



SPOR BİLİMLERİNDE YENİLİKÇİ ÇALIŞMALAR-1



Editörler:

Doç. Dr. Mehdi DUYAN - Arş. Gör. Fatma ÖZOĞLU

SPOR BİLİMLERİNDE YENİLİKÇİ ÇALIŞMALAR-1

Editörler

Doç. Dr. Mehdi DUYAN

Arş. Gör. Fatma ÖZOĞLU



Spor Bilimlerinde Yenilikçi Çalışmalar-1

Editörler: Doç. Dr. Mehdi DUYAN, Arş. Gör. Fatma ÖZOĞLU

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Yayın Tarihi: Haziran 2024

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN: 978-625-6069-15-2

© 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

ROMA DÖNEMİ ANTALYA YAZITLARINA GÖRE
GÜREŞ SPORUNUN ÖNEMİ
Feyzullah KOCA, Osman İMAMOĞLU

2. Bölüm.....16

SKOLYOZ HASTALARININ SPOR YAPARKEN
DİKKAT ETMESİ GEREKENLER VE
ÖNERİLEN GÜVENLİ SPOR TÜRLERİ
Hasan ÇERİ, Talip ÇELİK, Cumaali YAVUZ

3.Bölüm.....27

SPORCULARDA VİTAMİN, MAGNEZYUM VE
GLUTATYONUN KULLANIMININ ÖNEMİ
Sunay GEÇKALAN, Adem CİVAN

4. Bölüm.....43

KİMLİKLERLE GÜREŞMEK:
FİZİKSEL HÜNER VE KÜLTÜREL İFADE
Cuma MERCİMEK, Mehmet TÜRKMEN

5. Bölüm.....62

İNSAN BÜYÜME HORMONU (HGH) VE SPOR
Cüneyt ŞENSOY

6. Bölüm.....71

SPORCULARDA GERÇEK BİR TEHDİT
'KİMYASAL TESTOSTERON'
Cüneyt ŞENSOY

7. Bölüm.....79

SPORDA MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI VE
UYGULAMA ÖRNEKLERİ
Özge AYDIN

8. Bölüm.....89

DEPREM BÖLGELERİNDE SPOR VE REKREASYON ALANLARININ

ALTERNATİF DEĞERLENDİRİLMESİ:

KAHRAMANMARAŞ İLİ ÖRNEĞİ

Mehmet METİN, Yeliz ERATLI ŞİRİN

9. Bölüm.....134

SANAL VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİLERİNİN SPOR

SEKTÖRÜNDEKİ YÜKSELİŞİ VE POTANSİYELİ

İsmail ÖNER, Emine ÖZTÜRK KARATAŞ, Özgür KARATAŞ

10. Bölüm.....124

TÜRK FUTBOL KULÜPLERİNİN

TRANSFER POLİTİKASI VE YABANCI FUTBOLCU

TRANSFERLERİNİN FUTBOL KULÜPLERİNE ETKİSİ

Özgür KARATAŞ, Emine ÖZTÜRK KARATAŞ, İsmail ÖNER,

11. Bölüm.....134

6. SINIFTA BEDEN EĞİTİMİ DERSİNDE UYGULANAN

KOMUT VE KATILIM YÖNTEMİNİN ÖĞRENCİLERİN

EMPATİK EĞİLİMLERİNE ETKİSİ

Öznur KARADAĞ, Hakkı ÇOKNAZ, Ufuk ALPKAYA

1. Bölüm

ROMA DÖNEMİ ANTALYA YAZITLARINA GÖRE GÜREŞ SPORUNUN ÖNEMİ

Feyzullah KOCA¹, Osman İMAMOĞLU²

Özet

Bu çalışmada Roma dönemi Antalya yazıtlarına göre Güreş Sporunun Önemi ve günümüze yansımaları üzerinde durulacaktır. Literatür taraması yapılmıştır. 4 adet yazıt incelenmiştir. Bu yazıtlar Çocuk Kategorisi güreşi yazıtı, Torunu için Eucratidas'ın Themis'inin muzaffer yazıtı, Eucratidas'ın Themis'inin diğer muzaffer yazıtı ve Güreşçi Kougas Palladian'ın Yarışı kazanması yazıtıdır. Themis Palladeios'un yetişkin erkekler Kategorisi güreş müsabakasını kazandıklarında ödül olarak heykel aldıkları belirtilir. Spor organizasyonlarının yapıldığı tesislerin toplumsal hayata etkileri ve güreşçilerin kazanımları, ödülleri ve değişik sportif faaliyetlerin Roma toplumunda manevi birlikteliğinin gerçekleşmesinde önemli bir yer tutmuştur. Sonuç: Roma dönemi Antalya yazıtlarına (Phaselis yazıtları) göre güreş sporunun çocuklar kategorisinde de yapıldığı, bir mücadele sporu olması yanında hakemler huzurunda yapılmakla beraber sonuca bazen seyircilerinde etkili olduğunu göstermiştir. Galip gelen güreşçilere ödül vermenin yanında heykellerinin de dikildiği tespit edilmiştir. Antik Yunan ve İmparatorluk Roma toplumunun Sporları Akdeniz havzasındaki diğer toplumlara yansımıştır. Günümüz güreşlerinin (özellikle minder güreşi) ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

Anahtar kelimeler: Roma dönemi, Spor, Yazıt, Phaselis, Antalya

¹ Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Kayseri, e mail:feyzullah1959@gmail.com

² OMÜ Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi/Samsun, email:osmani55@hotmail.com

Giriş

Roma dünyasında yazıtlar, geçmişin siyasi, sosyal ve ekonomik gerçeklerine ışık tutan ve zaman içindeki modern okuyucuya doğrudan hitap eden değerli tarihi belgelerdir. Roma yazıtlarının en büyük grubunu mezar anıtlarındaki kitabeler oluşturur. Romalılar bu tür yazıtları ölen kişinin yaşı, mesleği ve yaşam öyküsü gibi çok kesin ayrıntıları kaydetmek için sıklıkla kullanırlardı. Bu kanıtlara dayanarak, Roma toplumunu birbirine bağlayan ve onun işlemesine imkan sağlayan aile ve mesleki bağların bir resmini oluşturmak mümkündür. Buna ek olarak, Roma cenaze metinlerinin dili, Roma ruhunun insani, şefkatli yanını gösterir; çünkü bunlar sıklıkla sevgi sözleri ve kişisel kayıp ve keder ifadeleri içerir (Christofer,2024).

Spor insan hayatında önemli bir rol oynamaktadır (Karataş ve Öztürk Karataş, 2024). İnsanların değişik amaçlarla yaptığı kültürel, sosyal ve siyasal sonuçları olan bir faaliyet idi(İlkım ve ark.2021,Ünver ve ark.2024). Roma döneminde gladyatör dövüşleri uzun bir zaman periyodunda halk arasında en yaygın gösteriler arasında yer aldığı görülmüştür. Romalı yöneticilerin düzenlemiş oldukları değişik festivallerde atlı savaş arabası yarışları ve tiyatro oyunlarına da yer verilmiştir. Roma'da gladyatör dövüşleri, vahşi hayvan avı gösterileri ve Yunan tarzı atletizm yarışmalarının çok yaygın birer faaliyet olduğu bilinir (Atak,2022). Roma döneminde spor askeri eğitimin yanı sıra zevk ve eğlence aracı olarak görülmüştür. Roma döneminde halk spor gösterilerine büyük mimari yapılar olan stadyumlarda ve Sirklerde katılmıştır (Doğan ve İmamoğlu;2020; Tomay-Değirmencioğlu, 2017).

Roma'da gladyatörlerin de güreş yaptığı düşünülür. Roma'da boğuşmalar gladyatör dövüşünün bir parçasıydı. Bunu Antik Roma sanatında da görebiliriz. Çünkü boğuşma kılıç dövüşünde meydana gelebilecek bir şeydir ve muhtemelen rakibinizi öldürmeden onu bastırmanın bir yöntemi olarak görülmüştür. Kılıç, mızrak ve diğer çeşitli silahlarla eskrim üzerine daha sonraki tarihi eserlere bakarsanız, boğuşmanın silahlı mücadeleden ayrı olmadığını, bunun yerine temel bir bileşen olduğunu ve dolayısıyla bunun mantıklı olduğunu görürsünüz. Bu, güreşin başlı başına bir dövüş sanatı olduğunu ve boksörlük ve pankreas'ın yanı sıra güreş yarışmaları da (boğuşma ve vuruşu içerdiği için modern karma dövüş sanatlarına benzer bir şey) olduğunu gösterir. Ancak silahsız dövüş, gladyatör dövüşünden farklıydı. Eğer profesyonel güreş derken senaryolu olaylar içeren sahte şeylerden bahsediyorsanız o zaman bu olayların hiçbiri tam olarak böyle gitmedi. Açıkçası, ister silahsız dövüşçüler ister gladyatörler olsun, dövüşçüler her şeyden çok bir gösteri sergilemeye çalışıyorlardı, ancak bu dövüşler hala yarışmalardı ve çoğu durumda düşük ölüm oranına rağmen gerçek bir risk söz konusuydu (Dorey, 2024). Roma'da sporcular Yunan kültüründen etkilenmiş

olabilirler. Palfurius Sura'nın bir gürleşçi olarak müsabakaya katılıp çıplak bir Sparta'lı kızla gürleştiği bile iddialar arasındadır (Hallett, 2005). Fakat böyle bir gürleş müsabakası hakkında mevcut kaynak güvenilir değildir (Mann, 2014). Roma döneminde spor alanları, imparatorların gücünü ve otoritesini hissettirmek amacı ile de kullanılmıştır. Yine Roma imparatorları, ülke içinde çok çeşitli etnik yapıyı bir arada tutabilmek ve birliği sağlamak amacıyla spor faaliyetlerini kullanmışlardır (Kaplan ve Kara,2022). Antalya'nın güneyindeki Roma kentinin kalıntıları arasında yer alan 12.000 kişilik stadyumun Perge stadyumu olduğu belirtilir. Stadyum kırık taş koltuklar ve bazı dış duvarlar dışında günümüze kadar ayakta kalmıştır. MS 2. yüzyılda inşa edilen Anadolu'nun ayakta kalan en büyük antik stadyumudur (Sabah,2017). Bu stadyumda spor gösterileri yapılmış olduğunu söylemek gerçekçi bir durumdur. Gösteriler Roma İmparatorluğu'nun şehirlerinde yaşamın bir gerçeğiydi; Roma toplumunun yapılandırılmasına ve Romalı olmanın ne anlama geldiğinin tanımlanmasına yardımcı oldular. Gösterilerle gurur duyan imparatorlardan gösterilere akın eden soylu ve alt düzey seyircilere kadar her sınıftan Romalılar oyunlara katıldı ve keyif aldı. Devlet için büyük gösterilerin sağlanması gücü, liderliği ve imparatorluğu simgeliyordu. Romalılar oyunlarda kurtarıcı ya da eğlenceli bir şeyler buldular: Şiddetin cazibesi, egzotik ve erotik manzaralar, katılımcıların beceri ve cesareti ya da imparatorla etkileşim kurma yeteneği. Milattan sonra 181 yılında Antakya'da seçkin ailelerin genç kızları, iffet yemini ederek koşu ve gürleşte Olimpiyat oyunlarında birbirleriyle yarıştılar (Kyle,2014).

Gürleş Romalılar arasında Yunanlılara göre daha az popülerdi ve Roma İmparatorluğu'nun çöküşüyle birlikte Avrupa'da gürleşle ilgili atıflar yaklaşık MS 800'e kadar ortadan kalkmıştır. Bu çalışmada Roma dönemi Antalya yazıtlarına göre Gürleş Sporunun Önemi ve günümüze yansımaları üzerinde durulacaktır.

Gelişme ve Sonuç

Roma dönemindeki dövüşler veya kaba kuvvete yönelik müsabakalar genel olarak “Ludi” şeklinde adlandırılmıştır. Ludiler düzenlendikleri şekillere göre “özel” veya “kamusal” olarak anılmışlardır. Özel Ludiler gibi kişisel sebeplerden (ölüm, başarı, onurlandırma vs) yapıлып, masrafları oyunları düzenleyen insanlar tarafından karşılanmıştır. Kamusal Ludiler ise dinsel ve manevi özellikleri dikkate alınarak yapılmışlar. Onlar halkın ücretsiz olarak katıldığı yönetim otoritesi tarafından düzenlenmişlerdir. Genellikle dini nitelik taşıyan spor oyunları Sirkuslarda (dikdörtgen şekilli, bir ucu yarım daire olan yerler) da düzenlenmekte idi (Kaplan ve Kara,2022; Şentürk, 2003; Ögüt, 2006).

Malalas'a göre Milattan sonra 193'te Plethron (Spor yapma veya yarışma alanı) adı verilen ve o zamana kadar şehrin merkezinde binlerce metrekaresi kaplayacak olan büyük bir palaestra (güreş alanı) eklenmiştir. Olimpik Oyunlar süresince güreş maçları ve dövüş sporlarının maçları Plethron denilen yerlerde yapılmıştır. Malalas oyunlarda koşma, güreş, boks, pankreas ve araba yarışı gibi sporlar ile trompet çalma, hüzünlü olaylardan şarkı söyleme ve ilahileri okuma gibi uygulamalar ve yarışmalar yapıldığından bahsetmiştir (İmamoğlu ve Yazıcı,2023).

Roma döneminde Gladyatörlerin ve profesyonel sporcuların, özellikle de güreş, boks, pankreas gibi dövüş müsabakalarının yapıldığı yazıtlara geçmiştir (İmamoğlu ve Yazıcı,2023. Malalas'a göre Antakya'daki oyunlarda elit ailelerin kızları) koşu ve güreşte birbirlerine karşı yarışmışlardır (Kyle, 2014). Fakat bu durum yazıtlara pek yansımamıştır.

Çocuk Kategorisi Güreş Müsabakası:

Ptolemaios oğlu Aurelius Artemidoros'un oğludur. Zosimas olarak da bilinen Phaselis'li Aurelius Ptolemaios, II. Embromos'un oğlu II. Kolalemis'in övgüye layık kızı Phaselis'li Aurelia Apphia'dır. Kente hediye ettiği ve ilk olarak düzenlenen Palladeios Agon'unun çocuklar kategorisi güreş müsabakasını sırtı yere gelmeden ve belini kavratmadan kazanmıştır. Phaselis'te sevilen bir isim olduğu görülen Ptolemaios ismi, kentte yaklaşık 1 yüzyıl hakimiyet süren Ptolemaios'ların etkisinin hala devam ettiğini gösterir. Buradaki güreş yarışması çocuklar arasında yapılmaktadır. “ένδόξως” yarışmalarla ilgili yazıtlarda sıkça kullanılır. Güreş müsabakalarında “ἀπρωτος ἀμεσολάβητος” unvanını alan kişi sayısı oldukça az sayıdadır. Günümüzde yapılan güreş müsabakalarında dahi unvan verilmesi devam edebiliyor (<https://www.phaselis.org/data/ptolemaios>).



Resim 1. Çocuk Kategorisi güreşi yazıtı

Türkçe metin: Aure(helios) Ptolemy ve Aure(helios) Arte'nin oğlu Zosimas Midorus Ptolemaios, Fasileitis'ten, Neikisa'dan Palladius'un önünde şanlı bir şekilde dövüşmeyin bu yüzden satın alındı, değerli şehrin bağışlandığı yer Embro'lu büyük Aurelia Affia K[o]-lalimeos Bana yenilmez arabulucuyu ver Fasilēdis.

Torunu için Eukratidas'ın Themis'inin muzaffer yazıtı:

Kireçtaşı bloğu; alt, sol ve üst kısmı yontulmuş. Helios'a ithaf edilen blok gibi, büyük termal banyoların palaestrasına (Plaaestra eski Yunanda spor salonu) yerleştirilmiştir. Eukratidas'ın bağışladığı Themis'in yetişkin erkekler kategorisi güreş müsabakasını kazanan kişiye ait zafer yazıtıdır. BU yazıt İsa'dan sonra 3. yüzyıla tarihlendirilmiştir. Eukratidas bu yazıttan başka kentten ele geçen yayınlı bir yazıttan ve burada ele alınan bu yazıttan da tanınmaktadır. Yazıtın içeriğine göre yarışmada birinci gelen kişi Eukratidas'ın torunudur. Eukratidas'ın torunu ve falancanın oğlu Phaselis kendi vatandaşı falanca, büyükbabası Akritos'un torunudur. Akritos'un oğlu Phaselis vatandaşı Eukratidas'ın miras bıraktığı Themis'in yetişkin erkekler kategorisi güreş müsabakasını belini rakibi kavrayamadan ve sırtı yere gelmeden kazanmıştır 3. yüzyıldan kalma dikkatli yazı. AD 4. satırda bitişik harfler iki yerde bulunabilir: Ve 2. ve 4. satırlarda omikron daha küçük boyutta yazılmıştı. Bu en azından 4. satırda yer yetersizliğinden değil, daha çok zamanın zevkine karşılık geliyordu. Özel şahısların sponsor olduğu ve yarışmalarla ilişkilendirilen agonlar (Yarışlar) 2. ve 3. yüzyıllarda gelişti. AD. Phaselis'te Eukratidas adlı biri ile soylu (ἀξιολογώτατη) olarak nitelendirilen Aurelia Apphia tarafından kurulan bu tür iki vakfın 1206 ve 1207 yıllarında TAM II tarafından tasdik edilmiştir. 4-6 numaralı yeni yazıtlar da bu iki agona aittir. Çarpıcı olan bu iki agonun (Yarışmaları) kazananlarının hepsinin güreşçi olması, bu da onların popülerliğinin bir göstergesidir. Özellikle Güney Küçük Asya bölgesinde spor bu durumdadır. Bu

yarışmaların sadece yerel bir özelliği varmış gibi görünüyor çünkü kazananlar her zaman Phaselitlerdi. Bunların kesinlikle bir ödülle ilişkilendirildiği, sonraki yazıttaki “θέρμις” kelimesinden anlaşıldığı üzere, galip gelen kişinin heykelini dikmiş olabileceği anlamına gelir. TAM II 1206'da da geçen “ἀμεσολάβητον” sözcüğünden dolayı bu parçalı ödül töreninin aynı zamanda bir güreş maçı olduğu da kesindir. Aynı durumu anlatıyorlar: Güreşçi rakibini bel bölgesinden tutup yere düşürmeden yere fırlatıyor. Bu nedenle kurucunun kendisinin bir zamanlar iyi bir güreşçi olduğu varsayılabılır (Adak ve ark.,2005).



Resim 2. Eucratidas'ın Themis'inin muzaffer yazıtı
(Adak ve ark.,2005).

Yazıtta yazan

metnin Türkçesi:

n.n., n.n.'nin oğlu ve
Eucratidas'ın torunu,
Yarışmaya katılan
Phaselis vatandaşı
Erkekler mi?
büyükbabası
Eucratidas'ı fethetti,
Akritos'un oğlu ve
Akritos'un torunu,
Geride kalan Phaselisli
vatandaş yere düşüp
ortada kaldı.

Eucratidas'ın Themis'inin diğer muzaffer yazıtı:

Her taraftan kırılmış bir heykel kaidesinin kireçtaşı parçasıdır. Denizden çıkarılıp ana caddeye yerleştirildi. Bu arada bloğun üst kısmı vandalizm (muhtemelen ziyaretçiler tarafından) nedeniyle daha da zarar görmüş ve yazıtın iki satırı kaybolmuştur. Eukratidas'ın organize ettiği Themis'i (Parasal ödüllü yarışları) kazanmış bir güreşçinin zafer yazıtı olarak görülür. İlk satırda geçen “συνστεφ[θείς]” ifadesinden, buradaki galibin ödülü başka bir yarışmacı ile paylaştığı anlaşılmaktadır. Bu kararı da yarışmanın hâkimi değil “καθώς τὸ π[λῆθος ἐπ]εβοήσατο” ifadesinin de gösterdiği gibi seyirciler vermiştir. Bu tür sporculara “στεφανῖται” veya daha nadiren “συνστεφανῖται” adı verildi çünkü sonraki zafer kutlamalarında birlikte taç giydiler. Beraberlik yapılan güreş maçları epigrafide birkaç kez belgelenmiştir (Adak ve ark.,2005).

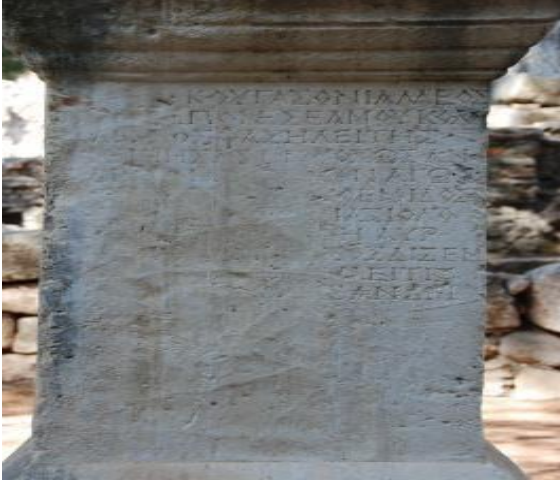


Resim 3. Eucratidas'ın Themis'inin diğer muzaffer yazıtı (Adak ve ark.,2005)

Yazıttaki Metnin
Türkçesi:
Ben, n.n., çelenklerle
süslendikten sonra
heykeli diktim ve
kalabalığın isteği
üzerine Phaselis
vatandaşı Akritus'un
oğlu ve torunu
Eucratidas'ın bıraktığı
Themis adamlarının
güreş maçını kazandım.

Güreşçi Kougas Palladian'ın Yarışı kazanması yazıtı:

Profilli kireçtaşı tabanı vardır. Blok güney limanın rıhtım duvarında ikinci kez kullanıldı. Tuzlu deniz suyu soldaki yazıt alanını tahrip etmiştir. Heykel kaidesi artık ana caddeye yerleştirilmiştir. 3. yüzyılın ilk yarısından itibaren dikkatli yazıda AD Omicron ve Theta'nın açısız şekilleri vardır. Bu aşırı derecede yıpranmış yazıtta yapılan eklemeler sorunsuzdur çünkü hem acı çeken Aurelia Apphia hem de galip Kougas, TAM II'de yayınlanan yazıtlar okunması ile bilinmektedir. Apphia ve ödülü kazanan Kougas adlı kişiler daha önceden de tanınmaktaydılar. Apphia daha önceden de yayınlanmış bir yazıttan da tanınmaktadır. Kougas ise, Eukratides'in düzenlediği başka bir yarışmada rakibini sırtı yere gelmeden mağlup etmiş olan çok başarılı bir güreşçi olarak kabul edilir (<https://www.phaselis>). Son iki satırın tamamlanmasında Side'den ele geçen bazı yarışmalarla ilgili yazıtlardan faydalanılmıştır: “τὸν ἀνδριάντα λαβὼν ἔπαθλον” ya da “λαβὼν ἄθλον τὸ τὲ θέμα καὶ ἀνδριάντα σὺν τῇ βίᾳσει”. Burada yarışta kazanan şahsa themis agon'larının özelliği olan para ödülünün (θέμα) yanında heykel (ἀνδριάνς) de verilmiş olmalıdır. Kolalemis oğlu Poneselmos olarak da bilinen Oniallis oğlu Phaselisli Aurelius Kougasdır. Embromos II'nin oğlu Kolalemis II'nin kızı, övgüye layık bir kişi olan Phaselisli Aurelia Affia'nın miras bıraktığı Themis Palladeios'un yetişkin erkekler Kategorisi güreş müsabakasını kazanmış ve ödül olarak da heykelleri almıştır. Hep beraber taç giyildi ve kalabalığın isteği üzerine Phaselis vatandaşı Akritus'un oğlu ve torunu Eucratidas'ın geride bıraktığı Themis adamlarının güreş maçını kazandı (Adak ve ark.,2005).



Resim 4. Güreşçi Kougas Palladian'ın
Yarışı kazanması yazıtı
(<https://www.phaselis.org/data/kougas-palladeios>).

Yazıttaki metnin Türkçesi:
Kolalemis oğlu Poneselmos
olarak da bilinen Oniallis'in
oğlu Phaselis'li Aurelius
Kougas, Embromos'un
oğlunun oğlu olan
Kolalemis'in oğlunun kızı,
övgüye layık bir kişi olan
Phaselis'li Aurelia
Apphia'nın miras bıraktığı
Palladeios agon'unun
yetişkin erkekler katagorisi
güreş müsabakasını kazandı,
ödül olarak heykeller aldı.

Roma Güreşlerinin Diğer Milletlerin Güreşleri ile Bağlantısı: Dünyanın dört bir yanındaki insanlar her zaman spor ve aktivitelerden keyif aldılar. Sporlar farklıdır ama insanların kültürünü yansıtır. Bazı sporlar diğerlerinden daha şiddetlidir. Spor yıllar geçtikçe gelişti. Geçmişteki sporlar sıklıkla bugün gördüğümüz sporlardan daha saldırgan idi. Eski Mısır sporları ile Antik Roma sporları birbirinden çok farklıydı. Hem Eski Mısırlıların hem de Antik Romalıların spor ve aktiviteleri eğlence olarak gördüklerini, ancak Antik Romalıların ölümü bu eğlence biçiminin nesnesi olarak gördükleri düşünülür. Öte yandan Eski Mısırlılar ölümü bir eğlence biçimi olarak görmüyorlardı. Mısır sporları ve faaliyetleri Roma sporlarına göre daha az şiddet içeriyordu. Farklılıklarına rağmen her iki medeniyet de eğlenmenin bir yolunu bulmuştu (Kyle,2014; <https://www.bartleby.com/essay>).

Roma dönemi güreşi özellikleri

Yunanistan'ın Romalılar tarafından fethinden sonra Yunan güreşi, Roma kültürü tarafından özümsemiş ve Roma İmparatorluğu döneminde (M.Ö. 510 - M.Ö. 500) Roma Güreşi haline gelmiştir. Yunan güreş faaliyetleri antik Roma'ya ve oradan da diğer milletlere yansımış olabilir (Aksoy, 2021; Yazıcı ve İmamoğlu,2023).

Antik Roma'da güreş, popüler bir eğlence ve beden eğitimi biçimiydi. Hamamlar, özel spor salonları ve gladyatör yarışmaları gibi çeşitli ortamlarda

uygulandı. Yunan güręřçiler gibi Romalı güręřçiler de sıklıkla çıplak güręřiyor ve vücutlarına yağ sürüyorlardı. Yağ, güręřçilerin kavranmasını zorlaştırmakla kalmıyor, aynı zamanda hareketlerini de daha düzgün hale getiriyordu. Yağlı çıplak güręř uygulamasının öncelikle eski Yunan ve Roma kültürleriyle ilişkilidir. Tüm kültürlerde ve dönemlerde böyle güręřmek evrensel bir uygulama değildi. Farklı uygarlıkların, her birinin kendi kuralları ve gelenekleri olan, kendine özgü sporları ve sportif gelenekleri vardı.

- * Antik Roma ve Yunanistan'da güręř, boğuşma ve fırlatma tekniklerine odaklanan bir silahsız dövüş biçimiydi.
- * Güręřin amacı silahlarla zarar vermektan ziyade rakibi fırlatmak veya yere sabitlemekti.
- * Güręř maçları genellikle sportif yarışmaların bir parçasıydı ve aynı zamanda bir tür askeri eğitim olarak da yapılıyordu (Kyle,2014; <https://www.quora.com>).

Sonuç

Roma dönemi Antalya yazıtlarına (Phaselis yazıtları) 4 adet olarak incelenmiştir. Bu yazıtlar Çocuk Kategorisi güręři yazıtı, Torunu için Eucratidas'ın Themis'inin muzaffer yazıt, Eucratidas'ın Themis'inin diğeri muzaffer yazıtı ve Güręřçi Kougas Palladian'ın yarışı kazanması yazıtıdır. Themis Palladeios'un yetişkin erkekler Kategorisi güręř müsabakasını kazanarak, ödöl olarak heykelleri aldığı belirtilir. Sonuç: Roma dönemi Antalya yazıtlarına (Phaselis yazıtları) göre güręř sporunun çocuklar kategorisinde de yapıldığı, bir mücadele sporu olması yanında hakemler huzurunda yapılmakla beraber sonuca bazen seyircilerinde etkili olduğunu göstermiştir. Galip gelen güręřçilere ödöl vermenin yanında heykellerinin de dikildiğı tespit edilmiştir. Antik Yunan ve İmparatorluk Roma toplumunun Sporları Akdeniz havzasındaki diğeri toplumlara yansımıştır. Günümüz güręřlerinin (özellikle minder güręři) ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

Kaynaklar

- Adak M., Tüner Önen N., Şahin S. (2005) Neue Inschriften aus Phaselis I, *Gephyra* 2, 1–20.
- Aksoy Y. (2021). Antik Yunan Güreşi ve Günümüz Güreşine Yansımaları, Bölüm sayfaları:87 -102, *Bilimsel spor* 2, (Editör: Murat Kaldırımçı-Orcan Mızrak), Gece Kitaplığı
- Atak, A. S. (2022). Roma hukukunda gladyatörlerin ve profesyonel atletlerin hukukî statüleri.*Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24 (1), 187-222.
- Christopher L.(2024). “Roman Inscriptions.” In *Heilbrunn Timeline of Art History*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2000–
http://www.metmuseum.org/toah/hd/insc/hd_insc.htm (Mart 2024)
- Doğan E., İmamoğlu O. (2020). Güreşin Kökenleri ve Bazı Ülkelerde Antik Güreş,11. Bölüm, *Sporla Bilimsellik ve Akademik Yaklaşımlar-2*, (Ed. Ali Türker- Tuba Fatma Karadağ), sayfa 173-188, Gece Kitaplığı, Ankara. web:www.gecekitapligi.com
- Dorey J. (2024). Was gladiatorial fighting the pro-wrestling of the ancient world?, <https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-gladiator-fighting-and-wrestling-in-Ancient-Rome-and-Greece-ex-fighting-styles>
- Hallett, C. H. (2005). *The Roman Nude, Heroic Portrait Statuary 200 BC-300 AD*. Oxford: Oxford University Press.
- Ilkım, M., Özoğlu, F., & Klayıcı, M. C. (2021). Evaluation of sports awareness of parents of individuals with autism attending to sports clubs. *About This Special Issue*, 76.
- İmamoğlu O. & Yazıcı Y. (2023). Sports Festivals and Olympics in Antique City Daphne and Antakya in Ancient Roman Period, *The Journal of Academic Social Science*,11(140): 1- 22, <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.69090>
- Kaplan, A. & Kara, Ö. (2022). “Roma İmparatorluğu Döneminde Anadolu’da Spor Organizasyonları Ve Yönetiminin Siyasal Ve Sosyal Hayata Etkileri”, *International Academic Social Resources Journal*, (e-ISSN: 2636-7637), Vol:7, Issue:42; pp:1174-1182
- Karataş, Ö., & Öztürk Karataş, E. (2024). Türk Sporunda Spor Tesisleri Sorunu. VI. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies April 09-16, 2024 / Lisbon, Portugal. s.536-545
- Kyle D.G.(2014), *Sport and Spectacle in the Ancient World*, John Wiley & Sons, Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex.

