcısı olarak kurulmuştur.

Yeni kurulmasına rağmen Türkiye Cumhuriyeti Devleti bir bireyin ve toplumun duyabileceği bütün ihtiyaçları önemli görmüş ve karşılanması için gerekli tedbirleri tek tek ele alarak uygulamaya sokmuştur. Bu anlamda Devlet, spor konusunu da önemli görerek ele almış ve uygulaması için de 1922 yılında Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı (TCİ)'ni kurmuş, sportif hizmet ve sorumluluk görevini de bu teşkilata vermiştir (Doğar, 2019. s. 72).

Sportif hizmet ve faaliyetleri TİCİ aracılığı ile yürütmek isteyen Devlet, sporun tüm yurt sathına yaygınlaştırılması için idari ve teknik bakımdan daha etkili olabilecek usul ve yöntemleri bulmuş ve uygulamaya koymuştur. Devlet aynı çabayı gösterme idealine bağlı insanları bir araya getirmeyi istemiş, sportif hizmetlerinde gönül ve iş birliği anlayışının oluşturulmasını, özerk anlayışla faaliyetlerini de (meccanen) parasız olması ve böylece spor hizmetlerinin bu anlayışla yapılmasını pekiştirmeye çalışmıştır.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşunun ilk yıllarında bu derece samimi ve kararlı uygulamaları spor pratiğinde bekleneni verememiştir. Çünkü idarî ve siyasî plânda bağımsız karar alma ve alınan kararı uygulama yetkisine sahip bir spor teşkilâtının, görevlerini tam anlamıyla yerine getirebilmesi için, aynı oranda malî gelire de sahip olması lazımdır. İdarî ve siyasî özerklik, bir

teşkilâtın görev ve sorumluluklarını yerine getirebilmede önemli olmakla birlikte, yeterli değildir.

Aslında TİCİ'nin malî yapısını, devlet ekonomi politikasının spor yönetiminde uygulanan fiilî durumu olarak değerlendirmek lazımdır. İdarelerin, ülke yönetiminin bir parçası ve ona bağlı kalmak zorunda olduğu genellemesinden hareketle, devletin iktisadî politikalarından etkilenen TİCİ, bu manada her türlü yatırımların özel teşebbüsler aracılığı ile gerçekleştirilmesini kabul eden politikalardan da etkilenmiştir. İzmir İktisat Kongresi'nde (1923) alınan kararlarla özel sektöre verilen ağırlık ve Sanayi-i Teşvik Kanunu ile özel sektör yatırımlarından beklenen iktisadî kalkınmanın, teşviklere rağmen 1929 iktisadî bunalımıyla başarısız biçimde noktalanması (Fişek, 1985, s.113), Türk sporunu dolayısıyla TİCİ'yi de olumsuz yönde etkilemiştir.

Böylece TİCİ, karar alma ve alınan kararları uygulamada özerkliğe sahip olmasına rağmen, özellikle spor altyapı ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmış, malî destek maksadıyla oluşturulan bireysel üyelik de bu duruma çare olamamıştır. Bu haliyle, Türk sporunun bütün yetki, sorumluluk ve sorunlarını sırtına yükleyip kumda yüzmeye çalışan sporcu durumuna düşen TİCİ, çeşitli gösteri, bağış ve cezalardan elde etmeyi düşündüğü yeterli gelire, bütçeden yapılan yardımlarla da ulaşamamıştır.

Bu anlamda, demokratik bir spor teşkilâtı olarak TİCİ' nin, siyasî ve idarî anlamda geniş özerkliğe sahip olması, onun devamlılığı sağlaması açısından yeterli olmamıştır. Parasal açıdan merkezi yönetime bağlı olmak zorunda kalan TİCİ teşkilâtının tüzel yetkilerini artırmak da yarar sağlamamıştır. Çünkü hizmetlerin verimli ve etkili biçimde yürütülebilmesi için, bu hizmetleri görecektek teşkilâtın yeterli maliyeye sahip bulunması kendi devamlılığını temin etmede hayatî bir önem arz etmektedir.

Bu şartlarda TİCİ amaç ve görevlerini yerine getiremeyeceğini anlamış ve son Genel Kongresi'nde (13-18.2.1936) tüzüğü gereği kendini fesih kararı almış, 13 Nisan 1936 yılında yapılan VIII. Kongresinde de ***Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı*** ismi, ***Türk Spor Kurumu*** (TSK) olarak değiştirilmiştir.

HALKEVLERİ

Halkevleri, tarihsel süreç içinde, zorunlu bir değişim ihtiyacı olarak ortaya çıkmıştır. Misak-ı Milli sınırları içinde yeniden doğan çağdaş Türk Devletinin temelini oluşturan Türk halkını, kaderde, kıvançta, tasada bölünmez ortak ülküler etrafında birleştirerek ulusal bilinç içinde kaynaştırmak ve bütünleştirmek zorunlu hale gelmiştir. Bu zorunluğu bir hürriyet mücadelesinin gereği kabul eden Devlet Halkevlerinin kuruluşunu, bir anlık düşünce ile değil

cumhuriyetin ilanından sonra ulusal bilinci yaygınlaştırmak ve geliştirmek amacıyla hareket eden sosyal bir proje olarak görmüştür.

Anadolu'nun coğrafi yapısından iklimine, tarihsel eserlerinden sağlığına, ekonomisinden kültürüne, eğitiminden sporuna kadar her alan ve konuda yeniden tanımak, içindeki değerleri ortaya çıkartarak bilinmeyenlerin keşfi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda Halkevleri her vatandaşın yeteneklerini ve değerlerini geliştirmek, gelecek nesillere daha iyi bir gelecek hazırlayacak olan kurumlara ihtiyaçtan doğmuştur. Bu ihtiyaç Halkevlerinin açılmasıyla tek çalışan değil, toplu çalışan sözü ile kabul görmüş ve böylece ben değil biz anlayışı hakim kılınmaya çalışılmıştır.

Afet İnân, *her çeşit kültür hareketlerinin toplandığı, kentinden köyüne kadar örgütlenebilen merkezler açılmış, kütüphanesinden tiyatrosuna ve sporuna kadar her çeşit konu programlaştırılmış ve böylece halkevleri yurdun her yerinde canlı birer büyük kültür merkezi haline gelmiştir* sözleriyle Halkevlerinin fiili durumunu dile getirmiştir. Diğer bir anlatımla, ben yerine halkçılık ilkesi geniş yaygın anlamıyla hayata geçirilmek istenmiştir (Gürses, 2018)

Halkevlerinin kuruluşunda ve yaygınlaştırılmasında önemli çalışmalar yapan dönemin İçişleri Bakanı Şükrü Kaya, Halkevlerini *memleket için kıymeti ve faydası ölçülemeyecek yüksek bir eser* olarak tanımlayarak amaçlarını da *Atatürk İnkılâbı prensiplerinin halk arasında yayılması, derinleşmesi ve kökleşmesi için kurulmuş kurumlar şeklinde ifade etmiştir*. Bu nedenle halkın köy ve kır hayatını, toplumun kültürünü, yaşayışını yükseltmek, onu geri kalmışlıktan kurtarmak, Halkevlerinin 12 milyon köylüye ulaşmasıyla mümkün olabileceğine inanılmıştır. Çünkü ülkede yaşayan ve kendi işini yapan aydınların, memurların...bu elde ettiklerini ve öğrendiklerini kendi gayret ve yeteneklerinden ziyade milletin yaptığı fedakarlıklara, vatan savunması için döktüğü kanlara borçlu olduğu anlayışı hakim kılınmaya çalışılmıştır. Yani vatanseverlik tüm değerlerin üstünde tutulmak istenmiştir.

19 Şubat 1935'te 23 Halkevi daha açılarak sayı 103'e ulaşmıştır. 2.100.000'den fazla yurttaş Halkevlerinden yararlanmıştır. Bu rakam 2.380.000 kişinin şehir ve kasabalarda yaşadığı düşünülürse Halkevlerinin bulunduğu şehirlerde yaşayanların neredeyse tamamını kapsamaktadır. Halkevlerine üye 55.000 kişinin 5.000'i kadındır (İnternet Erişim: 26. 5. 2023).

Kültürel kurum ve kuruluşların eksikliği, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulduğu yıllardan itibaren en fazla hissedilen problemler arasındaydı. Bu durum Halkevleri talimatnamesinde özetle şöyle belirtilmiştir:

Türkiye Cumhuriyeti, sağlıklı ve kuvvetli vatandaşlar yetiştirilmesini, milli karakterin ve Türk tarihinin ilan ettiği başarılarla ulaşılmasını, güzel

sanatların yükseltilmesini, milli kültürün bilimsel hareket ve faaliyetlerinin güçlendirilmesini amaç edinmiştir. Devlet çağdaşlık yolunda Türklüğün kaybettiği uzun yıllarını bilimsel girişimlerle geri kazanacak nesiller yetiştirmeyi, çağdaşlık yolunda Türk milletinin yeniden layık olduğu seviyeye getirilmesini sağlayacaktır. Kurulan Halkevlerinin amacı ise bu uğurda çalışacak idealist vatandaşlar için toplayıcı ve birleştirici yurtlar açarak Türklüğü yüceltmektir şeklinde ifade edilmiştir (Gürses, 2018).

Halkevleri, Cumhuriyet'in laik, bilimsel düşünen ve vatandaşlık bilinciyle donanmış ve bir araya gelmiş bir insanı yaratmak ve Cumhuriyet yönetimini pekiştirmek amacıyla kurulmuştur. Halkevleri 14 yerde 19 Şubat 1932'de faaliyetlerine resmen başlamıştır.

Ülkenin her yerinde Cumhuriyet Halk Partisi (CHP)'nin bir yan kuruluşu olarak kurulan Halkevleri, vatandaşların sanat, kültür, okuma gibi ihtiyaçlarını gidermeyi kendisine görev kabul etmiş, spora da bu görevler arasında yer vermiştir. Bütün vatandaşların sporu yapılabilmelerini ve sevmelerini sağlamak için birçok adım atılmıştır. Bu anlamda spor adına yapılan en önemli hizmetlerin başında spor tesislerinin inşa edilmesi gelmektedir (Din, 2018).

HALKEVLERİ VE SPOR

Milli mücadeleden zaferle çıkılması ve Cumhuriyet'in ilanından sonra başlatılan her alandaki devrim hareketleri içerisinde spora ayrı bir yer verilmiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışından hemen sonra başlayan spor faaliyetleri, Cumhuriyet'in ilanından sonra da uygulamalarına devam etmiş, Türk Ocaklarıyla beraber spor kulüpleri de faaliyetlerini artırmıştır. Ancak Türk Ocaklarının yöneticilerle beklenen faaliyetleri yerine getirmede yetersiz görülmesi nedeniyle kapatılmış ve devlet desteğiyle Halkevleri kurulmuştur. Ülkenin her yerinde 1932-1951 yılları arasında örgütlenen Halkevleri çatısı altında eğitimden tarıma, terzikilikten berberliğe, ziraattan spora birçok alanda vatandaşlara eğitimler vermeye başlanmıştır (Din, 2018). Böylece Türk Devrimi'nin önemli hareketlerinden biri olan Halkevleri, çağdaş bir toplum oluşturmada önemli adımlardan biri olarak görülmüştür.

Çeşitli uzmanlık, yetenek ve isteğe göre her vatandaşın tercih edeceği bir faaliyet sahası bulabilmesi için Halkevleri çeşitli şubelerden meydana gelen bir yapıyla teşkilatlanmasını tamamlamıştır. Bu şubeler: Dil, edebiyat, tarih şubesi, güzel sanatlar şubesi, temsil şubesi, spor şubesi, sosyal yardım şubesi, halk dershaneleri ve kurslar şubesi, kütüphane ve neşriyat şubesi, köycüler şubesi, müze ve sergi şubesidir (Özdemir & Aktaş, 2011).

Spor şubeleri, örgütlenmesini tamamladıkları yerlerde uygun spor tesisleri inşa etmek, spor kulüplerinin kurulması için gerekli girişimleri yapmak ve

halka spor konusunda eğitim vermek gibi görev ve sorumluluklar üstlenmişlerdir. Bu görevler içinde halkın spor anlamında bilgilendirilmesi için sürekli yayınlar yapılmış ve paylaşımlarda bulunulmuştur. Genel merkezi Ankara’da bulunan Halkevleri, yurt genelinde göndermiş olduğu talimatlar doğrultusunda faaliyetler göstermiştir. Özellikle Milli Bayramların kutlamaları konusunda Halkevlerinden genç sporcular aracılığı ile halka açık gösteriler yapması istenmiştir. Bununla beraber yurt içi faaliyetler yanında yurt dışı yarışmalara da sporcular gönderilerek ülkenin uluslararası düzeyde tanıtımı sağlanmıştır (Din, 2018).

Diğer taraftan spor tesisleri, sadece fiziksel modernleşmenin değil aynı zamanda, toplumsal yaşantıda gerçekleştirilmeye çalışılan değişimin ve gelişimin de tamamlayıcısı olan kamusal alanlar olarak ele alınmıştır. Bu nedenle spor tesisleri diğer kamusal yapılardan farklı olarak, dönemin ideolojisi içinde yer alan güçlü, sağlıklı birey ve toplum yaratma düşüncesinin hem aracı, hem de sahnesi olarak değerlendirilmiştir (Korkmaz, 2007).

Halkevleri Spor Şubesi

Halkevlerinin şubelerinden biri olan Spor Şubesi özellikle beden eğitimi ve spor faaliyetlerine ağırlık vermiştir. Sporun bireyin günlük yaşamda yer alması, bu nedenle sadece gençliğe değil her yaştaki vatandaşa sporun yararlarını anlatmak ve bunun için araştırma ve hazırlık yapmak ilke kabul edilmiştir. Bunlara ek olarak milli tarihimizde sporun yeri ve önemi konusunda araştırmalar yaparak bilimsel anlamda sağlıklı, ahlaklı ve dürüst insanlar yetişmesini sağlamak önemli görülmüştür. Nitekim bu konuda Atatürk “Ben sporcunun zeki çevik ve aynı zamanda ahlaklısını severim” sözü spor politikası olarak kabul edilmiştir. Her Halkevi kendi bölgesinde ulusal spor bayramları düzenleyerek halkın spora olan ilgisi artırılmak istenmiş, yurdun çeşitli bölgelerine geziler düzenlenmiş ve spor konulu bilimsel toplantılar yapılmış ve konferanslar verilmiştir. Bunlara ek olarak Halkevleri beden eğitimi ve spor hareketlerini bedenlen ve ruhen güzelleşmede, vücudun kuvvetlendirilmesi yanında ahlak ve karakterin de güçlendirilmesinde, vatan ve millet sevgisinin güçlendirilmesinde, fedakarlık duygularının geliştirilerek hayata aktarılmasının sağlanmasında görev ve yetkilerle donatılmıştır (Gürses, 2018).

İZMİR İKTİSAT KONGRESİ (17 ŞUBAT 1923)

Atatürk ve arkadaşları öncülüğünde Kurtuluş Savaşı’nı kazanan kadro, Anadolu’nun gerçek kurtuluşunun ancak ekonomik zaferlerin kazanılmasıyla mümkün olacağına inanmıştır. Kurtuluş Savaşı’nı kazanan kadro her fırsatta bu durumu dile getirmiştir. Daha Ocak 1923’te yani Kurtuluş Savaşı’nın

kazanılmasının iki üç ay sonrasında Atatürk, ***Türk Devleti, Devlet-i İktisadiye olacaktır*** diyerek bundan sonraki asıl amacını özlü bir şekilde ifade etmiştir. Nitekim daha barış imzalanmadan, Cumhuriyet ilan edilmeden, diğer bir deyimle yeni bir ülke kurulmadan, 1923 Şubat'ında, ekonomik anlamda izlenecek politikaların belirlenmesi ve ekonomik kalkınmanın tüm toplumun katılımı ile başlatılması için İzmir'de Türkiye İktisat Kongresi'ni toplamıştır. Bu kongrenin açılış konuşmasında Atatürk, ***siyasi ve askeri zaferler ne kadar büyük olurlarsa olsunlar, iktisadi zaferlerle taçlandırılmazlarsa meydana gelen zaferler kalıcı olmaz ve az zamanda söner*** diyerek ***en kuvvetli, en parlak zaferlerimizin ve faydalı sonuçların temini için ekonomik hayatımızın, iktisadi egemenliğimizin sağlanması, kuvvetlendirilmesi zorunludur. Yeni Türkiye'yi olması gereken yüksekliğe çıkartmak için vakit geçirmeden ekonomik hayatımıza önem vermek zorundayız, zaman ekonomi zamanıdır*** demiştir (Durmuş & Aydemir, 2016).