- Mann, C. (2014). Greek Sport and Roman Identity. T. F. Scanlon (Der.), *Sport in the Greek and Roman Worlds, Vol. 2: Greek athletic Identities and Roman Sports and Spectacle* içinde (151-179). Oxford: Oxford University Press.
- Sabah D. (2017). Roman-era stadium set to be home for traditional sports, <http://www.silkroads.org.cn/portal.php?mod=view&aid=6737>
- Tomay, B - Değirmencioğlu, H. (2017). “Antik Çağda Anadolu’da Spor Turizmi” *Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi*, 2 (2) : 9-21.
- Ünver, R., Ilkim, M., Koç M., Çeviker, A., & Ünlü Ç., (2024). Determination of Anaerobic Power, Agility and Some Physical Characteristics of Turkish Elite Greco-Roman Style Young Wrestlers. *Journal of Education and Recreation Patterns*, 5(1), 23-36.
- Yazıcı, Y. & İmamoğlu, O. (2023). “Ancient Greek Wrestling and Its Reflections on Other Nations”, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 9(64):2810-2817, <http://dx.doi.org/10.29228/JOSH AS.69548>

İnternet kaynakları

- <https://www.phaselis.org/data/ptolemaios-palladeios-agonunun-cocuk-kategorisi-gures-musabakasini-kazaniyor>
- <https://www.bartleby.com/essay/Comparing-Ancient-Greek-And-Roman-Sports-https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-gladiator-fighting-and-wrestling-in-Ancient-Rome-and-Greece-ex-fighting-styles>

2. Bölüm

SKOLYOZ HASTALARININ SPOR YAPARKEN DİKKAT ETMESİ GEREKENLER VE ÖNERİLEN GÜVENLİ SPOR TÜRLERİ

Hasan ÇERİ¹, Talip ÇELİK², Cumaali YAVUZ³

GİRİŞ

Skolyoz, omurganın normalden farklı bir şekilde eğilmesi sonucu ortaya çıkan bir rahatsızlıktır. Skolyozun nedenleri tam olarak bilinmemekle birlikte, genetik, doğumsal, travmatik, enfeksiyöz veya nöromüsküler faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir. Skolyoz, omurganın şeklini ve işlevini bozarak, ağrı, solunum problemleri, duruş bozukluğu, psikolojik sorunlar ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilir (Demir, 2023). Skolyozun psikolojik etkileri kişiden kişiye değişiklik gösterse de bazı genel sorunlar şunlar olabilir:

- **Özgüven Eksikliği:** Vücut imajı ile ilgili endişeler nedeniyle özgüven eksikliği yaşanabilir.
- **Sosyal İzolasyon:** Farklı görünme korkusu veya utanç nedeniyle sosyal etkinliklerden kaçınma eğilimi olabilir.
- **Kaygı ve Depresyon:** Skolyozun görünür olması veya tedavi süreci kaygı ve depresyon riskini artırabilir.
- **Kronik Ağrı:** Fiziksel rahatsızlık ve ağrı, psikolojik stres ve duygusal zorluklara yol açabilir.

Bununla birlikte, skolyoz teşhisi konan gençlerin yaklaşık %40'ının bu durumdan rahatsız olmadığı ve ameliyat olan gençlerin yarısının kendilerini daha bağımsız ve olgun hissettikleri belirtilmiştir. Bu, skolyozun psikolojik etkilerinin kişisel deneyimlere ve bireysel tepkilere bağlı olduğunu göstermektedir (Ünal, 2023).

Skolyozun psikolojik etkileriyle başa çıkmak için psikolojik destek ve danışmanlık önemli olabilir. Ayrıca, düzenli egzersiz yapmak, sırt kaslarını güçlü tutmak ve kondisyonu artırmak gibi fiziksel aktiviteler de hem fiziksel hem de psikolojik sağlık için faydalı olabilir (Bayram, 2022).

Skolyoz hastalarının tedavisinde, eğriliğin derecesine, hastanın yaşı ve büyüme potansiyeline göre, korse, egzersiz, fizik tedavi veya cerrahi yöntemler kullanılabilir. Skolyoz hastalarının tedavi sürecinde ve sonrasında, spor

¹ Malatya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, cerihasan81@gmail.com

² Öğr. Gör., İnönü Üniversitesi, Malatya Meslek Yüksek Okulu, talip.celik@inonu.edu.tr

³ Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, cyavuz@firat.edu.tr

yapmaları hem fiziksel hem de ruhsal açıdan faydalıdır. Spor, omurganın esnekliğini, kas kuvvetini ve dayanıklılığını artırır, ağrıyı azaltır, solunum kapasitesini geliştirir, duruşu düzeltir, vücut imajını ve öz güveni yükseltir (Kısa ve Otman, 2020). Spor bu yönüyle insan hayatında önemli bir rol oynamaktadır (Karataş ve Öztürk Karataş, 2024). Ancak, skolyoz hastalarının spor yaparken dikkat etmeleri gereken bazı noktalar vardır. Spor yapmadan önce doktoruna danışmaları, kendilerine uygun bir egzersiz programı belirlemeleri, korse takıyorsa korseyi çıkarmadan spor yapmaları, aşırı yüklenmeden ve zorlanmadan spor yapmaları, spor sırasında ve sonrasında vücutlarını dinlemeleri ve ağrı, yorgunluk, nefes darlığı gibi belirtiler oluşursa spora ara vermeleri gerekmektedir (Ekinci, 2023). Ayrıca, skolyoz hastalarının sakınması gereken spor türleri de bulunmaktadır. Örneğin, omurgaya yük bindiren, omurgayı eğik tutan, omurgayı tek yönlü çalıştıran, omurgayı döndüren, omurgayı sıkıştıran, yaralanma riski yüksek olan sporlardan uzak durmaları önerilir.

SKOLYOZ

Skolyoz, omurganın sağa veya sola doğru eğilmesiyle karakterize bir durumdur. Omurganın normalde düz olması gerekirken, skolyozda omurganın S veya C şeklinde bir kavis oluşturduğu görülür (Köksal, 2023). Skolyozun nedenleri tam olarak bilinmemekle birlikte, genetik, doğumsal, travmatik, enfeksiyöz veya nöromüsküler faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir. Skolyoz, omurganın şeklini ve işlevini bozarak, ağrı, solunum problemleri, duruş bozukluğu, psikolojik sorunlar ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilir. Skolyozun tedavisinde, eğriliğin derecesine, hastanın yaşı ve büyüme potansiyeline göre, korse, egzersiz, fizik tedavi veya cerrahi yöntemler kullanılabilir (Atılabey, 2023).

Skolyozun en sık görülen türü, nedeni bilinmeyen veya tam olarak aydınlatılamamış idiyoPATİK skolyozdur. İdiyoPATİK skolyoz, genellikle ergenlik döneminde ortaya çıkar ve kızlarda erkeklere göre daha fazla görülür. İdiyoPATİK skolyozun nedeninde genetik yatkınlığın yanı sıra çevresel faktörlerin de rol oynadığı düşünülmektedir. İdiyoPATİK skolyozun tedavisinde, eğriliğin derecesine göre, korse, egzersiz veya cerrahi yöntemler tercih edilir. Korse, omurgayı sabit tutarak eğriliğin ilerlemesini önlemeye çalışır. Egzersiz, omurganın esnekliğini, kas kuvvetini ve dayanıklılığını artırır, ağrıyı azaltır, solunum kapasitesini geliştirir, duruşu düzeltir, vücut imajını ve özgüveni yükseltir. Cerrahi, omurgayı metal implantlarla düzeltmeye ve sabitlemeye yönelik bir yöntemdir. Cerrahi, ileri derecede eğriliği olan veya korse ve egzersizden fayda görmeyen hastalarda uygulanır (İnanmaz ve Ark., 2012).

Skolyozun bir diğerk türü, kas veya sinir sistemindeki hastalıklardan kaynaklanan nöromüsküler skolyozdur. Nöromüsküler skolyoz, serebral palsi, spina bifida, kas distrofisi, polio gibi hastalıkların sebep olduğu omurga eğriliğidir. Nöromüsküler skolyoz, idiyopatik skolyoza göre daha ciddi ve ilerleyici bir seyir izler. Nöromüsküler skolyozun tedavisinde, hastalığın altında yatan nedenin tedavisi önemlidir. Ayrıca, omurgayı destekleyen korse, egzersiz veya cerrahi yöntemler de uygulanabilir. Nöromüsküler skolyozda cerrahi, daha küçük yaşlarda ve daha sık gerekebilir (Benli ve Ark., 2006).

Skolyozun bir başka türü, doğuştan gelen konjenital skolyozdur. Konjenital skolyoz, omurganın gelişimi sırasında anne karnında oluşan bir anomalidir. Konjenital skolyozda, omurganın bazı bölümleri eksik, fazla veya birleşik olabilir. Konjenital skolyoz, doğuştan olduğu için ilerlemesi daha hızlıdır. Konjenital skolyozun tedavisinde, omurganın gelişimini takip etmek ve eğriliğın derecesini belirlemek önemlidir. Korse, egzersiz veya cerrahi yöntemler, konjenital skolyozun tedavisinde de kullanılabilir. Konjenital skolyozda cerrahi, daha küçük yaşlarda ve daha sık gerekebilir (Yılığör ve Ark., 2019).

Skolyozun belirtileri, eğriliğın derecesi, yeri ve türüne göre değışebilir. Skolyozun en belirgin belirtisi, omurganın sağı veya sola doğru eğilmesidir. Bu eğrilik, hastanın arkasından bakıldığında veya hastanın öne eğildiğinde daha iyi görülebilir. Skolyozun diğerk belirtileri arasında, omuz ve kalçada asimetri, sırtta kabarma, kollar ile vücut arasında mesafe farkı, bir bacağın diğerkinden daha uzun olması, kıyafetlerin vücuda tam oturmaması, dik durmada zorluk çekme, yürümede problemler, sırt, bel ve omuz ağrıları, nefes darlığı, solunum problemleri, psikolojik sorunlar sayılabilir. Skolyozun tanısı, fiziksel muayene ve röntgen ile konulabilir. Röntgen, omurganın eğriliğının derecesini ve yerini belirlemek için önemli bir yöntemdir (Akçay ve Kuru Çolak, 2020).

Skolyozun tedavisinde, hastanın yaşı, büyüme potansiyeli, eğriliğın derecesi, yeri ve türü, altta yatan neden, belirtiler ve komplikasyonlar gibi faktörler göz önünde bulundurulur. Skolyozun tedavisinin amacı, omurganın eğriliğini önlemek veya azaltmak, omurganın şeklini ve işlevini korumak veya iyileştirmek, ağrıyı hafifletmek, solunum kapasitesini artırmak, duruşu düzeltmek, vücut imajını ve özgüveni yükseltmek, yaşam kalitesini artırmak ve komplikasyonları önlemek veya tedavi etmektir. Skolyozun tedavisinde, korse, egzersiz, fizik tedavi veya cerrahi yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemlerin seçimi ve uygulanması, hastanın durumuna göre doktor tarafından belirlenir. Skolyozun tedavisinde, erken teşhis ve müdahale, tedavinin başarısını artırır. Skolyozun tedavisinde, hastanın ve ailesinin iş birliğı, motivasyonu ve uyumu da önemlidir (Savaş, 2009).

Skolyoz ve Spor

Skolyoz hastaları, sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için spor yapmaları önerilir. Ancak, spor yaparken dikkat etmeleri gereken bazı noktalar vardır. Ayrıca, skolyoz hastalarının sakınması gereken spor türleri de bulunmaktadır. Bu bölümde, skolyoz hastalarının spor yaparken nelere dikkat etmeleri gerektiği, hangi sporları yapmaları veya yapmamaları gerektiği, spor yapmanın skolyoz üzerindeki etkileri ve spor yaparken kullanabilecekleri yardımcı araçlar hakkında bilgi verilecektir (Yerebakan ve Ark., 2019).

Skolyoz Hastalarının Spor Yaparken Dikkat Etmesi Gereken Noktalar

Skolyoz hastalarının spor yaparken dikkat etmesi gereken noktalar şunlardır:

- Spor yapmadan önce doktoruna danışmalıdır. Doktor, hastanın skolyozunun derecesini, tipini, yerini ve ilerleme durumunu değerlendirerek, hastaya uygun bir egzersiz programı belirleyebilir. Doktor, hastanın hangi sporları yapabileceğini veya yapamayacağını, spor yaparken nelere dikkat etmesi gerektiğini, spor yapmanın skolyozunun ilerlemesini engelleyip engellemediğini, spor yapmanın skolyoz tedavisine katkı sağlayıp sağlamadığını ve spor yaparken korse takıp takmayacağını söyleyebilir (Şahin, 2021).
- Kendine uygun bir egzersiz programı belirlemelidir. Skolyoz hastaları için en uygun egzersiz programı, omurgayı destekleyen, esneten, gevşeten, simetrik çalıştıran ve yaralanma riski düşük olan egzersizlerden oluşmalıdır. Egzersiz programı, hastanın yaşı, fiziksel kondisyonu, skolyozunun derecesi ve tedavi yöntemine göre değişebilir. Egzersiz programı, doktorun ve fizyoterapistin önerileri doğrultusunda düzenlenmeli ve düzenli olarak uygulanmalıdır (Oğuz ve Ark., 2022).
- Korse takıyorsa korseyi çıkarmadan spor yapmalıdır. Korse, skolyozun ilerlemesini önlemek için omurgayı sabit tutan bir araçtır. Korse takan skolyoz hastaları, korseyi çıkarmadan spor yapmalıdır. Çünkü, korseyi çıkarmak, omurganın eğriliğinin artmasına ve kasların zayıflamasına neden olabilir. Korse takarken spor yapmak, omurganın stabilitesini korur, kas kuvvetini ve dayanıklılığını artırır, solunum kapasitesini geliştirir ve vücut imajını iyileştirir. Korse takarken spor yapmanın zor olduğunu düşünen hastalar, korseyi çıkarmadan yapabilecekleri egzersizleri seçmeli ve spor yaparken kendilerini rahat hissetmeye çalışmalıdır (Yiğit ve Güler, 2019).
- Aşırı yüklenmeden ve zorlanmadan spor yapmalıdır. Skolyoz hastaları, spor yaparken kendilerine uygun bir tempoda ve yoğunlukta egzersiz yapmalıdır. Aşırı yüklenmek ve zorlanmak, omurgaya zarar verebilir,

ağrıyı artırabilir, yaralanma riskini yükseltebilir ve skolyozun ilerlemesine neden olabilir. Skolyoz hastaları, spor yaparken vücutlarını dinlemeli, ağrı, yorgunluk, nefes darlığı gibi belirtiler oluşursa spora ara vermeli veya spora son vermeli, spordan sonra da vücutlarını dinlendirmeli ve esnetmeli, gerektiğinde buz uygulaması veya ağrı kesici kullanılmalıdır (Cilli ve Ark., 2009).

- Spor yaparken uygun kıyafet ve ekipman kullanılmalıdır. Skolyoz hastaları, spor yaparken rahat hareket etmelerini sağlayacak, vücutlarını sıkımayacak, terlemeyi önleyecek, nefes almayı kolaylaştıracak kıyafetler giymelidir. Spor yaparken kullanacakları ekipmanlar da uygun olmalıdır. Örneğin, yüzme yaparken gözlük, bone, mayo veya şort; yürüyüş veya koşu yaparken rahat ve destekleyici ayakkabı, şapka, güneş gözlüğü; tenis veya badminton yaparken raket, top, file; okçuluk yaparken yay, ok, hedef gibi ekipmanlar kullanılmalıdır. Spor yaparken kullanılacak ekipmanların kalitesi, boyutu, ağırlığı, şekli, ayarı gibi özellikler de önemlidir. Ekipmanlar, hastanın vücut ölçülerine, fiziksel kapasitesine, spor seviyesine ve tercihlerine uygun olmalıdır. Ekipmanlar, hastaya rahatlık, güvenlik, performans ve keyif sağlamalıdır (Akgül ve Ark., 2022).

Skolyoz Hastalarının Sakınması Gereken Spor Türleri

Skolyoz hastalarının sakınması gereken spor türleri şunlardır:

- Omurgaya yük bindiren sporlar. Ağırlık kaldırma, halter, basketbol, voleybol, futbol gibi sporlar, omurgaya aşırı yük bindirir, omurganın eğriliğini artırır, ağrıyı şiddetlendirir ve yaralanma riskini yükseltir. Bu sporlar, skolyoz hastaları için uygun değildir.
- Omurgayı eğik tutan sporlar. Bisiklet, kayak, snowboard, at binme, golf gibi sporlar, omurgayı eğik tutar, omurganın esnekliğini azaltır, kas dengesini bozar, duruşu kötüleştirir ve ağrıyı tetikler. Bu sporlar, skolyoz hastaları için uygun değildir.
- Omurgayı tek yönlü çalıştıran sporlar. Tenis, badminton, masa tenisi, okçuluk gibi sporlar, omurgayı tek yönlü çalıştırır, omurganın simetrisini bozar, kas asimetrisine neden olur, omurganın eğriliğini artırır ve ağrıyı şiddetlendirir. Bu sporlar, skolyoz hastaları için uygun değildir.
- Omurgayı döndüren sporlar. Jimnastik, dans, yoga, pilates gibi sporlar, omurgayı döndürür, omurganın rotasyonunu artırır, omurganın şeklini ve işlevini bozar, ağrıyı artırır ve yaralanma riskini yükseltir. Bu sporlar, skolyoz hastaları için uygun değildir.
- Omurgayı sıkıştıran sporlar, skolyoz hastaları için uygun değildir. Bu sporlar, omurganın normal şeklini ve işlevini bozar, omurganın eğriliğini

artırır, ağrıyı şiddetlendirir ve yaralanma riskini yükseltir. Bu sporlar arasında, güreş, boks, tekvando, amerikan futbolu gibi sporlar sayılabilir. Bu sporlar, omurgaya ani ve şiddetli darbeler uygular, omurganın yüksekliğini azaltır, omurganın sıkışmasına ve deformasyonuna neden olur. Bu sporları yapan skolyoz hastaları, omurgalarının daha da eğilmesi, ağrılarının artması, solunum problemleri yaşaması, omurga kırığı veya çıkığı gibi ciddi komplikasyonlarla karşılaşabilir. Bu nedenle, skolyoz hastaları bu sporlardan uzak durmalı veya doktorunun onayıyla çok hafif ve kontrollü bir şekilde yapmalıdır (Albayrak, 2022).

Skolyoz Hastaları için Güvenli Sporlar

Skolyoz, omurganın yanlara doğru eğilmesi ve dönmesi ile karakterize edilen bir durumdur. Bu durum, bireylerin günlük aktivitelerini ve spor yapma kapasitelerini etkileyebilir. Ancak, skolyoz hastaları için uygun sporlar hem fiziksel hem de psikolojik faydalar sağlayabilir (Altun, 2023).

Yüzme: Yüzme, skolyoz hastaları için en çok önerilen sporlardan biridir. Suyun kaldırma kuvveti, omurgaya binen yükü azaltır ve kasları güçlendirirken eşit bir şekilde çalıştırır. Ayrıca, yüzme, esneklik ve dayanıklılık kazandırır ve omurganın daha düzgün bir hizalanmasına yardımcı olabilir (Bozkurt ve Göral, 2021).

Pilates: Pilates, özellikle omurga stabilitesini ve çekirdek kas gücünü artırmak için tasarlanmış bir dizi egzersiz sunar. Skolyoz hastaları için özelleştirilmiş Pilates programları, omurganın doğru hizalanmasını destekleyebilir ve postürü iyileştirebilir (Okunakol ve Ark., 2023).

Bisiklet Sürme: Düşük etkili bir kardiyο egzersizi olan bisiklet sürme, skolyoz hastaları için iyi bir seçenektir. Doğru bisiklet ayarları ve duruşla, omurgaya zarar vermeden kalp sağlığını ve bacak kaslarını güçlendirebilir (Akkurt ve Ark., 1998).

Yürüyüş: Düzenli yürüyüş, skolyoz hastaları için basit ve etkili bir egzersizdir. Doğru ayakkabılar ve düzgün bir zeminde yapıldığında, omurgayı destekler ve kasları güçlendirir (Güner ve Alsancak, 2011).

Tai Chi: Tai Chi, yavaş ve kontrollü hareketlerle omurganın esnekliğini ve dengesini artırabilir. Ayrıca, stresi azaltmaya ve zihinsel odaklanmayı iyileştirmeye yardımcı olur (Cımbız, 2005).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Skolyoz, omurganın yanlara doğru eğilmesi ve dönmesi ile karakterize edilen bir durumdur. Bu durum, bireyin günlük aktivitelerini ve yaşam kalitesini etkileyebilir. Ancak, uygun spor ve egzersizlerle skolyozun olumsuz etkileri

azaltılabilir ve hatta duruş bozukluğu düzeltilerek yaşam kalitesi artırılabilir (Uyar ve Gültekin, 2021).

Skolyoz hastalarının spor yaparken göz önünde bulundurması gereken pek çok faktör vardır. Bu çalışmada, skolyoz hastalarının spor aktiviteleri sırasında dikkat etmeleri gereken önemli noktaları ve kaçınmaları gereken bazı spor türlerini araştırılmıştır. Araştırmalar, özellikle yüzme, yoga ve pilates gibi düşük etkili egzersizlerin skolyoz tedavisinde faydalı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, omurgaya baskı oluşturabilecek uzun mesafe koşuları, ata binme gibi zorlayıcı sporlar ve travmaya neden olabilecek temaslı sporlardan kaçınmak önemlidir (Ülkü Demir, 2023).

Hastaların ayrıca, aşırı ağırlık kaldırmaktan ve uzun süre aynı pozisyonda kalmaktan kaçınmaları, inaktif bir yaşam tarzından uzak durmaları ve uygun olmayan yatak ve yastıklarla uyumamaları önerilmektedir. Ayrıca, düzenli aralıklarla yapılan fizyoterapi seansları ve özel olarak tasarlanmış egzersiz programları, omurganın daha sağlıklı bir hizalanmasına yardımcı olabilir. Skolyoz hastaları için spor ve egzersizlerin seçimi, omurganın eğilim yönüne ve derecesine göre de değişebilir. Örneğin, sağa eğilimli bir skolyoz durumunda, sol tarafı güçlendirecek egzersizler tercih edilebilir. Ayrıca skolyozun ilerlemesini önlemek için ergenlik dönemindeki bireylerde erken teşhis ve müdahale büyük önem taşımaktadır. Spor ve egzersizlerin yanı sıra, skolyoz hastalarının günlük yaşamlarında ergonomik düzenlemeler yapmaları ve doğru duruş tekniklerini öğrenmeleri de önerilmektedir (Saral, 2021).

Sonuç olarak, skolyoz hastalarının spor yaparken dikkat etmeleri gerekenler ve kaçınmaları gereken spor türleri, bireysel sağlık durumlarına ve doktor tavsiyelerine göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle, herhangi bir spor veya egzersiz programına başlamadan önce bir sağlık profesyoneli ile danışmak önemlidir. Uygun spor ve egzersizlerle, skolyoz hastaları omurga sağlıklarını koruyabilir ve yaşam kalitelerini iyileştirebilirler. Ayrıca, skolyoz hastalarının psikolojik ve sosyal destek alması, motivasyonlarını ve tedaviye uyumlarını artırabilir. Toplumda skolyoz hakkında farkındalığın artırılması ve skolyoz hastalarının yaşadığı zorluklara karşı anlayışın geliştirilmesi, bu bireylerin toplum içinde daha rahat hareket etmelerini ve sosyal izolasyon hissini azaltmalarını sağlayabilir. Skolyoz hastaları için tasarlanmış özel spor ekipmanları ve aksesuarlarının kullanımı da spor yaparken daha güvenli ve etkili bir deneyim sunabilir (Arda Sürücü, 2019).

Çalışma Sonucunda Ortaya Çıkan Öneri ve Uygulamalar.

Bireysel Egzersiz Planlaması: Skolyoz hastalarının, omurganın eğilim yönüne ve derecesine uygun bireysel egzersiz planları oluşturulmalıdır. Bu planlar, profesyonel bir fizyoterapist veya egzersiz uzmanı tarafından hazırlanmalıdır.

Ergonomik Düzenlemeler: Hastaların ev ve iş yerlerinde ergonomik düzenlemeler yapmaları, oturma ve çalışma alanlarının omurga sağlığını destekleyecek şekilde ayarlanması önerilir.

Düzenli Kontroller: Skolyoz hastalarının düzenli olarak doktor kontrolünden geçmeleri ve omurganın durumunu izlemek için gerekli tıbbi takipleri yapmaları önemlidir.

Sosyal Destek Grupları: Hastaların, deneyimlerini paylaşabilecekleri ve destek alabilecekleri sosyal destek gruplarına katılmaları teşvik edilmelidir.

Eğitim ve Farkındalık: Skolyoz hastaları ve aileleri için düzenli eğitim programları ve seminerler düzenlenerek, hastalık hakkında bilgi ve farkındalığın artırılması sağlanmalıdır.

Doğru Duruş Teknikleri: Hastaların, günlük yaşamlarında doğru duruş tekniklerini uygulamaları ve bu konuda eğitim almaları önerilir.

Beslenme ve Diyet: Sağlıklı bir omurga için gerekli olan besin maddelerini içeren dengeli bir diyetin sürdürülmesi önemlidir.

Psikolojik Danışmanlık: Skolyoz hastalarının, yaşadıkları zorluklarla başa çıkabilmeleri için psikolojik danışmanlık hizmetlerinden yararlanmaları önerilir.

Ergonomik Ekipman Kullanımı: Skolyoz hastalarının, spor yaparken özel olarak tasarlanmış ergonomik ekipman ve aksesuarları kullanmaları teşvik edilmelidir.

Eğitim Materyalleri ve Kaynaklar: Hastaların, skolyoz ve egzersiz hakkında bilgi edinebilecekleri güvenilir kaynaklara ve eğitim materyallerine erişimleri kolaylaştırılmalıdır (Öztürk ve Ark., 2019).

Bu öneriler, skolyoz hastalarının yaşam kalitelerini artırmak ve omurga sağlıklarını korumak için genel bir rehber niteliğindedir. Ancak, her bireyin durumu farklı olduğundan, herhangi bir değişiklik yapmadan önce mutlaka bir sağlık profesyoneli ile danışılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akçay, B., & Kuru Çolak, T. (2020). Skolyozun Konservatif Tedavisinde Korse Yaklaşımı. *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 26-40.
- Akgül, H., Kılıç, B. B., Selçuk, H., Sermenli Aydın, N., Vd. (2022). Current Knowledge Of Scoliosis In Physiotherapists And Physiotherapy Students Trained In Turkey. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 33(3), 123-129. <https://doi.org/10.21653/tjpr.945575>
- Akkurt, S., Gür, H., & Küçüköğlü, S. (1998). Günün Farklı Zaman Diliminin Supra-Maksimal Bisiklet Egzersizindeki O₂ Tüketimine Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 12-21.
- Albayrak, A. (2022). Skolyoz hastalarının yapmaması gerekenler. <https://www.drakifalbayrak.com/blog-skolyoz-hastalarinin-yapmamasigerekenler-72>
- Altun, İ. (2023). Skolyoz Cerrahisi Esnasında ve Sonrasında Karşılaşılan Komplikasyonlar. *Journal of Academic Medical Research*, 8(1), 48-53.
- Arda, S. (2019). Ebeveynlerin Skolyoz Konusundaki Farkındalıkları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 13(3), 136-141.
- Atılabey, G. (2023). Skolyozun Konservatif Tedavisinde Korseleme. *JAMER*, 8(1), 33-40.
- Bayram, Ü. A. (2022). Egzersizin Beyin Üzerindeki Etkilerinin Biyopsikoloji Açısından Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Değerlendirmeleri Dergisi*, 1(1), 59-68.
- Benli, I., Mumcu, E., Akalin, S., Citak, M., vd. (2006). The results of CD-Instrumentation in the surgical treatment of neuromuscular scoliosis. *Acta Orthopaedica Et Traumatologica Turcica*, 27(1), 33-40. <https://doi.org/10.3944/aott.v27i1.1386>
- Bozkurt, E., & Göral, K. (2021). Çocuklarda Antropometrik Özellikler ve Fiziksel Uygunluk Parametreleri Yüzme Performansı ile İlişkili midir? *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 137-151. <https://doi.org/10.25307/jssr.905310>
- Cımbız, A. (2005). Evaluation Of Tal Chi Chuan (Tcc) Training Effects On Musculoskeletal System In Healthy Young Subjects. *Journal of Science and Technology of Dumlupınar University* (008), 253-264.
- Cilli, K., Tezeren, G., Tas, T., Bulut, O., vd. (2009). School screening for scoliosis in Sivas, Turkey. *Acta Orthopaedica Et Traumatologica Turcica*, 43(5), 426-430.
- Demir, Ü. (2023). Skolyoz Sınıflaması. *Journal of Academic Medical Research*, 8(1), 1-13.

- Ekinci, D. (2023). Pediatrik Non-İdiyopatik Skolyoz. *JAMER*, 8(1), 26-32.
- Güner, S., & Alsancak, S. (2011). Multiple Skleroz ve Yürüyüş. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 10(2), 1-6.
- İnanmaz, M. E., Şimşek, İ. E., Başar, H., Ergan, V., vd. (2012). Ortez Dizaynında Biyomekanik Simulasyon ve Standart Tekniğin Adolesan İdiyopatik Skolyoz Tedavisindeki Etkilerinin Karşılaştırılması: İlk Sonuçlar. *Sakarya University Journal of Science*, 16(3), 315-318. <https://doi.org/10.16984/saufbed.54778>
- Karataş, Ö., Öztürk Karataş, E. (2024). Türk Sporunda Spor Tesisleri Sorunu. VI. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies April 09-16, 2024 / Lisbon, Portugal. s.536-545
- Kısa, E. P., & Otman, A. S. (2020). Skolyoz odaklı egzersizler: Yedi büyük okulun kapsamlı incelemesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 255-259.
- Köksal, M. (2023). Skolyoz Klinik Muayenesi. *Journal of Academic Medical Research*, 8(1), 14-20.
- Oğuz, G., Şavkın, R., & Büker, N. (2022). Adolesan İdiyopatik Skolyozda Ev Egzersiz Programına Eklenen Schroth Eğitiminin Vücut Algısına Etkisinin İncelenmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Özel Sayı, 1-6. <https://doi.org/10.52881/Gsbdergi.1082585>
- Okunakol, V., Çetin, S. Y., Taşvuran Horata, E., & Erel, S. (2023). Yoga ve Pilates egzersizlerinin sağlıklı kadınlarda lomber omurga fiziksel parametreleri üzerindeki etkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 10(1), 9-16.
- Saral, I. (2021). Skolyozlu Gençler Ne Yapmalı Ne Yapmamalı. <https://doktorfizik.com/populer-konular/skolyoz/skolyozlu-gencler-ne-yapmalı-ne-yapmamalı/> Erişim tarihi 14 Nisan 2024,
- Savaş, S. (2009). Skolyozun konservatif tedavisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 10(3)
- Şahin, M. E. (2021). Skolyoz Hastaları için Omurga Ağrılarını Hafifleten Karbon Filmlili Korse Tasarımı. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* (22), 416-420. <https://doi.org/10.31590/ejosat.849840>
- Uyar, A., AÇ, K., & Gültekin, A. (2021). Omurga Deformite Cerrahisinde Kullanılan Ultrasonik Kemik Kesicilerin Etkisi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 11(4), 810-815. <http://dx.doi.org/10.31832/smj.1025129>
- Ülkü, D. F. G. (2023). Skolyoz sınıflaması. *Jamer*, 8(1), 1-13.
- Ünal, M. (2023). Skolyozun Psikolojik Etkileri. *Fizyorama.*, <https://fizyorama.com/blog/skolyozun-psikolojik-etkileri>. Erişim tarihi 17 Nisan 2024.

- Yerebakan, S., Bora, S., & Yavaşcaoğlu, B. (2019). Skolyoz Cerrahisi Sonrası Postoperatif Yoğun Bakım Gereksiniminin Belirlenmesinde Preoperatif ve İntraoperatif Risk Faktörleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 45(2), 185-190. <https://doi.org/10.32708/uutfd.530286>
- Yılğör, Ç., Eroğlu, İ. N., Söğünmez, N., Abul, K., & Alanay, A. (2019, Haziran 01). Konjenital skolyoz: Tanı ve tedavisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 148-155.
- Yiğit, B., & Güler, G. (2019). İdiyopatik skolyozlu adölesanlarda korse kullanımının vücut algısı, yaşam kalitesi ve stres üzerine etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 23-24.
- Öztürk, F., Güney-deniz, H., Ayvaz, M., Demirkıran, G., vd. (2019). Adölesan İdiyopatik Skolyozlu Bireylerde Posteriyor Enstrümantasyon Füzyon Cerrahisi Sonrası Gövde Kas Endüransı, Esneklik ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(3), 491-500.

3. Bölüm

SPORCULARDA VİTAMİN, MAGNEZYUM VE GLUTATYONUN KULLANIMININ ÖNEMİ

Sunay GEÇKALAN ¹, Adem CİVAN ²

1. GİRİŞ

Son zamanlarda, sporun çeşitli alanlarına olan ilgi hızla artıyor. Bu ilgi, hem hobilerini geliştirmek isteyen bireylerde hem de profesyonel liglerde başarı arayan sporcularda görülüyor. Sporun bu geniş yelpazesi, beslenmenin önemini daha da vurguluyor. Sporcular için doğru beslenme, performanslarını artırmak ve iyileştirmek için kritik bir faktördür. Bu, sporcuların vücutlarının ihtiyaç duyduğu enerjiyi, proteinleri, vitaminleri, mineralleri ve diğer besin öğelerini doğru miktarlarda alarak sağlamalarını içerir. Beslenme, antrenman sırasında enerji sağlamak, kasları onarmak ve yeniden inşa etmek, iyileşmeyi hızlandırmak ve genel olarak vücudu desteklemek için çok önemlidir (Avcı ve ark. 2022; Kılınçarslan ve ark. 2022).

Beslenme, yaşamın sürdürülmesi, sağlığın geliştirilmesi ve korunması, yaşam kalitesinin artırılması için vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerinin uygun miktarlarda ve doğru zamanlarda alınmasına dayanan bir davranıştır. Bu, vücudun temel ihtiyaçlarından biridir ve ihmal edilmesi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Yeterli ve dengeli beslenme, optimum sağlığın sağlanması ve korunması için gereklidir. Bu, vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerini doğru miktarlarda alarak beslenme alışkanlıklarının oluşturulması ve sürdürülmesini içerir. Beslenme, yaşam kalitesini artırmanın yanı sıra hastalıklardan korunma ve sağlıklı yaşlanma sürecini destekleme açısından da önemlidir (Baysal 2004).

Birçok profesyonel sporcu, yanlış beslenme planlarıyla karşı karşıya kalmakta ve günlük enerji ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamamaktadır. Bu eksikliklerini telafi etmek için ergojenik destek kullanmaktadırlar. Sporda performansı artırmak için antrenman dışında kullanılan yöntemlere ve malzemelere ergojenik destek denir. Ergojenik, Yunanca "ergon" (iş) ve "genon" (üretmek) kelimelerinden türetilmiştir (Öztürk ve ark 2020). Bu destekler, performans artışını destekleyen ve doğal beslenme yoluyla alınan besin öğelerinin sıvı, toz veya tablet formunda hazırlanmış biçimleridir. Besinsel ergojenik destek, beş ana

¹Yüksek Lisans Öğr. Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
sunnaygeckalan@gmail.com sunnaygeckalan@gmail.com Orcid: 0009-0003-2571-4720

² Prof. Dr. Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
acivan@selcuk.edu.tr Orcid : 0000-0002-4813-6471

başlık altında toplanan bu desteklerin bir parçasıdır ve sporcunun performansını artırmak için kullanılır. Ancak, bu desteklerin kullanımıyla ilgili dikkatli olunmalı ve profesyonel tıbbi danışmanlık alınmalıdır, çünkü yanlış kullanım veya aşırıya kaçma durumlarında sağlık riskleri olabilir (Argan ve Köse 2009).

Sporcuların beslenmesi ve ergojenik destek kullanımı, gün geçtikçe daha da popüler hale gelen konulardır. Amerika'da, ergojenik destek maddelerine harcanan para 1996 yılında 6,5 milyar dolar iken, 2000 yılında 17,1 milyar dolara, 2002 yılında 18 milyar dolara, ve 2008 yılında ise 25,5 milyar dolara yükseldiği görülmüştür (Yarar ve ark 2011). Bu, sporcuların performanslarını artırmak ve hedeflerine ulaşmak için besin takviyelerine olan talebin arttığını ve bu alanda harcanan paranın giderek arttığını göstermektedir. Bu eğilim, sporcuların beslenme alışkanlıklarının ve performanslarının iyileştirilmesi konusundaki bilincin ve çabaların arttığını yansıtmaktadır.

Sporcuların beslenme ve performanslarını artırmak için kullandıkları takviyelerin arasında vitaminler, magnezyum ve glutatyon gibi maddeler önemli bir yer tutmaktadır. Bu takviyeler, sporcuların enerji seviyelerini artırmak, kasları güçlendirmek, toparlanma sürelerini iyileştirmek ve genel sağlık durumlarını desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Son yıllarda, sporcuların sağlık ve performanslarını optimize etmek için bu takviyelerin kullanımında artış gözlenmektedir (Koçyiğit ve ark 2011).

Vitaminler, vücudun çeşitli fonksiyonları için temel olan organik bileşiklerdir. Sporcuların ihtiyaç duyduğu vitaminler, enerji metabolizması, kas fonksiyonu, bağışıklık sistemi sağlığı ve yaralanma iyileşmesi gibi faktörlerde önemli rol oynamaktadır. Benzer şekilde, magnezyum vücudun enerji üretimi, kas fonksiyonu ve sinir iletimi gibi temel süreçlerinde kritik bir rol oynar. Glutatyon ise antioksidan özelliklere sahip olup hücrel hasarın önlenmesi ve toksinlerin temizlenmesi açısından önemlidir (Bilgiç ve ark 2011).

Bu çalışmanın amacı, sporcularda vitamin, magnezyum ve glutatyonun kullanımını ve önemini incelemektir. Bu takviyelerin sporcuların sağlık ve performansları üzerindeki etkilerini anlamak, sporcuların beslenme ve antrenman programlarına daha etkili bir şekilde entegre edilmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, bu takviyelerin potansiyel yan etkileri ve dozajları da değerlendirilecek ve sporcuların sağlık ve performanslarını optimize etmek için en iyi uygulamaların belirlenmesine katkıda bulunulacaktır.

Spor, gün geçtikçe büyüyen bir sektör haline gelmiştir ve bu durum, hem kulüplerin rakipleri ile mücadele edebilmeleri için hem de sporcuların performanslarından beklentilerinin hızla artmasına neden olmuştur (Ilkım ve ark.2021; Karataş ve Öztürk Karataş,2024). Ülkelerini temsil eden sporcuların başarıları, sporcunun performansını en üst düzeyde sergileyebilmesi ve bu

performansı sürdürülebilmesi üzerine kuruludur. Bu nedenle, spor bilimciler, sağlık ve sosyal bilimciler gibi uzmanlar, sporcunun sağlığı ve gelişimi ile ilgili bilimsel araştırmalara önem vermektedir ve bu alandaki çalışmalarını sürekli olarak genişletmektedir (Türker ve Yüksel 2019).

Canlıların hayatta kalması için beslenme kaçınılmazdır. Ancak, beslenme sadece fizyolojik ihtiyaçları karşılamakla kalmaz, aynı zamanda psikolojik, ekonomik ve sosyolojik bir olgudur. Sağlıklı bir beslenme, yaşam kalitesini artırmak, sağlığı korumak ve geliştirmek, büyümeyi ve gelişmeyi desteklemek için gereklidir (Baysal 2010).

1.1. Beslenme

Beslenme, insanın büyüme, gelişme, sağlıklı yaşam ve üretkenlik için gerekli olan besin öğelerini yeterli miktarlarda alıp vücudunda kullanması sürecidir. Yeterli ve dengeli beslenme, bir sporcunun başarısını kesin bir şekilde garanti etmese de, yetersiz ve dengesiz beslenme bazı sağlık sorunlarına ve performans düşüklüklerine yol açabilir. İyi beslenen bir sporcu ile kötü beslenen bir sporcu arasında yapılan karşılaştırmalar, iyi beslenen sporcunun bazı avantajlara sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Ersoy 2012).

Sporcuların beslenmesi, bir dizi faktör göz önünde bulundurularak planlanmalıdır, bu faktörler arasında sporcu cinsiyeti, yaşı, branşı, sağlık durumu, vücut ağırlığı, beslenme alışkanlıkları, sosyal ve ekonomik koşullar, antrenman ve müsabaka koşulları gibi birçok parametre bulunmaktadır (Gümüş, 2013).

Özellikle genç yaşlarda kazanılan beslenme alışkanlıkları ileriki yaşlarda devam eder. Genç bireylerde büyüme ve gelişme daha hızlı olduğu için yetişkinlere oranla besin öğelerine daha fazla ihtiyaç duyulur. Bir çalışmada, 14-18 yaş arasındaki bireylerin düzensiz beslendikleri belirtilmiştir. Bu durum, genç bireylerin sağlıklı gelişim ve performans için rehberliğe ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (Parnell ve ark 2016).

1.1.1. Beslenmenin Sporcularda Önemi

Spor, fiziksel performansın artırılması, sağlıklı yaşam tarzının teşvik edilmesi ve genel refahın geliştirilmesi için vazgeçilmez bir aktivitedir. Ancak, sporcuların başarılı olmaları sadece antrenman düzeni ve fiziksel aktivite ile değil, aynı zamanda sağlıklı bir beslenme alışkanlığıyla da yakından ilişkilidir. Beslenme, sporcuların performansını, iyileşme sürelerini ve genel sağlık durumlarını belirleyen kritik bir faktördür (Baysal 2010).

Antrenman öncesi ve sonrası beslenme stratejileri, sporcuların performanslarını optimize etmek için kritiktir. Örneğin, antrenman öncesi hafif bir karbonhidrat ve protein öğünü, enerji seviyelerini artırabilir ve kaslara yakıt sağlayabilir. Antrenman

sonrası ise, hızlı sindirilen proteinler ve karbonhidratlar içeren bir öğün, kas onarımını hızlandırabilir ve iyileşme sürelerini kısaltabilir.

Bu şekilde, sporcuların enerji ihtiyaçlarını karşılamak, kaslarını beslemek ve vücutlarını doğru şekilde desteklemek için uygun bir beslenme programı oluşturulabilir. Bu program, sporcunun fiziksel aktivite düzeyine, spor dalına ve kişisel ihtiyaçlarına göre uyarlanmalıdır. Özellikle uzun süreli ve yoğun egzersiz yapan sporcular için, beslenme programının doğru bir şekilde planlanması ve uygulanması performanslarını artırmada kritik öneme sahiptir (Mengi 2016).

Sporcular, egzersiz sırasında dinlenme durumuna göre daha fazla enerji harcayarak, sporcu olmayanlara göre günlük enerji gereksinimleri daha yüksektir. Aynı spor dalında, aynı takımda oynayan sporcuların gereksinimleri bile birbirinden farklı olabilir. Sporcuların enerji gereksinimleri yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, fiziksel aktivite düzeyi, antrenmanın şiddeti ve süresine bağlı olarak değişiklik gösterir (Can ve ark 2014).

1.1.2.Sporcuların Beslenme İhtiyaçları

Sporcuların beslenme ihtiyaçları, genel nüfusun beslenme gereksinimlerinden farklılık gösterebilir. Sporcuların fiziksel aktivite düzeyi, antrenman yoğunluğu, süresi ve türüne bağlı olarak artan bir enerji ihtiyacı vardır. Bu nedenle, sporcuların yeterli miktarda enerji alması ve harcaması önemlidir (Şakar 2009).

Karbonhidratlar, sporcuların ana enerji kaynağıdır ve özellikle uzun süreli ve yoğun egzersizlerde glikojen depolarını doldurmak için önemlidir. Proteinler, kas onarımı, büyümesi ve güçlenmesi için gereklidir ve yoğun antrenman dönemlerinde protein alımının artırılması önemlidir. Sağlıklı yağlar, enerji sağlamanın yanı sıra hücre membranlarının yapısını korumak için önemlidir. Vitaminler ve mineraller, metabolik süreçlerin düzgün çalışmasını sağlar ve sporcuların yeterli miktarda alması gereken önemli besin öğeleridir. Ayrıca, sporcuların vücutlarının ihtiyaç duyduğu sıvı miktarı da artar ve egzersiz sırasında terleme ile kaybedilen sıvıyı yerine koymak için yeterli miktarda su içmek veya spor içecekleri tüketmek önemlidir. Sporcuların makro ve mikro besin maddeleri dengeli bir şekilde alması, kas onarımı, enerji seviyelerinin korunması ve performansın artırılması açısından önemlidir. Her sporcu, kendi ihtiyaçlarına uygun olarak beslenme planını kişiselleştirmelidir ve bu nedenle profesyonel bir beslenme uzmanından veya diyetisyenden destek almak önemlidir (Worsley 2002).

1.1.3. Besin Takviyelerinin Rolü

Besin takviyeleri, beslenme yoluyla alınan temel besin öğelerini desteklemek veya tamamlamak amacıyla kullanılan ürünlerdir. Sporcuların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için yaygın olarak kullanılan besin takviyeleri arasında

protein tozu, amino asitler, kreatin, BCAA'lar (Branched-Chain Amino Acids - dallı zincirli amino asitler), vitaminler, mineraller, omega-3 yağ asitleri ve spor içecekleri bulunmaktadır (Karaağaç 2020).

Bazı takviyeler,sporcuların enerji seviyelerini artırarak spor performansını ve dayanıklılığını artırabilir. Protein tozu ve amino asit takviyeleri, kasların onarımını destekleyebilir ve kas büyümesini teşvik edebilir. Özellikle ağırlık antrenmanları yapan sporcular için protein takviyeleri önemlidir.Sporcuların bazı durumlarda yeterli besin öğelerini alması zor olabilir. Bu durumlarda, vitamin, mineral veya omega-3 gibi takviyeler, eksiklikleri tamamlamak için kullanılabilir.Egzersiz sonrası toparlanma sürecini hızlandırmak için kullanılan takviyeler vardır. Örneğin, BCAA'lar veya glutamin, kas onarımını hızlandırabilir ve kas kütesindeki kaybı azaltabilir. Uzun süreli veya yoğun egzersizler sırasında sıvı ve elektrolit kaybı yaşanır. Spor içecekleri ve elektrolit tabletleri gibi takviyeler, hidrasyonu artırarak performansı ve dayanıklılığı artırabilir.Egzersiz sırasında oksidatif stres artabilir. Antioksidan takviyeleri, hücre hasarını azaltabilir ve bağışıklık sisteminin güçlenmesine yardımcı olabilir (Ersoy 2004, Karaağaç 2020).

1.2. Vitaminlerin Kullanımı ve Önemi

Vitaminler, Latince "vita" kelimesinden gelmekte olup "hayat" veya "yaşam" anlamına gelir. 1912 yılında Polonyalı biyokimyacı CasimirFunk tarafından tanımlanan bu organik bileşenler, vücudumuz için hayati öneme sahiptir. Canlı mekanizmaların düzgün çalışabilmesi için gereklidirler ve genellikle vücutta sentezlenemezler ya da yeterli miktarda sentezlenemezler, bu nedenle dışarıdan besinler aracılığıyla alınmaları gerekebilir (Kraemer ve ark 2012).

Vitaminlerin keşfi ve tanımlanması 1913 ile 1948 yılları arasında gerçekleşmiştir. Vitamin eksikliği hastalıkları, vitaminlerin normal seviyelerinden eksik olması durumunda ortaya çıkar ve bu hastalıklar 1935 yılından itibaren ticari olarak kapsül formunda satışa sunulmuştur. Daha sonra, 1950'lerden itibaren kompleks vitaminler ticari olarak piyasaya sürülmüş ve multivitamin kapsülleri şeklinde satışa sunulmuştur (Garthe ve Maughan 2018).

Vitamin grupları, vücutta sentezlenemeyen ve besinlerle alınması gereken kimyasal bileşiklerdir. Enerji üretimine yardımcı olurlar ve yağda eriyen ve suda eriyen olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Yağda eriyen vitaminler A, D, E ve K'yı oluştururken, suda eriyen vitaminler C, B, H ve P grubunu oluşturur. Özellikle fiziksel aktiviteler sırasında metabolik süreçlerin farklılaşması, özellikle terleme miktarı arttığında suda eriyen vitaminlere olan ihtiyacı artırır. Bu nedenle, egzersiz sırasında bu vitaminlerin eksikliği performansı olumsuz etkileyebilir. Ancak, vitaminlerin fazla alınması performansa katkı sağlamaz. Özellikle yağda

eriyen vitaminlerin aşırı alımı, sporcu sağlığını riske atabilir (Corrigan ve Kazlauskas 2003). Suda eriyen vitaminler ise fazla miktarlarda alındığında idrar yoluyla atılır. Taze meyve ve sebzeler, vitaminlerin yanı sıra lifler ve fitokimyasallar içerir ve doğal yollardan alınan vitaminlerin sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir (Bayraktar ve Kurtoğlu 2004).

Vitamin E ve C takviyeleri yoğun egzersiz sırasında bağışıklık sistemini güçlendirebilirler. Antioksidan özelliklere sahip oldukları için oksidatif hasarı azaltabilirler. Özellikle uzun süreli ve yüksek yoğunluklu egzersizlerde, vücuttaki serbest radikallerin artmasıyla beraber antioksidan desteği daha önemlidir. Ancak aşırı vitamin alımı, hücrel adaptasyon sürecini olumsuz etkileyebilir ve atletik performansı düşürebilir. Bu nedenle, vitamin takviyelerinin dozu dikkatlice ayarlanmalıdır (Gromova 2019).

Sporcuların düzenli ve dengeli beslenmeleri, vitamin eksikliklerini önlemek için önemlidir. Çeşitli meyve, sebze, tam tahıllı ürünler, yağlı balıklar, süt ve süt ürünleri gibi besinler tüketilmelidir. Vitamin takviyeleri, eksiklik durumunda veya sporcuların ihtiyaçlarını karşılamak için gereklidir, ancak herkesin ihtiyacı farklıdır ve uzman tavsiyesi alınmalıdır (Baykara ve ark 2019).

Vitamin takviyelerinin dozu, sporcu tipi, antrenman yoğunluğu, yaş ve cinsiyet gibi faktörlere göre ayarlanmalıdır. Takviyelerin zamanlaması da önemlidir. Bazı vitaminlerin egzersiz öncesi veya sonrası alınması, etkinliğini artırabilir veya emilimini iyileştirebilir (Bora 2015).

1.2.1. Sporcu ve Vitamin İlişkisi

Spor, gün geçtikçe büyüyen bir sektör haline gelmiştir ve bu durum, hem kulüplerin hem de sporcuların performanslarından beklentilerin hızla artmasına neden olmuştur. Ülkelerini temsil eden sporcuların başarıları, sporcunun performansını en üst düzeyde sergileyebilmesi ve bu performansı sürdürebilmesi üzerine kuruludur. Bu nedenle, spor bilimciler, sağlık ve sosyal bilimciler gibi uzmanlar, sporcunun sağlığı ve gelişimi ile ilgili bilimsel araştırmalara önem vermektedir ve bu alandaki çalışmalarını sürekli olarak genişletmektedir (Türker ve Yüksel 2019).

Vitaminler, vücudumuz için temel öneme sahip olup egzersiz gibi önemli durumlarda performansı etkileyebilirler. Bu nedenle, tabloda belirtilen bazı vitaminlerin sporcu performansı üzerindeki potansiyel etkileri son derece önemlidir (Aksoy 2000).

- A vitamini, yağda çözünen ve bağışıklık sistemi üzerinde önemli bir rol oynayan bir vitamindir. Karaciğerde depolanır ve DNA'nın kopyalanması ve korunması gibi süreçlere yardımcı olur. Hem hayvansal hem de bitkisel gıdalardan alınabilir (Akıl 2007).

- B vitaminleri, B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niasin), B5 (pantotenik asit), B6 (piridoksin), B7 (biyotin), B9 (folik asit) ve B12 (kobalamin) olarak adlandırılan bir grup vitamin içerir. Bu vitaminlerin eksikliği çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilir.. Bu vitaminlerin eksikliği, özellikle sporcuların performansını olumsuz etkileyebilir ve dayanıklılığı azaltabilir (Manore 2000).
- C vitamini, bağışıklık sistemi için önemli bir vitamindir. Yaraların iyileşme sürecini hızlandırabilir, demir emilimini artırabilir ve stresle başa çıkmaya yardımcı olabilir.
- D vitamini, kemik ve kas sağlığı için önemlidir ve güneş ışığından sentezlenir. Sporcuların, özellikle kış aylarında ve iç mekan sporlarıyla uğraşırken D vitamini eksikliği riski altında olabilecekleri belirtilmektedir. D vitamini eksikliği, kas zayıflığı ve kırıklar gibi sorunlara yol açabilir. Bu nedenle, sporcuların D vitamini seviyelerini düzenli olarak kontrol ettirmeleri ve gerektiğinde takviye alması önerilir (Aydın 2014).
- E vitamini, antioksidan özelliklere sahip bir vitamindir ve hücreleri serbest radikallerin zararlı etkilerinden korur. Sporcuların, özellikle oksidatif stresin arttığı durumlarda, yeterli miktarda E vitamini alması önemlidir. E vitamini takviyesi, spor performansını ve dayanıklılığını artırabilir
- K vitamini, kan pıhtılaşması ve kemik sağlığı için önemlidir. Sporcuların, özellikle kemik ve kas sağlığı açısından yeterli miktarda K vitamini alması önemlidir. K vitamini eksikliği, kemik kırıkları ve kanama gibi sorunlara yol açabilir. Bu nedenle, sporcuların K vitamini alımına dikkat etmeleri ve gerektiğinde takviye alması önemlidir (Williams 2005).

1.3. Magnezyumun Kullanımı ve Önemi

1.3.1. Magnezyumun Rolü ve Fonksiyonları

Magnezyum, vücutta sodyum, potasyum ve kalsiyumdan sonra en bol bulunan dördüncü mineraldir. Doğal gıdalarda sıkça bulunur; özellikle süt, yoğurt, kepekli gıdalar, yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller gibi besinler magnezyum açısından zengindir. Vücuttaki magnezyumun büyük bir kısmı hücrelerde bulunur ve potasyumdan sonra en yüksek konsantrasyona sahiptir. Ortalama bir insan vücudunda yaklaşık 24 gram magnezyum bulunmaktadır. Bu miktarın yaklaşık yarısı kemiklerde, dörtte biri kaslarda ve geri kalanı ise yumuşak dokularda, kan serumunda ve kırmızı kan hücrelerinde bulunur (Özata 2022).

Magnezyum, yaklaşık 600 enzim ve 800 proteinin işlevselliği için gereklidir. Bağırsaklar yoluyla emilir, büyük bir kısmı kemiklerde depolanır ve böbrekler aracılığıyla atılır.. Eğer bir multivitamin-mineral takviyesi olarak kullanılmak istenirse, vücut tarafından daha kolay emilen çeşitli tuz formları mevcuttur.

Bunlar arasında magnezyum aspartat, magnezyum sitrat, magnezyum laktat, magnezyum oksit, magnezyum sülfat, magnezyum hidroksit, magnezyum glukonat ve magnezyum klorür bulunur (Kupetsky-Rincon ve Uitto 2012).

Magnezyumun vücuttaki rolü, diğer elektrolitler gibi çeşitli ve karmaşıktır. Metabolizmayı içeren üç yüzden fazla reaksiyonda hayati bir rol oynar. Magnezyumun vücut üzerinde gastrointestinal, kardiyovasküler, üreme, kas-iskelet, solunum ve nörolojik sistemler üzerinde etkileri vardır. Özellikle hormon-reseptör bağlanması, kas kasılması, sinirler arası iletişim, nörotransmitter salınımı, kan damarlarının düzgün kasılması ve kalbin normal fonksiyonlarının sürdürülmesinde önemlidir (Bohl ve Volpe 2002).

Magnezyum uygulaması, bireyler için çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilebilir. Genelde sağlıklı bir birey için, magnezyum ihtiyacının ana kaynağı besinlerden alınan magnezyumdur. Günlük önerilen magnezyum alım miktarı, bireyin cinsiyeti ve yaşına bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Al Alawi ve ark 2018).

1.3.2. Sporcularda Magnezyum İhtiyacı

Egzersiz yapan bireylerde magnezyum ihtiyacı, genellikle sedanter (az aktif) bireylere kıyasla daha yüksek olabilir. Çünkü terleme yoluyla vücuttan magnezyum kaybı artabilir ve kasların normal işlevini sürdürmek için daha fazla magnezyum gerekebilir. Sporcuların magnezyum ihtiyacını karşılamak için dengeli bir beslenme programı benimsemeleri önemlidir. Magnezyum, süt ürünleri, kepekli tahıllar, yeşil yapraklı sebzeler, kuruyemişler ve tohumlar gibi birçok doğal gıdada bulunur. Bununla birlikte, bazı sporcuların yüksek düzeyde egzersiz yaptıkları durumlarda, normal beslenme yoluyla alınan magnezyum miktarı yetersiz kalabilir. Bu durumda, sporcuların magnezyum takviyeleri alması gerekmektedir (Bohl ve Volpe, 2002).

Magnezyum, vücuttaki enerji metabolizmasında önemli bir rol oynar. ATP'nin (adenozin trifosfat) üretimi için gereklidir ve kasların normal kasılmasını sağlar. Bu nedenle, yeterli magnezyum seviyeleri, sporcuların maksimum performansı elde etmeleri için kritiktir. Egzersiz yaparken terleme yoluyla vücuttan magnezyum kaybı artabilir. Özellikle yoğun ve uzun süreli egzersizlerde, bu kayıpların yerine konması önemlidir. Kas krampları ve kas yorgunluğu gibi sorunlara yol açabilir. Bu nedenle, sporcuların egzersiz sırasında ve sonrasında yeterli magnezyum alması, kas fonksiyonlarını ve iyileşmeyi desteklemek için önemlidir. Bazı sporcular, normal beslenme yoluyla yeterli magnezyum alamayabilirler. Bu durumda, magnezyum takviyeleri almak gerekebilir. Ancak, takviyelerin dozu ve kullanımı konusunda bir sağlık uzmanına danışmak önemlidir, çünkü aşırı magnezyum alımı istenmeyen yan etkilere yol açabilir (Nielsen ve Lukaski, 2006; Karimi, Razian ve Heidari, 2021).

1.3.3. Magnezyum Takviyelerinin Etkileri

Takviye magnezyumun vücutta etkili bir şekilde kullanılabilmesi için önemli unsurlardan birisi vitamin B6'dır. Bu nedenle, magnezyum takviyeleri genellikle B6 vitamini ile birlikte alınmalıdır. Özellikle sporcuların tekrarlanan yaralanmaları, performans düşüklüğü ve kas krampları gibi sorunlarla karşılaştığında, vücuttaki magnezyum ve B6 vitamini seviyelerinin kontrol edilmesi önerilir. Bu, sporcuların daha iyi performans göstermelerine ve spor aktiviteleri sırasında ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını önlemelerine yardımcı olabilir. Magnezyum, enerji metabolizmasında kritik bir rol oynar ve kas kasılmasını düzenler. Bu nedenle, yeterli magnezyum seviyeleri spor performansını artırabilir. Özellikle dayanıklılık sporları yapan sporcular için, magnezyum takviyeleri daha etkili bir enerji üretimine ve kas fonksiyonlarının iyileşmesine yardımcı olabilir. Egzersiz sonrası iyileşme süreci, kasların onarımı ve büyümesi için önemlidir. Protein sentezi ve hücrel onarım süreçlerinde rol oynar. Bu nedenle, magnezyum takviyeleri, sporcuların antrenman sonrası iyileşme sürecini hızlandırabilir ve kas hasarını azaltabilir. Sinir sistemi üzerinde de etkilidir ve stres yönetiminde önemli bir rol oynar, sporcuların stresle daha iyi başa çıkmalarına yardımcı olabilir (Akıl 2007, Ersoy 2012, Bora 2015).

1.4. Glutatyonun Kullanımı ve Önemi

Glutatyon, dört selenyum kofaktörü içeren bir enzim olan GSH (glutatyon) ile hidrojen peroksit ve organik hidroperoksitlerin parçalanmasını katalize eder. Glutatyon S-transferazlar, lipid peroksidlerle yüksek bir aktivite gösterir. Bu enzimler özellikle karaciğerde yüksek seviyelerde bulunur ve detoksifikasyon süreçlerinde önemli rol oynarlar (Hayes ve ark 2005). Bu şekilde, glutatyon sistemi vücutta oksidatif hasarı azaltarak hücrel sağlığı korumada kritik bir işlev görür.

Glutatyon redüktaz olarak da bilinen GR, insanlarda GR geni tarafından kodlanan bir enzimdir. İnsan hücrelerinde uygun fonksiyonun sürdürülmesi ve oksidatif stresin önlenmesinde kilit bir rol oynar. GR, hidroksil radikalleri, singlet oksijeni ve çeşitli elektrofilleri temizleyerek hücrelerin sağlığını korur (Hayes ve ark 2005).