Bu düşüncelerle yola çıkan Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin yöneticileri, Osmanlı Devleti'nden altyapısı ve sanayisi olmayan, mal ve hizmetleri kendi halkına yetmeyen, üretimsiz ve yoksulluğun kol gezdiği, okuma ve yazma oranının yok denecek kadar düşük olduğu bir toprak parçası devralmışlardı. Ortada ciddi bir sermaye birikiminin olmadığı, olsa da bunun gayrimüslimlerin elinde bulunduğu, Kurtuluş Savaşı sonrası bu sermayenin de yurt dışına çıkarıldığı bir ülke vardı.

Dolayısıyla yeni Cumhuriyet kısa zamanda çözülmesi gereken çok iş ve sorunla baş başa idi. Bu sorunların /işlerin en başında da ekonomik sorunlar gelmekteydi.

1923'te ürettiği buğday bile kendisine yetmeyen, şeker üretemeyen ve ithal eden Türkiye Cumhuriyeti, 1938 yılına geldiğinde dış dünyaya hem tarım hem de sanayi malları satan bir ülke haline gelmiştir. Bu anlamda Cumhuriyet 1927-1938 yılları arasında ortalama %8,72 oranında reel büyüme de gerçekleştirmiştir (Durmuş, Aydemir, 2016) .

TÜRK SPOR KURUMU (TSK) 1936-1938

Kuruluşu

Türk Spor Kurumu (TSK), 18 Şubat 1936 tarihinde, TİCİ'nin kendini fesih ederek ismini Türk Spor Kurumu olarak değiştirmesiyle kurulmuştur.

TSK'da her il bir spor bölgesi kabul edilmiştir. Her bölgede de bir Bölge Heyeti'nin kurulması öngörülmüştür (M.21). Bölge Heyeti' nin, bir başkan, bir asbaşkan ve ajanlardan kurulması, ayrıca, kendi üyeleri arasından bir sekreter, bir denetmen ve sayışman seçmesi, Bölge Başkanı'nın TSK'yı temsilen heyet kararına bağlı işler dışında re'sen karar ve emir verebilmesi sağlanmıştır. İki

yılda bir toplanan Bölge Kongresi'nin de Bölge Başkanı, Bölge Heyeti üyeleri ve bölgedeki kayıtlı kulüplerden gelen ikişer temsilciden teşekkül etmesinden (M. 21, 27) de anlaşılacağı gibi, Bölge Başkanlığı'nın yapılanması, üst düzeyde Genel Merkez'in yapılanması ile bir paralellik arz etmektedir.

Türk Spor Kurumu *hepimiz birimiz ve birimiz hepimiz için* ifadesini parolası olarak kabul etmiştir. Kurum, gençliğin spor alanında aynı seviyede şeref ve onurunu, yüksek spor terbiyesini, temiz, ahlaklı, yüksek karakterli, sağlam bünyeli, daima canlı ve neşeli yetiştirilmesini istemiştir. Bununla beraber Kurum nefesine ve ulusuna inanan, bütün erginlik şartlarıyla Türk devrimini, Cumhuriyeti ve yurdu korumayı en üstün amaç tanıyan ve bu uğurda bütün varlıklarını vermeye hazır olan bir gençlik yetişmesini de temel görev olarak üstlenmiştir.

TİCİ gibi TSK da amaç, prensip ve görevlerini yapabilmek için iki tipte (Merkez ve Taşra) yapılanmıştır. Merkez teşkilâtı Büyük Kongre, Genel Merkez ve Federasyonlar, taşra teşkilatı ise Spor Çevreleri, Bölge Kongreleri, Spor Bölgeleri, Bölge Heyetleri, Ajanlar, Lig Heyetleri, Spor Kulüpleri ve Spor Yuvaları'ndan oluşmuştur.

TSK'nın VIII. Kongresinde oybirliği ile alınan Cumhuriyet Halk Partisi'ne bağlanması yolunda kararın ardından her ilde bir spor bölgesinin kurulması ve bu kurumun başına seçimle değil, parti tarafından atamanın yapılması yönünde bir yol izlendi. Partiden il başkanlıklarına gönderilen yazıda, spor bölgesi başkanlığına getirilecek arkadaşların spor bilgisi ve spor ilgisi gibi vasıflarından başka partili veya parti prensiplerini benimsemiş ve gençlik arasında iyi ahlak, inkılapçılık ve canlılık gibi vasıflara sahip olanların Genel Merkeze iletilmesi istenmiştir.



Türk Spor Kurumu Amblemi

Amaçları

Türk Spor Kurumu (TSK) tüzüğünde yer alan amaçları, Türkiye'de sporun millî ve fennî esaslara göre yayılmasına ve yükselmesine çalışıp, Türk sporculuğunu yurt içinde ve dışında temsil etmektir (M.1).

Prensipleri

TSK' nın prensiplerini ise aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür:

- Büyük Önder Kemal Atatürk'e sönmez bir aşk ve inançla bağlı olarak onun büyük prensiplerinin nurlu izinde ilerlemek,
- Türk devriminin esaslarını ve millî onuru yol gösteren bir ışık olarak tanımak, kurumun bütün teşekkül ve üyelerini kardeşlik sevgisiyle birbirlerine bağlamak.
- Her yerde Türk bayrağının ve Türk sporculuğunun yüksek şeref ve haysiyetini taşıdığını unutmamak, yalancılığın, kıskançlığın, hilekârlığın ve yurttaşlara düşmanlığın en büyük düşmanı olmak.
- Türk sporculuğuna emeği geçen yurttaşları ve sporcuları saygı ile överek anmak, böylece Türkiye'de bütün vatandaşlara yüksek spor terbiyesini göstermek ve örnek olmaktır (M. 3,4).

Ödevleri

TSK'nın ödevleri ise şunlardır:

- Yüksek ahlaki değerlere ve karaktere sahip, sağlam bünyeli, daima canlı ve şevkli, özgüveni yüksek, milletine inancı sağlam, cumhuriyeti ve yurdu korumayı onuru bilen bir spor gençliği yetiştirmek. Bu amaçla sporu milli amaçlara, sağlık şartlarına ve bilimsel verilere uygun olarak yükseltmek ve yaymak.
- Kurumun yapılanmasında yer alan birimlerle (Spor bölge, çevre, kulüp ve yuvalar) spor alanları ve spor yayınları yaparak (veya yaptırarak) amatör sporun yaygınlaşmasını sağlamak,
- Yurt içi ve yurt dışı yarışmalar düzenlemek, havacılığın önemini vatandaşlara kabul ettirerek bütün sporcuları Türk Kuşu (THK) Teşkilatı'na girmeye teşvik etmek.
- Türk Olimpiyat Komitesi'ni kurup, görev ve yetkilerini belirlemek (Doğar, 1919).

TSK Yönetim Anlayışı

Kuruluş safhasında hiçbir bakanlığa bağlı olmaması, kendine mahsus ve seçikle işbaşına gelen organları bulunması ve gelirlerini harcama yetkisine sahip olması ve böylece özerk bir kuruluş olması itibariyle TSK, hizmet bakımından yerinden yönetim anlayışına dayalı demokratik bir teşkilattır.

TSK teşkilatı yapılanma anlayışı itibariyle, sayıca TİCİ'den pek fazla olmamakla birlikte organlarının teşekkülü, yetki, sorumlulukların dağılımı ve spor faaliyetlerinin yaygınlaştırılması gibi konularda önemli farklılıklar bulunmaktadır.

Bölgeler ve spor kulüplerinden birer, Kültür ve Sağlık Bakanlıkları, Genel Kurmay Başkanlığı ve Cumhuriyet Halk Partisi (CHP)'inden birer delegeyle ve doğal üye olarak TSK Genel Merkez Başkanı (federasyon başkanları dahil) ve üyelerinden oluşan Büyük Kongre, iki yılda bir toplanmaktadır. Büyük Kongre genel merkezin çalışma ve hesaplarını denetlemekte; üye tam sayısının üçte-ikisinin mevcudiyeti ve salt çoğunluğun onayıyla TSK tüzüğünü değiştirebilmektedir. Kongre iki yıllık süre için birer Genel Başkan, Asbaşkan, Hami Başkan ve Onursal Başkan'la genel başkanın teklif edeceği adaylar arasından Genel Sekreter, Sayışman, Genel Denetmen, Sağlık Denetmeni, iki Hesap Kontrolörü, onursal üyeler ile federasyonları ve başkanları seçmektedir (M. 10, 12, 13, 19, 20).

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Değerlendirme

TSK' nın en üstünde güçlü yetkilerle donatılmış genel başkan yer almaktadır. Genel başkan TİCİ yönetiminden farklı olarak daha kapsamlı ve güçlü yetkilerle donatılmıştır. İki yıllığına seçilen genel başkan, asbaşkan dışında Genel Merkez Heyeti üyelerini Büyük Kongre'ye önerebilmekte, tüzük ve talimatlar dışında resen karar ve emirler verebilmektedir (M14).

Büyük Kongre'ye, Kültür ve Sağlık Bakanlıkları temsilcileri yanında bir de CHP temsilcisi dahil edilmiştir. Parti temsilcisinin temsil edilmesi siyasetin spora egemen kılınmak istenmesi şeklinde değerlendirilebilir. Bu durum, demokratik yönetim anlayışından bir sapmadır. TSK'nın daha ilk bakışta İCİ'ye göre farklı olan özelliği, amaçla araç arasındaki çelişkidir. Kurumun hizmetlerinin gönüllülük üzerine dayalı ve ücretsiz olması (M9), ancak gerek görüldüğünde heyetler ve kulüplerin dışarıdan ücretli görevli kullanabilirler hükmü bu durumun göstergesidir. Her ne kadar Kurum siyasetten uzak tutulmak istense de, uygulamada TSK gelir, gider bütçeleri ve çalışma programları gibi esaslı işleri Parti Genel Sekreterliği'nin onayına sunan, önemli görülen konularda partiden direktif alan, ... vali ve parti başkanlarının spor bölge başkanlıklarını birlikte yürüttüğü bir parti kuruluşu (Fişek, 1980, s.373) haline gelmiştir.

TSK Genel Merkez Heyeti'nin görevleri saklı tutulmakla beraber, görevli sayısı artırılmıştır. Bu durumuyla TİCİ' den farklılık arz eden heyet, Başkan, Asbaşkan, Genel Denetmen, Sağlık Denetmeni ve Federasyon Başkanları'ndan oluşmaktadır (M.15). Böyle bir yapılanmayla spor faaliyetlerinde teknik yapıyı idari yapıya egemen kılmak istediği anlaşılmaktadır. Bu durum federasyonların oluşumunda kendini göstermiştir.

Spor federasyonları TSK'nın Genel Merkez seviyesindeki teknik birimleri olarak yapılanmışlardır (M.19). Federasyon başkanlarının Genel Başkan'ın önerisiyle Büyük Kongre tarafından, asbaşkan ve genel sekreterin federasyon başkanının önerisiyle Genel Merkez Heyeti'nce seçilmesi öngörülmüştür (M.19). Bu durum merkezin denetim ve gözetim yetkileri saklı tutulurken, federasyonların içişlerinde özerk bir anlayış üzerine yapılanmalarını göstermiştir. Çünkü Genel Merkez Heyeti'nde teknik üye sayısının daha çok olması, tekniğin karar alma ve alınan kararı uygulamada daha etkin olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla böyle bir düzenlemeyi, sporun özünde olması gereken teknik bir olgunun pratikteki uygulaması şeklinde değerlendirmek de yanlış olmaz. Federasyonlar ilgili oldukları spor branşının ve görevlilerinin bütün teknik işlerinin (teknik işler için yardımcı kurullar oluşturmak, hakemlik, lisans ve ceza işlemlerini yürütmek, anlaşmazlıkları çözmek, takımları seçerek dış temasları sağlamak, uluslararası kuralların uygulanmasını sağlamak gibi) sevk ve idaresi görev ve yetkileri verilmiştir (M. 10, 11). Bu durumda spor federasyonlarını kendi branşlarının her anlamda sorumlu ve yetkili olduğu ve bu haklarını kullanmada da tamamen egemen olduğu şeklinde değerlendirmek mümkündür.

Günümüz düzeyinde bir değerlendirme ile görev ve yetki bakımından TSK Genel Merkez Heyeti'ni (federasyonlarla beraber), Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü (GSGM) yetki ve görevinde bir spor teşkilâtı olarak değerlendirmek pek de yanlış olmayacaktır.

TSK taşra teşkilâtı içinde yer alan Spor Çevresi, Genel Merkez Heyeti'nin kararı ve bir çevre temsilcisinin görevlendirilmesiyle oluşmaktadır. Spor Çevresi birden fazla spor bölgesini kapsayan bir teşkilattır. Spor programlarının düzenlenmesi ve uygulanmasını yapma ve kontrol etme, teşkilatın çalışmalarını denetleme gibi görevleri vardır (M. 34). Dolayısıyla Spor Çevrelerinin temsil, görev ve yetkilerinin Genel Merkez adına kullanılması, onun temsil ettikleri bölgeler arasında sınırlı kalacağı açıktır.

Bölge Başkanı mahallî düzeyde TSK'nın görev, yetki ve sorumluluklarını Bölge Heyeti, Bölge Kongresi, Ajanlık ve Lig Heyeti organlarına dağıtmaktadır. Bölge Başkanının bu anlamda TSK Genel Başkan'ın Genel Merkez Heyeti, Büyük Kongre ve Federasyon Heyeti organlarına karşı sahip olduğu yetki hiyerarşisini, bölge üzerinde kullandığı anlaşılmaktadır (M. 23). TSK Bölge Başkanı'nın, mahallî kararları Genel Merkez adına alması, Merkeze güdümlü ve merkez adına görev yapması demokratik yönetim anlayışından uzaklaşmak şeklinde değerlendirilebilir.

TSK Bölge Kongresi Bölge Başkanı ve Bölge Heyeti üyeleriyle kulüplerin ikiye temsilcisinden oluşmaktadır. Karar almada yalnızca Bölge Başkanı ile kulüp temsilcilerine oy hakkı tanınmıştır (M. 27).

Bu anlamda spor kulüplerinin, spor kurum ve fonksiyonlarının işletilmesinde ön plana çıkartıldığı anlaşılmaktadır. Ancak bu durum Genel Merkez Heyeti'nin mahallî seviyedeki benzer bir organ olan Bölge Heyeti'nin teşekkülünde gösterilmemektedir. Dolayısıyla TİCİ teşkilâtında spor kulüplerinin belirleyici ve etkili rolü, TSK teşkilâtında zayıflamıştır. (M. 35, 38, 53). Böylece demokrasi ve özerklikten uzak merkezci ve otoriter bir yapı kurulmak istenmiştir.

Bölge kongrelerinin oluşumunda meydana gelen bu durum, Genel Merkez kararı henüz spor faaliyeti gelişmemiş olan yerlerde spor gençliğini toplu, disiplinli bir spor faaliyetine sevk etmek için kurulan Spor Yuvaları (M. 39) için de geçerli olacağı açıktır.

TSK yönetim modelinde bir yenilik olarak kabul edilebilen Ajanlık, sporun tabandaki teknik birimi olarak şekillenmiştir.

Bir Spor Bölgesi'nde faaliyeti gösterilen her spor dalı için bir Ajan bulunmaktadır. Bölge Başkanı'nın teklifi ile ilgili federasyon tarafından seçilen Ajan, yerel düzeyde ilgili federasyonun tek başına temsilcisi ve uygulayıcısı olarak görev yapmaktadır (M. 29, 30, 31).

Bu itibarla Ajan, kendi alanında Lig Heyeti'nin kendisi ve yerel anlamda en yetkili kişisi olarak belirmektedir. Durum TSK'da yetki ve sorumlulukların gruptan kişiye verildiğinin ifadesi olarak belirmektedir. Bir başka ifadeyle demokrasi ve özerklikten uzaklaşmak biçiminde değerlendirilebilir.

TSK'nın TİCİ'den farklı olarak, bütçesinde bir de devlet hazinesinden yardım öngörülmektedir (M. 17). Kurum'un böyle bir yardımı gelirleri arasına alması, sporun bir devlet işi olduğunu da kabul etmesi anlamında değerlendirmek mümkündür. Böyle bir uygulamanın yönetim planında demokratik yönetimden uzaklaşmanın önemli göstergelerinden biri şeklinde anlamak mümkündür. Çünkü merkezî idarenin mali yardımını kabul eden bir teşkilâtın, onun idarî işlerine karışmasını da kabul etmesi yadırganmamalıdır.