Glutatyon, aerobik yaşamın çoğu formunda bulunan ve sistein içeren bir peptittir. İskelet kasında enerji ve besin metabolizmasında önemli bir rol oynayan glutatyon, PGC-1 α üzerinden mitokondrinin aktivasyonu ile egzersiz sırasında aerobik metabolizmaya katkıda bulunabilir. Glutatyon veya GSH, genellikle "usta antioksidan" veya "bütün antioksidanların anası" olarak adlandırılır, çünkü vücudun başlıca ve en yaygın koruyucusudur. Glutatyon hem redükte (GSH) hem de oksidize formlarda bulunur. Redükte durumda, sisteintiyol grubu diğer moleküllere redükte edici bir eşdeğer bağışlayarak reaktif oksijen türlerini (ROS'ler) nötralize edebilir (Kerksick ve Wilbom 2018).

1.4.1. Glutasyonun Antioksidan Özellikleri

Glutasyonun antioksidan özellikleri, vücutta serbest radikallerin neden olduğu oksidatif stresle mücadelede önemli bir rol oynar. Glutasyon, hücrelerdeki redoks dengesini koruyarak oksidatif stresi azaltır, hücre içinde serbest radikalleri nötralize ederek hücreleri oksidatif hasardan korur. Diğer antioksidan enzimlerin (örneğin, glutasyon peroksidaz) aktivitesini destekleyerek antioksidan savunma sistemini güçlendirir. Glutasyon, okside olduğunda, glutasyon redüktaz enzimi tarafından yeniden düzenlenerek tekrar redükte formuna dönüşebilir. Bu özellik, glutasyonun sürekli olarak serbest radikallerle savaşmaya devam etmesini sağlar. Glutasyon diğer özelliği ise, karaciğer gibi organlarda toksik maddelerin ve metabolik atıkların detoksifikasyonunda önemli bir rol oynar. Bu sayede vücut zararlı maddelerden arınarak sağlığı korur (Vats ve ark 2008, Saka ve Parlak 2015, Kerksick ve ark 2018).

1.4.2. Sporcularda Glutasyon İhtiyacı

Sporcuların, yüksek düzeyde fiziksel aktivite ve egzersiz sırasında artan metabolik stres nedeniyle normalden daha fazla glutasyon ihtiyacı olabilmektedir. Yoğun egzersiz sırasında hücrel metabolizmanın hızlanmasıyla ortaya çıkar. Bu süreçte, hücrelerin enerji üretimi artar ve daha fazla oksijen tüketilir. Ancak, bu süreç sırasında yan ürün olarak serbest radikallerin oluşumu da artar. Serbest radikaller, hücrelerde oksidatif stresin artmasına neden olabilir, bu da hücrelerin lipidlerini, proteinlerini ve DNA'larını hasara uğratabilir. Glutasyon, hücrelerin oksidatif stresle başa çıkmasında kritik bir rol oynar. Hücrelerde bulunan bir antioksidan olarak, glutasyon serbest radikalleri nötralize edebilir ve hücrelerin hasara uğramasını önleyebilir. Ancak, yoğun egzersiz sırasında serbest radikal üretimi arttıkça, glutasyon seviyeleri de azalabilir. Bu durum, hücrelerin oksidatif hasara karşı korunmasını zorlaştırabilir ve performansı olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, sporcuların yoğun egzersiz sırasında ve sonrasında glutasyon seviyelerini korumak veya artırmak için dikkatli olmaları önemlidir.

Dengeli bir beslenme programı, antioksidan içeren besinlerin tüketimi ve uygun takviyeler bu konuda yardımcı olabilir. Fiziksel aktivite, oksidatif stresin artmasına neden olabilir çünkü egzersiz sırasında hücrelerde artan oksijen tüketimi ve enerji üretimi serbest radikallerin oluşumunu artırabilir. Serbest radikaller, hücrelerdeki lipidler, proteinler ve DNA gibi bileşenlerle reaksiyona girerek oksidatif hasara neden olabilirler. Bu süreç, hücrelerin serbest radikallerin zararlı etkilerinden korunması için daha fazla glutasyon kullanmasını gerektirebilir. Glutasyon, antioksidan bir tripeptid olan glisin, sistin ve glutamik asitten oluşur ve hücrelerde serbest radikalleri nötralize ederek oksidatif hasarı azaltabilir. Ancak, yoğun egzersiz sırasında hücrelerde glutasyon seviyeleri azalabilir çünkü oksidatif stres artar. Egzersiz sırasında ortaya çıkan inflamasyon, glutasyonun antiinflamatuvar

etkilerinden faydalanabilir, inflamasyonun azaltılmasına ve kas hasarının önlenmesine yardımcı olabilir. Yoğun egzersiz bağışıklık sistemindeki aktiviteyi artırabilir ve vücudu enfeksiyonlara karşı savunmasız bırakabilir. Glutasyon bağışıklık fonksiyonunu destekleyerek sporcularda enfeksiyon riskini azaltabilir. Yoğun antrenmanlar sırasında, kas dokusunda mikro hasarlar oluşabilir, bu hasarın onarımında ve kasların büyümesinde glutasyon kritik bir rol oynayabilir. Bu, kas kütlelerinin artmasına ve güç kazanımına katkıda bulunabilir (Solak ve ark 2005, Saka ve Parlak 2015, Çağırın 2018).

1.4.3. Glutasyon Takviyelerinin Etkileri

Glutasyon takviyeleri, vücuttaki glutasyon seviyelerini artırmayı amaçlayan destekleyici ürünlerdir. Ancak, glutasyonun doğrudan alımı genellikle etkisizdir çünkü sindirim sistemi glutasyonu parçalayabilir ve etkisiz hale getirebilir. Bununla birlikte, glutasyon takviyelerinin etkileri çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik genel olarak bazı çalışmalar, glutasyon takviyelerinin oksidatif stresi azaltabileceğini ve hücrelerin serbest radikallerin zararlı etkilerinden korunmasına yardımcı olabileceğini öne sürmektedir. Bununla birlikte, glutasyonun doğrudan alımının etkili olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Glutasyon, bağışıklık sistemi üzerinde de olumlu etkilere sahip olabilir. Bazı araştırmalar, glutasyonun bağışıklık hücrelerinin fonksiyonlarını destekleyebileceğini ve bağışıklık sisteminin sağlıklı bir şekilde çalışmasına yardımcı olabileceğini öne sürmektedir. Glutasyon, vücudun detoksifikasyon süreçlerinde önemli bir rol oynar. Karaciğerde toksinleri ve zararlı maddeleri temizlemek için kullanılır. Glutasyon takviyeleri, bu detoksifikasyon süreçlerini destekleyebilir. Bazı sporcular, glutasyon takviyelerinin antrenman sonrası toparlanmayı hızlandırabileceğini ve kas hasarını azaltabileceğini bildirmiştir. Ancak, bu konuda daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir (Solak ve ark 2005, Revan ve ark 2010, Çağırın, 2018)

Literatürdeki bulgular, sporcuların optimal performans ve sağlık için bu besin maddelerine olan ihtiyaçlarını vurgulamaktadır. Vitaminler, vücudun normal metabolik süreçlerinde ve enerji üretiminde hayati bir rol oynarlar. Sporcular için, doğru vitamin alımı performanslarını artırabilir ve toparlanma süreçlerini iyileştirebilir. Özellikle antioksidan vitaminler, yoğun egzersiz sırasında artan oksidatif stresle mücadelede önemlidir. Egzersiz sırasında hücrelerde serbest radikallerin üretimi artar ve bu da oksidatif stresi artırır.

Antioksidan vitaminler, özellikle C ve E vitaminleri, bu serbest radikalleri nötralize ederek hücreleri korur ve kas hasarını azaltır. Ayrıca, B vitaminleri, özellikle B1, B2, B3, B6 ve B12 gibi, enerji metabolizmasında önemli bir rol oynarlar. Bu vitaminler, karbonhidrat, yağ ve proteinlerin enerjiye dönüştürülmesinde kofaktör olarak görev yaparlar ve sporcuların dayanıklılığını ve

performansını artırabilirler. Sporcuların dengeli ve çeşitli bir beslenme programına sahip olmaları önemlidir çünkü her vitaminin vücuttaki belirli fonksiyonları vardır.

Magnezyum, vücudun normal kas fonksiyonu, enerji metabolizması ve sinir iletimi için kritik bir mineraldir. Sporcular için, magnezyumun önemi daha da artar çünkü yoğun egzersiz sırasında vücuttan daha fazla magnezyum kaybedilebilir. Bu kayıp, kas performansını etkileyebilir, enerji üretimini azaltabilir ve kas kramplarının oluşma riskini artırabilir. Yoğun egzersiz sırasında terleme ve idrar yoluyla magnezyum kaybı artar. Ayrıca, egzersiz sırasında vücudun ihtiyacı olan enerji üretimi için magnezyuma olan gereksinim artabilir. Bu nedenle, sporcuların yeterli magnezyum alımını sağlamaları ve ihtiyaç duyduklarında magnezyum takviyeleri kullanmaları önemlidir.

Glutatyon, vücuttaki en önemli antioksidanlardan biridir ve hücrelerde serbest radikallerin neden olduğu hasarı azaltarak hücre sağlığını korur. Ancak, yoğun egzersiz sırasında oksidatif stres artabilir ve bu da glutatyon seviyelerinin azalmasına neden olabilir. Oksidatif stresin artması, kas hasarını artırabilir ve toparlanma sürecini geciktirebilir. Bu nedenle, sporcuların glutatyon seviyelerini korumak ve artırmak için çeşitli stratejiler kullanmaları önemlidir. Bu stratejiler arasında antioksidan açısından zengin gıdalar tüketmek, özellikle meyve ve sebzelerin yanı sıra glutatyonun doğrudan öncüsü olan sistein içeren gıdaları tercih etmek önemlidir. Ayrıca, ihtiyaç duyulduğunda glutatyon takviyeleri almak da glutatyon seviyelerini artırabilir ve oksidatif stresle mücadelede destek sağlayabilir. Bununla birlikte, glutatyon takviyelerinin dikkatli bir şekilde kullanılması önemlidir çünkü glutatyonun sindirim yoluyla alınması etkili olmayabilir. Bunun yerine, glutatyonun öncüsü olan N-asetil sistein (NAC) gibi takviyelerin kullanılması daha etkili olabilir.

Sonuç olarak bakıldığında, sporcuların optimal performans ve sağlık için vitaminler, magnezyum ve glutatyon gibi besin maddelerine olan ihtiyaçlarını karşılamaları gerekmektedir. Dengeli beslenme, takviyelerin kullanımı ve antrenman programlarına uygun beslenme stratejileri, sporcuların performanslarını artırabilir ve yaralanma riskini azaltabilir. Ancak, bireysel ihtiyaçları belirlemek ve uygun bir beslenme planı oluşturmak için sporcuların bir sağlık uzmanına danışmaları önemlidir. Bu çalışma, sporcuların beslenme alışkanlıklarını ve takviye kullanımını optimize etmelerine yardımcı olabilir, böylece sağlık ve performanslarını en üst düzeye çıkarabilirler.

KAYNAKÇA

- Akıl, C. (2007). Dayanıklılıksporcularında Beslenme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Aksoy, M. (2000). Beslenme Biyokimyası, Hatipoğlu Ba-SımVe Yayım San. Tic. Ltd. Şti., Ankara, 321-342.
- Al Alawi, A. M., Majoni, S. W. ve Falhammar, H. (2018). MagnesiumAnd Human Health: PerspectivesAndResearchDirections. International Journal Of Endocrinology. Doi: 10.1155/2018/9041694.
- Argan M. Ve Köse H. (2009). Sporcu Besin Desteklerine (Sports Supplements) Yönelik Tutum Ve Faktörleri: Fitness Merkezi Katılımcıları Üzerine Bir Araştırma. Spor Bilimleri Dergisi, 20(4), 152–164.
- Avcı, P., Bayrakdar, A., Kiliçarslan, G., Bayraktar, I., Zorba, E. (2022). The Effect of Video Gaming on Nutritional Behaviors: A Systematic Study. European Journal of Physical Education and Sport Science, 8 (4), 71-87.
- Aydın, C.G. (2014). Effects Of Vitamin D İn Athletes. Tur-KishJournal Of Sports Medicine, 49(3), 111-122.
- Baykara, C., Cana, H., Sarikabak, M.,& Aydemir, U. (2019). Beslenme Ve Sporcu Beslenmesi. Her Yönüyle Spor, 65
- Bayraktar, B. Ve Kurtoğlu M. (2004). Sporda Performans Ve Performans Artırma Yöntemleri. İstanbul. 269-296
- Baysal, A. (2004). Beslenme. Ankara: Hatipoğlu Yayınları
- Baysal, A. (2010). Genel Beslenme. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Bilgiç, P., Hamamcılar, O., & Bilgiç, C. (2011). Sporcuların Beslenme Bilgi Ve Uygulamaları. Beslenme Ve Diyet Dergisi, 39(1-2), 37-45.
- Bohl, C. H. Ve Volpe, S. L. (2002). MagnesiumAndExercise. Critical Reviews İn FoodScienceAndNutrition, 42(6), S. 533-563.
- Bora, Z. (2015). Spor Salonunda Çalışan Vücut Geliştirme Sporu Yapan Spor Hocalarının, Beslenme Durumları Ve Beslenmeye Bağlı Takviye Destek Ürün Kullanımlarının Saptanması. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Can, S., Arslan, E. ve Ersöz, G. (2014). Güncel Bakış Açısı İle Fiziksel Aktivite. SpormEtre B Eden E Ğitim İ Ve Spor B İlim Leri D Ergisi, 12 (1), 1-10.
- Corrigan, B. ve Kazlauskas, R. (2003). MedicationUse İn AthletesSelectedFor Doping Control At The Sydney Oly-Mpics (2000). ClinicalJournal Of SportMedicine: OfficialJournal Of TheCanadian Academy Of SportMedicine, 13(1), 33–40.
- Çağırın, H. İ. (2018). A Dnan M Enderes Ü Niversitesi Spor Takım Larında Y E R Alan Öğrencilerin Beslenm E, Ergojenik Destek Kullanım Ve Fizik Se L Aktivite Durum Ları (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes

Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı. Aydın.

Ersoy, G. (2004). Egzersiz Ve Spor Yapanlar İçin Beslenme. Ankara: Nobel Yayınevi.

Ersoy, G. (2012). Egzersiz Ve Spor Yapanlar İçin Beslenme (5. Bs.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık.

Garthe, I. ve Maughan, R. J. (2018). AthletesAndSupple-Ments: PrevalenceAndPerspectives. International Jour-Nal Of SportNutritionAndExerciseMetabolism, 28(2), 126–138.

Gromova, O., Torshin, I. Y., Sorokina, M., ve Gromov, A. (2019). MagnesiumAnd Vitamin B2 Supplementation İs An İmportantNutritional Resource Of Sports Medicine. Journal: MedicalCouncil(21), 216-230.

Gümüş, A. (2013). A Ğ İrlık Sporı İle İlgilenen Sporcularda Beslenm E Alışkanlıklarının İncelenm Esi (Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı. Karaman.

Hayes, J.,D., Flanagan, J., U., Jowsey, I., R.(2005). Glutathione S-transferases. Ann RevPharmacologicalToxicology. 2005; 45:51–88

İlkım M., Özoğlu, F., & Kalaycı, M. C. (2021). Evaluation of sports awareness of parents of individuals with autism attending to sports clubs. *About This Special Issue*, 76.

Karaağaç, G. (2020). Spor Salonlarına Giden Bireylerin Sağlıklı Beslenme Tutumları Ve Sosyal Görünüş Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi. Kafkas Üniversitesi: Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Karataş, Ö., Öztürk Karataş, E. (2024). Türk Futbolunda Altyapı Sorunu. 9th International New York Academic Research Congress on Social, Humanities, Administrative, and Educational Sciences. March 07-09, 2024. New York, Albany – United States. s.325-331.

Karimi, N., Razian, A. ve Heidari, M. (2021). TheEfficacy Of MagnesiumOxideAndSodiumValproate İn Prevention Of MigraineHeadache: A Randomized, Controlled, Double-Blind, CrossoverStudy. ActaNeurologicaBelgica, 121(1), S. 167-173.

Kerksick, C. M., Wilbom, C. D., Roberts, M. D., Smith-Rayn, A., Kleiner, S. M., Jager, R.,Kreider, R. B. (2018). E Research&Recommendations. Jou Rn A L O F The International Society O F Sports N Utrition, 15 (38). <https://doi.org/10.1186/S12970-018-0242-Y>.

Kılınçarslan, G., Bayraktar, A., Avcı P. (2022). Beden Eğitimi ve Tıp Alanındaki Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutumlarının İncelenmesi. International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES). 8(1): 44-56

- Kraemer, K., Semba, R. D., Eggersdorfer, M. ve Schaumberg, D. A. (2012). Introduction: The Diverse And Essential Bio-Logical Functions Of Vitamins. *Ann. Nutr. Metab.* 61, 185.
- Koçyiğit, Y., Aksak, M. C., Atamer, Y., Aktaş, A. ve Uysal, E. (2011). Antrene Sporcularda C Vitamini Yüklemesinin Demir Ve Demir Bağlama Kapasitesi Üzerine Etkileri. *J ClinExpInvest Www. Clinexpinvest. Org* Vol, 2(2).
- Kupetsky-Rincon, E. A. ve Uitto, J. (2012). Magnesium: Novel Applications In Cardiovascular Disease—A Review Of The Literature. *Annals Of Nutrition And Metabolism*, 61(2), S. 102-110.
- Manore, M. M. (2000). Effect Of Physical Activity On Thi-Amine, Riboflavin, And Vitamin B-6 Requirements. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 72(2).
- Mengi, Ö. (2016). Sporcularda Beslenm E Alışkanlıkları, Duygu Durum Ve P Erformans Arasındaki İlişki (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Anabilim Dalı. Edirne
- Nielsen, F. H. ve Lukaski, H. C. (2006). Update On The Relationship Between Magnesium And Exercise. *Magnesium Research*, 19(3), S. 180- 189.
- Özata, M. (2022). Magnezyumun İyileştirici Gücü. İstanbul: Efe Akademi Yayınları
- Öztürk, S. A., Kalkan, İ., Durmaz, C., Pehlivan, M., Özüpek, G., & Bakmaz, Z. D. (2020). Üniversiteli Sporcu Öğrencilerin Beslenme Destek Ürünleri Kullanım Durumu. *Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi*, 3(1), 5-14.
- Parnell, J. A., Wiens, K. P., Erdman, K. A. (2016). Dietary Intakes And Supplement Use In Pre-Adolescent And Adolescent Canadian Athletes. *Nutrients (Www.M Dpi.Com /Journal/Nutrients)*, 8, 526. Doi:10.3390/Nu8090526.
- Revan S, Balcı Ş. S., Pepe, H., Kurtoğlu, F., Erol, A., E. ve Akkuş, H. (2010). Short Duration Exhaustive Running Exercise Does Not Modify Lipid Hydroperoxide, Glutathione Peroxidase And Catalase. *J Sports Med Phys Fitness*, 50(2): 235-240.
- Saka, M., Parlak, E. (2015). Beslenme Destek Ürünleri: Hidroksi Metil Butirat, Glutamin Ve Arjinin. *G Üncel Gastroenteroloji*, 19, 1.
- Solak, Z., A. Kabaroğlu, C., Cok, G., Parıldar, Z., Bayındır, U., Ozmen, P. ve Bayındır, O. (2005). Effect Of Different Levels Of Cigarette Smoking On Lipid Peroxidation, Glutathione Enzymes And Paroxonase 1 Activity In Healthy People. *ClinExpMed*; 5: 99-105.

- Şakar, Ş. (2009). Sporcu Beslenmesi. K Lin İk G Elişim D Ergisi, 1 (22), 9.
Erişim Adresi:
[Http://Www.Klinikgelisim.Org.Tr/Eskisayi/Klinik_2009_22_1/1.Pdf](http://Www.Klinikgelisim.Org.Tr/Eskisayi/Klinik_2009_22_1/1.Pdf).
- Türker, A., ve Yüksel, O. (2019). Beslenmede Vitaminlerin Önemi Beslenme Ve Obezite, 7.
- Vats, P., Singh, V., K., Singh, S., N. ve Singh, S., B.(2008). GlutathioneMetabolism Under High-AltitudeStressAndEffect Of AntioxidantSupplementation. Aviat Space EnvironMed, 79:1106- 11.
- Williams, M.H. (2005). DietarySupplementsAnd Sports Performance: Minerals, J IntSoc Sports Nutr. 2005; 2(1): 43–49
- Worsley A. (2002). Nutirition Knowledge AndFoofConsumption: Can Nutrition Knowledge ChangeFoodBehviour. AsiaPacifisJournal Of ClinicalNutiriton, 11 (3), S579-S585.
- Yarar H, Gökdemir K, Eroğlu H. ve Özdemir G. (2011). Elit Seviyedeki Sporcuların Beslenme Bilgi VeAlığkanlıklarının Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi , 13(3), 368–371

4. Bölüm

KİMLİKLERLE GÜREŞMEK: FİZİKSEL HÜNER VE KÜLTÜREL İFADE

Cuma MERCİMEK¹, Mehmet TÜRKMEN²

Giriş

Bu çalışma, ikinci yazarın 2005 yılında eski Avrupa, Dünya ve Olimpiyat şampiyonu Yugoslav serbest güreşçilerinden (şimdi Kuzey Makedon vatandaşı) Ş. Terestene'nin bir düğün daveti üzerine gittiği Makedonya'nın kırsal bir köyünde katıldığı düğün ve anma gününde yaptığı saha çalışmalarından elde edilmiştir.

Spor: Kültür ve Milliyetçiliğin İfadesi

Spor, diğer şeylerin yanı sıra, fiziksel yeteneğin bir ifadesidir. Bununla birlikte, fiziksel aktivitenin siyasi sonuçları, özellikle de ifade edilen fizikselliğin doğası açısından dikkate alınmalıdır. Tarihsel olarak, Nazi *Übermensch* ideolojisinden Komünist Rusya'da emeğin idealize edilmesine kadar, spor yoluyla fiziksel ifadenin siyasi arenada milliyetçi ifade için bariz bir şekilde kullanıldığını görebiliriz. Sportif başarının siyasi önemi eski Yugoslavya lideri Mareşal Tito ile örneklendirilebilir:

Fiziksel kültür her ülkenin genel ilerlemesi için büyük önem taşımaktadır. İnsanların biyolojik ve sağlık değerlerini yükseltir, çalışma yeteneklerini güçlendirir, kültürel yükselişlerine, refah ve zevklerinin artmasına yardımcı olur. Biz Yugoslavya'da fiziksel kültürün geliştirilmesi için büyük çaba sarf ediyoruz, çünkü bunun değerine inanıyoruz. Uluslararası spor işbirliğini de takdir ediyoruz, çünkü bu sayede insanlar birbirlerini daha iyi anlayıp bir araya geliyor ve bu da dünya barışının güçlenmesine katkıda bulunuyor.¹

Tito, fiziksel olanın kamuya açık bir şekilde sergilenmesinin ifade etmek isteyebileceği bir sosyal grubun niteliklerini mükemmel bir şekilde ifade eder; gücü (fiziksel olduğu kadar zihinsel de) ve kudreti gösteren fiziksel hüner. Bu kendi içinde erkeklik ve üreme anlamına gelebilir; özellikle de grubun ifade etmek istediği niteliklerin (güç vb.) yeniden üretilmesi. Aslında, bu sadece yeniden üretim değil, sadece bireysel üyelerin değil, bir bütün olarak grubun ilerlemesi de olabilir.

¹ OMÜ Spor Bilimleri Fakültesi – Yüksek Lisans Öğrencisi, mrck1729@hotmail.com ; Atakum/Samsun

² Prof. Dr., OMÜ Spor Bilimleri Fakültesi, dr.turkmenmehmet@gmail.com ; Atakum/Samsun

Burada dikkat edilmesi gereken husus, Tito'nun bireysel kùltürlere ve ÷lkelere yaptığı atıftır. MacClancy'nin de belirttiğı gibi, bir ÷lke rakiplerinin sahip olduğı paraya ya da siyasi güce sahip olmamasına rağmen kendini başkalarına kanıtlayabilir.² Bu tür bir başarı, grup kimliğini güçlendirirken dış dünyaya karşı bir hüner imajı ifade eder. Tanınma mücadelesi veren uluslarda ve toplumlarda 'geleneksel' sporların uygulanması yalnızca eski sistemlerin tarihsel bir kalıntısı olarak görülebilir mi, yoksa grup kimliğinin güçlü bir 'pozitif' temsile ihtiyaç duyduğu zamanlarda yeniden canlandırılan veya yeniden canlandırılan bir kültürel ifade biçimi olarak değerlendirilebilir mi?

Güreş pratiğini inceleyerek(Ünver ve ark 2024, Demirkan ve ark.2012) yukarıdaki sorulardan bazılarını irdelemeyi ve Makedonya Cumhuriyeti'ndeki (eski adıyla Makedonya Sosyalist Cumhuriyeti) Arnavut ve Türk azınlıklar tarafından yapılan bir spor olan Pelivan güreşini inceleyerek bu sporun kültürel ve siyasi ifade aracı olarak nasıl kullanılabileceğini ve kullanıldığını göstermeyi amaçlıyorum. İlk olarak güreşin ve güreşçi figürünün temsillerini ve bunların bağlamsal bir çalışma ışığında nasıl değerlendirilebileceğini inceleyeceğim. Daha sonra okuyucuya, karşılaştırmalı çalışmalar yapılmasına ve yukarıdaki fikirlerin belirli bir bağlama daha ayrıntılı ve özel bir şekilde uygulanmasına olanak tanıyabilecek Pelivan turnuvalarının vaka çalışmalarını tanıtacağım.³

Ulusal ve Kültürel Temsilciler Olarak Güreşçiler

Güreşin milliyetçiliğın bir aracı olarak kullanılması, daha küçük bir düzeyde kullanıldığını düşünürsek belki de şaşırtıcı değildir. Balkanlar'da (ve şüphesiz diğer bölgelerde) bir köyün, diğerleriyle olan anlaşmazlıklarda köyün onurunu savunacak kendi şampiyonuna sahip olması yaygındı. Makedonya'da görüştüğüm bir kişinin bana anlattığına göre, iki köy arasında bir anlaşmazlık olduğunda, bu durum köylerin şampiyonları arasında yapılacak bir maçla çözülebilirdi; anlaşmazlığın maddi sonucunun yanı sıra onurun da söz konusu olduğunu söylemeye gerek yok.

Güreşin bir grup işaretleyicisi olarak kullanılması, bir ulusun sınırları içinde yer alan belirli bölgelere ve kùltürlere atıfla da görülebilir. Belki de Doğı Avrupa'da güreşe duyulan büyük ilgi nedeniyle, saha çalışmam sırasında bana sık sık Slavların ve Türklerin doğuştan üstün güreşçiler oldukları ve doğuştan yetenekli oldukları anlatıldı. Ayrıca bazı köylerin güreş için nasıl mükemmel merkezler olarak görüldüğü ve gerçekten de öyle olduğu söylendi. Belirli etnik

³ Tito, cited in the programme of XXth World Freestyle Wrestling Championships (1981), 3. [Tito, XX. Dünya Serbest Güreş Şampiyonası (1981) programından alıntı, 3.]

ve kültürel unsurlar da bir grubun güreş becerisini belirlemede etkili olmuştur ve daha sonra bu konuya odaklanacağım.

IAWF'nin tarihçesindeki Türkiye maddesinden de görebileceğimiz gibi, erkekliğin ve güreşin idealize edilmiş nitelikleri, bir grubun ya da ulusun yabancılar nezdindeki imajını güçlendirmek için bir propaganda aracı olarak kullanılabilir (ve sıklıkla kullanılmaktadır):

Eski zamanlarda Türkler arasında kızlarını güreşemeyen ya da ata binemeyen hiçbir gençle evlendirmemek bir gelenektir. Bu tutum ve eski zamanlarda güç ve çevikliğin hayatta kalmanın tek yolu olduğu gerçeği, diğer pek çok ulus yok olurken Türklerin neden hayatta kalmayı başardığını açıklamaktadır.⁴

IAWF kitabına katkıda bulunanların birçoğunun dünya meselelerinde siyasi olarak çok az (eğer varsa) etkisi olan, ancak güreş alanında önemli bir etkiye sahip olan ülkeler olması ilginçtir. Zaman zaman, girişlerin doğası da ilgili ulusun siyasi ideolojisini desteklemektedir. Arnavutluk'un girişi özellikle ilginçtir.⁵

Belirttiğimiz gibi, uluslararası sporlarda başarı tanınmayı da beraberinde getirir ve güreş birçok ülke tarafından bir mükemmellik nişanı olarak kullanılmıştır (muhtemelen sporun evrenselliği ve erkekliğin aşırı bir ifadesi olarak algılanması bu girişime daha fazla hizmet etmektedir). 1979'da Şah'ın devrilmesinin ardından İran, güreşi sadece uluslararası spor tanınırlığı için bir platform olarak değil, aynı zamanda pahlâvân (pelivan kelimesinin türetildiği kahraman bir şampiyon) figüründe görüldüğü gibi İran şövalyeliğinin geleneksel değerlerinin bir uygulaması olarak da kullandı. 1990'ların başında İranlı liderler, uluslararası spor arenasındaki başarının *İran'a ve İslam devrimine nasıl onur ve saygı kazandırdığını* açıkladılar.⁶ Aynı şekilde, Makedon güreşçilerin (bağımsızlık öncesinde) Yugoslavya milli ve olimpiik güreş takımlarındaki başarıları, bağımsızlığın ilanından bu yana Balkan devletine tanınırlık kazandırmak için kullanılmıştır.

İslam dünyasında, özellikle de İran ve Türkiye'de güreşçi temsilcileri çok olduğu için (Muhammed peygamberin büyük bir güreşçi olduğu söylenir) İslam'la ilgili yukarıdaki yorum özellikle önemlidir. Bu nedenle, faaliyeti sadece bir etnik köken veya ulusun değil, aynı zamanda dini inancın (ve buna bağlı bir kültürün) potansiyel bir işareti olarak değerlendirmek uygun olabilir. Bu

⁴ MacClancy, J. (ed.), *Sport, Identity and Ethnicity* (Berg, 1996), p.12.

⁵ This field work was carried out with financial assistance from NIDeVR, The Sir Thomas Dixon Travel Scholarship and the Debt of Social Anthropology, Queen's University of Belfast. Thanks also to Martin Stokes for advice and encouragement. [Bu saha çalışması NIDeVR, Sir Thomas Dixon Seyahat Bursu ve Belfast Queen's Üniversitesi Sosyal Antropoloji Bölümünün mali desteğiyle gerçekleştirilmiştir. Tavsiye ve teşvikleri için Martin Stokes'a da teşekkür ederim.]

⁶ IAWF/FILA *The History of the International Amateur Wrestling Federation (1912-1962)*, (IAWF/FILA, 1962) p.216.

argümanın özellikle Türk kültürüne nasıl uygulanabileceğini ve bunun Makedonya'daki bazı unsurları nasıl etkileyebileceğini inceleyeceğiz.

Stokes, Türkiye'nin uluslararası sportif başarısının büyük kısmının güreşte yattığını ve sağcı çevrelerde Türk erkekliğinin ve geçmişteki zaferlerinin kanıtı olarak müjdelendiğini öne sürmektedir.⁷ "Gerçekten de, birçok Türk için güreşin, Osmanlı Türkiye'sini Avrupa topraklarından koparan askeri yenilgileri bir şekilde sembolik olarak tersine çevirdiği iddia edilebilir."⁸

Murat Sertoğlu'nun Türk güreş tarihine atıfta bulunan Stokes, bölgedeki siyasi gücün Osmanlılardan uzaklaşmasından bu yana güreşin Türkler ve Balkan Müslümanları tarafından (genellikle zorla) asimilasyona karşı bir direniş aracı olarak kullanıldığı argümanını inceliyor.⁸ Sertoğlu, on dokuzuncu yüzyılın sonlarında Osmanlı üstünlüğünü aşındırmaya başlayan yükselen Balkan milliyetçiliklerinin başarısının ardından, Balkan Müslümanlarının kendilerini, 1878'de yeni bağımsız olan Bulgar devleti tarafından güreşin yasaklanması da dahil olmak üzere, Müslüman karşıtı baskılara maruz kaldıklarını öne sürmektedir. Sertoğlu, modern Türkiye'de güreşin en güçlü merkezlerinin, 1923 nüfus mübadelesi sırasında (Lozan Barış Antlaşmaları'nı takiben) *Türk Müslümanların* yerleştirilmesiyle nüfusun büyük bir kısmının geldiği Trakya gibi siyasi veya kültürel açıdan hassas olan yerler olduğunu savunmaktadır. Bu durumda güreş, İslami ve Türk kimliğinin bir işareti olarak görülebilir.

Güreşin kültürel ve milliyetçi bir işaret olarak olası kullanımlarını inceledikten sonra, şimdi Makedonya'daki Pelivan güreşini incelemeyi ve ardından tartıştığımız sınır işaretlemenin bazı yönlerini bulmak için bu teorik kavramlardan bazılarını nasıl uygulayabileceğimizi göstermeyi amaçlıyoruz.

Makedonya'da Pelivan Güreşleri

Makedonya'daki pehlivan güreşi, Osmanlı döneminde bölgeye getirilmiş olan Türk güreşiyle yakından ilişkilidir. Bu sporda yarışan etnik Makedonlar olsa da, hala yaygın olarak bölgedeki Müslüman topluluklarla, özellikle de Türkler ve Arnavutlarla bağlantılı bir etkinlik olarak kabul edilmektedir. Aşağıda Makedonya Cumhuriyeti'nde Mayıs 1997'de saha çalışması sırasında katıldığım iki özel güreş turnuvası anlatılmaktadır. İlk etkinlik Losovo'da (ülkenin doğusunda), ikincisi ise Üsküp yakınlarındaki Saraj'da gerçekleşti. Her etkinlik farklı bir bölgede ve farklı kültürel grupların katılımıyla gerçekleşti. Kısmen bu nedenle iki etkinliğin Karşılaştırmalı olarak incelenmesinin faydalı olacağını düşünüyorum.

⁷ Stokes, M. "Strong as a Turk": Power Performance and Representation in Turkish Wrestling', *Sport, Ethnicity and Identity*, p.29.

⁸ Ibid., p.30

Losovo'da Güreş

Pelivan güreşleri Veles'in doğusundaki Losovo'da her yıl Gjurgovden Festivali (Aziz George'un Acı Çekenler Günü, 6 Mayıs) sırasında gerçekleşir. Festival Mayıs ayının beşinde başlar ve üç gün sürer. Mayıs ayının yedisi aynı zamanda Müslümanların bayramı olan “Yusef Dede” günü olarak bilinir ve güreşler bugün de yapılır.

Güreş bu bölgede birkaç yüzyıldır yapılmasına rağmen (yerel halka göre), bu günkü turnuva, yakındaki bir yamaçta gömülü olan yerel bir şampiyonun onuruna adlandırılmıştır (bundan önce turnuvanın tarihi sabit değildi), Efsane, turnuvayı birçok kez kazanan ve 100 müsabakada yenilmeyen Yusef Dede adlı şampiyon bir güreşçinin 101. müsabakası sırasında 'kimliği belirsiz bir yerel delikanlı' tarafından öldürüldüğünü anlatır. Gün, ölen şampiyonun onuruna adlandırılmıştır, adı Türkçe'de 'yüz' anlamına gelen *Yus* kelimesinden gelmektedir. Güreşçiyle bağlantılı yerel bir gelenek, genç çiftlerin ellerini mezarının üzerinde asılı duran bir tahta parçasının etrafına koymalarını içerir; çubuk hareket ederse evlenebilirler, hareketsiz kalırsa henüz hazır değillerdir.

Losovo'yu çevreleyen bölge, dağlık bir fonda yer alan geniş otlaklar ve ekinlerle dolu kırsal bir bölgedir. Fuar, köyün dış çevresindeki büyük bir arazide düzenleniyordu. Losovo'da bu fuar düzenlenirken yerel okul hala açıktı ve yerel Makedon nüfusu etkinliklere nispeten ilgisiz görünüyordu. Katılanlar çoğunlukla Türkler ve Çingenelerdi (başta Bulgaristan olmak üzere Balkanlar'da çingenelerin hepsi Türkçe konuşurlar).

Biz vardığımızda fuar zaten 'tüm hızıyla' devam ediyordu; erkekler ve kadınlar (birçoğu geleneksel Türk ve Roman kıyafetleri içinde) pazar tezgahlarını (ucuz ev eşyaları, giysiler vs. satan), yiyecek (ızgara et) ve içecek satıcılarını iyi bir şekilde kullanıyorlardı. Başka bir yerde, güreşlerin yapılacağı alanda insanlar 'Zurla' ve 'Timpan' (zurna ve davul) müziği eşliğinde geleneksel çizgi dansları yapıyordu. Bu enstrümanlar daha sonra güreşler boyunca müzikal eşlik sağlayacaktı. Bu sırada görevliler güreş alanını iplerle çevirmeye başlamışlardı. Güreş alanı yaklaşık 100 metre genişliğindeydi.

Tercümanım Dejan,⁹ bir grup gence yaklaştı ve Veles'teki bir kulüpten güreşçiler olduklarını teyit etti, içlerinden biri Makedonya'ya taşınmış bir Rus'tu. Böyle bir kulüpten olmaları Serbest Stil güreş eğitimi aldıkları anlamına geliyordu. Turnuvanın başlama zamanı gelene kadar bir grup halinde bir araya

⁹ The translator at Losovo was Dejan Georgievski (a graduate of UKIM). At Saraj the translator was Jeton Rashiti. Interviews were carried out in Macedonian and Albanian. Articles from programmes were translated by Valentin Tanevski. [Losovo'daki çevirmen Dejan Georgievski (UKIM mezunu) idi. Saraj'da çevirmen Jeton Rashiti idi. Mülakatlar Makedonca ve Arnavutça dillerinde gerçekleştirilmiştir. Programlardaki makaleler Valentin Tanevski tarafından çevrilmiştir.]

toplandılar. Bu zamana kadar bunlardan başka güreşçi görmemiştim. Arenayı inşa eden görevliler yaşlı adamlardı. Bazıları müsabakalar sırasında hakemlik de yapıyordu. Sonradan anladım ki birçoğu eski güreşçiymiş, özellikle de turnuvanın eski şampiyonları sık sık hakem olmaya davet edildiği için.

Turnuva, görünüşe göre herhangi bir resmi tanıtım yapılmadan başladı. Güreşçiler (bir iple işaretlenmiş olan) ringde toplandılar. Dikkati çeken şey, çoğunun geleneksel deri pantolon (kispet) giymemesi, aslında likralı bisiklet şortu, bazen üst kısmına maskeleme bandı sarılmış kot şortu ya da kot pantolon giymesiydi; yağ da sürmemişlerdi.

Bazı tartışmalardan sonra bu güreşçiler güreşmeye başladı. Genelde aynı anda birkaç maç yapılıyordu, bu yüzden hepsini aynı anda takip etmek zordu, ancak seyircilerin bir kısmı kendilerine en yakın olanları takip ediyor gibiydi. Müsabakalar sırasında zurnalar ve davullar sürekli çalıyor, aksiyon şiddetlendikçe daha da çılgınlaşıyordu. Bu sırada kispet giymiş ve yağlanmış üç ya da dört güreşçi daha ortaya çıktı.

Geleneksel kıyafet, belden dizin hemen altına kadar uzanan özel olarak yapılmış deri pantolonlardan oluşur. Bel bandının içinde bulunan bir kordon ile bağlanırlar; pantolon paçasının etek kısmında da bir bağlama kordonu bulunur. Kordonlar, kısmen pantolonun çekilip çıkarılmasını önlemek, kısmen de (maskeleme bandı gibi) rakibin elini içeri sokmasını engellemek için sıkıca bağlanır. Bu pantolonların bel bandının arkası genellikle güreşçinin adının ya da köyünün yazıldığı çivilerle süslenir. Güreşçiler (ve pantolonları) tutunmayı zorlaştıran ayçiçek yağı ile kaplanır.

Seyirciler (likralı) Serbest Stil güreşçileri izleyip alkışlarken, geleneksel kıyafetli yarışmacılardan ikisi (Serbest Güreşçilerin aksine Pelivanlar) müzisyenlerle yüzleşmek için birlikte öne çıkıp yan yana, bir güreşçinin güreşmeye adanmışlığını ifade eden ve diğerlerinin yapmadığı törensel adanmışlık dansına başladığında seyircilerin bazı bölümlerinden yüksek sesli bir tezahürat geldi. Dans (Peşrev), güreşçilerin müzisyenlere doğru bakması ve onlara doğru adım atıp ayağını diz hizasına kadar kaldırarak dans etmesi ve aynı zamanda kaldırdığı elini aşağı indirerek kaldırdığı bacağının uyluğuna vurmasından oluşur. Güreşçi daha sonra müzisyenlerin önünde diz çöker (bir dizinin üzerinde) ve yere dokunur, kendisi de gökyüzüne doğru uzanır, yükselir ve dans ederek uzaklaşır. Bu, bireysel güreşçiler ya da görünüşe göre aynı köyden olan bir grup tarafından yapılabilir.

Sonunda Pelivanlar sadece benzer şekilde giyinmiş rakipleriyle ya da bazı durumlarda kot pantolon giymiş (iple sabitlenmiş) erkeklerle yarışmaya başladı. Likralılar ve derililer arasında hiçbir maç yapılmadı. Güreşçilerin farklı teknikler ve stiller kullandığı da açıkça görülüyordu. Likralı güreşçiler deri giyenlere göre

çok daha gösterişli teknikler kullanıyordu; birkaç noktada rakibini havaya kaldırıp yere fırlatmak da buna dahildi. Pelivanlar arasında bu tür tekniklere daha az önem verilirdi; onlar daha çok rakibe çelme takmaya ya da uzun yer mücadelelerine odaklanırdı. Bu mücadeleler sırasında karmaşık tutuşlar uygulanırdı. Pelivanlar rakibi kaldırmaya çalıştığında, kullanılan tekniklerden biri eli pantolonun arkasına sokmak ve daha iyi bir kavrama elde etmek için (muhtemelen daha az yağlı) kalça yanağını yakalamaktı.

Zaman zaman güreşçiler ayrılır ve belki biraz su içer ya da gözlerindeki yağı silerlerdi. Ardından müsabaka yeniden başlardı. Hangi stil kullanılırsa kullanılsın, kaybeden sırtını yere ilk değdiren kişi olurdu. Müsabakalardan önce ya da sonra güreşçiler ringde dolaşarak seyircilerle konuşur ve zaman zaman bazılarında para alırlardı.

Losovo'nun Güreşçileri, Geçmiş ve Bugün

Güreşçiler zanaatlarını çeşitli kaynaklardan öğrenebilirler. Bazıları, genellikle yaşlı olanlar ve büyük şehirlerin dışından gelenler, akrabalarından, arkadaşlarından ve diğer güreşçilerden öğrenirler. Diğerleri, özellikle de genç kasaba sakinleri, güreş kulüplerine üyedir ve genellikle (Olimpik) Serbest Stil öğrenirler.

Bazı bölgelerde, bir köyün şampiyon Pelivan'ının kendi adına güreştiği bir gelenek vardır. Karşılığında köyü tarafından 'bakılır' ve ona yiyecek, giyecek ve ekipman sağlanır. Profesyonel bir sporcu olarak yaşar ve köyün onuru için yarışır ve bazen anlaşmazlıkların çözümünde etkili olur. Bu uygulamanın hala ne ölçüde sürdürüldüğünü tespit edememiş olsam da, hala yaygın olarak var olduğu konusunda bana güvence verildi.

Radoviş yakınlarındaki Bucim köyünden (çoğunluğu Türk olan bir köy) Osman Memedov, 'yasal ve yasadışı dövüslere' katılmak için seyahat eden kendi kendini yetiştirmiş bir güreşçidir (resmi olarak eğitilmekten ziyade sadece katılarak ve deneyim yoluyla öğrenerek). Bu nedenle kendisini bir Pelivan'dan ziyade bir serbest stil güreşçisi olarak görüyordu. Kot pantolon giyiyordu, ancak geleneksel Pelivanlarla dövüşmüştü. Yusef Dede turnuvasının öncelikle geleneksel Pelivan güreşi için olduğu, ancak serbest güreşçilerin gelenekleri kabul ettikleri takdirde yarışabilecekleri, Osman'ın da yağlı güreşerek bunu yaptığı ortaya çıktı.

Kendisi ile geleneksel Pelivanlar arasındaki bazı farkları özetleyen Osman, bazı köylerde bir şampiyon bulundurma geleneği varken, kendisinin kendisi için dövüştüğünü açıkladı. Sporun kökenine ilişkin olarak, kendi görüşüne göre, belli bir kökeni olmayan stillerin bir karışımı olduğu yorumunu yaptı (başka kimsenin söylemediği bir şey). En iyi güreşçilerin nereden geldiğini düşündüğü

sorulduğunda Osman omuz silkti. Diğer ülkeleri bilmediğini, çünkü şahsen Makedonya dışına seyahat etmediğini, ancak Makedonya içinde Radoviş'ten (kendi bölgesi) gelen güreşçilerin daha iyi güreşçiler olarak tanındığını ve uluslararası düzeyde yarıştıklarını söyledi.

Orta yaşlı bir Makedon olan Josifor Milivoj o gün güreşler için yağ bağışlamıştı. Bu kararı, çocuğu hastayken gördüğü bir rüyanın sonucuydu. Bu rüyada bir Pelivan ona yaklaşmış ve yağ istemişti. Turnuvaya yağ bağışladıktan sonra çocuğu iyileşmişti. Losovo'daki güreşler hakkında bildiği her şeyi anlatmayı teklif etti.

Josifor'a göre Pelivan'ın bölgedeki tarihi bir Türk tarihidir. Bu tarzın fetihçi Osmanlılar tarafından getirildiğini ve yerel tarzların yerini aldığını (özellikle de Hıristiyanların asla kullanmadığını söylediği yağ kullanımıyla) iddia etti. Köyde en az 250 yıldır Pelivan turnuvaları düzenleniyordu ancak bu turnuvanın tarihi ancak 1912 civarında (Balkan tarihinde önemli bir dönem) Yusef Dede'nin ölümünden sonra belirlendi. Öyle görünüyor ki, Josifor'un bir keresinde bizzat katılmaya çalışırken keşfettiği gibi, başlangıçta sadece Türklerin turnuvada yarışmasına izin veriliyordu.

Birkaç kez güreşmek istedim, o zamanlar kendimi iyi bir güreşçi olarak görüyordum ama izin verilmedi. Türkler bana izin vermedi, o zamanlar çok fazla Hıristiyan güreşmiyordu. Ben bir arkadaşımınla birlikte güreşmek istedim ama izin vermediler... uygun kıyafetimiz olmadığını, deri pantolon giydiğimizi, Müslüman olmadığımızı söylediler, (kişisel görüşme)

Josifor'a göre 1950'lerin sonlarına kadar ne Müslüman Arnavutların ne de Makedonların (genellikle Ortodoks Hıristiyanlar) yarışmasına izin verilmedi. (Josifor ve ben bu konuyu ayrıntılı olarak tartışmamış olsak da diğer kaynak kişiler, özellikle de Olimpik tarzda güreş kulüplerinde yer alanlar, Yugoslav güreşinde bu durumu açıklamaya yardımcı olabilecek gelişmelerden bahsettiler, daha sonra inceleyeceğim gibi). Ancak 1960'lar ve 1970'lerde Bulgaristan ve Ermenistan'dan yabancı güreşçilerin de dahil olduğu daha geniş bir katılıma izin verilmiştir. Yine de stilin geleneksel yönleri güçlü bir şekilde uygulanmıştır.

Eğer geleneklere sıkı sıkıya bağlı kalınıyorsa, o zaman bazı güreşçiler nasıl ve neden likra ile yarışıyor? Burada önceki varsayımlarımın yanlış olduğunu gördüm. Güreşçilerin kategorilere (boylara) göre ayrıldığını düşünürken, bunun böyle olmadığı ortaya çıktı; aslında turnuva yalnızca en başarılı güreşçiler, birinci el güreşçiler içindi. Makedonyalı güreşçiler yağlı ve deri kıyafetlerle yarışmayı reddetmişlerdi. Bu nedenle Pelivanlar ile güreşmeleri yasaklanmıştı.

Josifor, Makedonların ilk kez deri giymeyi reddettiklerini ve güreşin genellikle karışık olduğunu; Makedonlarla Müslümanlar (özellikle Arnavutlar) karşılaştığında rekabetin çok yoğun ve öfkenin yüksek olduğunu öne sürdü.

Ancak o günkü msabakayla ilgili olarak Müslümanlar tarafından bazı entrikalar vrildiğine inanıyordu:

Pek sportmence bir davranış değildi. Makedon güreşçileri dışlamak ve dl kendilerine almak için birkaçı arasında bir anlaşma yapıldı. Daha önce hiç Őikeli dövüş olmamıştı, ilk defa böyle bir Şey oldu. Makedonların dvşmesine izin verilmedi... Çünkü Makedonlar yağlı dövüşmeyi reddediyordu ve uygun kıyafetleri yoktu. Başından itibaren bazı güreşçilerin gerçek anlamda dövüşmeye hiç başlamadığını görebiliyordunuz. Bir damla kan dökülmedi. Zaman zaman güreşçiler kan ve terden kr oluyordu; ağır düşüşlerden sonra kafatasları kırılıyordu.

Kispeti giymeyi reddetmenin siyasi bir açıklama olup olmadığı sorulduğunda Josifor, itirazın daha çok yağla ilgili olduğunu açıkladı. Yağ ile greşmenin Hıristiyanlar ve Müslümanlar arasındaki en önemli fark olduğunu ve kullanılan teknikleri belirlediğini açıkladı. Bu da iki grup arasındaki stil farkını açıklamaktadır. Josifor'un açıklaması, güreşçiler arasında stillerini belirleyen kültürel farklılıklara dair algılanan bir kavrama odaklanmıştır.

Makedonların güreş konusunda 'doğal olarak yetenekli' olduklarını ve 'kirli numaralar' kullanmaktan hoşlanmadıklarını, Türklerin üstünlüğünün ise 'kirli teknikler' (testislerin tutulması gibi!) kullanmaktan kaynaklandığını düşünüyordu. Ona göre yağsız güreş, Makedonların Türklerden stn olduğu daha temiz ve daha gösterişli tekniklere izin vermektedir. Yağ kullanımı teknikleri (belirli tutuşlar ve atışlar gibi) sınırlandırır ve böylece pantolonlar gibi temiz teknikten ziyade gç ve hileleri kullanan Türk yöntemine avantaj sağlar. Bununla birlikte, Makedonların Pelivan alanında daha az başarılı olduklarına dair herhangi bir öneri, hızlı bir Şekilde şu güvenceyle dengelenmiştir: "Yine de (Pelivan greşindeki) deneyimleri, Serbest Stil'de ulusal ve uluslararası yarışmalarda Şaşırtıcı sonuçlar elde etmelerine yardımcı oluyor.

Güreşçiler arasındaki bir diğer kültürel fark da toplumla olan bağlarıydı; bazı Müslüman güreşçiler profesyonel sporcular gibi köy tarafından desteklenirken Makedonlar böyle değil ve doğal yeteneklerine güvenmek zorundalar: 'Makedonlar zafere daha fazla önem veriyor çünkü artık 'köy Őeyini' yapmıyorlar ve bu yüzden yeteneğe karşı hazırlık söz konusu. Makedon güreşçiler daha çok antrenman yapan Arnavutlardan ziyade sokak tekniklerini kullanan serserilerdir.

Burada Josifor'un Makedon güreşçileri tanımlamasında aşağıda inceleyeceğim ilginç bir ikilem buluyoruz. Bununla birlikte hem Josifor'un hem de Osman'ın görüşlerinde güreşin kültürel ve milliyetçi bir belirteç olarak kullanılmasına dair bir tartışmaya örnek teşkil edebilecek belirgin kültürel önyargılar da görebiliyoruz. Bu tartışmaya daha fazla girmeden önce, Şimdi

katıldığım ikinci turnuvaya odaklanalım ve daha önce incelediğimiz noktalarla ilgili yönlerini inceleyelim.

Saraj'da Düğün Günü Güreşleri

Saraj, Üsküp'ün eteklerinde küçük bir köydür. Şehrin ana bölgesinden insanların dinlenmek ve eğlenmek için ziyaret ettiği geniş bir kamusal park alanına sahiptir. Parkın kenarında, üzerinden halat ve çıta köprü geçen bir nehir bulunmaktadır. Bu noktada, ağaçlarla çevrili çimenlik bir alanda 11 Mayıs'ta (bir Pazar günü) güreş müsabakaları düzenlenmiştir. Bu müsabakalar bir Arnavut düğün kutlamasının parçasıydı.

Güreş, düğün kutlamalarının yaygın bir parçasıdır, düğün töreninden sonra gerçekleşir ve neredeyse sadece erkekler katılır; kadınlar ve gelin tarafı başka bir yerde meşgulken damat tarafı katılır.

Birkaç kişi tarafından güreşin planlandığı konusunda bilgilendirildik ve diğer birçok insan da aynı şeyi yapacağı için davet edilmeden izlemeye gelebileceğimiz söylendi. Bu olayda ben, David Campbell, Jeton (çevirmenimiz, Aziz Kiril ve Metodij Üniversitesi'nde (UKIM) İngilizce okuyan Arnavut bir öğrenci) ve BM Sözcüsü Claire Grimes'dan (misafirimiz olarak geldi) oluşuyorduk.

Bizi güreş alanına yönlendirecek herhangi bir işaret yoktu, insanlara sorarak yolumuzu bulduk. Sabah 9 sularında vardığımızda, geleneği karşılamak için kurulan yiyecek içecek tezgâhları dışında alanı terk edilmiş bulduk. Alan çoktan talaştan bir çemberle işaretlenmişti (Losovo'da olduğu gibi halat kullanılmayacaktı). Bu alan sabahın ilerleyen saatlerinde dolmaya başladı. Oradaki insanların çoğunun düğünle hiçbir ilgisi olmadığı açıktı. Düğünü ve güreşi kulaktan kulağa duymuşlardı. Düğünün en yoğun olduğu zamanda 500 ila 700 arasında erkeğin katıldığını tahmin ediyorum. Claire, çoğunlukla, katılan tek yetişkin kadındı ve kimse bize şikâyet etmese de (ve hatta birisi ona bir koltuk teklif etse de), çok yakın oturduğunda bazı yaşlı Müslüman erkekler için rahatsız edici oldu. Seyirciler sıralar halinde toplanmıştı; en içtekiler yere oturmuş, en dıştakiler ayakta duruyordu (ve ara sıra bir ağacın tepesinde oturan seyirciler de oluyordu).

Saat 10.30 sularında, nehrin karşı tarafından *zurlaların* ve *davulların* sesi geldi. Damadın partisi (seğmeni) yaklaşıyordu. Nehri köprüden geçtiler. Yakın arkadaş ve akraba grubunun yanı sıra müzisyenler ve bayrak taşıyıcıları da vardı. Bayraklar düğün kutlamalarının geleneksel bir parçası olan kırmızı ve beyazdı. Bir de Arnavutluk ulusal bayrağı vardı (kırmızı zemin üzerine siyah çift başlı kartal).

P.A. sistemi üzerinden Arnavutça olarak yayınlanan bazı konuşmaların ardından güreşler çocuk bölümü ile başladı. Yaklaşık 30 çocuktan oluşan büyük

bir grup arenanın bir ucunda heyecanla toplanmıştı. Birçoğu kıvrılmış kot pantolon ya da eşofman giymişti ancak birkaçı deri pantolon giymişti, muhtemelen bunlar daha sadık çocuk güreşçiler arasındaydı. Yaşlı Pelivanlar gibi gençler de yağlanmıştı. Müsabakaları yöneten ve hakemlik yapan yaşlı adamlar (muhtemelen Losovo'da olduğu gibi kendileri de eski güreşçilerdi) tarafından çağrıldıklarında, çocuklar heyecanla ve hevesle söylenen yere koşuyorlardı. Bu olayı benimsemeye ve güreşçi olmaya hevesli görünüyorlardı.

Eşleştirilen çocuklardan bazıları adanma dansını yaptı. Bu dansı çoğunlukla deri giysili olanlar yapıyordu ama bir ya da iki kişi de dans ediyordu. Losovo'daki ve daha sonra Saraj'daki yaşlı erkekler bu dans konusunda oldukça umursamaz görünürken, oğlanlar her adımda havaya sıçrayarak son derece militan bir şekilde dans ettiler. Bu çocuklar hem dans hem de güreş sırasında performanslarına odaklanmış ve acımasız görünüyorlardı. Tüm gün boyunca olduğu gibi bu danslar ve müsabakalar boyunca da *zurlalar* ve *davullar* aralıksız çaldı.

Yetenek farkı müsabakalar sırasında belirginleşti. Daha adanmış güreşçiler olduğundan şüphelendiklerim (çoğunlukla kispet giymiş olanlar) öyle görünüyordu. Teknikleri genellikle daha yaşlı, daha deneyimli meslektaşları kadar sert ve kesindi. Belirli bir müsabakada, Pelivan kıyafeti giyen bir çocuk eşofman altı giyen rakibiyle güreşiyordu. Eşofman altı *kispet* kadar sağlam değildi ve çok geçmeden aşağı doğru çekilerek iç çamaşırları seyircilerin gözleri önüne serildi. Talihsiz çocuk daha sonra Pelivan'ın onu sırt üstü yatırma ve poposunu yukarı çekme girişimlerine (ki asıl amacı bu gibi görünüyordu) direnmek zorunda kaldı. Sonunda zavallı çocuk, poposu dizlerinin etrafına gelecek şekilde dövuıldı. Bunun üzerine suratı asık bir şekilde ayağa kalktı ve hışımla uzaklaştı, bu tavrı nedeniyle jüri üyelerinden birinden azar işitti. Hevesli küçük savaşçının yerini şimdi aşağılanmış, huysuz küçük bir çocuk almıştı. Galip gelen, çorap ya da gömlek gibi bir ödül alırdı, ama belki de diğerlerinin saygısı daha büyük bir ödüldü.

Çocukların müsabakalarının ardından, yarışma dört yetişkin elinin en küçüğüne doğru ilerledi. Bu eller veya bölümler, güreşçilerin deneyim ve beceri seviyelerinin yanı sıra yaş ve fiziklerine dayanmaktadır. Alt ellerden güreşçiler üst ellerle güreşebilse de üst ellerin kendi altlarında güreşmesine izin verilmez. Bir güreşçi daha yüksek ellere doğru ilerlemelidir. Yüksek ellerde daha büyük saygınlık ve daha büyük ödüller yatar.

Saray'daki turnuva Losovo'dakinden büyük ölçüde farklıydı çünkü geleneksel yönlerle çok daha fazla bağlıydı. Alt ellerde kot pantolon giyen bazı güreşçiler olsa da hepsi yağlıydı. Bu toplantıda kesinlikle likralı serbest güreşçiler yoktu. Güreşçiler serbest stil kulüplerinde eğitim almış olsalar bile (bazılarının aldığı gibi), hepsi etkinliğin geleneksel taleplerine bağlı kaldı. Tespit edebildiğim

kadarıyla güreşçilerin hepsi olmasa da çoğunluğu Arnavut ya da Türk'tü (çoğunlukla birincisi). Losovo'da bulunmuş olan ilk elin (büyükler klasmanı) kıdemli güreşçilerinden birine likralı yarışmacılar hakkındaki görüşlerini sordum. Onları reddetti. Ona göre onlar *'sahteydi'* ve *'gerçek Pelivanlar değillerdi'*.

Bu turnuvadaki güreşçi sayısı Losovo'dakinden çok daha fazlaydı (turnuva neredeyse altı saat sürdü). Bu kısmen tüm ellerin dahil edilmesinden kaynaklanıyordu, ancak belki de Losovo'da olduğu gibi hafta ortası yerine hafta sonu olmasından da kaynaklanıyordu. Burada da aynı anda birkaç müsabaka yapılıyordu. Ancak, her eldeki güreşçiler kendi gruplarının başlaması gerekene kadar (bir önceki elin tamamlanmasının ardından) oturur ve ayakta dururlardı. Bu süre zarfında güreşçiler arenada dolaşarak kalabalıktan para toplayabilirdi.

Son (ve kıdemli) elin başlamasından önce, damadın partisi bayraklarla tekrar içeri girdi ve daha fazla konuşma yapılırken ve 'teşekkür' edilirken bir sırada durdu. Daha sonra (Çingene olan) müzisyenler sıra boyunca ilerlemeye başladılar ve para alana kadar grubun her bir üyesine yüksek sesle ve çılgınca çaldılar, ardından bir sonraki adama geçtiler. Bazen adam alaycı bir şekilde ödeme konusunda emin olmadığını belirtirdi, ancak sonuç fazlasıyla açıktı. Sonunda, müzisyenin biraz daha efor sarf etmesi, dinleyiciyi aniden cebine, hatta (eğer davulcuysa) çalgıcının dışlerinin arasına para koymaya ikna ederdi. Parti, müzisyenleri aşırı uçlara itebilmenin gücünden zevk alıyor gibiydi, tıpkı bu maskaralıklar karşısında kalabalığın yaptığı gibi.