Sonuç

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk on üç yılında, spora insan unsuru açısından bakılmış ve spor vasıtasıyla insanların beden ve ruhen güçlü olması, kötü alışkanlıklardan uzaklaştırılarak küçük yaşlardan itibaren idare kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve örgütlü bir toplum oluşturma anlayışıyla yetiştirilmesi öngörülmüştür. Dolayısıyla spor beden ve ruhen sağlıklı insan ve toplum yetiştirilmesinde amaç değil araç olarak görülmüş, devlet de spor teşkilatı yapılanmasını bu anlayışa uygun olarak gerçekleştirmiştir.

Devlet 1923 yılında İzmir İktisat Kongresi'nde aldığı her türlü gelişmenin özel teşebbüsler aracılığı ile yapılması anlayışını, spor ortamında da uygulamaya çalışmıştır. Devlet bu tarz bir yapılanma anlayışına sahip ilk spor teşkilatı olan Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakıyla mahallî imkân ve kaynakların özel teşebbüsler vasıtasıyla spor alanında kullanılmasını amaçlamıştır. Diğer bir ifadeyle Devlet vatandaşının her alanda yetenek ve gücüne güvenmiş, Kurtuluş Savaşı yapmış ve bundan da zaferle çıkmış Türk Milleti'nin her türlü beceri gücüne güvenmiş ve her türlü zorlukların üstesinden geleceğine inanmıştır.

Ancak Türkiye'nin savaştan yeni çıkmış bir ülke olması, ekonomisinin güçsüz kalması, ekonomik kaynakların yetersiz olması, iletişim araçlarının çok az olması, spor eğitim ve öğretiminin yeterli olmaması gibi sebeplerden dolayı, kamuoyu spora karşı gerekli duyarlılığa sahip olamamış ve spor hizmetlerinden beklenen amaç gerçekleşmemiştir. Dünya 1929 İktisadi Bunalımı'ndan da her alanda olumsuz etkilenen Türkiye Cumhuriyeti'nin, bağımsız ve özerk bir yönetim anlayışı ile sporun sevk ve idaresini verdiği TİCİ, amaçları gerçekleştirmek için gerekli olan maliyeye sahip olamamış ve bu durum onun uzun ömürlü olmasını engellemiştir.

Spor yönetimi bakımından Cumhuriyet'in ikinci dönemi (1936-1938) olarak kabul edilebilecek olan TSK yönetiminde spora devlet açısından bakılmış ve onun insanı geliştirmesinden ziyade, devletin güçlenmesi için bir araç olduğu ilkesi kabul edilmiştir.

Devlet TİCİ döneminde (1922-1936) Atatürk devrimleri ve ilkelerini yaygınlaştırmak isterken, sporu bir araç olarak kullanmayı düşünmemiş, böylece sporu siyasetten uzak tutmak istemiştir. TSK döneminde ise, devletin güçlenmesi için spor önemli bir araç olarak görmüştür. Bu anlamda spor, Atatürk'e bağlı, onun prensiplerini kabul eden, Cumhuriyeti ve ülkeyi koruyan gençlik yetiştirmek gibi amaçların gerçekleştirilmesinde önemli ve etkili bir araç olarak görülmüştür. Bu dönemde spor, CHP ile ilişkilendirilerek devletin amaçlarıyla özdeşleştirilmiş ve böylece Onun amaçları gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Bir başka ifadeyle spor, CHP'nin yaygınlaşması ve halk arasında iyice yerleşmesi için bir araç olarak görülmüştür.

Konu tarihsel süreç içerisinde yaşanan koşullara göre ele alarak değerlendirilmeye de muhtaçtır. Bu anlamda Henüz kuruluşunun ilk yıllarında olan genç Cumhuriyet, öncelikle eksiklikleri doğru şekilde tespit ederek bunların mümkün olan en kısa sürede giderilmesine yönelik politikalar geliştirmiştir. Halkevleri aracılığı ile çözümlenmesi istenilen bu eksikliklerin içinde spor konusuna da yer verilmiştir. Okuryazarlık oranı çok düşük, ekonomisi zayıf, halkın büyük çoğunluğunun kırsalda yaşadığı bu dönemde,

Devlet bölge ayrımı gözetmeksizin tüm vatandaşlarına ulaşmak istemiştir. Devlet bunun için mevcut olanaklarını azami düzeyde kullanmak için adeta seferberlik ilan etmiştir.

Devlet bu imkanları içinde, dönemin hükümetini de oluşturan CHP ve ona bağlı bir teşkilat olarak faaliyet gösteren Halkevlerini çok önemli görmüş ve dokuz faaliyet şubesi yanında Spor Şubesi olarak sportif faaliyetlerin sevk ve idaresine de yer vermiştir. Devlet en kısa sürede tüm vatandaşlarını okuryazar olmasını isterken, beden ve ruhen sağlıklı insanın vatan savunmasında daha etkili olacağına inanmış ve okuryazar olması gibi halkının spor yapmasını da istemiştir.

Sonuç olarak Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin spor aracılığıyla beden ve ruhen sağlıklı insanlar yetiştirerek vatanını ve milletini seven insan yetiştirmede bölge ayrımı gözetmeden her türlü imkanı kullanmasını, vatandaşına verdiği samimi ve ciddi önemin bir ifadesi olarak görmek doğru ve yerindedir.

REFERANSLAR

- Din, M. C. (2018). Halkevlerinin Türk Sporunun Gelişimindeki Yeri ve Önemi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale
- Doğar, Y. (2019). Türkiye’de Spor Yönetimi, Geliştirilmiş 2. Baskı. Gece Akademi-Ankara
- Durmuş, S. & Aydemir, N. K. (2016). “Turkey Economy of Atatürk’s Period (1923-1938)” *Kaujeasf* 7(12), 155-167.
- Fişek, K. (1980). Devlet Politikası ve Toplumsal Yapıyla İlişkileri Açısından Spor Yönetimi, Ankara Üniversitesi, SBF Yay., No: 445, 1980.
- Fişek, K. (1985). 100 Soruda Türkiye Spor Tarihi, Gerçek Yayınevi, İstanbul.
- Gürses, Ö. (2018). Atatürk’ün Halkçılık Politikasında Halkevlerinin Yeri ve Önemi (1932-1938), Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Çorum
- İnternet. <https://www.odatv4.com/analiz/halkevleri-neden-onemliydi-2002171200-110134> (Erişim: 26. 5. 2023).
- Korkmaz, Z. (2007). Ankara 19 Mayıs Stadyumu’nu (Ankara Milli Stadını) Okumak; Erken Cumhuriyet Döneminde mekan, Toplumsal Yaşantı ve İdeoloji İlişkisi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Özdemir, Y. & Aktaş, E. (2011). Halkevleri (1932’den 1951’e), *A.Ü.Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi [TAED]* (45), 235-262
- TİCİ Tüzüğü, Doğar, Y. (2019). Türkiye’de Spor Yönetimi, Geliştirilmiş 2. Baskı. Gece Akademi-Ankara
- TSK Tüzüğü, Doğar, Y. (2019). Türkiye’de Spor Yönetimi, Geliştirilmiş 2. Baskı. Gece Akademi-Ankara

16. Bölüm

Öğrencilerin Barınma Durumlarının Eğitimde Başarı Durumlarına Etkisi

Burhanettin HACICAFEROĞLU¹

Yaprak DEVECİ²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Antalya, bhacicaferoglu@akdeniz.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-6278-2728

² Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, İstanbul, yaprak.deveci@gsb.gov.tr Orcid No: 0009-0000-2088-9554

ÖZET

GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca eğitim kavramının birden çok tanımının yapıldığı görülmektedir. Eğitim çoğu zaman kelime anlamı ile ferdin sosyalleştirilmesi, hemcinslerine benzer ve topluma faydalı bir üyenin hazırlanması anlamına gelmektedir (Akyüz, 1982). Günümüzde eğitim ile gelişmişlik ve o milletin gücü arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim seviyesini yükseltmek, o ülkenin bireylerini daha bilgili, becerikli ve donanımlı kılmakla olmaktadır.

Toplumu oluşturan fertlerde bilimsel düşünce ve buna uygun eğitim planları ve programları geliştirilmelidir. Bu süreçte de eğitim denilmektedir. Ekonomik ve toplumsal kalkınmanın en önemli amaçlarından birisi yeterli nitelik ve sayıda insan gücü yetiştirmektir. Bu eğitimin de temel hedefidir. Eğitim sosyal, kültürel, ekonomik gelişmişliği sağlayan güçlü faktörlerden biridir.

Bir ülkenin ekonomik kalkınması ve toplumun ilerlemesi nitelikli insan gücüyle gerçekleşir. Bunu gerçekleştirmek de eğitimin temel işlevlerindendir. Bu yüzden devlet, eğitim gibi önemli bir hizmeti, sorumluluğu ve liderliği ile en iyi şekilde bireylerine verebilmelidir.

Eğitim, toplumsal değerleri ve davranışları bireye öğretirken ona ihtiyaç duyduğu üretim sistemleri için bilgi, beceri ve davranışları kazandırır. Eğitim etkinlikleri, bir toplumun aynası gibidir. Bu nedenle hemen her ülke, hedeflediği ekonomik ve sosyal gelişmişlik gücüne ulaşmak ya da bu düzeni sürdürmede eğitimi itici güç olarak kullanmaktadır (Aralpcan, 1998).

Eğitimin temel amacı, toplumun tüm fertlerine insani bir kültür içerisinde kendini gerçekleştirebilme olanağı sağlamaktır. Türkiye’ de küçük yerleşim birimlerinin sayıca çok olmasından dolayı eğitim hizmetlerinin her yerde yaygın halde olması zorlaşmaktadır. Eğitim hizmetlerinin her yerde eşit durumda gerçekleşmemesi eğitimde fırsat eşitliğini geliştirememektedir. Ülkemizdeki yatılı okullar özellikle lise öğrenimi gören ergen çocuklar için hayatı öğrenme, kişiler arası etkileşim ve geleceklerine yön verebilme, meslek seçimleri açısından önemli bir yaşam alanı olmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı yatılı lise pansiyonunda kalarak öğrenim gören çocuklarla aileleri yanında yaşayıp Lisede öğrenim gören öğrencilerin eğitimde başarı durumlarının hangi düzeyde olduğunu tespit etmek ve bu iki öğrenci grubunun eğitimde başarı durumlarını karşılaştırmaktır.

Araştırmanın sonucunda ortaya çıkacak bulgular araştırmanın konusu olan yatılı okullarda kalarak öğrenim gören çocuklara yönelik verilecek hizmetler konusunda ve ileride bu konu ile ilgili araştırma yapacaklara yeni uygulamalar, fikirler ve önlemler alması konusunda yardımcı olacaktır.

EĞİTİM KAVRAMI

Ülkenin gereksinim duyduğu insan gücünün yetiştirilmesi eğitimin temel işlevidir. Çünkü, bir ülkenin ekonomik kalkınması için kişisel ve toplumsal kalkınma gerçekleştirilmeli bunun için de en önce eğitim koşullarının iyileştirilmesi gereklidir. Bu bağlamda eğitim ile kalkınma arasında ülkenin yetişmişlik oranıyla sıkı bir ilişki bulunmaktadır.

Bir ülkenin kalkınması çağdaş toplumlar arasında yer alması ve çağdaş dünyada varlığını sürdürebilmesi, özellikle yetiştirdiği kalifiyeli insan gücüyle olanaklıdır. Ülkenin gereksinim duyduğu insan gücünün yetiştirilmesi ise eğitimin temel işlevidir. Bu nedenle teknolojik ve bilimsel gelişmeye hizmet edecek insan gücünü yetiştirmek amacıyla eğitime duyulan gereksinim her gün katlanarak artmaktadır (Bilen, 1999). Zira kalkınmanın gerçekleşebilmesi, doğal kaynaklar ve kapital gibi ekonomik unsurların kullanılması için nitelikli insan gücünün olması zorunluluk gerektirmektedir. Bu bağlamda ülkenin kalkınması için önemlilik arz eden eğitim kavramının tanımı üzerinde durulmasında fayda görülmektedir. Şüphesiz eğitimin birçok tanımı vardır. Ancak genel olarak bakıldığında tanımlarda bazıları eğitimi bir uyum süreci olarak görürken, bazıları davranış değişikliği olarak değerlendirmektedir.

Bundan dolayı, eğitim etkinliklerinin denetim altına alınması için, özellikle bireylerin etkili bir biçimde eğitilmeleri için önlemlerin alınması kaçınılmazdır. Özellikle eğitim alanında görülen değişme ve yenileşme öğretme-öğrenme sürecinde daha çok ön plana çıkmıştır. Öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin olmaları, eğitim camiasında üzerinde önemle durulan noktalardan birisidir. Öğrencilerin öğrenme becerilerine sahip olmaları, bilgi çağına ayak uydurmaları için gereklidir (Sarıgöz, 2016). Başka bir deyişle, «yaşam boyu öğrenme» içinde bulunulan çağın bir gereğidir ve bunun gerçekleşmesi için öğrencilerin öğrenmeye yönelik çeşitli taktik, teknik, beceri ve bilişsel özelliklere sahip olmaları gerekmektedir (Somuncuoğlu ve Yıldırım, 1998). Eğitim bireyin yaşadığı toplum içinde, yeteneklerini, tutumlarını ve davranışlarını değiştiren süreçlerin tümünü içermektedir (Uzunboylu ve Sarıgöz, 2015). Dolayısıyla eğitim sürecinde bireyin kendi yaşantısı esas olmaktadır.

Eğitim, toplumun yaratıcı gücünü ve verimini arttıran, toplumda kişilere göre yetişme imkânı sağlayan, sosyal adalet ve fırsat eşitliği ilkelerini ve toplumsal çevrelerini tanıtan, bilinçli hareket etmek imkânlarını veren, refah ve mutluluk oranlarını arttıran en önemli sosyal bir hizmet olarak ifade edilebilir. Ayrıca bireylerin topluma kazanımları çerçevesinde kendi alanlarına yönelik alacakları eğitimler, bireylerin sosyal bütünlüklerine katkı sağlayacaktır (Hacıcaferoğlu ve Sümer, 2019).

Geleneksel anlamda eğitim, bireylerin davranışlarını değiştirme süreci iken günümüzde bilgi üreten ve ürettiği bilgiyi kullanabilen bireyler yetiştirme süreci olarak ifade edilebilir. Bireylerin yetiştirilebilmesi öncelikle eğitimcilerin öğrenmeyi öğrenmesi ile mümkün olabilecektir. Öğrenmeyi öğrenme; öğrenme stratejilerini bilmeyi ve öğrenmeyi gerektirmektedir (Tay, 2007).

Eğitim birey için olduğu kadar toplum için de iyi bir hayat sürdürebilmenin şartıdır. Eğitim kavramını, tüm bu tanımlarının yanında bir de kavramın kökenine inerek açıklayan tanımlar söz konusudur.

Eğitim kavramı köken itibarıyla Türkçede eğ, eğmek fiil kökünden türetilmiş olup, bükmek, uygulamak, öğretmek, yetiştirmek, geliştirmek, alıştırmak, egem enlik altına almak, yenilgiye uğratmak, kırmak, yönlendirmek gibi anlamlara gelebilmektedir (Eyüboğlu, 1997).

Kişiyi geliştirecek nitelikte olması gereken eğitimin, bir çalışma ve düzen içerisinde olması gerekmektedir. Eğitim bir dizi amaca ulaşmak için gerçekleştirilir. Eğitim sürecinin üç temel ögesi vardır. Bu ögeler: “amaç”, “öğrenme-öğretme faaliyetleri” ve “değerlendirme” dir. “Amaç”, ne öğretileceğini ifade eder; “öğrenme ve öğretme faaliyetleri”, seçilmiş ve kontrollü bir ortam içinde öğretme yoluyla öğrenen tarafından gerçekleşir, dolayısıyla eğitim süreci öğrenenle öğreten arasında bir etkileşimi gerektirir;” değerlendirme” ise öğrenme- öğretme süreci sonunda alınan ürünün eğitim amaçlarına uygun olup olmadığının sınanması işlemidir (Fidan, 1986).