Bunu takiben güreşçiler günün son eli için hazırlanmaya başladılar. Bu güreşçiler o gün Makedonya'daki Pelivanların seçkinleri arasında yarışan en iyi güreşçiler olarak kabul ediliyordu. Bir noktada, damat tarafının üyeleri bir güreşçinin yağlı gövdesine kâğıt para yapıştırmaya başladı (bazıları Alman Mark'ıydı, arada sırada esintiyle uçup giden banknotlar da vardı). Kalabalık bunu onaylıyor gibi görünüyordu.

Bazı Pelivanlar anons edildiğinde ve danslarını yapmak için öne çıktıklarında kalabalık alkışladı. İçlerinden en az ikisini Losovo'dan tanıyordum. Final müsabakaları iki yaşlı güreşçiyi içeriyordu. Eşleşmeler anons edildi ancak kalabalıktan yuhalamalar ve bağırışlar yükseldi. Pelivanlardan biri kalabalığa hitap etmeye ve rakibini işaret etmeye başladı. Sanki onu bir şeyle suçluyor gibiydi. Bu arada, diğer ikisi (1 ve 2 olarak bahsedeceğim) güreşmeye başlamıştı. Yine de kalabalıktan çağrılar geliyordu. Sonunda, güreşçilerden biri güreşen çifte yaklaştı ve müdahale etmeye çalıştı, onu kenara ittiler. Sonunda, uzun bir duruş ve bağırıştan sonra, diğer ikisi (2 ve 3) güreşmeye başladı. Jeton, güreşçilerden ikisinin büyük rakipler olduğunu ve eşleştirilmedikleri için kalabalığın (belki de güreşçilerden biri gibi) hayal kırıklığına uğradığını açıkladı.

İlk çift yaklaşık 30 dakika boyunca (yaklaşık 32°C'lik yakıcı güneş altında) yoğun bir şekilde güreşti. Aksiyon hızlıydı ama ikisi de düşürecek gibi görünmüyordu. Sık sık yüzlerini silmek ve yeniden başlamak için ara veriyorlardı ama yine de sonuç yoktu. Aniden, Güreşçi 1 (Losovo'nun galiplerinden biri) her iki güreşçinin de dönerek yere yanlamasına düşmesine neden olan muhteşem bir hareket yaptı. Benim durduğum yerden Güreşçi 1 yenilmiş gibi görünüyordu ama hemen ayağa fırladı, hakeme ve kalabalığa maçı kendisinin saydığını işaret etti ve bir daha dönmek üzere arenayı terk etti. Bu etkinlikte kalabalıkta büyük bir kargaşa vardı.

Görünüşe göre, Güreşçi 1. kazanamayacak gibi görüldüğü için (kaybedeceği anlamına gelmiyordu), tekniği zorlamış ve zafer iddia etmişti. Arenayı terk ederek buna itiraz edilemezdi, ancak bu şekilde hareket ederek diskalifiye edildi. Ancak yine de yenilmediğini iddia edebilirdi (destekçileri de öyle). Kalabalık sonuçtan hoşnut değildi, birçok kişi bu eylemi onaylamadı.

İkinci çift neredeyse bir saat boyunca yavaş ve olaysız bir şekilde güreşti. Diğer çift gibi onlar da sık sık ayrıldılar ve genellikle bir güreşçinin dört ayak üzerinde diz çöktüğü, diğerinin ise arkadan avantajlı bir şekilde tutunduğu bir pozisyonda yeniden bir araya geldiler. Bu pozisyon bazen bir kural ihlali için bir tür ceza olarak ya da çok uzun sürmüştü dövüşün sona ermesine izin vermenin bir yolu olarak (bir tür 'penaltı atışı') kullanılır. Sonunda, bu maçın hayal kırıklığı yaratan bir beraberlikle sonuçlandığı ilan edildi.

Günün erken saatlerinde, birincilik ödülünün başlangıçta ilan edilen 200 Alman Markı değil, bunun yerine bir koyun (bir Alman koyunu olduğu belirtildi!) olacağına dair bir duyuru yapıldığı ortaya çıktı. Bana, belki de final müsabakasının bu nedenle daha az coşkulu geçtiği ve iki güreşçinin de birincilik ödülünü alabilmek için açıkça berabere kalmaya zorlandıkları söylendi. Belki de Losovo'da yaşandığı iddia edilen olaylar o kadar da sıra dışı değildi!

Turnuvalar Üzerine Bir Analiz

Makedonya'daki saha çalışmam sırasında katıldığım iki güreş turnuvasının belirli yönlerini anlattım. Her ikisi birlikte ve ayrı ayrı ele alındığında, kültürel kimliklerin incelenmesi ve sporun kültürel ve milliyetçi bir işaret olarak rolü açısından özellikle ilgi çekici noktalara sahiptir. Şimdi bu noktalardan bazılarını vurgulamaya ve daha kapsamlı bir şekilde incelemeye çalışacağım.

Güreşte, güreşçinin bir birey ve bir grup temsilcisi olarak rolüne ilişkin bir ikilik görebiliriz. Josifor'un belirttiği gibi, Pelivan'ı koruyan köy geleneği güreşçiyi topluluğunun bir hizmetkârı olarak gösterir. Topluluğun onurunu (belki de ölene kadar) korur ve erkekliğin en iyi niteliklerini bünyesinde barındırır. Aynı zamanda zaferleri aracılığıyla onu da sağlar. O da onun ihtiyaçlarını karşılar.

Bununla birlikte, bazen yasadışı olarak kendisi için savaşıyor yalnız güreşçi figürüyle de karşı karşıyayız. Bir topluluğun desteği olmadan, kendine güvenmek zorundadır, bu nedenle tehlikede olan sadece kendi onurudur. Josifor'un da belirttiği gibi, bu başkalarının gözünde savunulması şüpheli bir onur olabilir.

Onur kavramı, her iki turnuvada da dövüşçülerin davranışlarıyla ilgili olarak ortaya atılan iddialar nedeniyle sorgulanmaktadır. Bu iddialar doğruysa ve dövüşlerde şike yapıldıysa, bu ne ölçüde onursuz bir davranış meselesidir? Eğer Saraj'daki kıdemli dövüşçüler gerçekten de sadece 'göstermelik' dövüşüyorlarsa, bu hem seyircileri hem de dövüşü düzenleyenleri kandırmaya yönelik onursuz bir sahtekarlık mıdır? Alternatif olarak, organizatörlerin başlangıçtaki ödül anlaşmasından caydıkları için (böylece güreşçileri oraya sahte bahanelerle getirdikleri için), güreşçilerin böyle bir hileyi kendi itibarlarını riske atmaya değer görmedikleri ve bunun yerine halkı eğlendirmek için bir gösteri maçı yaptıkları düşünülebilir. Benzer şekilde, güreşçilerin davranışı kendi onurundan ziyade köyünün onurunu korumaya yönelik bir girişim miydi? Durum hakkında daha fazla bilgi sahibi olmadan bu konuları daha fazla incelemek mümkün değildir, ancak bağlama farklı bakış açılarından bakıldığında asaletin ikilemini göstermektedir.

Losovo'daki şike iddiaları, Josifor'un güreş pratiği hakkındaki bazı yorumları gibi kültürel sınırlar ve gelenekler sorununu gündeme getirmektedir. Şimdi bu hususları, saha çalışmam boyunca bulduğum kültürel ve milliyetçi ifade imgeleriyle birlikte daha ayrıntılı olarak inceleyeceğim.

Losovo'daki turnuva, güreş sporu aracılığıyla kültürel sınırların kullanımı ve korunmasını mükemmel bir şekilde göstermiştir. Tarihsel olarak, öğrendiğimiz üzere, Jusef Dede turnuvasında güreş uzun süre Türklerle sınırlıydı ve şimdi bile tam katılım hakkı belirli geleneksel uygulamalara uyulmasını gerektirmektedir. Sertoğlu'nun (Stokes tarafından sunulan) Türklerin güreşi Hıristiyan baskısına karşı kültürel bir direniş biçimi olarak kullandığı argümanını göz önünde bulundurursak, turnuvanın sabit bir tarih olarak belirlenmesi ilginçtir. Josifor kesin olmamakla birlikte, Yusuf Dede'nin ölümünün (ve turnuva tarihinin belirlenmesinin) 1912'den hemen sonra olduğunu iddia etmiştir. Bu yıl Birinci Balkan Savaşı'nın (Makedonya'yı Türk egemenliğinden kurtarıp Bulgar egemenliğine sokan savaş) yaşandığı yıl olduğuna göre, turnuvanın düzenlenmesinin de büyük tarihi ve siyasi sonuçları olması muhtemeldir. Yakın zamana kadar ülkenin doğusunda büyük bir Türk nüfusu olduğu için (bana verilen bilgiye göre bu nüfus azalmış durumda), turnuva Sırp'ların ve ardından sosyalist Yugoslavya'nın egemenliği altına giren bir bölgede Türk kimliğinin devam eden bir ifadesi olarak görülebilir.

Eğer bu özellikle Türk kültürel kimliğinin bir ifadesiyse (Josifor Müslüman Arnavutların dışlandığı konusunda haklıysa), katılım üzerindeki kısıtlamalar nasıl ve neden gevşetildi? Araştırmamın bundan sorumlu olabileceğini öne sürdüğü ve kültürel olarak önemli olduğu düşünülen birkaç olası faktör var. Bunlardan ilki, Tito'nun bireysel grupların kültürel ifadesine izin verme ancak Yugoslavya federasyonuna bağlılığı sürdürme taktiğidir. PanYugoslav bir kültür yaratma girişiminin Türk toplumunu gayrimüslimlerin katılımına izin vermeye ne ölçüde zorladığı daha fazla araştırma gerektiren bir konudur, ancak Yugoslavya içindeki güreş alanındaki değişikliklerin de bir etkisi olmuş olabilir.

Serbest stil güreşin Yugoslavya'ya girişi 1950'lerde olmuştur. 1959'dan itibaren, o zamanki Makedonya Sosyalist Cumhuriyeti'nde (en önemlilerinden biri Losovo (Kosova) yakınlarındaki Shtip'te) Serbest Stil kulüpleri kurulmaya çalışıldı. 1960'tan itibaren spor giderek daha başarılı hale geldi. Yugoslav milli güreş takımının çoğu Makedonya'dan seçilmiştir ve birçoğu eski Pehlivanlardır (yani, karakucak ve yağlı güreş yapanlardır). Milli güreş takımı üyelerinin birçoğunun Müslüman kökenli, birçoğunun da Arnavut olması dikkat çekicidir (her ne kadar birçok Makedon, uluslarının güreşteki hünelerinden bahsederken bu konuyu göz ardı ediyor gibi görünse de).

Güreş sporundaki belirgin artış, gayrimüslim rakipler üzerindeki kısıtlamaların gevşetilmesiyle sonuçlanmış olabilir. Göç yoluyla Müslüman yarışmacıların azalmasının da etkili olması mümkündür. 1960'larda Arnavut topluluklarından (ve muhtemelen Türk topluluklarından) Batı Avrupa'ya büyük miktarda genç erkek göçü olmuştur. Bize söylenene göre bu durum Arnavut toplumu arasında Pelivan turnuvalarının azalmasına yol açmış. Benzer durumların Türk topluluklarında da ortaya çıkmış olması mümkündür (şu anda bunu kanıtlayamasam da).

Gayrimüslim rakiplerin dahil edilmesinin nedeni ne olursa olsun, Pelivan'ın kispet ve yağ geleneklerinin sürdürülmesindeki ısrar, Müslüman kimliğiyle kültürel bağları korumakta ve gördüğümüz gibi, Müslüman geleneğinin kurallarını kabul etmemeyi tercih edenleri dışlamak için bir sınır olarak kullanılabilir. Makedonların reddetmesi gelenek karşıtı bir duruş olarak tercüme edilebilse de şortlarını sabitlemek için maskeleyen bantı kullanmaları Pelivanlar ile eşleşmeyi beklediklerini göstermektedir. Reddetmelerinin politikalarından çok güreş stillerine dayandığı doğru olabilir. Ancak Arnavutlar da bu geleneği en az Türkler kadar güçlü bir şekilde benimsemektedir. Eğer ortada görülebilecek bir kültürel ifade varsa, bu sadece Türklere ait bir ifade değil, Arnavutlar tarafından paylaşılan Müslümanlara ait bir ifade gibi görünmektedir.

Josifor'un Losovo'da yapıldığı iddia edilen 'anlaşma' hakkındaki yorumları, kendilerine getirilen kısıtlamalar yoluyla kasıtlı olarak Makedon karşıtı bir ifade kullanıldığını düşündürmektedir. Durumun gerçekten böyle olup olmadığı tartışmalıdır, ancak Josifor'un görüşleri muhtemelen Pelivan güreşindeki kültürel sınırlara ilişkin daha yaygın algıları göstermektedir. Kispet giymenin ve yağlanmanın Müslümanlara özgü olduğunu öne sürerken, bu yıla kadar Makedonların genellikle bu şekilde donanımlı olarak güreştiklerini belirtiyor. Kendi itirafına ve Saray'daki bir Arnavut Pelivan'ın yorumlarına göre, eğer Serbest Güreşçiler gelenekleri onurlandırmaya hazır değilse, o zaman yarışmalarına izin verilmeyecekti. Kısıtlamalar milliyetçi bir ifadeden ziyade kültürel geleneklere saygı gösterilmemesine karşı bir protesto olarak görülebilir.

Hem incelediğimiz literatürde hem de Josifor'un yorumlarında açıkça görülen şey, belirli grupların güreşte doğal olarak yetenekli olduğu ve bu nedenle doğuştan ve/veya kültürel olarak üstün oldukları inancıdır. Josifor'un Türkleri daha az beceriye sahip olmakla ve daha çok faullü oyunlara ve kaba güce güvenmekle suçlaması, güreş yeteneklerinin doğru bir değerlendirmesinden ziyade Türklere yönelik duyguları hakkında daha fazla fikir verebilir. Gördüğümüz gibi, Türkiye'de güreş genellikle beceri ve zekâ gerektiren asil bir sanat olarak kabul edilir. Belki de Josifor'un önerdiği gibi, antrenmanlardaki kültürel farklılıklar tekniğe farklı bir vurgu yapılmasına yol açıyor. Bununla birlikte, Türk güreşçileri kirli hileler kullanmak ve maçlarda şike yapmakla suçlarken (böylece onurlarını sorguluyor), Arnavut dövüşçülerin hazırlıklarını ve Makedon dostlarının becerilerini överken, aynı zamanda onları sokak kavgası taktikleri kullanan serseriler olarak damgalamasını ilginç buldum. Bir kez daha kültürler arasında bir kimlik ikiliği görebiliriz. Ne yazık ki, benzer görüşlerin herhangi bir Türk güreş hayranı tarafından benimsenip benimsenmediğini veya Arnavut güreşçiler hakkındaki görüşlerinin ne olabileceğini öğrenemedim. Bir kez daha kültürler arasında bir kimlik ikiliği görebiliriz. Ne yazık ki, benzer görüşlerin herhangi bir Türk güreş hayranı tarafından benimsenip benimsenmediğini veya Arnavut güreşçiler hakkındaki görüşlerinin ne olabileceğini öğrenemedim.

Saraj turnuvası, Üsküp'teki Arnavut topluluğu içinde gerçekleştirilen bazı kültürel ve milliyetçi ifadeleri de gösterebilir. Düşünlerde (özellikle güreş gösterileri yoluyla) erkeklik ve erkekliğin tasvir edilmesinin önemi, topluluğun kendisini tehdit altında gördüğü durumlarda daha da hayati bir öneme sahip olarak değerlendirilebilir. Güreş müsabakalarında Arnavut bayrağının dalgalanması sadece kültürel farklılığın bir ifadesi değil, aynı zamanda siyasi kimliğin de bir ifadesidir. Eski Yugoslavya'daki Arnavut azınlığın durumu göz önünde bulundurulduğunda bu durum büyük önem taşımaktadır. Makedonya

Cumhuriyeti'ndeki Arnavut toplumunun bazı kesimleri kendilerine ayrımcılık yapıldığını düşünmektedir ve bazı çevrelerden özerklik çağruları gelmektedir. Benim sahada geçirdiğim zamandan birkaç hafta sonra Arnavut ulusal bayraklarının dalgalanması kanunla kısıtlandı ve bu da bazı sivil huzursuzluklara yol açtı. Bu bölgede milliyetçi ve kültürel kimliklerin uyanışı göz önünde bulundurulduğunda, Pelivan'ın bu tür bir ifadeye araç olarak kullanılabilir bir gelenek olarak nasıl görülebileceği incelenmeye değerdir. Geleneklerinin ve tarihinin farkında olan ve tıpkı Türkler gibi bunlara sahip çıkmaya hazır bir Arnavut erkekliğinin kamusal alanda sergilenmesi, bir halk geleneği olmanın ötesinde siyasi bir ifade olarak da değerlendirilebilir. Ancak bu, gördüğümüz gibi 1960'larda gerilemeye başlayan solmuş bir geleneğin ne ölçüde yeniden canlandırılmasıdır, yoksa sadece solmaya devam mı etmektedir? Üsküp'teki üniversite öğrencilerine Pelivan'ı sorduğumda çok az ilgi vardı. Birçoğu varlığını biliyordu ama nerede bulacağını bilmiyordu. Bu durum özellikle Makedonlar söz konusu olduğunda geçerliydi. Bir kız şaşkınlık içinde bana "*Burada hala böyle bir şey var mı?*" diye sordu.

Bilgi aldığım kişilerden bir diğeri de Yugoslavya milli ve olimpiik takımını başarıyla çalıştırmış eski bir olimpiik güreş antrenörüydü. Çocukları ve genç erkekleri Serbest Stil güreşte eğitirken, Pelivan hakkında da çok şey biliyordu ve öğrencilerini maçlara katılmaları için teşvik ediyordu. Serbest stilin giderek daha başarılı olmasına rağmen 1960'larda sporun düşüşe geçtiğini kabul etti. Serbest stilin geleneksel stilleri ne ölçüde etkilediğini sordum. Serbest stilin birçoğunun Pelivanların saflarından seçildiğini ve bu nedenle iki yönlü bir geçiş olduğunu açıkladı. Pelivan'ın ne kadar başarılı bir şekilde yeniden canlandırıldığı sorulduğunda? Pelivan'ın eski geleneklerine yeniden ilgi duyulduğunu ve bu sporun yeniden canlanmaya başladığını, hatta Makedonya'ya gelmeden kısa bir süre önce televizyonda ulusal bir şampiyonanın yayınlandığını (ki bu bana daha önce söylenmişti) belirtti. Bir kızın bu sporun devam ettiğinden bile haberi olmadığını söylediğimde omuz silkti; belki de çok bilgili değildi.

Sonuç olarak

Bu çalışma aracılığıyla, kültürel ve milliyetçi kimliklerle ilgili alanlardaki son araştırmaların, bölgesel bir kültürün belirli bir yönünü incelemek için nasıl kullanılabilirliğini ve muhtemelen daha geniş bir toplum hakkında daha fazla bilgi edinmemize yardımcı olabileceğini göstermeye çalıştım. Bu durumda, Balkanlar'da, özellikle de Makedonya'da güreş üzerine odaklandım. Bu da tarih, dilbilim ve kültürler arası iletişim farkındalığı gibi alanlara girmeyi gerektirdi.

Sahada kısa bir süre geçirdikten sonra, araştırmam ağırlıklı olarak katılımcı gözlem ve görüşmelere dayandığından (konuyla ilgili literatürün azlığı

nedeniyle), daha yeni ulusal ve kültürel ifade teorilerinden bazılarını Pelivan'ın ilk elden gözlemlediğim yönlerine uygulamaya çalıştım. Bu çabamda oldukça başarılı olduğumu düşünmekle birlikte, bazı soruları cevapsız bıraktığımı fark ettim. Pelivan'ın kültürel ve milliyetçi bir ifade biçimi olarak rolünü ve (yeniden canlandırılmış?) bir gelenek olarak statüsünü tam olarak açıklayamadığımı hissediyorum, bunun başlıca nedeni konuyla ilgili erişilebilir bilgi eksikliğidir. Kaderindeki dalgalanmalarla ilgili cevaplanmamış pek çok soru var. Ancak, cevaplayamasam da bunları vurgulamaya çalıştım. Bu tür cevaplar, tarihsel açılardan daha fazla araştırmaya ihtiyaç duymaktadır.

Pelivan'a olan ilginin yeniden arttığı, kaynak kişilerin Pelivan'ın kısmi düşüşünden ve yakın zamanda yeniden canlanmasından bahsetmelerinden anlaşılmaktadır. Bu canlanmanın doğasında Balkanlar'daki milliyetçi kimliklerin yükselişinin, kültürel ve grup dayanışmalarını güçlendirmek amacıyla eski geleneklerin yeniden canlandırılmasına yol açması mümkündür. Bunun geleneksel güreş içinde nasıl görülebileceğinin bazı yönlerini göstermeye çalıştım, ancak elimdeki malzemenin bu tartışmanın hakkını vermek için yeterli olmadığını hissediyorum. Daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

Aynı şekilde, Türk toplumunun spora yönelik tutumu da daha fazla araştırmayla daha iyi hizmet edilebilecek bir alandır. Bu konuda elimdeki malzemeyle ele alabileceğimden çok daha fazlası var; umarım gelecekteki çabalar henüz sorulmamış birçok soruyu yanıtlayacaktır.

NOTES / NOTLAR

1.

2. Ibid., p. 16.[a.g.e., s. 16]

3. Chehabi, H.E. 'Sport and Politics in Iran: The Legend of Gholamreza Takhti', *The International Journal of the History of Sport*, 12, 3 (Dec. 1995), p. 58.

4. Stokes, M. "Strong as a Turk": Power Performance and Representation in Turkish Wrestling', *Sport, Ethnicity and Identity*, p.29.

5. Ibid., p.30

6. The translator at Losovo was Dejan Georgievski (a graduate of UKIM). At Saraj the translator was Jeton Rashiti. Interviews were carried out in Macedonian and Albanian. Articles from programmes were translated by Valentin Tanevski. [Losovo'daki çevirmen Dejan Georgievski (UKIM mezunu) idi. Saraj'da çevirmen Jeton Rashiti idi. Mülakatlar Makedonca ve Arnavutça dillerinde gerçekleştirilmiştir. Programlardaki makaleler Valentin Tanevski tarafından çevrilmiştir.]

REFERANSLAR

- Chehabi, H.E., 'Sport and Politics in Iran: The Legend of Gholamreza Takhti', *The International Journal of the History of Sport*, Vol.12, No.3 (London: Frank Cass, Dec. 1995).
- Demirkan, E., Kutlu, M., Koz, M., Ünver, R., & Bulut, E. (2012). Elit güreşçilerde vücut kompozisyonu ve hidrasyon değişimlerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*.
- IAWF/FILA *The History of the International Amateur Wrestling Federation (1912-1962)*, (IAWF/FILA, 1962).
- Kowalski, T. 'Ringkampfe bei den Balkenturken' (from a collection in honour of Luigi Bonelli) (Rome, 1940).
- MacClancy, J. (ed.), *Sport, Identity and Ethnicity* (Berg, 1996).
- Stokes, M. "Strong as a Turk": Power Performance and Representation in Turkish Wrestling', *Sport, Ethnicity and Identity*, (1996) ((above citation).
- Ünver, R., Ilkim, M., Koç M., Çeviker, A., & Ünlü Ç., (2024). Determination of Anaerobic Power, Agility and Some Physical Characteristics of Turkish Elite Greco-Roman Style Young Wrestlers. *Journal of Education and Recreation Patterns*, 5(1), 23-36.

Güreş Programlarından Kaynaklar

- Borenje; *X Balkanski Şampiyonat*, 1961 (Xth Balkan Championships)
- Evranski Şampiyonat vo Borenje*, 1968 (1968 European Championships).
- I 'Strushki Biser', Struga 1977* (Tournament in Struga, Macedonia 13 July 1977 / *Struga, Makedonya'daki Turnuva* 13 Temmuz 1977) IAWF/FILA.
- IX Balkanski Şampiyonat vo Borenje*, Skopje 1976 (IXth Balkan Wrestling Championships, / IX. Balkan Güreş Şampiyonası, Üsküp 1976), IAWF/FILA.
- Bulletin, XXth World Championships of Freestyle Wrestling (FILA)* (Nova Makedonija Skopje, IAWF/FILA, 1981)

5. Bölüm

İNSAN BÜYÜME HORMONU (hGH) VE SPOR

Cüneyt ŞENSOY¹

Giriş

İnsan büyüme hormonu Hipofiz bezinden (hGH) doğal olarak salgılanan bir peptit hormonudur. (Healy, M. L., ve Russell-Jones, D.(1997). Her ne kadar vücuttaki hormon oldukça heterojen olsa da, ana bileşen 191' amino asitten oluşur, iki disülfid bağıyla stabilize edilir ve 22 kDa'lık bir molekül ağırlığı vardır. (Li, C. H., & Dixon, J. S. 1971). 1980'lerin sonlarında rekombinant hGH (rhGH) Genetik mühendisliği yoluyla geliştirilmiş ve Bu hGH formunun bir dizisi oluşturulmuştur, oluşturulan bu formun doğal olarak oluşan 22 kDa hormonuyla aynı olduğu sonucu bulunmuştur. Geliştirilen bu form büyüme hormonu eksikliği ve kemik boyu kısalığı olan hastalarda kullanıldı ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. (Sonksen, P. H. 2001). Sporda dopingin, orijinal Olimpiyat Oyunlarına kadar uzanan çok eski bir geçmişi vardır ve temel olarak ne pahasına olursa olsun kazanma arzusundan kaynaklanmaktadır, son yıllarda elde kanıtlar, protein hormonları insülin ve büyüme hormonunun (GH) artık sporda gerekli olan eşit şartlara yönelik önemli bir tehdit haline geldiğini göstermektedir. (Sonksen, P. H. 2001).Egzersiz fizyolojisinde endojen büyüme hormonunun (GH) önemli bir rolü ilk olarak 40 yıldan daha uzun bir süre önce, egzersize yanıt olarak artan dolaşımdaki GH düzeylerinin ardından dolaşımdaki serbest yağ asitlerindeki artışın gözlemlenmesiyle öne sürülmüştür. Hunter ve ark. GH'nin, lipolitik etkisi yoluyla egzersiz yapan kaslarda okside olabilen yağ kullanılabilirliğini artırabileceği, potansiyel olarak glikojen depolarını koruyabileceği ve egzersiz yapma yeteneğini uzatabileceği hipotezi ortaya atılmıştır (Hunter, W. M., Fonseka, C. C ve Passmore, R. 1965).GH'nin egzersiz performansını etkileyebileceği diğer mekanizmalar artan glikoz ve oksijen dağıtımını, artan kas kuvvetini, vücut kompozisyonundaki değişiklikleri ve daha verimli termoregülasyonu artırdığı bilinmektedir. (Widdowson, W.,vd.2009) Rekombinant insan büyümesinin uygulanmasıKanıtlanmış GH eksikliği olan yetişkinlere hormon (rhGH) kas kütlelerini arttırdığı, yağları azalttığı gösterilmiştir (Cuneo, R. C.,1991) spor ve vücut geliştirmenin bazı kesimleri bu ergojenik etkilerden yararlanmışlardır. (Sonksen, P. H. 2001).

¹ Dr., Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye.
ORCID ID: 0000-0003-1864-6021 cuneysensoy@yahoo.com

İnsan Büyüme Hormonu (HGH) ve Egzersiz

Akut egzersizin vücutta GH üretimi üzerine etkisi literatürde geniş bir şekilde anlatılmıştır. (Sutton, J. O. H. N., & Lazarus, L. E. S. L. I. E. 1976). Belirli bir antrenman yoğunluğu için kandaki hGH konsantrasyonu zamanla artar ve uzun süreli orta şiddetli egzersiz yapmak hormon salınımını 10 kata kadar arttırabilir (Saugy, M., 2006) . Yoğunluğu 10-20 dakika gibi kısa süreli, maksimum %70 laktat birikimi VO2 düzeyinde yapılan egzersiz sırasında hGH 5-10 kat arttığı bildirilmiştir (Felsing, N 1992) Kısa egzersiz sürelerinde, GH seviyeleri genellikle egzersizden 30 dakika sonra 15 kat artarak zirveye ulaşacaktır. Ayrıca, hGH tepkisinin toplam egzersizden ziyade egzersizin zirve yoğunluğuyla daha yakından ilişkili olduğu görülmektedir.(Vanhelder, W. 1984) Dayanıklılık antrenmanı genellikle büyüme hormonunun pulsatil salınımını artırarak GH genliğini yükseltir. Bu, antrenmanın şiddetinin yüksek olduğu ve aerobik eşiğin üzerinde olduğu durumlarda açıkça ortaya çıkar. (Weltman, J. Y 1992). Egzersize bağlı artışın yanı sıra, hGH salgısı başka faktörlerden de etkilenebilir; örneğin, hipoglisemide, sıcaklığın artmasında ve streste GH salgılanması artarken obezitede veya karbonhidrattan zengin bir diyet ve b2 adrenerejik agonistlerin alınmasıyla azalır. Bu nedenle, Egzersizde görülen hGH seviyeleri ile fizyolojik artış arasındaki farkı ayırt edilmesi zordur. ve bu nedenle harici hGH uygulamasından ne olabileceği tespit etmek (dopingde olduğu gibi) önemlidir. Bu sorun, biyolojik örneklerin toplanma koşullarının iyi kontrol edilmesi durumu haricinde, doping durumunda dolaşımdaki toplam GH'nin doğrudan kantitatif olarak ölçülmesi yaklaşımını mümkün kılmamaktadır. (Saugy, M., 2006)

İnsan Büyüme Hormonu'nun (HGH) Vücutta Etkisi

Ön hipofizdeki somatotrop hücreler, hGH'yi pulsatil bir şekilde salgılar. Salgı, büyüme hormonu salgılayan hormon olan iki hipotalamik peptid tarafından düzenlenir, büyüme hormonu salgılayan hormon, hGH salgılanmasını ve somatostatin'i uyarır, Bu, geri düzenleme yoluyla hGH salgılanmasını inhibe eder. hGH, biyolojik etkilerini tüm vücutta mevcut olan spesifik reseptörlere bağlanarak hedef hücreler üzerinde etki gösterir. hGH salgısı kadınlarda erkeklere göre biraz daha yüksektir ve en yüksek seviyeler ergenlik döneminde gözlemlenir.(Stolar, M. W., & Baumann, G. 1986). Salgı yaşla birlikte her on yılda yaklaşık %14 oranında azalır.(Iranmanesh, vd.,1991). Ayrıca salgılanma normal fizyolojik ve patolojik koşullara göre değişiklik gösterir. hGH seviyeleri yavaş dalga uykusu sırasında, yani delta uykusu yada diğer bir deyişle evre 3 ve 4 de daha yüksektir ve egzersiz, stres, ateş, oruç tutma ve bazı amino asitlerle (lösin ve arginin) artar. Klonidin, L-dopa ve c-hidroksibutirat gibi bazı ilaçlar, androjenler ve östrojenler gibi salgılanmasını arttırır. hGH, etkilerini vücutta bol

miktarda bulunan spesifik membran reseptörlerine bağlanarak hedef hücreler aracılığıyla gösterir. (Kelly, P.1991) Dokular üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkileri vardır; dolaylı etkilere, GH'ye yanıt olarak karaciğerde üretilen IGF-1 aracılık eder. (Daughaday, W. H., & Rotwein, P. 1989)

Bir Doping Ajanı Olarak İnsan Büyüme Hormonu (HGH)

GH son zamanlardan beri ergojenik bir ilaç olarak kabul edilmektedir. 1980'ler. O zamandan beri resmi ve resmi olmayan kaynaklar sporda suiistimallerin giderek arttığını bildirdi. Ürünün çekiciliği popüler bilgilere dayanmaktadır, etkili olduğu, tespit edilmesinin zor olduğu ve iyi doz verildiğinde önemli yan etkilerin bulunmadığını ortaya koymaktadır. GH' yi kötüye kullananlar öncelikle kas kütlelerini ve güçlerini artırmak için ilacın bilinen anabolik etkisinden yararlanmaya çalışmaktadırlar. Kullanım sıklığını ve dozajını değerlendirmek zordur, ancak yer genelde eğilimin hGH'yi kötüye kullanan sporcuların yağsız vücut kütlelerini artırmak için haftada üç ila dört kez 10-25 IU/gün olduğu yönündedir. Güç sporlarında anabolik steroidler veya dayanıklılık sporlarında EPO gibi diğer doping ajanlarıyla kombinasyon halinde ortalama dozun yaklaşık 4 IU/gün olduğunu düşünülmektedir GH, genel olarak vücut geliştirmede anabolik steroidlerde olduğu gibi genellikle dört ila altı haftalık kürler halinde alınır. Dayanıklılık sporunda optimum kullanım hakkında çok az şey bilinmektedir. hGH dopinginin diğer ürünlerle kombinasyonu. Oldukça bireysel ve ampiriktir. rhGH'nin spor performansının iyileştirilmesindeki etkinliği kullanıcılar arasında hala tartışılmaktadır. HGH eksikliği olan yetişkinlerde açıklanan olumlu etkiler sporcular arasında o kadar da açık değildir. Bilimsel olmayan kullanımların sonucunda, kas kütlesi üzerinde bazı olumlu etkileri gösterilse de, hGH'nin anabolik steroidlerle kombinasyon halinde alındığında kullanılan hGH daha az etkili bir ürün olsa bile elde edilen faydaları ayırt etmek zordur. HGH'nin anabolik ajan olarak kullanımı hala yaygın görünmektedir, ancak bu olgunun kapsamını araştırmak zordur. Amerikalı erkek lise öğrencilerinin %5'inin hGH'yi anabolik bir ajan olarak kullandığı veya kullandığı rapor edilmiştir. (Rickert, V. I.,1992) HGH'nin kadın atletler arasında ne kadar popüler olduğu bilinmemektedir, ancak anabolik steroidlerle görülen androjenik yan etki riskinin düşük olması nedeniyle bazı kullanımları rapor edilmiştir. hGH'nin anabolik etkisi sadece yüksek güç çıkışlı sporcular tarafından tercih edilmekle kalmadığı aynı zamanda dayanıklılık sporlarında oksijen taşınmasını artırma yöntemleriyle birlikte kullanımı da kabul gördüğü bilinmektedir. Her ne kadar yüksek dozda hGH (özellikle vücut geliştiriciler arasında) kullanım sonrasında kas kütlesinde ve gücünde sözde dramatik artışlar olduğuna dair anekdotsal raporlar olsada, bunların kontrollü koşullar altındaki etkinlikleri genellikle daha az etkileyici olduğu söylenebilir. Kontrollü çalışmaların sonuçları

genellikle kötüye kullananların, subjektif anekdotsal raporlarıyla uyumlu olmadığından, aşırı hGH uygulamasının iskelet kası fonksiyonu üzerindeki etkilerine ilişkin kesin sonuçlara varmak zordur. Sporda hGH kullanım rejiminin, sporcuların kas kütlelerini artırmaktan başka amaçları yerine getirmek üzere tasarlandığı vurgulanmalıdır. GH'nin temin edilmesi ve doping olarak kullanımı pahalıdır, yüksek maliyetler ve "doğru" temiz ilacı bulmanın zorluğu, bazı sporcuları GH üretimini arttırdığı iddia edilen ürünleri kullanmaya kesinlikle itmiştir. Bunların arasında arginin, ornitin, lizin ve triptofan gibi amino takviyeleri gibi destekler yer almaktadır ancak net olarak belirlenmiş sonuçlar bulunmamaktadır. rhGH'nin etkinliği, literatürde veya sosyal medya kullanıcıları arasında açık bir olumlu görüş olmaksızın geniş çapta tartışılmaktadır. İlacın Çeşitli yönleri tartışılabilir, ancak fiyatı nedeniyle, kullanıcılar tarafından karşılaşılan etkilerinde doz nedeni ile orantılı sonuçlar beklenmelidir. Büyüme hormonundan elde edilen olumsuz sonuçlar ve hayal kırıklıkları uygulanan yetersiz, kötü dozlardan, ve anabolik steroidlerle kombine edilmemesinden veya çok kısa kullanım süresinden kaynaklanmaktadır. GH'nin üst düzey sporcuların performansı üzerindeki etkinliğine ilişkin az sayıda kontrollü çalışma vardır. Genel olarak bu çalışmalar fizyolojik farklılıkların görülebileceği yüksek dozajlarla gerçekleştirilmiştir, ancak vücut geliştiriciler tarafından etkili olduğu iddia edilen büyük miktarlardaki dozlarla ilgili çalışmaya raslanılmamıştır. Bu kontrollü çalışmaların çoğunun sonuçları genellikle maddeyi kötüye kullananların iddialarından daha az etkileyicidir. Ağır direnç antrenmanı yapan gönüllüler üzerinde yapılan bir araştırma, serbest yağ kütlelerinde azalma olduğunu ancak kas gücünde bir fark olmadığını bulmuştur. (Yarasheski, K. E., vd.1992) Bu sonuçlar, rhGH'nin kötüye kullanımının üst düzey sporda mevcut olduğu gerçeğiyle çelişmektedir, çünkü bileşik genellikle doping olaylarıyla ilgili polis baskınlarında bulunmaktadır. Yanlış kullananların çoğu zaman rhGH'yi benzersiz bir farmasötik preparat olarak düşünmek yerine, hGH'yi belirli preparatlardan oluşan bir kombinasyonun parçası olarak düşünülmesi gerekmektedir. GH'nin metabolizma üzerindeki etkileri o kadar yaygındır ki, bunun diğer ürünlerle birlikte alındığından emin olunabilir. Nihai etki genellikle laboratuvarlarda test edilen yerlerden ziyade vücutta başka bölgelerde ortaya yerde ortaya çıkar.

İnsan Büyüme Hormonu'nun (hGH) Yan Etkileri

İnsan büyüme hormonu hGH kullanımının uzun vadeli riskleri iyi bilinmemektedir. Sağlıklı sporcularda bu tip tedaviye ilişkin epidemiyolojik veriler mevcut değildir. Endojen GH üretiminde patolojik bir artıştan kaynaklanan akromegali, sıklıkla hGH'nin aşırı kullanımıyla ilişkili başlıca risklerden biri olarak gösterilmektedir. Başlıca belirtileri el ve ayaklarda şişlik, kaba yüz görünümü, diş problemleri, eklem ağrıları, sıvı tutulumu ve aşırı terlemedir. Akromegali,

kardiyovasküler hastalıklardan erken ölümlere yol açabilen diyabet ve hipertansiyon riski yüksek bir hastalıktır. (Bengtsson, B. Å 1988) Yüksek dozajlarla uzun süreli hGH dopinginin muhtemelen yanlış kullananlarda sıvı tutulumu semptomları yaşamasına ve diyabet ve hipertansiyon gelişme riskinin artmasına neden olacağı ileri sürülebilir. Ayrıca kardiyomiopati, osteoporoz, adet düzensizlikleri ve iktidarsızlık riski de vardır. Bu yan etkilerin bazıları ilacın kesilmesinden sonra geri dönüşümlüdür. Ayrıca, hGH'nin yanlış kullanımı, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL)-kolesterolün azalmasıyla lipid profilini bozabilir. Şırıngalar steril değilse hGH enjeksiyon yoluyla uygulandığından veya kontamine olmuşsa, HIV/AIDS ve hepatit gibi çapraz enfeksiyon riski vardır. Kadavradan alınan GH artık karaborsada nadir bulunsa da, kullanımı, yavaş ilerleyen demansla karakterize edilen Creutzfeldt-Jakob hastalığının gelişme riskinin yüksek olmasıyla ilişkilidir.

Büyüme Hormonunun Doping Olarak Tespiti

Atina'daki 2004 Olimpiyat Oyunlarına kadar hGH dopinginin tespit edilemez olduğu düşünülüyordu. Büyüme hormonu kanda yarı ömrü çok kısa, idrarda konsantrasyonu düşük olan bir peptittir. Maddenin peptidik doğası, analistleri anabolik steroidler veya nispeten düşük moleküler ağırlığa sahip uyarıcılar için klasik analizlerde kullanılan yöntemlerin dışında başka yöntemleri araştırmaya zorladı. Rekombinant molekülün amino asit dizisi, hipofiz bezi tarafından salgılanan ana 22 kDa izoformu ile aynıdır. Rekombinant ve doğal formlar arasındaki farkı bulmak için molekülün transkripsiyon sonrası modifikasyonunu kullanmanın bir yolu yoktur. Hipofiz bezi tarafından hGH'nin salgılanması pulsatildir ve dolaşımında oldukça dalgalanan seviyelere yol açar. Ayrıca hGH'nin uyku, beslenme durumu, egzersiz ve duygu gibi faktörler tarafından düzenlenen bir stres hormonu olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, hGH'nin salgılanmasında bireyler arası yüksek değişkenlik vardır. Hormonun kendisinin miktarının belirlenmesi ekzojen rhGH'yi tespit etmek için yeterli değildir. Büyüme faktörü IGF-1 ve bunun bazı taşıma proteinleri (IGFBP-3), hGH dopinginin dolaylı tespiti için olası adaylar olarak önerilmiştir. Ancak bireyler arası değişkenlik oldukça yüksektir ve bunu maddenin analiz edilmesi için kullanmak ve düzeyini kesin olarak tanımlamak zordur.

İdrar Testi Yöntemi

Anti-doping numunelerinin çoğu müsabaka dışında veya efor sonrasında toplanan idrardan oluşur. Uygun bulunabilirliği ve nispeten istenildiğinde ulaşılabilmesi nedeniyle, idrarın peptit tespiti için kullanılmasına yönelik girişimlerde bulunulmuştur. Örneğin, bu hormonun glikozile edilmiş formu nedeniyle EPO'nun başarılı bir şekilde saptanması için idrar kullanılmıştır. Bununla birlikte, idrarda hGH'yi tespit etmenin tek yolu, idrardaki hormonun

toplam miktarını ölçmek için son derece hassas bir bağışıklık testi kullanmaktır. hGH'nin ortalama idrar konsantrasyonu kandakinden 100 ila 1000 kat daha azdır. Kontrol yöntemlerinden biride, nispeten daha uzun bir tespit süresinden yararlanmak amacıyla rekabet dışı testlere yönelik bir tarama testi geliştirmek olmuştur. (Iranmanesh, A.,1991) Renal atılım sürecinin idrarda ölçülen konsantrasyonun üzerindeki büyük etkisi nedeniyle bu testin sınırlamaları açıkça gösterilmiştir. Sonucun ayırt edilememesi ve özgüllüğü, idrar testini kan testinden daha az umut verici kılmaktadır. Bununla birlikte, bugün hedef testlerinin ölçümlerdeki yerleri oldukça açıktır. Hormonal analizler için herhangi bir egzersiz seansı dışında habersiz bir idrar testi ile birlikte sabahları GH için idrar testi yapılması uygun kabul edilir. Bu yöntem etkili tarama için bir çözüm olabilir.

Kan Testi Yöntemi

Kan örneği kullanarak yapılan hGH dopingini tespit etmek için günümüzde iki ana yöntem izlenmektedir: bunlar dolaylı ve doğrudan tespit yöntemi olarak iki farklı uygulama yöntemi olarak uygulanmaktadır

Dolaylı Yöntem

Birkaç hGH'ye bağımlı faktörün (yani IGF-1, farklı IGF bağılayıcı proteinler (IGFBP'ler) doğal olarak oluşan değişkenliği hakkında bilginin arttırılması, veya kemik döngüsünün çeşitli belirteçleri, tek tek veya kombinasyon halinde, bu faktörlerin konsantrasyonu için normal aralıklardan oluşan bir veri tabanı sağlayabilir. 1990'ların ortasında önerilen bu yaklaşım, uluslararası bir endokrinolog paneli tarafından araştırıldı, ancak hGH dopinginin tespiti için nihai bir çözüme yol açmadı.(Longobardi, S.,vd.2000) Bu değişkenler akut egzersiz sonrasında hafif ama anlamlı değişiklikler gösterdi Ayrıca, GH uygulamasına verilen tepkideki bireyler arası değişkenlik, GH'nin kötüye kullanımının adli tıpta tanımlanmasında dolaylı ölçümlerin kullanımını neredeyse imkansız hale getirmektedir. Tek bir değerin gözlemlenmesine bağlı kalmak yerine, kademedeki tüm biyolojik değişkenleri birleştiren bir algoritmayla çözüm bulunabileceği açıktır. Bununla birlikte, tüm bu araştırmalar, sporcuların biyolojik takibinin spor camiasında kabul edilebilir hale gelmesi durumunda, dolaylı yaklaşımın tarama ve hedefleme amacıyla kesinlikle kullanılabileceğini açıkça göstermektedir. Ancak bu tespit yönteminin spor mahkemeleri ya da ilgili otoritelerin önünde HGH uygulamasının kesin bir kanıtı olarak kullanılabilceği gerçeğini göstermez. Hematolojik parametrelerde yapıldığı gibi sporcularda da bireysel normal aralıkların düzenli olarak değerlendirilmesi, sporcuların daha iyi

taranmasına ve hedeflenmesine klavuzluk edebilir ve hGH'nin kötüye kullanımının doğrudan tespit edilmesine yol açabilir.

Direkt Yöntem

Münih'teki Strasburger-Bidlingmaier grubu, hGH dopinginin tespiti için doğrudan yöntem adı verilen bir yöntem geliştirdi (Wu, Z.,1999) Çeşitli hGH izoformu türlerini ölçmek için iki spesifik immünolojik test geliştirilmiştir. Rekombinant hGH yalnızca doğal 22 kDa formuyla temsil edilirken insan kanında dolaşan hGH çeşitli formlarda bulunur. Rekombinant form vücuda enjekte edildiğinde, bu, dolaşımdaki diğer tüm formlarla karşılaştırıldığında 22 kDa'lık formun oranını bir süreliğine artırır. Ayrıca, uzun süreli kullanımla, doğal hGH'nin endojen salgısının klasik geri düzenlemesi meydana gelir ve bu da majör 22 kDa dizisinin oranını destekler. Önerilen bu doping kontrol test protokolu Atina (2004) ve Torino (2006) Olimpiyatları sırasında kullanıldı. Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) kurallarının ve laboratuvar standartlarının gerekliliklerini yerine getirmek için serum numunelerine iki ikili test uygulandı: ilk test spesifik olarak 22 kDa formunu ölçtü ve ikinci test serumda mevcut tüm formları ölçen kapsamlı bir test olarak uygulandı. Gerekli Oran belirlendi ve normal numunelerin (negatif örnekler) önemli ölçüde anlamlı farklılık içeren yani daha yüksek 22 kDa hGH oranına sahip olanlardan (pozitif örnekler) ayırt edilebilmesi için bir ayırma ya da kesme noktası tanımlandı. Onay amacıyla ikinci bir çift numune testi kullanıldı Bu testlerin tespit zaman aralığının, kullanılan doza bağlı olarak son enjeksiyondan sonraki 24 saat ila 36 saat arasında olduğu iddia edilmektedir. HGH dopinginin etkili olabilmesi için birden fazla enjeksiyona ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Egzersiz gibi çevresel etkiler Wallace ve arkadaşları tarafından değerlendirilmiştir. (Wallace, J. D.,2001) Bu bilim insanları toplam, hipofiz, 22 kDa, rekombinant, 22 kDa olmayan, 20 kDa ve immünfonksiyonel GH'yi ölçmüşlerdir. Tüm izoformların egzersiz sırasında arttığı, sonunda zirveye ulaştığı ve egzersiz sonrasında azaldığı sonucuna vardılar. En yüksek egzersizde 22 kDa GH daha baskın izoformdu. Egzersiz sonrasında 22 kDa dışı/toplam GH oranı arttı, rekombinant/hipofiz GH oranı ise azaldı. Ancak bu değişikliklerin yarışma sonrası testi geçersiz kılmayacağı değerlendirilmektedir. Üstelik GH rekabet dışında kullanılsa bile bu testin caydırıcı olması gerekir. Testin 2004 yılında uygulamaya konmasından bu yana, testleri doğrulayan WADA laboratuvarlarının hiçbirinden herhangi bir olumsuz analitik bulgu bildirilmemiştir.

Kaynakça

- Bengtsson, B. Å., Edén, S., Ernest, I., Odén, A., & Sjögren, B. (1988). Epidemiology and long-term survival in acromegaly: a study of 166 cases diagnosed between 1955 and 1984. *Acta Medica Scandinavica*, 223(4), 327-335.
- Cuneo, R. C., Salomon, F. R. A. N. C., Wiles, C. M., Hesp, R., & Sonksen, P. H. (1991). Growth hormone treatment in growth hormone-deficient adults. II. Effects on exercise performance. *Journal of applied physiology*, 70(2), 695-700.
- Daughaday, W. H., & Rotwein, P. (1989). Insulin-like growth factors I and II. Peptide, messenger ribonucleic acid and gene structures, serum, and tissue concentrations. *Endocrine reviews*, 10(1), 68-91.
- Felsing, N. E., Brasel, J. A., & Cooper, D. M. (1992). Effect of low and high intensity exercise on circulating growth hormone in men. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 75(1), 157-162.
- Healy, M. L., & Russell-Jones, D. (1997). Growth hormone and sport: abuse, potential benefits, and difficulties in detection. *British Journal of Sports Medicine*, 31(4), 267.
- Hunter, W. M., Fonseka, C. C., & Passmore, R. (1965). The role of growth hormone in the mobilization of fuel for muscular exercise. *Quarterly Journal of Experimental Physiology and Cognate Medical Sciences: Translation and Integration*, 50(4), 406-416.
- Iranmanesh, A., Lizarralde, G., & Veldhuis, J. D. (1991). Age and relative adiposity are specific negative determinants of the frequency and amplitude of growth hormone (GH) secretory bursts and the half-life of endogenous GH in healthy men. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 73(5), 1081-1088.
- Kelly, P. A., Djiane, J., Postel-Vinay, M. C., & Edery, M. (1991). The prolactin/growth hormone receptor family. *Endocrine reviews*, 12(3), 235-251.
- Li, C. H., & Dixon, J. S. (1971). Human pituitary growth hormone. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 146(1), 233-236.
- Longobardi, S., Keay, N., Ehrnberg, C., Cittadini, A., Rosen, T., Dall, R., ... & GH-2000 Study Group. (2000). Growth hormone (GH) effects on bone and collagen turnover in healthy adults and its potential as a marker of GH abuse in sports: a double blind, placebo-controlled study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 85(4), 1505-1512.

- Rickert, V. I., Pawlak-Morello, C., Sheppard, V., & Jay, M. S. (1992). Human growth hormone: a new substance of abuse among adolescents?. *Clinical pediatrics*, 31(12), 723-726.
- Saugy, M., Robinson, N., Saudan, C., Baume, N., Avois, L., & Mangin, P. (2006). Human growth hormone doping in sport. *British journal of sports medicine*, 40(suppl 1), i35-i39.
- Sonksen, P. H. (2001). Hormones and Sport-Insulin, growth hormone and sport. *Journal of Endocrinology*, 170(1), 13-26.
- Sutton, J. O. H. N., & Lazarus, L. E. S. L. I. E. (1976). Growth hormone in exercise: comparison of physiological and pharmacological stimuli. *Journal of Applied Physiology*, 41(4), 523-527.
- Stolar, M. W., & Baumann, G. (1986). Secretory patterns of growth hormone during basal periods in man. *Metabolism*, 35(9), 883-888.
- Vanhelder, W. P., Goode, R. C., & Radomski, M. W. (1984). Effect of anaerobic and aerobic exercise on circulating growth hormone in men. *Eur J Appl Phys*, 52, 257-7.
- Wallace, J. D., Cuneo, R. C., Bidlingmaier, M., Lundberg, P. A., Carlsson, L., Boguszewski, C. L., ... & Strasburger, C. J. (2001). The response of molecular isoforms of growth hormone to acute exercise in trained adult males. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 86(1), 200-206.
- Weltman, A. R. T. H. U. R., Weltman, J. Y., Schurrer, R. O. B. E. R. T., Evans, W. S., Veldhuis, J. D., & Rogol, A. D. (1992). Endurance training amplifies the pulsatile release of growth hormone: effects of training intensity. *Journal of applied physiology*, 72(6), 2188-2196.
- Widdowson, W. M., Healy, M. L., Sönksen, P. H., & Gibney, J. (2009). The physiology of growth hormone and sport. *Growth Hormone & IGF Research*, 19(4), 308-319.
- Wu, Z., Bidlingmaier, M., Dall, R., & Strasburger, C. J. (1999). Detection of doping with human growth hormone. *The Lancet*, 353(9156), 895.
- Yarasheski, K. E., Campbell, J. A., Smith, K., Rennie, M. J., Holloszy, J. O., & Bier, D. M. (1992). Effect of growth hormone and resistance exercise on muscle growth in young men. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 262(3), E261-E267.

6. Bölüm

SPORCULARDA GERÇEK BİR TEHTİT 'KİMYASAL TESTOSTERON'

Cüneyt ŞENSOY¹

Giriş

Anabolik-androjenik steroidler (AAS), sporcular ve sporcu olmayanlar tarafından kas gelişimini ve gücünü artırarak performansı arttırmak için ergojenik yardımcı olarak kullanılır. AAS uygulaması genellikle genelleştirilmiş doza bağlı çeşitli olumsuz etkilerle ilişkilidir. Atletik gelişim için kullanılan yüksek ve çoklu dozlarda AAS, ciddi ve geri dönüşü olmayan organ hasarına yol açabilir (Kılınçarslan ve Durgun, 2016; Maravelias, C.,2005). Testosteron, androjenik çalışma sistemine sahip steroid bir ajan olup, izole ve karakterize edilmesi bununla beraber, kimyasal olarak testosteronun çeşitli özelliklerine sahip olan türevleri sentezlenmesi 1935 li yıllara dayanmaktadır. Testosteron ve bu türevlerin tamamına kısaca “Anabolik Androjenik Steroidler” (AAS) adı verilmektedir. (de Souza, GL ve Hallak, J. 2011). Bu kimyasal bileşenlerin ergojenik (performans artırıcı) etkisi keşfinin bulunmasından sonra amatör, profesyonel sporcular ve atletler tarafından sıklıkla çeşitli yöntem ve dozlarda kullanılmaya başlanmış, fakat daha sonra doping etkisi nedeniyle Dünya Anti-Doping Ajansı tarafından olimpiyatlar dahil olmak üzere birçok resmi spor karşılaşmalarında profesyonel atletler tarafından kullanımı yasaklanmıştır (Fronczak, CM. vd,2010) Günümüzde, aynı zamanda amatör ve profesyonel sporcular ve gençleşmeyi veya genç kalmayı arzulayan kadın ve erkekler tarafından da kullanılmaktadır (Moss, J. L 2013) Amerika Birleşik Devletleri’nde son yıllarda yaklaşık üç milyon kişinin doping amaçlı yasaklı madde kullandığı ve bu sayının giderek arttığı, uluslararası yapılan anket çalışmalarında ise ülkeden ülkeye farklılık göstermekle beraber steroid ile kontaminasyon oranının %15-25 arasında olduğu tahmin edilmektedir (Maravelias, C.,vd.2005) Testosteron hipofiz, hipotalamus, ve testislerin arasındaki ilişki sonucu üretilen bir hormondur. Hipotalamustan pulsatil olarak bilinen ve salınan gonadotropin, (GnRH), ön hipofizden luteinizan (LH). ve testislerin Leydig hücrelerinin beraber çalışması testosteron üretmesini sağlar. Testislerden üretilen testosteron, dolaşımdaki testosteron’unun %95’ten fazlası olduğu bilinmektedir. (Kloner, R.ve

¹ Dr., Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye.
ORCID ID: 0000-0003-1864-6021 cuneytsensoy@yahoo.com

ark.2016) Serumdaki normal testosteron düzeyi için alt sınır 350 ng/dL'dir. testosteron, 20–30 yaş aralığındaki erkeklerde en yüksek düzeydedir. Yaş ile testosteron seviyesinin azaldığı bilinen bir durumdur fakat değişik çalışmalarda farklı düzeylerde testosteron azlığı saptanmıştır. 60 yaş sonrası erkeklerin yaklaşık %20'sinde Testosteronun normal düzeyin altında olduğu bulunmuştur. (Kaufman, J. M., ve Vermeulen, A. 2005).

Testosteron nedir?

Anabolik androjenik steroidler Testosteron, insan vücudunda bilinen en önemli androjendir ve %90 – 95 oranında testislerden salgılanır. Sağlıklı bir erkekte, testiste bulunan Leydig hücrelerinin mitokondrilerinde kolesterolün bir takım enzimatik reaksiyona girmesi sonucu sentezlenir. (Görür,S.,ve Çekiç,2014).

Çalışma Mekanizması nasıldır?

Testosteron Sindirilen proteinin kullanımını iyileştirerek negatif nitrojen dengesini pozitifte dönüştürürler. ve nitrojen tutulmasının arttırılmasını sağlar. Ayrıca iskelette kaslarında protein sentezini indüklemeye yeteneğinde (Kas hücreleri). anabolik steroidlerin etkili olduğuna inanılmaktadır. Androjen reseptörlerine bağlanarak etkilerini bağlanma bölgelerine yer değiştiren hücresel düzeyde kromatin, gen transkripsiyonunu teşvik eder, mRNA üretimini uyarır ve sonuçta protein sentezini arttırır (Bahrke, M. S., ve Yesalis, C. E. 2004). Bu şekilde günde ortalama 2.1– 11.0 mg arası testosteron sentezlenir ve normal plazma düzeyi 300 – 1000 ng/dl arasındadır (de Souza, GL ve Hallak, J. 2011). Testosteron lipofilik özellikte bir moleküldür, bu nedenle difüzyon yoluyla bolik etki gösterirken, değişik türevleri'de tam tersi yönde androjen reseptörüne kuvvetli bir şekilde bağlanarak güçlü androjenik ve zayıf anabolik aktivite gösterirler. (Görür, S.,ve Çekiç, 2014).

Modifiye Testosteron

Testosteronun anabolizan etkisini arttırmak ve androjenik etkisini azaltmak için steran yapısındaki çekirdeğine çeşitli moleküller eklenerek sentetik türevleri olan AAS'ler meydana getirilmiştir. Bu değişiklikte amaç her ne kadar testosteronun anabolik etkisini arttırmak ve androjenik aktivitesini azalmak olsa da, moleküllerin uzun süreli ve yüksek dozlarda kullanımı sonucunda da androjenik etki meydana gelmektedir (Shahidi, NT 2001). Testosteronun yapısındaki 17 α -hidrojen' in yerine metil veya etil grupların bağlanması ile alkil formu elde edilmektedir. Bu form testosteronun bağırsakta emildikten sonra karaciğerden ilk geçişi esnasında yıkımın engel olmakta ve oral kullanım şansı sağlamaktadır. Bu grubun en iyi bilinen molekülleri stanozolol, oxandrolone ve

metiltestosteron'dur. Bu AAS'ler çoğunlukla kısa esterlidirler ve bu nedenle yeterli kan konsantrasyonunun sağlanabilmesi için gün içerisinde birkaç kez alınması gerekmektedir. ((Görür, S.,ve Çekiç, 2014).

Testosteronun yapısında bulunan 17 β -hidroksil grubunun esterifikasyonu sunucunda ise bu molekülün parenteral türevleri sentezlenmekte ve bu şekilde yağlı taşıyıcılar içinde yavaş salınımlı AAS'ler elde edilebilmektedir. Bu grubun bilinen en iyi molekülleri testosteron undekanonad Leydig hücrelerinden kana geçer. Kandaki testosteronun %98'i taşıyıcı proteinle (cinsiyet hormonu bağlayıcı globülin ve albümine) bağlı olarak vücutta çalışır ve sadece %2'si serbest yani aktif haldedir. Kanda bulunan serbest testosteron çevre dokularda 5- α redüktaz enzimi ile güçlü bir androjenik metaboliti olan 5 α -dihidrotestosteron'a (DHT) ve aromatzasyona uğrayarak östradiol'e dönüşür. (Kicman, A. T. (2008). DHT hedef hücrelerde aynı androjen reseptörlerine bağlanırlar, fakat DHT'un androjen reseptörüne afinitesi testosterona göre on kat daha fazladır. Testosteron ve DHT, farmakokinetik olarak karaciğerde oksidasyon, redüksiyon ve hidroksilasyon yoluyla metabolize olurlar. Bu işlemin sonucunda meydana gelen 17 - ketosteroidler ve sülfat içeren inaktif metabolitler (androsteron, epiandrosteron, epitestosteron ve etiokolanolon gibi) suda çözünebilen moleküller olup idrar yoluyla vücuttan atılırlar. Testosteronun farmakodinamisine ise, erkeklerde puberte döneminde sekonder cinsiyet karakterlerinin gelişiminde, kılların uzamasında, spermatogenezisin başlaması ve sperm maturasyonunda ve ayrıca libidoda önemli rol oynamaktadır. Testosteronun bu androjenik etkisinin yanı sıra yağsız vücut kitlesinde azot depolanmasına ve protein sentezine neden olan ve aynı zamanda protein yıkımını azaltan "anabolizan" etkisi de vardır. Bu sayede büyümenin tetiklenmesi, protein ve kollajen sentezi ve kas hacminde artış meydana gelmesi beklenir (Sjöqvist, F., Garle, M., & Rane, A. 2008). AAS'ler çeşitli anabolik ve androjenik etkileri nedeniyle birbirlerinden farklıdırlar. Bazı AAS androjen reseptörüne zayıf olarak bağlanarak zayıf androjenik fakat güçlü ana-bolik etki gösterirken, bazıları ise tam tersi yönde androjen reseptörüne güçlü bir şekilde bağlanarak güçlü androjenik ve zayıf anabolik aktivite gösterirler bu kullanılmak istenen türevin seçiminde önemli rol oynar. Testosteronun anabolizan etkisini güçlendirmek ve androjenik aktivitesini azaltmak için steran ihtiva eden çekirdeğine çeşitli moleküller eklenerek sentetik türevleri olan AAS'ler üretilmiştir. Burada amaç her ne kadar testosteronun anabolik etkisini arttırmak ve androjenik aktivitesini azalmak olsa da, bu moleküllerin uzun süreli ve yüksek dozlarda kullanımı sonucunda da androjenik etki meydana gelmektedir (Shahidi, NT (2001). Alkil formu elde edilmek için Testosteronun yapısındaki 17 α -hidrojen' in yerine metil veya etil grupların bağlanması gerekmektedir. Bu form testosteronun bağırsaktan

emildikten sonra karaciğerden ilk geçişi esnasında yıkımını önlemekte ve oral kullanım şansı sağlamaktadır. Bu grubun en iyi bilinen molekülleri stanozolol, oxandrolone ve metilttestosteron'dur. Bu AAS'ler çoğunlukla kısa dönem etkilidirler buna AAS kısa esterli olarak da adlandırılır ve bu nedenle yeterli kan konsantrasyonunun sağlanabilmesi için günde birkaç kez alınması gerekmektedir. Karaciğerde metabolize oldukları için bu molekülleri kullanan erkeklerin hepatik fonksiyonlar açısından belirli aralıklarla takibi gerekmektedir. Testosteronun yapısında bulunan 17 β -hidroksil grubunun esterifikasyonu sunucunda ise bu molekülün parenteral türevleri sentezlenmekte ve bu şekilde yağlı taşıyıcılar içinde yavaş salınımlı AAS'ler elde edilebilmektedir. Bu grubun en iyi bilinen molekülleri testosteron undekanoat, testosteron cypionat, 19-nortestosteron (nandrolone), boldenone ve trenbolone' dur. Bu moleküller içinde nandrolone' un diğerlerine oranla daha yüksek anabolik etkisi vardır ve bu özelliği nedeniyle de oldukça popülerdir.