Eğitimle bireyin ve toplumun gelişimini ve refahını gerçekleştirmek amaçlanmıştır. Eğitim, kalkınma çabasının gerçekleşmesi için gerekli nitelikte ve sayıda elemanların yetiştirilmesinde önemli bir etkidir. Bunun yanında iyi bir eğitim, insanın yaşam kalitesini yükseltir. Günümüzde fertlerin sosyal mobilité yoluyla toplum içerisinde bir tabakadan diğer tabakaya yükselmelerini de gördüğü eğitim sağlamaktadır (Elmacıoğlu, 2004). Sağlıklı ve iyi düşünen bir toplum ve o topluma bireyler yetiştirmek için en iyi yol şüphesiz eğitimidir. Fiziki açıdan gelişimleri, kaygısız yaşamları, mesleki anlamda gelebilecek saldırıları önlemede alacakları eğitimin önemli bir katkısı bulunmaktadır (Hacıcaferoğlu ve Öztürk, 2020).

Ayrıca alınan bu eğitimler, bireyi ne kadar geliştirirse ülkenin de ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına o kadar katkıda bulunacak bir araç haline gelmektedir. Eğitim bireyi ve toplumu ne kadar kalkındırır ve geliştirirse o ölçüde önem kazanır.

Eğitim, ailede okulda ve yaşanan sosyal çevrede bütün hayat boyunca sürmekte ve edinilen tüm tecrübeleri kapsamaktadır. Okuldaki eğitim faaliyeti içerisinde yer alan sosyalleştirme ve vatandaşlık eğitimi, aile içi eğitimin tamamlayıcısı ve devamı niteliğindedir. Onun için aile ve okulun, eğitim

faaliyetlerinde sağlıklı bir koordinasyona girerek, iş birliğini en üst seviyeye çıkarmaları gerekmektedir (Elmacıoğlu, 2004). Nitekim, 21. yüzyıl toplumlarını oluşturmada beden, zihnen, ruhen, sosyal ve duygusal açılardan sağlıklı ve dengeli olarak yetişmiş çok yönlü bireylere ihtiyaç duyulması (Yavaş, Aygün ve Ulak, 2020) eğitim kurumları ve ailelere daha farklı görevler ve roller yüklemektedir (Çoban ve Yavaş, 2022). Burada eğitim görevini üstlenen kurumlara düşen görev bireyin yeteneklerini geliştirecek sağlıklı ve psikolojik kazanımları yerinde bir eğitim modeli yaratmak, anne-babalara düşen ise, topluma başarılı bireyler kazandırmak için gereken çabayı, sadece eğitim öğretim döneminde değil yaşam boyu sürecinde yol gösterici kimlikleri ile devam etmelidirler (Hacıcaferoğlu vd., 2013).

Eğitimin toplumsal yaşam açısından önemi hem statik hem de dinamik bir özelliğe sahip olmasından kaynaklanır. Eğitim, medeniyetin ve kültürün yeni kuşaklara aktarılması ve geliştirilmesi görevini üstlenir. Toplum içinde bireyleri birbirine bağlayarak bir bütün haline getiren ana unsurlar, o bireylerin sahip oldukları dil, din, örf, adet ve gelenekler ile düşünce sistemi olarak sıralanabilir. Toplumun birer üyesi olan bireyler bu unsurlarla sürekli biçimde eğitim kurumlarında karşılaşır. Bu kurumlarda kültür yeni kuşaklara aktarılırken aynı zamanda toplumsal yaşamın devamlılığı da sağlanmaktadır (Erkal, 1983). Toplumsal devamlılıkta olmazsa olmaz olan yaşam döngüsünün, çalışma hayatının ve iş hayatına olan bağlılık-örgütsel bağlılık için önemliliğini devam ettirmektedir (Ekici, 2017; Hacıcaferoğlu ve Hacıcaferoğlu, 2013).

Sonuç olarak eğitim, bireyin kendi çevresiyle olan etkileşimleri sonucu kalıcı ve istendik davranışları bireye kazandırmak görevini üstlenmiştir. Bireyin yanında toplumun ilerleme kaydetmesinde de diğer kurumlara nazaran eğitim kurumları daha da önemli görevler üstlenmektedir.

ÖĞRENCİ KAVRAMI VE ÖĞRENCİ MERKEZLİ EĞİTİM

Eğitimde günümüz koşullarında öğrenci merkezli bir eğitim anlayışı hakimdir. Okullardaki tüm eğitim öğretim yöntem ve teknikleri bu esas çerçevesinde düzenlenir. Eğitimin merkezine öğrenciyi koyan bu esasa göre; eğitimin temel amacına öğrencinin temel ihtiyaçlarını yerleştirmesi gerektiği söylenebilir.

Öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarının karşılanabilmesi ve her birinin kapasitesince öğrenebilmesi için standart programlar nitelik açısından farklılaştırılarak daha geniş ve daha derin öğrenme olanakları sunulmaktadır. Bu tür programlarda amaç öğrenciye kendisi için anlam taşıyan bir şeyler yapma fırsatı vermektir (Özden, 1998).

Öğretmen yol gösterir, programa koyar, yardımcı olur fakat öğrenme bireyin sadece kendisinin gerçekleştirebileceği zihinsel bir değişimdir. Bunun başkalarına bağımlı kalmadan öğrenebilmeleri ve kendi öğrenme süreçlerini gerçekleştirebilmeleri gerekmektedir.

Öğretmen öğrenme-öğretme ortamında sevecen ve hoşgörülü olmalıdır. Öğrencileri azarlamamalı; küçük düşürücü davranışlarda bulunmamalıdır. İletişim içerisinde bulunmalıdır (Hacicaferoglu, 2022). Bu iş için göz iletişimi, pekiştiricileri, düzeltme ve dönütü etkili bir şekilde kullanılmalıdır. Öğrencinin sözü kesilmemelidir. Soruya yanlış yanıt verse bile, konuşmasını sürdürmesine olanak tanınmalıdır. Yanıtların doğruluğu ve yanlışlığı üzerinde sınıfta tartışma açmalıdır (Sönmez, 2003).

İnsan yaşamında öğrenme doğuştan başlayıp ve ölene kadar devam etmektedir. Bu anlamda öğrenme insanın davranışlarındaki değişikliklere bağlı olarak süreklilik de göstermektedir. Yani öğrenme, bireyin kendi yaşantılarının yine bireyin kendinde oluşturduğu durumlardır. Ancak, yalnızca öğretmenin bilgileri kendisine göre yapılandırarak aktarması öğrencinin yaratıcılıktan, etkili düşünme, problem çözme ve araştırma becerilerinden yoksun olarak yetişmesini sağlamaktadır.

Yeni öğrenmelerle kişinin kapasitesi gelişir, önceden yapamadığı bir durumu yapabilir hale getirir. Tüm bu tanımlamalar ve açıklamalar sonucunda öğrenmenin bireyin kendisi, başkaları ve çevresiyle olan etkileşimleri sonucunda davranışlarında meydana gelen kalıcı izli değişiklik olduğu ve bu değişiklik sürecinde davranışların sürekli olmasıdır.

Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler

İnsanın diğer canlılardan farklı ve üstün yönü zekâsı ve öğrenme yeteneğidir. Öğrenme yeteneği her insanda farklıdır. Bazı insanlar daha kolay ve çabuk öğrenirken, bazıları daha geç ve zor öğrenirler. Öğrenme gücü, bireyin zekâ durumuna, gelişim ve olgunlaşma seviyesine, konuya ve duruma göre değişir. Olgunlaşma, fiziksel gelişime büyük ölçüde etki eder.

Olgunlaşma, yaşantılarından bağımsız, biyolojik olarak kalıtım tarafından kontrol edilen bir değişimdir. Olgunlaşma bireyin fizyolojik yönden bireyin herhangi bir konuyu yapabilecek ve öğrenebilecek düzeye gelmesi anlamına gelmektedir. Öğrenme bireyin olgunlaşma düzeyiyle doğru orantılıdır. Öğrenilecek olan bir konu için olgunlaşma olması gerekir. Kısacası olgunlaşma olmadan öğrenme olmaz. Genellikle en iyi öğrenme yaşı genç yetişkinlik yaşıdır. Öğrenme hızı eğrileri kişinin takvim yaşı ile ilişkili olarak, onun yaşa bağlı olan zekâ eğrisine paralel bir görünümündedirler. Ancak, yaşlandıkça öğrenme hızı ve gücü azalır. Ne kadar erken öğrenme gerçekleştirilirse öğrenme o derece verimli olmaktadır.

Yapılan araştırmalar kaygı ve öğrenme arasında çok önemli ilişkiler olduğunu göstermektedir (Hacıcaferoğlu vd., 2017). Öğrencinin zorluklara karşı başarabileceğine olan inancı, ihtiyaçlarını karşılama düzeyi ve öğrencinin başarılı olma durumu sonucunda sağlanacak yarara ilişkin değerlendirmesi, inançlar, duygusal durum, ilgiler, amaçlar ve düşünme alışkanlıkları öğrenme motivasyonunu doğrudan etkilemektedir (Dönger vd., 2016). Buna bağlı olarak güdülenme, öğrenme için gerekli şartlardan biri olmaktadır. İçsel motivasyonun kaynağı bireyin içinden gelen merak, ilgi, öğrenme ihtiyacı, yeterlilik ve gelişme duygusu olabilir.

Öğrenme Kuramları

Öğrenme kuramlarının her biri öğrenmeye farklı açılardan bakmaktadır. Öğrenme kuramlarının her biri bakış açıları ve altını çizdikleri kavramlarla eğitim bilimine katkı sunmaktadırlar.

Öğrenme kuramları, bireyin öğrenme sürecini değişik açılardan ele alıp, deneylerle belirgin kurallara bağlamaktadır. Böylece, bireyin nasıl öğrendiğini ve öğrenmesine nelerin etkilerde bulunduğunu açıklarlar. Bu kuramlara öğrenme türleri de denir. Öğrenme kuramlarını, birbirlerine benzer yönleriyle kümeleştirmek de olasıdır. Böylece, öğrenme kuramlarının eğitime katkısı daha da belirli duruma sokulabilmektedir (Başaran, 1994).

Öğrenme kuramları öğrenmenin hangi koşullarda oluşacağını ya da oluşmayacağını açıklamaktadır. Öğrenme kuramları genel olarak üç ana grupta toplanmaktadır. Bunlar öğrenmeyi uyarıcıyla tepki arasındaki bağ olarak gören 22 davranışçılar ile öğrenmeyi zihinsel bir süreç olarak gören bilişselciler ve duyuşsal kuramcılardır.

Davranışçı kuramın temelinde yaparak öğrenme vardır. Öğrenci ancak öğrenmeye aktif olarak katılması ve kendisinin yapması durumunda öğrenir. Pekiştirme ve tekrar davranışların tekrar edilme sıklığını arttırdığından öğretimde mutlaka kullanılmalıdır. Öğrencinin bir davranışı öğrenebilmesi için o davranışı yapmayı istemesi gerekir. Bu nedenle, olumlu pekiştirme güdüleyici etkiye sahiptir (Fidan ve Erden, 1993). Davranışçı kurama göre kişi öğrenmek istediği davranışı öğrenmeyi ne kadar çok isterse ve ne kadar çok pekiştirme ve tekrar edilirse öğrenme gerçekleşecektir.

Bilişsel ağırlıklı öğrenme kuramlarına göre; eğitimsel amaçlar ile bireyin amaçları arasında paralellik bulunması, öğrenme, öğretme ortamı ve süreçlerinin öğrencinin beklentilerine cevap vermesi, öğrenilecek konuların öğrenciye karşı istek ve ihtiyaç yaratması, öğrenilecek konuların aşamalı olarak sınıflandırılması durumunda öğrenci öğrenmeye daha iyi motive olur. Organizmanın ödüllendirilmesi durumunda bellekte saklı olan performans açığa çıkarak bireyi

başarıya ulaştırır. Öğrencilere olumlu davranış geliştirmeleri durumunda verilecek olan ödül onların öğrenme performanslarını arttırır. Çok çalıştığı halde başarısız olma çocukların kendilerini değersiz hissetmelerine, kapasitelerine güvenememelerine neden olarak benliklerine büyük zarar verir. Başarısızlık karşısında çeşitli bahaneler ileri sürerek çeşitli savunma mekanizmaları geliştirmek öğrencinin çalışmasının istenilen sonucu doğuramayışının bir açıklayıcısıdır. Okulda başarısız olan öğrencilerin genellikle öz saygıları düşüktür. Eğitim her koşulda öğrencilerin öz saygılarını korumalarına yardımcı olmalıdır (Özyurt, 2000).

Bilişsel öğrenme kuramcıları öğrenmeyi dünyayı anlama ya da algılama girişimi olarak algılamaktadırlar. Bu yaklaşım davranışçı yaklaşıma karşıt görüşler içerir. Davranışçı yaklaşımda dışsal etkenler önemli görülürken, bilişsel yaklaşımda içsel etkenler ön plana çıkmaktadır. Bireyler dış uyarıcılardan ziyade, bu uyarıcıları yorumlama biçimlerine göre tepkide bulunurlar.

Sonuç olarak bilişsel yaklaşıma göre öğrenme, insanın çevresinde var olan olayları anlamak için zihinsel süreçlerini devreye sokması ile gerçekleşmektedir. Kısacası, bilişsel yaklaşımda öğrenme, zihinsel süreçlerin etkin durumda olmasıdır (Özer, 2001).

Davranışçı yaklaşıma göre öğrenilen şey davranıştır. Pekiştirme, davranışçı yaklaşımda davranışı güçlendirici özellik taşıır ve öğrenme için gereklidir. Gerek davranışçı yaklaşımda gerekse bilişsel yaklaşımda öğrenmenin sağlanması için, öğrenen bireylerin etkin olması gereklidir. Davranışçı yaklaşımda, öğrenen bireylerin uyarıcılarla etkileşimde bulunması ve pekiştireç alması için etkin olmasına gerek vardır. Bilişsel yaklaşımda ise, öğrenen bireyin etkin olması, öğrenme sürecinde dikkatini toplaması, uyarıcıları seçmesi, seçtiği uyarıcıları kullanması gereklidir.

Sosyal öğrenme yaklaşımı, davranışçı ve bilişsel yaklaşımlarının özelliklerini içerir ve yeni boyutlar ekler. Sosyal öğrenme yaklaşımına göre, güdülenmeyi etkileyen üç ana etken vardır:

- Bireyin amacına ulaşma beklentileri,
- Amacın birey için değeri,
- Bireyin yapılacak olan işe olan tepkisidir.

Birey ilk iki maddeye olumlu cevaplar veriyorsa öz yeterlilik duygusunu geliştirecektir. Öz yeterlik, bireyin belli bir işi başaracak yeteneğe sahip olduğuyla ilgili algısıdır. Birey geçmiş yaşantılarına dayalı olarak veya başka kişilerin yaşantılarını gözleyerek, bir işin sonucunu tahmin eder. Beklenen sonuçlar olumlu ise ve yapılacak iş yarar sağlayacaksa güdülenme gerçekleşir. Davranışlar büyük bir çoğunlukla önceki davranışların sonuçları tarafından yönlendirilir. Örneğin, kışın ellerimizin donmasını beklemeksizin eldivenlerimizi

giyeriz. Çünkü, önceki yaşantılarımızdan böyle bir çıkarım yaparız. Öğrenciler yeni bir yarıyla başladıklarında alacakları derslerin hangilerinde başarılı ya da başarısız olacaklarına dair bir yargı geliştirirler. Bu yargı büyük ölçüde sonucu etkiler (Selçuk, 2005).

Sosyal öğrenmede önemli olan bireyin başkalarından gözlemleyerek öğrenmesidir. Bireyin öğrenmesinin etkili olması için başkasından gördüklerini taklit edebilmesi yeteneğine bağlıdır.

Öğrenme kuramlarının hepsi, öğrenmenin hangi koşullarda gerçekleştiği sorusunun cevabını bulmaya çalışırlar farklı açılardan açıklamaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle öğrenmeyi açıklarken tüm öğrenme kuramlarını göz önünde bulundurmak faydalı olacaktır.

Öğretme

Öğretme, öğretmen tarafından hazırlanmış bir öğrenme sürecidir. Öğretme öğrenme etkinliklerini kolaylaştırarak gerekli araç gereçleri sağlama sürecidir. Öğretme öğrenme durumunu sağlayarak, öğrencilerin belirlenen hedefler doğrultusunda davranışlar geliştirme sürecidir. Öğretme süreci bir bilgi yükleme süreci değil, öğrenciyi her yönüyle tam olarak tanıma ve ona kendi öğrenme işlemlerini etkili ve verimli bir biçimde yönlendirilmesini sağlayacak beceriler kazandırma sürecidir.

Öğretme en geniş anlamıyla öğrenmeyi sağlama etkinlikleri olarak tanımlanabilir. Öğretme etkinlikleri, kişide davranış değişikliği meydana getirmek amacıyla bir kişi ya da grup tarafından sunulabildiği gibi bilgisayar, televizyon, film, kitap gibi çeşitli materyallerde yer alan görsel ve yazılı sembollerle de sağlanabilir (Yenilmez ve Duman, 2008). Öğretme öğrenme etkinliklerini kolaylaştırarak gerekli araç gereçleri sağlama sürecidir. Dolayısıyla öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğretme önem kazanmaktadır. Öğretme öğrenme durumunu sağlayarak, öğrencilerin belirlenen hedefler doğrultusunda davranışlar geliştirme sürecidir. Planlanan bütün öğretim süreçleri, öğrencide bir öğrenme süreci meydana gelmesi için vardır. Bu nedenle öğrenme ve öğretme eğitim bilimcilerin üzerinde çalıştıkları en eski ve en önemli alanlardan biri olma özelliğini hiçbir zaman yitirmemiştir.

Öğrenme ve öğretme süreci, üç temel boyuttan oluşmaktadır: Birincisi, program veya içerik, ikincisi, süreç veya yöntem, üçüncüsü, değerlendirmedir. Bu üç temel boyut birbiriyle sürekli olarak devam eden dinamik bir etkileşim içindedir. Öğrenme-öğretme süreci dinamik bir süreç olarak düşünüldüğünde, bu sistemi oluşturan temel boyutlarda kendi içinde birer alt sistem olarak düşünülmelidir. Bu nedenle alt sistemlerin herhangi birinde yapılacak bir değişiklik veya iyileşme, diğer alt sistemleri ve dolayısıyla da bir bütün olarak

sistemin yapısını ve niteliğini doğrudan etkileyecektir. Dolayısıyla, öğrenme öğretme sürecini oluşturan alt sistemlerin birbirleriyle belli bir denge ve uyum içinde olmaları kaçınılmazdır (Saban, 2002).

Öğrenmeyle öğretme arasındaki temel fark, öğrenme yaşıntı sonucu ve kendiliğinden meydana gelen bir süreçken, öğretme ise bilinçli olarak planlı ve amaçlı gerçekleştirilen bir etkinliktir. Öğretme, istenilen davranış değişiklikleri için önceden belirlenen amaçlar doğrultusunda gerçekleşir.

Öğretme, istenilen davranış değişiklikleri için önceden belirlenen amaçlar doğrultusunda gerçekleşir. Etkili bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencilerin sadece öğretmenin anlattıklarını dinlemesi, onun yaptıklarını gözlemesi, verdiği bilgileri tekrar etmesi yeterli değildir.

AİLE KAVRAMI VE AİLENİN ÖNEMİ

Aile, bireyin ve toplumun fonksiyonlarında en temel öğedir. Aile, bireyin yaşamında çok önemli bir yer tutan beslenme, bakım, sevgi, duygusal ve psikolojik gelişim, kültürel değerleri kazanma, eğitim, sağlıklı zekâ gelişimini sürdürme gibi temel ihtiyaçlarını karşıladığı birincil yer ve çevredir. Topluma ait gelenek görenekler, örf ve adetler ancak ailenin aracılığıyla çocuklara kazandırılabilir. Toplumda iyi ve doğru, yanlış ve doğru tüm bilgiler ailenin süzgecinden geçerek çocukların zihnine ulaştırılır.

Aileyi görevleri açısından tanımlayan başka bir tanıma göre ise “Aile, içinde insan türünün belli bir şekilde üretildiği sosyalleşme sürecinin ilk ortaya çıktığı karşılıklı ilişkilerin belli kurallara bağlandığı, toplumdaki kültürel zenginliklerin kuşaktan kuşağa aktarıldığı biyolojik, psikolojik, ekonomik, toplumsal, hukuksal vb. yönleri bulunan temel bir sosyal birimdir” (Kızılcıkelik ve Ergen, 1996). Günümüzde oluşan ekonomik ve kültürel etmenler neticesinde oluşan farklı aile türleri şunlardır (İnanç vd., 2004);

1. Tek anne babalı aile: Sadece anne ya da baba ile çocuktan oluşan aile,
2. Çekirdek aile: Anne, baba ve çocuktan oluşan aile,
3. Geniş aile: Anne, baba, çocuk ve büyükanne veya babalarından da bulunduğu aile,
4. Karışık aile: Daha önce evli olup da ayrılmış olan bireylerin önceki evliliklerinden olma çocuklarının yeni evlilik içine alınmadığı aile,
5. İki çekirdekli aile: İki de boşanmış olan kadın ve erkeğin önceki evliliklerinden olma çocuklarını da yeni evlilik içine aldıkları aile,
6. Ortak aile: Bir grup insanın birlikte yaşadığı aile,
7. Birliktelik ailesi: Farklı cinsten iki kişinin çocuklu ya da çocuksuz olarak birlikte yaşamalarıyla oluşan aile. Bu aile türlerinden her biri, çocuğu farklı

biçimlerde etkilemektedir. Örneğin geniş ailede büyüyen çocuklar, çekirdek ailede yaşayan çocuklara göre büyükbabalarından daha fazla etkilenmektedirler.

Kısacası aile; ana, baba ve çocuklardan oluşan, üyeleri arasında karşılıklı sevgi, saygı, dayanışma ve birbirlerine ait olma duygusu bulunan bir topluluktur. İncelediğimiz aile, “yüzyıllardan beri toplumun çekirdeğini oluşturan sosyal birim” (Fişek, 1984) olan sosyolojik yönden ailedir.

Birey ve toplumlar arasındaki temel ilişkileri aile sağladığından aile temel bir toplumsal kurumdur. Aile biçim olarak farklılıklar gösterse de her toplumda var olmuştur. Toplumun doğal çekirdeği olan aile hem ferдин fiziki ve sosyal gelişimini sağlar, hem de toplumun ve devletin üzerinde geliştiği sosyal temellerden birini oluşturur. Toplumlar temel değerlerini aile aracılığıyla kuşaklara aktarırlar. Çocuğun yetiştirilmesi, eğitilmesi ve toplumun sağlıklı bir üyesi haline gelebilmesi için en uygun olan ortam ailedir. Aile çocuğun beslenme, korunma sağlık, sevgi, güven, eğitim ve toplumsallaşma gibi temel gereksinimlerini karşılayan en önemli kurumdur.

Aile ortamı, psikososyal yönden gelişen bireyin en çok etkileşime uğradığı yerdir. Bu ilişkiler, bireyin kendine güvenmesini, kendine ve diğer bireylere sevgi duymasını, kimlik kazanmasını, kişilik gelişimini, sosyal beceriler geliştirmesini ve topluma adaptasyon sürecini olanaklı hale getirir.

İnsan canlılar içinde bakıma en muhtaç, olgunlaşması en uzun süren ve en çok özen gerektiren bir varlıktır. Korunup kollanmaya, bakıma ve desteklenmeye ihtiyaç duyar. Bunu sağlayacak olan da ailedir. Aile sevgisi ile onun yönlendirmeleri ile sağlıklı bir şekilde büyüeyebilir. Bunlar olmadığı takdirde ruhsal ve bedensel gelişmesi aksar ve kötü bir durumla karşı karşıya kalınabilir.

Kısaca aile çocukluk evresinde olduğu gibi yaşamın bütün evrelerinde bireyin ruhsal sağlığı ve toplumun sürekliliği ve düzeni açısından önemli ve vazgeçilmez bir kurumdur. Ailenin sürekliliği ve güçlülüğü hem çocuklar için hem yetişkinler için yararlı etkiler oluşturur.

BAŞARI-BAŞARISIZLIK SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Başarı, birçok öğenin etkileşimiyle ortaya çıkar. Bu öğeler yetenek, uygun eğitim ortamı ve güdülenmedir. Okul başarısı akademik bir üstünlüğün göstergesi olarak kabul edilir. Okul başarısızlığını ise sadece zihinsel faktörlere bağlı olarak değerlendirmek yetersizdir. Zihinsel faktörlerin yanında aile ve çevresel faktörlerin de etkili olduğu bilinmektedir. Çocuğun doğduğu andan itibaren ailesinin içinde bulunduğu sosyo-ekonomik ve kültürel yapının da etkisi altında olduğu söylenebilir.

Başarılı olmak, insanın kazanmak istediği konuda sistemli bir çaba harcayarak hedefine ulaşmasıdır. Buna göre tabii ki başarılı olmak için ilk atılacak adım

hedefi belirlemektir. Ondan sonra da yapılacak iş günümüzde çok çalışmak kavramının yerini almış olan etkili ve sistemli çalışmaktır. Ancak yapılan araştırmalar göstermiştir ki öğrencinin başarısını etkileyen, öğrencilerden kaynaklanmayan birtakım faktörler de bulunmaktadır. Bunlar (Elmacıoğlu, 2004);

- 1- Öğrencinin aile içerisinde geçirdiği yaşam ve gördüğü eğitimin niteliği,
- 2- Öğrencinin ailesinin sosyo-ekonomik durumu; eğitim düzeyleri, meslekleri, gelirleri, kaç çocuk sahibi oldukları,
- 3- Öğrencinin ikamet ettiği bölge, bu bölgenin sosyoekonomik durumu, bölgede yaşayan diğer insanlar,
- 4- Öğrencinin eğitim gördüğü ya da mezun olduğu lise, bu lisenin kalitesi, lisenin bulunduğu bölge, bu lisede öğrenim gören diğer öğrenciler,
- 5- Öğrencilerin mezun oldukları lisede veya bölgede bir öğretmene düşen öğrenci sayısı (öğretmen/öğrenci oranı),
- 6- Öğrencinin zekâ düzeyi, derslerine ne kadar motive olabildiği, aile ve okul çevrelerindeki yaşantıları sonucunda geliştirdiği benlik kavramı ve beklentileri.

Başarı çaba sarf etmeyi, engelleri aşmayı gerektirir. Başarı kişinin enerji düzeyi, aile değerleri, kültürel-sosyal düzeyleri, kendine olan güveni ile doğrudan ilgilidir. Başarı için kişi ilgi duyduğu konuyu hedef tayin etmesi ve bu hedef için çaba sarf etmesi ile gerçekleşir.

Başarı, herkes tarafından elde edinilmek istenen bir durumdur. Hiç kimse hayatının hangi döneminde olursa olsun başarısızlıkla karşılaşmak istemez. Ancak, herkes her zaman başarılı olmayabilir. Her ne kadar başarısızlık istenmeyen bir durum olsa da başarısızlık bazı bireylerin sürekli karşılaştığı bir durum olabilir. Bununla birlikte bu başarısız olunan konularda başarılı olan bireyler de bulunmaktadır. Aynı işi yapan kişilerin bazıları o işte başarı elde ederken bazıları o işte başarısız olmaktadır.

Öğrenci başarısını etkileyen en önemli faktör çocuğun aile yaşantısıdır. Çok iyi bir aile yaşantısı normal kabiliyetle doğmuş bir çocuğun dahi okulda üstün başarı elde etmesini mümkün kılabilir. Dengeleri iyi kurulmuş bir aile, çocukların eğitimi ve sosyalleşmesi için bulunmaz bir yuvadır. Ailede iç ve dış ilişkiler normal ve uyumlu ise aile, çocuk için mükemmel bir eğitim ortamıdır. Bazı aileler eğiticilik fonksiyonunu iç ve dış sebeplere bağlı olarak yeterince 36 yerine getirememekte ve ortaya gerek ruh sağlığı gerekse başarı açısından toplumda yer edinemeyen bireyler çıkmaktadır. Ailedeki çocuğun başarısını olumsuz etkileyen faktörlerden en önemlisi aile içi huzursuzluk ve ailedeki iletişim eksikliğidir (Elmacıoğlu, 2004).

Bazı aileler eğitici fonksiyonunu iç ve dış sebeplere bağlı olarak yeterince yerine getirememekte ve ortaya gerek ruh sağlığı gerekse başarı açısından toplumda yer edinemeyen bireyler çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar davranış bozukluğu gösteren mutsuz çocukların, huzursuz aile ortamlarında yetiştiğini göstermektedir. Çocuğun kişisel başarı ve mutluluğu için öncelikle insanlarla iyi geçinen, önce kendini sonrada çevresini iyi tanıyan, nerede nasıl davranışlar sergileyeceğini bilen yani topluma kendini kabul ettirmiş bir birey olması gerekir. Bununda öğrenileceği yer, iletişim içerisindeki bir aile ortamıdır. Sağlıklı bir anne-baba ilişkisi, yetişecek çocuklar için de iyi bir model oluşturacaktır. Anne- babanın eğitim durumu, sosyo-kültürel durumu, ekonomik durumu, eğitime bakış açıları ve çocuklarını yetiştirme tutumları çocuğun başarı durumunu etkilemektedir. Çocuğun kişiliğini de içinde yetiştiği aile, çevre ve diğer insanlarla olan ilişkileri biçimlendirir. Çocuğun okula hazırlanması çocuğun bedeni ve zihni yönden belirli olgunluğa ulaşması demektir.

Anne-babanın aşırı koruyucu bir tutum içerisinde olması, çocuğun bağımlı, sorumsuz ve kendine güveni olmayan bir kişilik geliştirmesine sebep olabilir. Çocukların da aile içerisinde görev ve sorumluluklarının olması gerekir. Ev içerisinde çocuğa verilecek çocuğun yapabileceği nitelikte birtakım sorumluluklar, onda sorumluluk duygusu yaratmaktadır. Başarının oluşmasında çocuğun öğrenmeye güdülenmesinin de ne kadar önemli olduğunu unutmamak gerekir.

Ancak çocuğa her şeyin başarı demek olmadığı ve önemli olanın kendini yenileme ve aşma durumunun olduğu aşılmalıdır. Öncelikle sağlıklı bir birey yetiştirebilmek için sadece öğrencileri başarıya odaklamak değil kendine güvenen, çevresiyle uyumlu, saygılı, hayata hazır bireyler yetiştirmek önemlidir. Başarısızlık kavramı daha çok çocuğun ya da gencin uzun süreli hemen her dersten, gelişim düzeyinin ve yeteneklerinin altında başarı göstermesi ve bu başarısızlığı bir türlü telafi edememesi durumu olarak kabul edilmektedir. Çocuğun okulda düşük başarı göstermesinin nedenin zihinsel gerilik mi yoksa diğer fiziksel bozukluklar mı olduğu araştırılmalıdır.

Anne babalar ve öğretmenler, çocuğun tembel olduğunu ya da çaba göstermediği sonucuna varmadan önce sorunun fiziksel nedenleri olup olmadığı konusunda uzman görüşüne başvurmalıdırlar.

UYGULAMA

Uygulamada çeşitli nedenlerden dolayı ailesi yanında olmayan yatılı lise pansiyonunda kalarak öğrenim gören çocukların başarı durumları, ailesi yanında kalarak öğrenim gören çocukların başarı durumlarıyla karşılaştırılarak bulundukları konumun başarı durumlarına etkisinin saptanması genel amaçtır. Bu

amaçla örneklememiz il merkezinde bulunan Kongre Lisesi'nde öğrenim gören pansiyonda kalan 200 öğrenci ile ailesi yanında kalan 200 öğrenci oluşturmaktadır.

Yatılı okullar, kırsal bölgelerde orta öğrenim kuruluşları olmadığı ya da yaşadığı yerdeki okulların yetersiz olması durumundan dolayı, buralardaki öğrencilerin gelip eğitim gördükleri okullardır. Bu okullarda eğitim gören öğrenciler ailelerinden ayrı, öğretmenleriyle ve akranlarıyla zaman geçirmektedir. Ancak ailelerinden uzakta olmaları demek aile desteğinin sağlanmaması anlamına gelmemektedir. Bu tür yatılı okullarda ailenin görevini eğitimciler yüklenmektedirler. Ancak bu görevleri eksik yaptıklarında ya da yerine hiç getiremedikleri takdirde, eğitim ve öğretimden istenen başarıyı elde edebilmek neredeyse imkansızdır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin %50,8'i erkek, %49,2'si ise kadın öğrencidir. Öğrencilerin %78,3'ünün 15-16 yaş grubunda toplandığı ve çoğunlukla öğrencilerin ailelerinde 4 ve daha fazla kişi olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin annelerinin ve babalarının büyük bir çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu ve öğrencilerin %94,2'sinin annesinin ev hanımı, babalarının %36,8'inin çiftçilikle uğraştığı görülmektedir. Babası çiftçilikle uğraşan öğrencilerin genelde pansiyon öğrencisi olduğu geri kalan öğrencilerin babalarının ise serbest meslek, memur ve işçi gibi meslek dallarına ayrıldığı görülmektedir.

Öğrencilerin ailelerinin aylık ortalama gelirlerine bakıldığında 174 kişinin (%43,6) asgari düzeyde olduğu, sadece 25 öğrencinin ailesinin ortalama aylık gelirinin 2251 TL ile standardın üstünde olduğu saptanmıştır. Pansiyonda kalan öğrencilerin pansiyonda kalma nedenlerine bakıldığında çoğunluğunun (%43,2) yaşadığı yerde lise bulunmaması en büyük neden olarak gösterilmiştir. Örneklemi oluşturan toplamda 200 pansiyon öğrencisinin 129'u pansiyonda kalıyor olmaktan memnunken geri kalanların ise memnun olmadığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin derslerinde kendilerini nasıl değerlendirdiklerine göre dağılımlarına bakıldığında, 221 kişinin kendini derslerinde başarılı olarak değerlendirdikleri, 179 kişinin ise kendini başarısız olarak değerlendirdikleri görülmektedir.

Toplamda 400 kişinin örneklem alındığı araştırmada kendini başarılı ve başarısız olarak değerlendirenlerin rakamlarının birbirlerine çok yakın olduğu saptanmıştır. Başarıya ulaşmak için en önemli şeyin öğrenciler açısından ne olduğunun dağılımlarına bakıldığında, toplam öğrencilerin yarıdan daha fazla öğrencinin düzenli ders çalışmanın başarıya ulaşmada önemli olduğu yönünde cevap verdiği, kalanların ise birbirlerine yakın oranlarda mutlu bir aileye sahip olmak, iyi bir okulda okumak ve zeki olmak şeklinde cevaplar verdikleri görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Yapılan bu araştırma ile Pansiyonda kalan öğrencilerle aileleri yanında kalan öğrencilerin eğitimde başarı durumları arasında fark oluşturan nedenleri ortaya çıkarmaya çalışmak hedeflendi. Eğitimle ilgili verilecek kararlar ve alınacak önlemler, bu kararların ve önlemlerin uygulanacağı yer ve koşulların önceden incelenmesini ve çözümlenmesini gerektirir. Bu yüzden ihtiyaçların neler olduğunu doğru bir şekilde tespit ve analiz edebilmek, uygulamadaki aksaklıkları, sorunları ortaya çıkarmak ve bunları gidermek için önlemler almak çok büyük önem taşımaktadır (Recepoglu, 2009).

Yukarıdaki bilgiler ışığında söz konusu sorun/lar incelendiğinde çeşitli çözüm önerileri getirilebilir. Bunlar;

- ✓ Bu tür araştırmalar belli zamanlarlar da tekrar edilmeli ve yatılı okulda okuyan gündüzlü ve yatılı öğrencilerin başarı düzeyleri karşılaştırılarak değişiklikler gözlemlenmelidir.
- ✓ Okulların yatılı bölümlerinde okulun ve pansiyonların alt yapısındaki (su, kalorifer...vs.) eksiklikler giderilmelidir.
- ✓ Bu okulların bütününde rehberlik servisleri açılmalı ve işlevsel bir hale dönüştürülmelidir.
- ✓ Okulun gündüz ve yatılı bölümünde personel açığı varsa giderilmeli ve çalışanların özlük hakları iyileştirilmelidir. Çünkü nitelikli ve daha verimli şekilde çalışmaya motive edilecek personel öğrencilerinde okulda daha verimli ve daha başarılı olmalarına neden olabilecektir.
- ✓ Yatılı kalan öğrenciler için düzenli aralıklarla sağlık kontrolünden geçirilmesi yetkili merciler tarafından yerine getirilmesi sağlanmalıdır.
- ✓ İl bazında valilik tarafından ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile belli aralıklarla toplantılar düzenlenmeli ve problemler tartışılarak bu problemlere çözüm önerileri getirilmelidir.
- ✓ Bu okullarda ve yatılı bölümlerinde önemli araç gereçlerdeki eksikliklerin giderilmesi için ödenekler sağlanmalı ve gerçekleştirilmelidir.
- ✓ Öğretimde amaçlara daha iyi şekilde ulaşabilmek için yeni yollar aranmalıdır. Niteliği geliştirici çalışmalar teşvik edilmelidir.
- ✓ Öğrencilerin zihinsel gelişimlerini ve boş zamanlarını verimli geçirebilmeleri için okulun yatılı öğrencilerine yönelik hobi odaları hazırlanmalıdır.
- ✓ Yatılıda kalan çocuklarla normal öğretim gören çocukların kaynaştırılması yapılmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin aileleriyle düşük ücretle görüşebileceği telefonlar sağlanmalıdır.

- ✓ Yatılıda hafta sonları da kalan öğrenciler için sosyal aktivite yapabilecekleri yerler sağlanmalı ve boş vakitlerini sıkılmadan değerlendirebilecekleri yerler ayarlanmalıdır.
- ✓ Ailesi yanında kalan öğrencilerin ders çalışma ortam ve düzenlerinin pansiyonda kalan öğrencilerden daha iyi olduğundan dolayı pansiyonda kalan öğrencilere de ders çalışma ortam ve düzeni en iyi şekilde düzenlenmelidir.
- ✓ Öğretmenlerin öğrencilerle yeterli iletişimi kurabilmeleri sağlanmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin ilgilerini, sosyal çevrelerini ve yeteneklerini bilen öğretmenler ve anne-babalar onlarla daha kolay iletişim kurabilir ve bu da onların başarı durumlarını olumlu yönde etkilemektedir.
- ✓ Öğrencilerin çalışma odaları sessiz olmalıdır. Televizyon sesi, diğer kişilerin konuşmaları dikkati dağıtır. Her öğrencinin kendine ait çalışma odası olma imkânı olmadığından bu tür öğrencilere bir çalışma köşesi oluşturulmalı ve bu köşede sessiz ve sakin olmalıdır.
- ✓ Öğrencilere verimli ders çalışma metotları konusunda uzman kişiler tarafından bilgiler verilmelidir.
- ✓ Ders çalışma yöntemlerinin öğretilmesi ve bunların uygulanması aile ve öğretmenler tarafından denetlenmelidir.
- ✓ Öğrencilerin geleceklerine ilişkin amaç belirlemelerinde onlara yardımcı olunmalıdır.

Bu araştırmadaki veriler Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal bilimler Enstitüsü sosyoloji anabilim dalı/uygulamalı sosyoloji bilim dalında gerçekleştirilen “*Ailesi yanında ve pansiyonda kalan öğrencilerin eğitimde başarı durumlarının karşılaştırılması: Sivas Kongre Lisesi örneği*” isimli tezden danışman izni alınarak yapılmıştır.

KAYNAKÇA

- Akyüz Y. (1982). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Aralpçan H. (1998). *Yatılı ilköğretim okullarının sayısal gelişimi ve hizmet sunduğu çevre*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Başaran İ.E. (1994). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Yargısı Matbaası.
- Bilen M. (1983). *Ailede kurumlarda ve toplumda sağlıklı insan ilişkileri*. 3. Basım, Ankara: Teknik Basım Sanayi Matbaası.
- Çoban M.A., Yavaş T. (2022). The effect of emotional intelligence competencies of classroom teachers on classroom management skills. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(17), 1300-1315.
- Donger A., Ozkartal Z., Sarıgöz O. (2014). An investigation into variables that affect self efficacy beliefs of people working in educational insitutions. *International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 5(14), 1-17, 2014.
- Elmacıoğlu T. (2004). *Başarıda aile faktörü*. 8. Basım, İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Erkal M. (1996). *Sosyoloji (Toplumbilim)*. 7. Basım, İstanbul: Der yayınları.
- Ekici S., Hacicaferoğlu B., Çalışkan K. (2017). Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı spor örgütlerinde çalışan yöneticilerin örgütsel bağlılık ve örgütsel sinizm düzeylerinin incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 40-57.
- Eyüboğlu İ.Z. (1997). *Türkçe kökler sözlüğü*. İstanbul, Remzi Kitabevi.
- Fidan N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Fidan N., Erden M. (1993). *Eğitime giriş*. Ankara: Meteksan Anonim Şirketi.
- Fişek H. (1984). *Sunuş. Türkiye' de ailenin değişimi (Yasal Açından İncelemeler)*. Ankara: T. Sos. Bil. Der. Yayınları.
- Hacicaferoğlu B., Hacicaferoğlu S., Kayhan RF. (2017). Examination of State Anxiety Levels of Athletes Participating in Volleyball Competitions. *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences*, IS, 127-134.
- Hacicaferoglu S. (2022). Investigation of communication skills perceived by students from instructors. *Physical Education of Students*, 26(4), 173–179. doi.org/10.15561/20755279.2022.0402
- Hacicaferoğlu B., Hacicaferoğlu S. (2013). Examination of job satisfaction levels of folk dance trainers in their work environments in terms of certain variables (Example of Mugla province). *Energy Education Science and Technology Part D: Social Political Economic and Cultural Research*, 5(3), 107-116.
- Hacicaferoğlu S., Hacicaferoğlu B., Selçuk MH., Karataş Ö. (2013).

Examinations of the reasons for participation of children between the ages of 9-16 to summer sports schools (Instance of Malatya province). *The Online Journal of Recreation and Sport*, 2(1), 12-17.

Hacıcaferoğlu, S., Öztürk, H. (2020). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda eğitim almak isteyen aday öğrencilerin fiziksel aktivite içeren oyunları oynamaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(57), 2200-2206.

Hacıcaferoğlu S., Sümer H. (2019). Okul spor faaliyetlerinin sporcu öğrencilerin sosyalleşmelerine yönelik katkısını bazı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, 5(2), 704-716.

İnanç B.Y., Bilgin M., Atıcı M.K. (2004). *Gelişim psikolojisi, çocuk ve ergen gelişimi*. Adana: Nobel Kitabevi.

Kızılcılık S., Ergen Y. (1996). *Açıklamalı sosyoloji sözlüğü*. 4. Basım, İzmir: Saray Medikal Yayınları.

Özden Y. (1998). *Eğitimde dönüşüm: Yeni değerler ve oluşumlar*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Özer B. (2001). *Bilgi işleme kuramı, gelişim ve öğrenme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi yayınları.

Özyurt S. (2002). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Adapazarı: Değişim Yayınları.

Recepoglu E. (2002). Taşınmalı ilköğretim uygulaması ve karşılaşılan sorunlar: Kastamonu ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(2), 427-444.

Saban A. (2002). *Öğrenme-öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Sarıgoz O. (2016). Anthropological attitudes and views of the teachers towards lifelong learning. *The Anthropologist*, 24(2), 598-610 doi: 10.1080/09720073.2016.11892054

Selçuk Z. (2001). *Gelişim ve öğrenme*. 8. Baskı, Ankara, Nobel Yayınevi.

Somuncuoğlu Y., Yıldırım, A. (1998). Öğrenme stratejileri: teorik boyutları, araştırma bulguları ve uygulama için ortaya koyduğu sonuçlar. *Eğitim ve Bilim Yayınları*, 31-39.

Sönmez V. (2003). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. 10. Baskı, Ankara: Anı Yayıncılık.

Tay, B. (2007). Öğrenme stratejilerinin hayat bilgisi ve sosyal bilgiler dersinde akademik başarıya etkisi. *Milli Eğitim Üç Aylık Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 173-187.

Yavaş T., Aygün B., Ulak H. (2021). Türk Milli Eğitim sisteminin amaçladığı insan profili: maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi temelinde bir değerlendirme. *Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4(1), 42-56, 2021.

<https://doi.org/10.53047/josse.910653>

Uzunboyly H., Sarıgöz O. (2015). The Evaluation of anthropological attitudes towards social professional and lifelong learning in terms of some variables, *The Anthropologist*, 21(3), 439-449.
<https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891833>

Yenilmez K., Duman A. (2008). İlköğretimde matematik başarısının etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 251-268.

17. Bölüm

Türkiye’de Amatör Spor Kulüplerinin Altyapı ve Güncel Sorunları

Metin BAYRAK¹

¹ Dr., Siirt Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

ÖZ

GİRİŞ

Amatör kelime kökeni olarak gelir elde etme amacı olmaksızın iş peşinde koşan kişi anlamına gelir. Spor ise kelime kökeni olarak en kapsayıcı tanımıyla belli kural ve tekniklere uyularak yapılan, bedensel ve zihinsel gelişime yararlı, eğlenmek ve yarışmak amacı da bulunan beden hareketlerinin tümü anlamına gelir. Amatör spor ise iki tanımın birleşiminden ulaşılabileceği üzere para kazanma amacı gütmeyen, kural ve tekniklere uyarak yapılan, gelişime yararlı, kişiye haz veren bir tür etkinliktir. Anlaşılabileceği gibi bu amaçla ya da bu amacı beslemek için bir araya gelen kişilerin kulüp kurması vesilesiyle de Amatör Spor Kulüpleri oluşur. Kısacası Beden Eğitimi ve spor faaliyetini maddi veya benzeri bir menfaat amacı gütmeyen yapan kimse amatördür. Amatör sporculardan oluşan, amacı amatörce spor yapmak olan kulüp de amatör kulüptür (*Sahin, H. M.2022*).

Amatörce yapılan faaliyetler, bireyin zamanının tamamını değil belli zamanlarda icra ettiği ve uygulamasında herhangi bir getirisi olmayan uygulamalar olarak düşünülebilir. Profesyonel olarak yapılan faaliyetlerdeyse birey yaşamını idame ettirebilecek geliri ilgilendiği sporla sağlar ve tabii vaktinin büyük bir kısmını da spor yaparak ya da sporla ilgili bir organizasyon içinde bulunarak harcar. Profesyonel sporda artık sporcu, bu işten para kazanmaya başlamış ve bunu bir iş olarak, bir meslek olarak görmeye başlamıştır. Amatör sporu, profesyonel spordan ayıran en önemli husus; sporcunun kendisine devamlı maddi kazanç sağlamayıp, hobi olarak ve eğlenmek için faaliyetlerde bulunmasıdır.

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte spor dalları çeşitlenmiş ve buna bağlı olarak yapılan organizasyonlar artış göstermiştir. Dolayısıyla spor pazarına bir de seyir eklenmiş ve düz bir mantıkla yapılan organizasyonların raf ömrü uzatılmıştır. Bu da sporun gerek yerinde gerek televizyon karşısında gerekse başka yerlerde toplumun her kesimine ulaşmasını ve istenildiği zaman tüketilebilmesine olanak sağlamıştır. Bu da sporun endüstrileşmesine zemin hazırlamıştır.

Buna rağmen amatör ruhun en çok beslendiği bu kulüpler günümüz Türkiye şartlarında artan kalemlerle tabiri caizse ayakta kalma mücadelesi vermektedir. Kulüplerin hangi tür problemlerle karşı karşıya kaldıklarını analiz etmek sağlıklı çözümler üretebilmek içinse oldukça önemlidir.

Bu kulüplerin gönüllülük esasına dayanması çoğu maddi kaynaklı pek çok soruna davetiye çıkarıyor. Tesis ihtiyacından ulaşım, altyapı sorunlarından yönetimsel problemlere, bilgi noksanlığından tescil giderlerine kadar çokça bulunan bu sorunlar Amatör Spor Kulüplerinin varlıklarını devam ettirme yönünde risk teşkil ediyor.

Bilindiği üzere spor, genç bireylerin bulundukları ortamları tehlikeden arındırmak için en sağlıklı yollardan biri ve amatör sporun çok büyük bir kısmını gençler oluşturuyor. Uyuşturucu, alkol, sigara vb. pek çok bağımlılığın önünü spor ile kesilebileceği bilindiği halde gerekli önemin verilmediği ve alınan desteklerin yeterli gelmediği aşikâr.

Yönetimsel Açıdan İncelenmesi

Yönetim kavramının pek çok tanımı olsa da en genel manasıyla sürekli değişen çevre koşullarında kıt kaynakları en verimli şekilde kullanarak örgüte fayda sağlayacak en iyihaliyle yerine getirebilmek için başkalarıyla iş birliği yapmaktır. Kısacası minimum girdiyle maksimum çıktıyı alabilmektir. Yönetici de en geniş anlamda başkaları vesilesiyle iş gören kişidir. Amatör Spor Kulüplerinin de varlıklarını devam ettirebilmek için amatör olmaları bir yana iyi yöneticilere ve iyi yönetim politikalarına ihtiyaçları vardır. İzlenilen yollar kulüpten kulübe değişse de varılan nokta hemen hemen hepsinde aynıdır. Bunun için öncelikli kural kurumsallaşmalarıdır. Yani bir örgüt oluşturulmalı ve tüm fonksiyonları layığınca yerine getirilmelidir. Kurumsallaşma, kurum ya da kuruluşun şahıslara bağımlı olmadan faaliyetlerini sürdürebilmesi ve geliştirebilmesini sağlayan bir yapıya kavuşturulabilmesidir. Örgüt de kurumu oluşturan canlı dinamik bir oluşumdur. Ancak görüyoruz ki özellikle Amatör Spor Kulüplerinde işleyiş bu şekilde değildir. Sönmezoğlu ve Çoknaz (2012)'da yaptıkları araştırmalarda, spor kulüplerinde kurumsallaşmaya ilgili sorunlar olarak, maddi gelir elde etmede sorunlar ile yasal düzenlemeler ve yasa eksikliği temalarını tespit etmiştir. Araştırmada görmekteyiz ki bu sorunlar kurumsallaşmaya ambargo uygulamaklardır. Kaldı ki Türkiye’de sportif faaliyetlerde bulunan spor kurum ve kuruluşlarının geniş bir bölümü devlete bağlıdır. Özel sektör tarafından kurulmuş olan ve işletilen spor kurum ve kuruluşlarında dahi denetim, devletin denetimi altındadır. Kamu yönetimi organları tarafınca belirlenen sportif hareket ve hizmetlerin gayelerini yerine getirmek, devletin spor politikalarını yürürlüğe sokmakla görevlidir (Doğar, 1997). Bu bağlamda spor yönetimi, genel yönetimin bir parçasıdır. Spor yönetimi; genel yönetimin, yönetim ve kurallarının spor alanına dahil edilmesidir. Amatör spor kulüpleri de spor kulüplerinin bir parçası olması sebebiyle tüm bunlara dahildir. Yönetimin işlevlerinin bilimsel metotla sürdürülmesinin yollarını araştırmak, bulmak ve bunları spor faaliyetlerine dönüştürüp uygulamaktır. Bu iş hiçte görüldüğü gibi kolay değildir.

Bir kulüp kurabilmeköyle kolay bir iş değildir. Kulüp kurabilmek için öncelikle dernek kurmak gerekir(5253 Sayılı Dernekler Kanunu Md. 14). Daha sonra en aşağı 7 kişiden oluşan kurucu yönetim kuruluyla tüzük hazırlama

işlemine başlanır. Hemen ardından kuruluş bildirimi ve lazım olacak olan başka evraklardakine kuruluğu için başvuru yapılır. Başvuru onaylandıktan sonraki 6 ay içerisinde genel kurul yapıp yönetim kurulundaki kişiler belirlenir. Bu adımdan sonra tescil işlemlerine başlanabilir. Anlaşılabacağı üzere öncesinde de devamında da bunun gibi pek çok basamak bulunur. Bu da yöneticinin üzerine fazlasıyla sorumluluk düşmesi manasına gelir. Hali hazırda bir kulübe yönetici olmak ya da yeni bir kulübün kurulmasına öncülük ederek yönetici olmak arasında benzerlikler ve farklılıklar bulur. Genel anlamda ele alacak olursak kulübün yöneticisi doğrudan yönetim politikasına etki eden kişidir. Durum böyle olunca yöneticinin özellikleri örgütü ve örgüt yapısını doğrudan etkiler.

Çoğunlukla kişiler işi yapan değil de işi yaptıran kişi yani yönetici olmak isterler. Dışarıdan daha kolay gibi görünse de işin aslı o şekilde değildir. Yöneticiler kademeleri fark etmeksizin sıklıkla birçok rolü aynı anda üstlenmek zorunda kalırlar bu da oldukça zahmetlidir çok yönlülük gerektirir ve kişiyi mental olarak zayıflatır. Kademe ne kadar artarsa işin sorumluluğu, buna bağlı olarak da stresi artmış olur. Stres yönetimi yapamayan yöneticiler doğru kararlar almakta güçlük çekerler dolayısıyla da örgütü doğru bir şekilde yönetemezler. Oysa ki herkes yöneticiden bir karar almasını bekler ama yöneticilik sonu olmayan bir iştir ve her zaman daha iyisini yapmak mümkündür. Tabi ki sorumluluk almaktan kaçınan, görev bilinci yerinde olmayan yöneticiler de azımsanamayacak kadar çoktur. Kulüplerin her kademesinde bulunmaları her kademenin ayrı ayrı olumsuz etkilenmesi demektir. Kaytarma diye adlandırdığımız bu sorun zaman sıkıntısını da beraberinde getirir. Böylelikle stres yönetemeyen yöneticilere birde zaman yönetemeyen yöneticiler eklenir. Zamanın doğru planlanamaması antrenörden hakeme pek çok kademede farklı farklı tezahür eder.

Yöneticilerin yönetim becerilerinin yanı sıra iletişimleri de oldukça önemlidir (*Gündoğdu ve Sunay, 2006; Sunay ve Çaycı, 2008*). İletişime açık yöneticiler şeffaf yönetim anlayışını benimserler. Böylece kulübün tüm fertleri kulüpte neler olup bittiğinden haberdar olur ve organizasyona daha rahat adapte olabilirler. Ancak şeffaflıktan bir haber kapalı kutu birçok Amatör Spor Kulübü görmekteyiz. Fikir alışverişi olmayan, yeniliklere kapalı olan bu kulüpler canlılıklarını korumak yerine can çekişirler. Buna rağmen hala misyonunu ve vizyonunu belirlememiş, belirlediği halde uygulamayan kelimenin tam manasıyla amatör olan çokça kulüp bulunur.

Sümer (Ankara, 1997)' in bir çalışmasında (%94.6) ve eldeki verilerde (%98.4) spor kulüplerinin yönetim kademelerinde kadınlardan daha çok erkeklerin baskın geldiği görülmüştür. Oysaki kadınlar pek çok farklı alanda bulundukları gibi sporda da mevcudiyetlerini gün geçtikçe arttırmaktadırlar.

Ancak kadına pek çok alanda olduğu gibi bu alanda da imkân sağlanmamış ve kadıngeri planda atılmıştır. Bu problem amatör spor kulüplerinde olması bir yana Türkiye'nin toplumsal bir sorundur ve her alanda olduğu gibi spor kulüplerini de etkilemiştir.

Bununla bağlantılı olarak bilgi ve tecrübe yetersizliği de en sık görülen sorunlardan biridir. Alanında yetersiz hatta alanla hiçbir alakası olmayan yöneticilerin bu pozisyona gelmesi başlı başına bir sorundur(*Baytar ve Alaca, 2014; Gündoğdu ve Sunay 2006*). Gelmesi bir yana birde getirilmesi yani torpil sorunu da tam da bu aşamada baş gösterir. Kayırmacılık kulüplerin ilerlemesinin önüne taş koyar. Tatmini ve bağlılığı azaltır. Bunlara ek birde baştaki kişilerin bencil tutumları yani kulübü ileriye taşımak yerine kendini ileriye taşımaya çalışan halleri belerir. Kulübün amaçlarını değil de kendi amaçlarını gerçekleştirmeye çalışan bu tür yöneticilerin öncelikli amaçları statü ve statüleri sayesinde kazandıkları maddi gelirlerini arttırmaktır. Kolay kazanca tamah eden yöneticiler rüşvet almaktan çekinmemekle birlikte aldıkları ücret kadar kulübü geri çekmekte kendi menfaatleri için kulübün menfaatlerini satmaktadırlar. Haksız kazancın yanı sıra haksız başarıyı da başarıdan sayan yönetim anlayışı doping sorununun da eşlikçisidir. Ahlak değerlerini yok sayan bu tutum olumsuz örnek teşkil etmekle beraber şike vb. davranış kalıplarına da alt yapı oluşturmaktadır (Kızar ve ark., 2015).

Yöneticileri bir kenara koyup yönetmek eylemine odaklanmak gerekirse bu sefer de bambaşka sorunların kapısı aralanmış olur. İlk aralık yönetim planının oluşturulamamasından başlayarak son aralık olan yönetimin denetlenememesine kadar gider. Ki buradaki kilit noktalardan birisi de denetimdir. Çoğu Amatör Spor Kulübünün yaptığıyla gösterdiği birbirinden farklıdır. Kılıfına uydurmak deyimini bu noktada kullanmak uygundur. Hal böyle olunca doğal işleyişle resmi işleyiş birbiriyle örtüşmez ve bu durum pek çok yolsuzluğa zemin hazırlar.

Manevi anlamda yönetim sorunlarına maddi anlamdaki sorunlar da eklenince iş iyice içinden çıkılmaz bir hal alır. Amatör Spor Kulüplerinin maddi imkanları sınırlıdır. Bu yüzden olmazsa olmaz sponsorlardır. Sponsor bulamamak kaynakların çoğaltılamamasına sebep olur ve maddi kaynakları yönetmeyi güçleştirir. Bu noktada maddi kaynakları yönetmek tam bir ustalık gerektirir. Bu da kulübün yönetimsel faaliyetlerini doğrudan ilgilendiren bir durumdur.

Altyapı Açısından İncelenmesi

Altyapı sistemi; takım sporlarında, ilk takıma ya da profesyonel takıma yeni sporcular kazandırabilmek maksadıyla uygulanan bir sistemdir. Alt yaş

gruplarında antrenmanlarda ve müsabakalarda bir fiil bulunan sporcular gözlemlenerek yetenek ve potansiyellerine göre 1. takıma yani ilk takıma yükselirler. Bir diğer yöntemse sporcuların tecrübe edinmesi maksadıyla başka takımlara kiralanması ve satılması olarak karşımıza çıkar.

Alt yapının istenilen şekilde gelişmemesinin en önemli sebeplerinden biri Amatör Spor Kulüplerinin maddi sıkıntılarsebebiyle altyapılarına gereken özeni gösterememesidir. Bu yüzden çoğunlukla kulüpleralt yapısını göz ardı etmek durumunda kalıyor hatta bazen göz ardı edebilecekleri bir altyapı oluşturamıyor bile. Altyapı daha önce de kısaca tanımladığımız gibi takım olarak yapılan spor dallarında üst kademeye yeni oyuncular dahil edebilmek için alt kademede sporcu yetiştirme yöntemidir. Alt takımlardakisporcular, seviyelerine göre konumlandırılmak üzere as takıma yükselirler ya da düşük bütçeli başka takımlara gönderilebilirler. Ancak bu bile bir sorun. Çünkü amatör sporcuların vize, lisans, transfer ücretleri yüksek ve bu yüzden transfer yapmak çoğu kulüp için bir hayal. Bu sirkülasyon sebebiyle kulüplerdeki verim de haliyle düşüş sergiliyor.

Bu düşüşe bir sebepten amatör sporcular henüz yaş itibariyle küçük olmaları sebebiyle ruhsal olarak, duygusal olarak, bedensel olarak vb. kendilerine yeterince destek sağlayamıyorlar. Çoğu zaman aile de yeterli gelmiyor. Bu noktada bu kulüplerde psikoloğundan diyetisyenine pek çok meslek erbabının da bulunması gerektiğinin altı çizilmeli.

Ancak amatörSpor Kulüplerinin gelir elde etmede problem yaşadığı bir diğer sebepteçoğunlukla üzerinde pek durulmayan üyelerin vermesi gereken aidatlardır. Ancak bu aidatlar büyük ölçekte cüzi miktarlardır ve önemli bir kalem oluşturmakta yetersiz kalmaktadırlar. Kaldı ki üyeler de düzensiz periyotlarla katılım sağlamaktadırlar. Üye sayılarının da çok fazla kişiden oluşmadığını düşünürsek kulübe girdi miktarının ne denli az olduğunu tahmin edebiliriz. Amatör Spor Kulüplerinin çoğunun yarışma odaklıtutum sergilemeleri ve herkesin spor yapabilmesi fikrinin gelişmesine olanak sağlamayan üyelik sistemini benimsemeleri, toplumun kulüp faaliyetlerinden yararlanmasına çoktafırsat sunmayan bir yapılanma oluşmasını sağlıyor(*Erturan ve İmamoğlu, 2003*). Tüm bunlar düşünüldüğünde Amatör Spor Kulüplerinin üyelik sistemlerini gözden geçirmeleri gerekirse de yapılandırma yoluna gitmeleri elzemdir.

Türkiye’de Amatör Spor Kulüplerininkaynak noktasında eksik kalmalarıyaşadıkları sorunların görüldüğü üzere en başındadır. Gelir elde etmenin tek yolu tabii sadece üye aidatları değildir. Kulüplerin ayakta kalmasını sağlayan başlıca unsur sponsorlardır. Sponsor bulmakta başka bir sorundur. Türkiye ekonomisinin dalgalı ekonomisi şahıs ve işletmelerizor durumda

bırakabilmekte ve sponsorluk faaliyetlerinden alıkoyabilmektedir. Sponsor yardımları da çoğunlukla malzeme tedarikinden öteye geçememektedir. Kaldı ki sponsor bulabilen kulüpler de ne yazık ki daha çok popüler branşlardan oluşmaktadır. Popüler olmayan branşlar, adını duyuramayan kulüpler hala ciddi yaşam mücadelesi vermektedirler. Bir başka açıdan değerlendirecek olursak Amatör Spor Kulüplerinin sponsorluklarının eş dost ilişkisine dayandığını ve çoğunlukla resmi olmadığını görmekteyiz (*İmamoglu ve diğ., 2007*). Bu bağlamda yasa, kanun, tüzük vb. daha çok önemsenmesi gerektiği de ortaya açıkça konmaktadır.

Amatör Spor Kulüplerinin bir diğer derdi de ulaşımıdır. Amatör Spor Kulüpleriye mali kaynak eksikliğinden hangi branşta olursa olsun takımlarını antrenmanlara ve yarışmalara götürmektesıkıntı içerisinde. Ulaşım maliyeti artan akaryakıt fiyatlarıyla bir hayli yükselmiştir. Zaten maddi kaynak sıkıntısı çeken bu kulüplerin ulaşım kalemine ödeyecekleri miktar kulüp başarısı ve devamlılığı için yöneticileri sıklıkla cebinden karşılamaktadır.

Birde Amatör Spor Kulüplerinin düzenli aralıklarla yapması gereken lisans ve vize işlemleri sorunsalı var. Maddi sebeplerden ötürü çoğu kulüp sporcularının lisans, vize işlemlerini bile gerçekleştiremiyor. Sporculardan karşılamaya kalktığında ise istediği dönütü alamıyor.

Sporun kilit noktasındaki antrenörlere gelecek olursak çoğu zaman yeteri kadar donanımlı olmadıkları gerçeğini yadsıyamayız. Hala kulüplerin alt yapısındaki çoğu antrenör eğitimde yeterli seviyede değil. Tam da bu noktada sporda eğitime vurgu yapmış oluyoruz. Yeteri kadar eğitim almamış antrenörlerin yanı sıra alamamış birçok antrenör de bulunuyor. Bu sebeple belki de geleceğin as takımlarında görev alacak olan sporcuların alt kademede iyi bir eğitim almış olmaları çok önemli bir husus. Onlara bu eğitimi verecek kişiler ise yine bu eğitimlerden geçmiş alaylı değil de işin mutfağından gelmiş spor bilimciler. Özellikle Amatör Spor Kulüplerinde görev yapan yöneticilerin en başta da antrenörlerin örnek olacak şekilde eğitilmiş olmaları sporcuları da kulübü de doğrudan olumlu ya da olumsuz etkiliyor. Karaç (2004) yılında yaptığı araştırmada, bir antrenörlük kursundaki katılımcıların fikirlerini almış ve kursa katılım sağlayabilmek için ilgili branşta lisanslı sporcu olma şartının aranması gerektiği, antrenörlük eğitimi süresinin yetersiz olduğu, günlük ders programlarına ayrılan zaman ve ders içeriklerinin yetersiz olduğu doğrultusunda veriler elde etmiştir (*Karaç, 2004, s.67*). Bu çalışma bile gösteriyor ki sporda eğitimsiz pek çok antrenör bulunuyor ve kalifiye olmadıkları için de çoğunlukla alt yapılarda görev alıyor.

Antrenör bir sorun, hakem daha bir sorun. Çoğu kulüp yine branşı hangi dal olursa olsun hakemlerine eğitimsizliğinden ve yanlışlığından mustarip. Özellikle

ülkemizde ve dünyada en yaygın olan branşlardan biri olan futbolda amatör maçlarda hakemlere tepkiler gereğinden çok oluyor, hatta çoğu zaman haddini aşıyor. Bunun yanı sıra görevde yeni ya da daha çok toy olan hakemlerine golü tutumları yüzünden amatör karşılaşmalar gerekli önemi göstermemesi kocaman bir tehlike. Görüyoruz ki bilgisizlik cahilliği, cahillikte ilgisizliği beraberinde getiriyor.

Tesis Açısından İncelenmesi

Spor Tesisleri; spor için tayin edilmiş ve gerekli malzemelerle doldurulmuş, spor yapılan açık ya da kapalı mekanlardır.

Tesis yönetimi ise kâr amacı gütmeyen yapıların planlaması, bakım ve onarımı ve işletmesini kapsayan genel bir terimdir. Spor tesislerinin planlanması, sporcuların spora yönelimlerine etki eden önemli bir faktördür. Spor tesisleri yapmak, çoğu ülkede spor ve fiziksel aktiviteyi teşvik etme araçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Spor tesislerinin inşası, yönetimi ve işletmesi için belirlenecek yöntemler spor ve fiziksel aktivite şartlarını idrak etmenin mihenk taşıdır. Çünkü, tasarruf önlemleri kapsamında kamu ve yerel yönetimlerin spora ayırdıkları bütçelerde daha temkinli bir yol izledikleri fark edilmektedir. Bu sebeple, spor harcamalarının geniş bir bölümü spor tesislerinin inşası ve işletilmesine ayrılmış olduğundan, maliyetleri minimuma indirmenin yollarını tespit ederken spor tesislerine oldukça değer gösterilmesi gerekmektedir.

Bu tesislerinin kuruluşunda, tasarım çalışmacılarının ve planlama çalışmacılarının önceden tesisin yapımındaki genel hedefleri yerine getirmek ve yapılacak etkinliklerin saptanabilmesi için fizibilite çalışmaları yapmış olmalarını gerekir ama çoğunlukla tesis belirlenen amaç ya da amaçlara uygun yapılmamakta ve kaliteli programlar da bu sebeple düzenlenememektedir. Bir tesisin kuruluşunda, spor tüketicilerinin ihtiyaçları ve üst düzeyde kullanıma müsait olarak hizmet verebileceği alanın seçimi oldukça önemlidir (Karaküçük, 1999: 173–174).

Tüm işletmelerde olduğu gibi spor tesisi işletmelerinde de müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına hizmet edebilecek ve memnuniyetlerini arttırabilecek yönetim anlayışı benimsenmelidir. Günümüzde çeşitli alanlarda ortaya çıkan gelişmeler ve çabucak farklılaşan koşullar insanların ihtiyaç ve isteklerinin değişmesine yol açmıştır. Dolayısıyla çağımıza göre spor işletmeleri de farklı eğilimlere yönelmeli, araç-gereçlerini revize etmeli, antrenörleri kendilerini güncellemeli ve en önemlilerinden biri olan tesislerin sunduğu fiziki ve sosyal imkanları geniş alanlara yaymalıdır.

Spor tesislerinin işletilmesi ve kullanılmadan evvelsi, tesislerin yapımı sırasında; tesisin yapılacağı yer hakkında [iklim, arazi durumu, kullanılacak inşaat malzemesi, okul durumu, yaş çizelgesi, şehir merkezine uzaklığı, şehrin gelişme yönü, trafik durumu, halkın maddi durumu] incelemeler yapılmalı ve tesisleri kullanacak kişilerin fikir ve önerileri alınmalıdır.

Tüm bunlarının yanı sıra dikkat edilmesi gereken [Spor tesisleri; ulaşım problemi yaşanmayacak, eğitim kurumlarına yakın olacak, olumsuz çevre faktörlerinden etkilenmeyecek, trafik akışını bozmayacak, ergonomik malzemeler kullanılacak, aynı anda çokça kişiye hizmet edebilecek, pek çok branşa elverişli, müsabaka ölçülerine uygun, gün ışığından etkilenmeyecek şekilde, soyunma odası-duş-tuvalet vb. olan, gelişime ve genişletilebilirliğe açık, hijyenik, akustik özelliklere uygun, havalandırma, sosyal tesis özellikli, otoparklı, iklimden etkilenmeyecek modern şartlara göre düzenlenmelidir.] pek çok husus mevcuttur. Ancak Türkiye şartlarında özellikle de amatör spor kulüpleri bu hususları imkânsızlıktan ötürü göz ardı etmek durumunda kalmaktadırlar. Çünkü; amatör Spor Kulüplerinin en önemli sorunlarından birisi de tesis eksikliğidir. Amatör Spor Kulüpleri bu ihtiyaçlarını öncelikli olarak Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerine ait tesislerden gidermeye çalışıyor. Ancak bu tesislerin kulüpler açısından çoğunluklayetersizlik, bakım, temizlik, ücret vb. sorunları oluyor. Tesis sorunlarını ele alan çeşitli araştırmalardan birinde şu cümlelere rast gelmek mümkündür: Kişilerin hizmet kalitesi algılarında bulundukları ortamın tesiri fazla olduğu için kamuya ait sportif merkezlerde maddesel ortamın temizlik, dizayn, iklimlendirme, aydınlatma ve güvenlik gibi konularda daha hoşnut edici şekle nasıl getirilebilir özelindeki çalışmaların arttırılması gerekliliğine vurgu yapmıştır. Yüzgenç ve Özgül (2014)

Amatör Spor Kulüplerinin üye kaynağı yaşları sebebiyle okullardır. Okullardaki spor salonlarının kullanımıyla ilgili problemler, öğrenci olan sporculara gerekli eğitimin verilememesine neden oluyor. Ki çoğu okul kulüplerine salonlarını kullandırmıyor. Bu da var olan soruna ait alternatif çözüm yöntemlerinin önünü tıkıyor.

Amatör Spor Kulüpleri şanslarını Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerine ait tesisler, okullara ait tesisler dışında birde bağlı oldukları, bulundukları belediyelere ait tesislerden yana deniyor. Gerçekten şanslı olan kulüplere yerel yönetimlerin eli uzanıyor ama yapılan yardımlar çoğu zaman yeterli gelmiyor. Örneğin malzeme tedariki noktasındaki sıkıntıların bir bölümü belediye tarafından karşılanabiliyor ancak burada dikkat edilesi nokta küçük bir bölümü, büyük bir bölümü gerçekten şanslı olan kulüpler için bile sorun. Yukarıda değindiğimiz sorun burada da karşımıza çıkıyor. O sorunsu yerel yönetimler tarafından yapılan bu yardımlar yine yerel halkın yoğun ilgisi olan futbol branşına oluyor. Geri kalan branşlar varlıklarını zar zor sürdürmeye devam ediyor. Toplu spor branşları bu bağlamda bireysel sporlara göre yine daha avantajlı. Kişiler de kurumlar da yardımlarını bireye değil de takıma yapmayı hala daha çok tercih ediyor. Bireysel sporlara ise destek yok denecek kadar az.

Bir şekilde tesis temin edildi desek bile iş tesis teminiyle bitmiyor. Birçok amatör müsabakalarda oluşabilecek tehlikelere karşı önlemler alınmıyor. Ne bir sağlık ekibi ne bir sağlık aracı çoğunda görmek olasılık dahilinde bile değil. Kulüpler imkansızlıklar içinde bir şeyler yapmak durumunda oldukları için bu tür giderler sağlık açısından mecburi olmasına rağmen lüks gibi karşılanıyor.

Türkiye'deki Amatör Spor Kulüplerinin ve yerel yönetim anlayışlarının spora olan bakış açısına göre kulübün işleyişinin artılara ya da eksilere sebep olduğu görülmektedir (Gökçelik ve Uğur, 2015). Bu bağlamda kurum kulüpleri, kurumlardan maddi imkân ve tesisleri aktif olarak kullanmakta avantaja sahipler. Ancak kurum yöneticilerinin spora olan alakanın ivmesi düşüş sergilediğinde bu kulüplerin faaliyetleri durdurulabilmekte ya da ödenekleri düşürülebilmektedir (*Erturan-Öğüt, 2010*).

SONUÇ

Sonuç olarak Amatör Spor Kulüplerinin desteklenmesi, çoğaltması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Kulüplerdeki problemler, zincirleme bir şekilde büyümekte ve kısır döngü içine girmektedir. Sorunların asıl kaynağının maddi olanaksızlıklar olduğu apaçık ortadadır. Bu sorunlara destek veren en önemli sebep mevzuatın kulüpleri korumak noktasında çoğu zaman eksik kalmasıdır. Bu bağlamda örgütten yönetime hukuksal problemler oluşmakta, tesis-personel-malzeme üçlüsüne ilişkin konular da kendini belli etmektedir. Kulüplerin var olan problemleri işlevselliği sekteye uğratmaktadır. Bu problemler hem grupla yapılan branşlar hem de yarışma amacı güden spor dalları açısından Türkiye'deki spor sisteminin ülkeye katma değer oluşturmaya genel manada fayda sağlamasının önüne geçmektedir.

Çağımızda geniş kitlelere yayılan spor yaşamının bir parçası, hatta ve hatta ihtiyacı haline gelmiştir. Spor kişinin özgüvenini geliştiren, bireysel gelişmesine olanak sağlayan ve sağlıklı bir yaşam idame ettirmesinde önemli bir araçtır. Spor uluslararası faaliyetlerde farklı ulusları bir arada, aynı kurallara dahilinde, özdeş duygularla, kültürler arası alış verişlerin yapıldığı organizasyonlar olarak karşımıza çıkar. Spor düzenli bir şekilde devam ettirildiğinde önem kazanır. Spor vesilesiyle uluslar milyarlarca TL harcayarak yapamadıkları reklamlarını düzenlenen bir şampiyona sayesinde bir şampiyon sayesinde kolaylıkla yapabilirler. Bu nedenlerden dolayı devletler politikalarında spora yer vermek zorundadırlar. Devletler politikalarını belirlerler kent toplumun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmalıdırlar. Bu ihtiyaçlardan biride spordur. Spor günümüzde artık bir ihtiyaçtır. Matör spor kulüpleri de bu ihtiyaçları karşılayan ana damarlardandır. Spor kişiye yapılan uzun vadeli yatırım olması sebebiyle yeri doldurulmayacak kadar önemlidir.

Spor kulüpleri küçük örgütler olarak düşünülecek olursa, örgütlerin de etkisinin ekonomiden hukuka, hukuktan sosyal yapıya pek çok alanda azımsanmayacak boyutta olduğu gözlemleniyorsa varlıklarının ne kadar önemli olduğunu spora nasıl büyük bir artışı olduğunu düşünebilmek hiç zor olmasa gerek (Kargün ve ark., 2017. Spor kulüplerinin başarısı küçük bir birim olarak algılsa da elde edilen başarılar Türkiye bazında ülkeyi çokça birim ileri götürmektedir. Tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de hemen hemen aynı başlıklarda, neredeyse aynı hedefe yönelik girişimlerde bulunulmuş, spor kulüplerinin dernek statüsünde faaliyet göstermesine ya da alanında uzman branşlarının şirketleşmesine olanak sağlanmıştır. Bu çoklu yapılanmayla kulüplere isteklerine göre seçme imkânı verilmiştir ama zaman içinde kulüplerin ihtiyaçları değişse de kanunlarla istenilen düzen sağlanamamıştır.

İhtiyaçlara cevap vermeyen düzenlemeler yapılmadığı için günümüz şartlarında Amatör spor Kulüpleri çok sayıda başlıkta ciddi sorunlarla mücadele etmektedir. En kısa zamanda sorunların çözüme kavuşturulması Türkiye’nin sportif manada yükselebilmesi, dolayısıyla da ülkedeki vatandaşların refahı için çok önemlidir. Bunun için amatör spor dallarına ve kulüplerine daha fazla yatırım yapılması ve yaygınlaştırılmasına teşvik edilmesi gerekmektedir. Akıldan çıkartılmamalıdır ki günümüzdeki amatör sporcular geleceğin profesyonel sporcularıdır. Gelecek için ise bugünden yatırıma başlanmalıdır. Çünkü temelini atmadığınız bir binaya kat çıkamazsınız. Amatör sporda ise temeli öncelikli olarak problem kaynağını çözerek atabilirsiniz. Problemler çözüldüğünde amatör sporun gelişimi yukarı yönlü bir ivme kazanacak ve gelişim gösterecektir. Bu sayede spor pastası büyüyecek ve amatör spor kulüpleri dahilindeki tüm organlar bu pastadan istedikleri payı alacaklardır. Böylece ilgili spor dalına, yönetime, antrenöre ve sporcuya doğrudan katkı sağlanacaktır.

REFERANSLAR

- Bayter M, Alaca E. (2014). Spor yöneticiliğinde bilgi yönetiminin önemi. *Electronic Turkish Studies*, 9(2), 1781-1791.
- Doğar, Y. (1997). Türkiye’de Spor Yönetimi, Adana: Öz Akdeniz Ofset. (5253 Sayılı Dernekler Kanunu Md. 14).
- Erturan E E, İmamoğlu AF. (2003). Türk sporunda örgütsel yapının bazı avrupa ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi*.10-11 Ekim. Bildiriler Kitabı. Ankara. 262-270.
- Erturan-Öğüt EE. (2010). Almanya ve Türkiye’deki Spor Kulüplerinin Karşılaştırmalı Analizi – Türkiye’de Spor Kulüplerinin Yapı ve İşleyişine Yeni Bir Yaklaşım-. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, *Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı*, Doktora Tezi. Ankara
- Gökçelik, E., & Uğur, O. A. (2015). Türkiye ve Avustralya’da uygulanan spor yönetim modellerinin karşılaştırılması. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 1(1), 32-40.
- Gündoğdu F, Sunay H. (2006), Spor yöneticisinde olması gereken nitelikler üzerine bir araştırma. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 53-68.
- Gündoğdu F, Sunay H. (2006), Spor yöneticisinde olması gereken nitelikler üzerine bir araştırma. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 53-68.
- İmamoğlu AF, Karaoğlu E, Erturan EE. (2007). Türkiye’de spor kulüplerinin yapısal nitelikleri ve temel problemleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, 12(3), 35-61.
- Karaç Y. (2004). Başbakanlık GSGM Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığının Bünyesinde Açılan Antrenör Yetiştirme Kurslarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Karaküçük, Suat, *Rekreasyon Boş Zamanları Değerlendirme*, Ankara,1999.
- Kargün, M., Dalkılıç, M., Ağaoğlu, Y. S., & Kızar, O. (2017). Spor kulüplerine yönelik kurumsal imaj algısının araştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 62-73.
- Kızar, O., Dalkılıç, M., & Bayrak, M. (2015). Futboldaki Şike Olayları Hakkında Spor Adamları ve Spor Yazarlarının Düşüncelerinin İncelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10), 212-222.
- Şahin, H, M.: "Beden Eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü", Gaziantepspor Kulübü Spor-Eğitim Yayınları, Yayın No:1, s.22, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 200.

- Sönmezoğlu U, Çoknaz D. (2013). Yönetici bakış açısıyla spor kulüplerinde kurumsallaşma (Spor Toto Süper Lig Örneği). *NWSA-Sports Sciences* 9(1), 1-21.
- Sümer,R.; Türkiye’de Spor Kulüplerinin Yapıları,Yönetimdeki Yerleri ve Sorunları, Boş Zamanları Değerlendirme Alanı ve Toplumsal Çevreleriyle İlişkileri Üzerine Bir Araştırma, Yayınlanması Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s. 205,207, 208, 164, 166, Ankara,1997.
- Sunay H, Çaycı E. (2008). Farklı futbol ligi kategorilerinde yer alan Ankara takımlarının spor yöneticisi niteliklerine ilişkin görüşleri.
- Yüzgenç AA, Özgül SA. (2014). Yerel Yönetimlerin Sunduğu Spor Hizmetlerinde Hizmet Kalitesi (Gençlik Merkezleri ve Aile Yaşam Gençlik Merkezleri Örneği). *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J. of Sport Sciences*, 25(2), 79–93.