AAS'nin Belirgin Yan Etkileri Nelerdir?

Testosteronun genelde genital organlar ve cinsel fonksiyonlar üzerinde etkili bir hormon olarak bilinmesine karşın, deri, karaciğer, beyin, kas, böbrekler, kemik ve kemik iliği üzerinde de çeşitli etkileri vardır. Yapılan klinik çalışmalarda Testosteron'un kuvvetli kanıtlarla libidoyu, ereksiyon fonksiyonunu, kemik mineral dansitesini, adale kitlesini ve adale gücünü, hematopoezi arttırdığı, yağ kitlesini azalttığı, zayıf kanıtlarla kardiyovasküler sistem, ruh hali, bilişsel fonksiyonlar, enerji düzeyi ve insülin duyarlılığı üzerinde olumlu etkisinin olduğu saptanmıştır. (Kloner, R.ve ark.2016) Ancak ekzojen testostero'nun sadece spermatogenez üzerinde kuvvetli kanıtlarla olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir. (Kloner, R.ve ark.2016) Testosteron periferde bu etkilerini bizzat Testosteron olarak yapmakla beraber bir prohormon olarak da oluşturur. Testosteron, 5-alfa redüktaz enzimi yoluyla dihidrotestosterona (DHT) ve aromataz enzimi yoluyla östradiole dönüşerek etkilerini ortaya koyar. (Kloner, R.ve ark.2016) Yapılan farklı bir çalışmalarda ise 45 yaş üzeri erkeklerin %12–38'inde Testosteron azalmasının olduğu saptanmıştır. (Mulligan, T.vd,2006),(Dhindsa, S.vd,2010).. Diğer taraftan Doping Ajansı Olarak Kullanılan Testosteronun Tüylü Erkek ve Dişi ratlardan Humerus ve Femurlarına Morfometrik Etkilerini çalışmış ,testosteron uygulanan erkek ratlarda hem femur hem de humerusun uzunluk ve korpusunda kısalma, kortikal ve kavum medüller çaplarında azalma olduğu belirlemişlerdir. Bu sonuçlara dayanarak genç sporcuların anabolik androjenik steroid kullanmalarının boy kısalığına ve iskelet yapılarının bozulmasına neden olabileceği öne sürülebileceğini ifade etmişlerdir. (Özdemir, M. ve Yalçın, H.2011). Kloner ve arkadaşlarının derlemesinde ifade

edildiği gibi (Kloner, R. A.,2016), mevcut verilere göre genç ve sağlıklı hipogonadal erkeklerde Testosteron tedavisinin endişe nedeni olmadığı, asemptomatik, 40–65 yaş arasında ve kalp hastalığı öyküsü olmayan erkeklerde ise kardiyovasküler riskler anlatılarak Testosteron tedavisinin verilebileceği, ancak yaşlı ve bilinen koroner arter hastalığı olan erkeklerde Testosteron tedavisi kullanımının tartışmalı olduğu, son altı ayda miyokard enfarktüsü geçirmiş, revaskülarizasyon yapılmış, kötü kontrollü konjestif kalp yetmezliği bulunan ve inme öyküsü olan erkeklerde ise Testosteron tedavisinin uygun olmadığı söylenebilir. (Atan,A.,Yeşil,S.,ve Polat, F.2017). Karaciğerde metabolize oldukları için bu molekülleri kullanan erkeklerin hepatik fonksiyonlar açısından belirli aralıklarla kontrolü gerekmektedir. (Görür, S.,ve Çekiç, 2014). Ayrıca, AAS kullanımı sonucu santral endojen opioid aktivitesinin arttığı ve bu ilaçların bırakılması sonucu endojen opioid aktivitesindeki azalmaya bağlı olarak bu olgularda “Akut Hiperadrenajik Sendrom” geliştiği bildirilmiştir (Kashkin KB, Kleber HD. 1989). Ayrıca, gerek psikiyatrik semptomlar gerek endojen opioid aktivitesinde sağlamış olduğu artıştan dolayı AAS kullanımının da bağımlılık yaptığı düşünülmektedir. (Kanayama, G., vd.2009).

Sporla Kullanım Amaçları Nelerdir?

Son yıllarda gerek yeni ürünlerin pazara sunulması, gerek erkeklerin androjen yetmezliği sendromu konusunda bilgilerinin artması sonucu eksojen testosteron kullanımında ciddi bir artış olmuştur (Nigro, N., & Christ-Crain, M. (2012). Ayrıca, çoğu vücut geliştiriciler ve halter vb. ağır spor dalları ile ilgilenen sporcular da ergojenik amaçlı eksojen testosteron/AAS kullanmaktadırlar. AAS ve kas gelişimi arasında doza bağımlı direkt bir ilişki vardır. Amatör veya profesyonel sporcular bu molekülleri normal fizyolojik ihtiyaç olan ve testisler tarafından üretilen 40 – 50 mg/hafta'nın 50 – 100 katı kadar yüksek dozlarda (600 – 5000 mg/hafta) almaktadırlar Bu amaçla farklı oral ve parenteral AAS'ler kombine edilerek daha güçlü bir anabolik ve androjenik etki elde edilmektedir (Graham, MR,2008). Bu amaçla en sık kullanılan kombinasyon testosteron ve nandrolone'dur. 4 – 12 haftalık sikluslar halinde kullanılan bu ilaçlar bırakıldıktan sonra anti-östrojen ve hCG gibi ilaçlar kullanılarak kan testosteron seviyesinin korunması sağlanmalıdır (de Souza, G. L., & Hallak, J.2011) Testosteron preparatları topikal jel, subkutan testosteron pelletleri ve intramüsküler enjeksiyon şeklinde kullanılabilir. (Pope, HG ve Katz, DL 1994). Potansiyel anabolik steroid kullanıcıları, güç ve kas kütlesinin önemli olduğu sporlarda yer almış ve almaya devam edecektir. Dayanıklılık sporcuları ve her yaştaki sporcu olmayan, güç, kas kütlesi, kas tanımı eklemek veya kişisel

imajını geliştirmek isteyen kişiler de risk altında olarak değerlendirilmelidir (Maravelias, C.,2005)

AAS'ler anabolik/androjenik etkinlik bakımından Testosteronun Sınıflandırılması.

1 Testosteron benzeri etki gösteren moleküller:

Güçlü bir androjenik etkiye sahiplerdir ve anabolik/androjenik etki oranı 1'e yakındır. Bu nedenle kas güçlendirilmesinde kullanılırlar. Bu moleküller periferde aromatisasyonla östradiole dönüştükleri için jinekomasti ve ödem yapıcı özellikleri vardır.

2. Dihidrotosteron benzeri etki gösteren moleküller:

Androjenik aktiviteleri oldukça yüksektir. Periferde aromatisasyona uğramadıkları için östradiole dönüşmezler ve bu nedenle jinekomasti ve ödem yapıcı özellikleri yoktur.

Yüksek anabolik ve düşük androjenik aktiviteleri nedeniyle anabolik/androjenik etki oranı diğer iki gruptaki moleküllere göre daha yüksektir. (Görür, S., & Çekiç, 2014).

Anabolik/ androjenik etkinlikleri bakımından AAS'lerin sınıflandırılmaları

Oral Anabolik Steroidler (Genel İsim)	Enjekte Edilebilir Anabolik Steroidler (Genel İsim)
Oxymetholone	Nandrolone decanoate
Oxandrolone	Nandrolone phenpropionate
Methandrostenolone	Testosterone cypionate
Ethylestrenola	Testosterone enanthate
Stanozolol	Testosterone propionate
Fluoxymesterone	Methenolone enanthate
Norethandrolone	Boldenone undecyclenat
Methenolone acetate	Trenbolone acetate
Mesterolone	Trenbolone
Testosterone undecanoate	Stanozolol

KAYNAKLAR:

- Atan, A., Yeşil, S., & Polat, F. (2017). Testosteron replasmanı ve kardiyovasküler yan etkileri. *Androloji Bülteni*, 19(4), 127-130.
- Bahrke, M. S., & Yesalis, C. E. (2004). Abuse of anabolic androgenic steroids and related substances in sport and exercise. *Current opinion in pharmacology*, 4(6), 614-620.
- de Souza, GL ve Hallak, J. (2011). Anabolik steroidler ve erkek kısırlığı: kapsamlı bir inceleme. *BJU uluslararası* , 108 (11), 1860-1865.
- Fronczak, CM, Kim, ED ve Barqawi, AB (2012). Yasadışı uyuşturucu kullanımının erkek doğurganlığına zararları. *Androloji Dergisi* , 33 (4), 515-528.
- Graham, MR, Davies, B., Grace, FM, Kicman, A. ve Baker, JS (2008). Anabolik steroid kullanımı: kullanım şekilleri ve dopingin tespiti. *Spor Hekimliği* , 38 , 505-525.
- Görür, S., & Çekiç, O. D. Ç. (2014). Anabolizan ilaçlar ve spermatogeneze etkileri. *Erkek Üreme Sağlığı*, 16(56), 38.
- Dhindsa, S., Miller, M. G., McWhirter, C. L., Mager, D. E., Ghanim, H., Chaudhuri, A., & Dandona, P. (2010). Testosterone concentrations in diabetic and nondiabetic obese men. *Diabetes care*, 33(6), 1186-1192.
- Kanayama, G., Brower, K. J., Wood, R. I., Hudson, J. I., & Pope Jr, H. G. (2009). Anabolic–androgenic steroid dependence: an emerging disorder. *Addiction*, 104(12), 1966-1978.
- Kaufman, J. M., & Vermeulen, A. (2005). The decline of androgen levels in elderly men and its clinical and therapeutic implications. *Endocrine reviews*, 26(6), 833-876.
- Kashkin KB, Kleber HD. Hooked on hormones? An anabolic steroid addiction hypothesis. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 1989;262(22):3166-70.
- Kılınçarslan G., & Durgun Z. (2016). The Effects of Nandrolone and Testosterone Application on Calcium and Parathormone Levels in Rabbits. *Bull. Env. Pharmacol. Life Sci.*, 5 (10): 74-79
- Kicman, A. T. (2008). Pharmacology of anabolic steroids. *British journal of pharmacology*, 154(3), 502-521.
- Kloner, R. A., Carson, C., Dobs, A., Kopecky, S., & Mohler, E. R. (2016). Testosterone and cardiovascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 67(5), 545-557. Mulligan T, Frick M, Zuraw QC, Stenhagen A, McWhirter C.

- Ko, E. Y., Siddiqi, K., Brannigan, R. E., & Sabanegh Jr, E. S. (2012). Empirical medical therapy for idiopathic male infertility: a survey of the American Urological Association. *The Journal of urology*, 187(3), 973-978.
- Maravelias, C., Dona, A., Stefanidou, M., & Spiliopoulou, C. (2005). Adverse effects of anabolic steroids in athletes: a constant threat. *Toxicology letters*, 158(3), 167-175.
- Morgentaler, A. (2016). Controversies and advances with testosterone therapy: a 40-year perspective. *Urology*, 89, 27-32.
- Moss, J. L., Crosnoe, L. E., & Kim, E. D. (2013). Effect of rejuvenation hormones on spermatogenesis. *Fertility and sterility*, 99(7), 1814-1820.
- Mulligan, T., Frick, M. F., Zuraw, Q. C., Stenhagen, A., & McWhirter, C. (2006). Prevalence of hypogonadism in males aged at least 45 years: the HIM study. *International journal of clinical practice*, 60(7), 762-769.
- Nigro, N., & Christ-Crain, M. (2012). Testosterone treatment in the aging male: myth or reality?. *Swiss medical weekly*, 142(1112), w13539-w13539.
- Pope, HG ve Katz, DL (1994). Anabolik-androjenik steroid kullanımının psikiyatrik ve tıbbi etkileri: 160 sporcunun kontrollü bir çalışması. *Genel psikiyatri arşivleri* , 51 (5), 375-382.
- Shahidi, NT (2001). Anabolik-androjenik steroidlerin kimyası, biyolojik etkisi ve klinik uygulamalarına ilişkin bir inceleme. *Klinik terapötikler* , 23 (9), 1355-1390.
- Sjöqvist, F., Garle, M., & Rane, A. (2008). Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society. *The Lancet*, 371(9627), 1872-1882.
- Özdemir, M. ve Yalçın, H. (2011). Doping ajanı olarak kullanılan testosteronun tüylü erkek ve dişi sıçanların humerus ve uyluk kemiği üzerindeki morfometrik etkileri. *Selçuk Üniv. J. of Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri* , 13 (2), 172-176.

7. Bölüm

SPORDA MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Özge AYDIN¹

Giriş

Yeni bir bilgisayar sistemi olan yapay zeka, geçmiş de olan bilgiler üzerinden yeni bilgiler üretebilen bu bilgileri yorumlayarak tartışabilen bir sistemdir. Yapay zeka, çeşitli problemlere karşı çok kısa sürede çözümler bulunması, insanların yararına hizmet edecek uygulamalarda yer alması, insan benzeri görevlerde yer alması nedeniyle hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Teknolojinin ilerlemesi ile bir insanın yapabileceği bazı görevleri daha fazla veriyle daha hızlı bir şekilde yapılmasına imkân tanıyarak gelişen yapay zeka metotları birçok alanda insanların hayatlarına daha kolay bir hale getirmektedir. (Gürsoy, 2022).

Yapay zeka, gelişmiş makine öğrenimi teknikleri ve hesaplama algoritmalarından yararlanarak spor alanında devrim yaratmaktadır. Makine Öğrenmesi Yapay zekanın en önemli alt alanlarından biridir. Bir veri setini modele dönüştürmek için uygun algoritmayı kullanabilen ve verilerden modeller oluşturmak için bir yöntemler bütünüdür (Kirsch ve Hurwitz, 2018).

Spor, büyük miktarda verinin üretildiği bir alandır. Verilerin toplanması ve hızlı analiz edilebilmesi bilgisayar sistemlerinin gün be gün gelişmesiyle birlikte artmıştır. Bununla birlikte spor kulüpleri verilerini nasıl daha etkili kullanabilecekleri konusunda araştırmalar yaparak istatistiğin sporla birleştirilmesini ve spor analitiğinin hayatımıza girmesini sağlamıştır. Spor analitiğinde en dikkat çeken konulardan biri, maç sonuçlarının tahmin edilmesi ve maç sonucuna etki eden faktörlerin belirlenmesidir. Bu faktörlerin önceden belirlenebiliyor olması takımların tüm hazırlık ve stratejilerini bu sonuçlara göre yapmasına katkı sağlayacaktır. Birçok spor dalında hem antrenman hem de maçlar sırasında ortaya çıkan istatistiksel bilgiler, makine öğrenimi ile analiz edilmeye çok uygundur. Bununla birlikte, spor alanındaki makine öğrenimi yöntemleri son yıllarda popülerlik kazanmıştır (Çene, 2022).

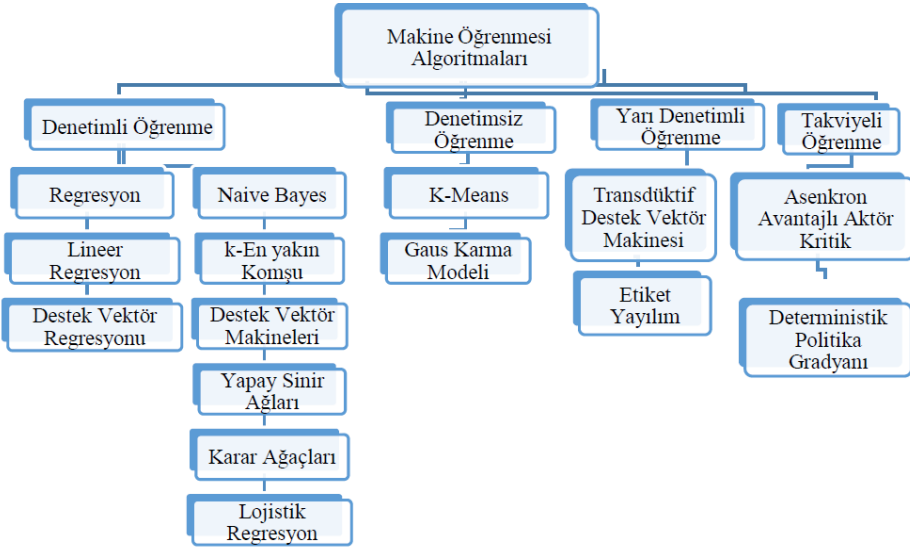
¹ Dr., Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1817-3343> denizguzelyurur@hotmail.com

Makine Öğrenmesi ve Algoritmaları

Makine öğrenmesi, bir sistemin açık bir şekilde programlama gerektirmeden karmaşık görevleri otomatikleştirmeyi ve mevcut veriden öğrenmesini sağlayan yapay zeka alanıdır (Kirsch ve Hurwitz, 2018). Bu algorithmada veri analiz edilerek gelecekteki anlamlı sonuçlar için sonuçlar için tahminler yaratır (Liu ve Lang, 2019). Makine öğrenmesinin en önemli amacı girdi olarak verilen veriye bir takım matematiksel formülleri içeren algoritmalar uygulanarak istenen çıktının tahmin edilmesidir (Jackson, 1988).

Veri madenciliğinin temelini oluşturan Makine öğrenmesinin, yapay zekâ uzantısında geliştirilmiş bir teknik olduğu bilinmektedir. Yapay zekanın önemli bir alt dalı olan makine öğrenimi bir veri kümesini modele dönüştürmek için en uygun algoritmayı kullanma becerisi ve verilerden yeni modeller oluşturmak için ortaya çıkan bir modeller kümesidir. Hangi tür algoritmanın uygulanan verilerde en iyi şekilde çalıştığı (denetlenen, denetlenmeyen, sınıflandırma, regresyon vb.) analiz edilen verinin türüne, mevcut kaynaklara, verilerin niteliğine ve bütün işlemlerin sonunda istenen ne ise bunlara bağlı değişim göstermektedir (Horvat ve Job, 2020).

Yaygın olarak kullanılan makine öğrenmesi algoritma türleri aşağıda gösterilmektedir.



Makine öğrenmesi algoritmaları, yapay zeka destekli spor uygulamalarının temelini oluşturur. Denetimli öğrenme algoritmaları, tarihî performans kayıtları, biyomekanik veriler ve eğitim parametreleri gibi etiketlenmiş veriler kullanılarak modelleri eğitmek için kullanılır. Bu modeller daha sonra yeni veri noktalarını tahmin edebilir ve sınıflandırabilir. Diğer yandan, denetimsiz öğrenme

algoritmaları etiketlenmemiş verilerde desenleri ve ilişkileri keşfeder, bu da sporcu performans verilerinde kümeleme ve anormallik tespiti yapılmasını sağlar (Naga ve Murphy, 2015).

Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Uygulama Alanları

Makine öğrenmesi algoritmaları, Eğitim, sağlık, spor, hukuk, pazarlama, beslenme, mühendislik gibi farklı disiplinlerdeki araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Makine öğrenmesi algoritmaları sonuç alınması istenilen veri setlerinin analiz edilerek anlaşılır hale gelmesini ve aynı zamanda geleceğe dönük ileri tahminlerde bulunulmasına katkıda bulunur (Emre, 2021).

Günümüzde üretilen bilgi miktarı, manuel olarak analiz etmeyi ve ondan öğrenmeyi çok zorlaştırdı. Bu zorluğun üstesinden gelmek için makine öğrenimi yöntemlerinin kullanımı oldukça popüler hale geldi. Makine öğrenimi yöntemleri, büyük miktarda verinin üretildiği hemen hemen her alanda kullanılabilirliği gibi tıp-sağlık, biyoloji, finans ve güvenlik makine öğreniminin ana alanlarıdır (Yang vd., 2019). Makine öğrenmesi aynı zamanda çeşitli hastalıkların teşhis ve nedenlerinde, dünyada önemi büyük olan petrol endüstrisinde, tarım alanlarında ve birçok alanda kümeleme, sınıflandırma, regresyon problemlerinde kullanılmaktadır. Eratlı Şirin ve Şahin, (2020) yaptıkları araştırmada üniversiteli sporcu öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen faktörleri belirlemede ve Şirin vd., (2023) sporcu öğrencilerin özyeterlik düzeylerinin akademik başarıya etkisinin incelenmesinde makine öğrenmesi algoritmalarından olan lojistik regresyon analizi ile test etmişleridir.

Pandemi den sonra hızlıca hayatımıza giren dijital dönüşüm alanında da makine öğrenmesi çeşitli işletme ve kuruluşların müşterilerine ve tedarikçilerine çok daha nitelikli ve değer katan işler yapmasını sağlamaktadır (Gürsoy, 2022).

Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Spor Alanında Kullanımı

Spor, büyük miktarda verinin üretildiği bir alan olduğu için makine öğrenmesi algoritmalarının kullanılması için ideal bir alandır. Çünkü sporcular, oyunlar, takımlar, sezonlar gibi çok fazla veri bulunmaktadır. Spor dünyada ilgiyle takip edilen bir alan olduğu için birçok bilim alanında sporcu davranış şekilleri ve yarışma sonuçlarını tahmin etmek araştırma konusu olmuştur. Birçok spor dalında hem antrenman hem de maçlar sırasında ortaya çıkan istatistiksel bilgiler, makine öğrenimi ile analiz edilmeye çok uygundur. (Çene, 2022). Tüm veriler toplanıp (takımlara, oyunculara, oyuna ait veriler) istatistiksel olarak değerlendirildikten sonra örüntü analizleri yapılarak kolaylık sağlanabilir. Büyük bir veri alanı olan sporda veri fazlalaştıkça önemli olabilecek verilerin ayırt edilebilmesi için kolay ve pratik yöntemler ortaya çıkabilir (Murathan ve

Devecioğlu, 2018). Uygun bir makine öğrenme algoritması seçerken istenen spor etkinliğinin özel gereksinimlerini dikkate almak zorunludur. Seçilen uygulama, ilgili sporun antrenman metodolojileri, teknikleri ve hedefleriyle uyumlu olmalıdır. Bu uyum, uygulamanın özelliklerinin ve işlevlerinin sporun özel ihtiyaçlarını ve taleplerini karşılamasını sağlayarak etkili antrenman ve performans geliştirmeyi kolaylaştırır. Bu nedenle, bir algoritma uygulamasını seçerken, istenen atletik uğraşları desteklemedeki faydasını ve alaka düzeyini en üst düzeye çıkarmak için hedeflenen sporla uyumluluğunu değerlendirmek çok önemlidir (Bodemer, 2023).

Yapay zeka ve sporun belirli alanlarıyla ilişkin birçok çalışma bugüne kadar yayımlanmıştır (Horvat ve Job, 2020; Cust vd., 2019; Ashfag vd., 2022). Yapay zeka konularının yanı sıra, birçok genel çalışma, bibliyometrik yöntemler kullanılarak sporun çeşitli bağamları olan futbol (Cefis, 2022; Pereira vd.2022); spor turizmi (Oliveira vd.,2021; Jimenez-Garcia vd., 2020); spor sürdürülebilirliği (González-Serrano vd., 2020); spor yönetimi (Baier-Fuentes vd., 2020); spor beslenmesi (Kiss vd., 2021); genel anlamda spor bilimi (Ma vd., 2021) alanlarında uygulanmıştır. Çeşitli spor dallarında, maç sonucu tahminlerinde makine öğrenmesi yöntemlerinden faydalanıldığı bilinmektedir. Literatür incelendiğinde; at yarışı sonuçlarını (Davoodi ve Khanteymoori, 2010), Amerikan futbolu, ragbi ve futbol sonuçlarını (McCabe ve Trevathan, 2008; Tax ve Joustra, 2015), ve golf sonuçlarını (Wiseman, 2016) makine öğrenmesi yöntemleriyle tahmin eden çalışmalar göze çarpmaktadır. Ayrıca sporcu performans ölçümünde (Solieman, 2006), skor tahmininde (Byongho ve diđ. 2008) ve sporcu seçiminde (Ivankovic ve diđ.2010) makine öğrenmesi algoritmalarının kullanıldığı da görölmektedir. Yeni çalışmalar dijital oyunların yaygınlaşması ve trend olması nedeniyle oyunların verileri, oyun içerisindeki sporcu durumu, spor tahminleri ve tavsiyeleri, spor oyun videoları içerisinde oyuncuların ve oyun içerisindeki bazı önemli anların alıntılanması üzerine yapılmıştır (McCabe ve Trevathan, 2008; Tax ve Joustra, 2015).

Takım Sporlarında Makine Öğrenmesi Algoritmaları

Herhangi bir spor dalı için takım oluştururken sporcu seçimi kritik ve önemli bir süreçtir. Bu seçimi gerçekteştirirken sporcuların önceki karşılaşmalarda göstermiş oldukları performansın bilinmesi son derece önemlidir. Son yıllarda özellikle yurt dışında çoğu spor takımı yetenekli yeni sporcuları keşfetmek, halihazırda oynayan sporcuların eksikliklerini ortaya çıkarmak ve rakip takımın performans durumunu analiz ettirmek için istatistikçi ve analist çalıştırmaktadır (Solieman, 2006). Ivankovic ve diğ. (2010)çalışmaları için, Sırbistan'da 5 sezon boyunca (2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09 ve 2009/10) First B Basketbol Ligi

erkek takımına ait verileri makine öğrenmesi algoritmalarından olan sinir ağı algoritmasını kullanılarak toplamışlardır. 5 sezon boyunca oynanan toplamda 890 oyuna ait verilerin analizi sonucunda önemli sonuçlara ulaşılmışlardır ve bununla birlikte bu veriler sporcu seçiminde de kullanılmıştır. Makine öğrenmesi algoritmaları alanında çoğu ülkede basketbol ve futbol gibi daha çok bilinen spor branşlarında yoğun veri içeren programlar bulunmaktadır. Bu programlar futbol müsabakalarını yapay zeka teknolojisiyle analiz edip, oyuncuların sahada diziliş yerlerini, oyuncu takibini ve pas yoğunluğunu rakip savunma şekilleri ve hücum durumlarını şut sayıları gibi bilinmesi gerekenleri antrenörlere sunmaktadır (Murathan ve Devocioğlu, 2018). Aynı şekilde basketbol branşında da her maçta oyuncuların çeşitli basketbol branşına özgü becerilerinin (ribaund, asist, top çalma, blok ve turnike) istatistikleri kaydedilebilmektedir. Bunların sonucunda çok fazla veri birikmektedir (FIBA, 2008).

Bireysel Sporlarda Makine Öğrenmesi Algoritmaları

Spor antrenmanlarına yapay zeka ve makine öğrenmesi algoritmalarının entegrasyonu, bireysel performansı artırma ve antrenman stratejilerini optimize etme potansiyeli nedeniyle dikkat çekmektedir. Yapay zekanın bireysel antrenman ve dolayısıyla bireysel sporlar üzerindeki etkisini gösteren vaka çalışmaları bulunmakta ve algoritma destekli araçların sporcuların performansını, antrenman verimliliğini ve genel sonuçlarını nasıl geliştirdiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Bodemer, 2023).

Performans Artırmada; yapay zeka ve makine öğrenmesi algoritma araçlarının kullanımı bir sporcunun performansını önemli ölçüde artırabilir. Örneğin, antrenörler sporcuların antrenman verilerini, fizyolojik ölçümlerini ve performans metriklerini analiz etmek için makine öğrenmesi algoritmalarını uygulayabilirler. Verilerdeki desenleri ve korelasyonları belirleyerek, algoritmalar sayesinde kişiselleştirilmiş antrenman planları oluşturup ve antrenman programlarını optimize edebilirler.

Antrenman Verimliliği ve Uyarlanabilirlikte; makine öğrenmesi algoritmaları destekli araçların antrenman verimliliğini ve uyarlanabilirliğini artırabileceği düşünülmektedir. Bir sporcunun performansını sürekli izleyerek, makine öğrenmesi algoritmaları gerçek zamanlı verileri analiz edebilir ve teknik, form ve performans metrikleri hakkında anında geri bildirim sağlayabilir. Bu, sporcuların hemen ayarlamalar yapmasına ve antrenman seanslarını optimize etmesine olanak tanır.

Antrenörler İçin Karar Destekte; makine öğrenmesi algoritmaları destekli araçlar, bireysel antrenman programlarında antrenörlere değerli karar destek sağlamaktadır. Performans metrikleri, geçmiş kayıtlar ve antrenman ilerlemesi

gibi büyük miktarda veriyi analiz ederek, AI algoritmaları antrenörler için içgörüler ve öneriler üretebilir. *Kişiselleştirme ve Bireyselleştirilmiş Antrenmanda*; makine öğrenmesi algoritmaları, bir sporcunun özelliklerini, tercihlerini ve performans verilerini analiz ederek, kişiselleştirilmiş antrenman planları oluşturabilir. Bu planlar, bir sporcunun güçlü yönlerini, zayıf yönlerini ve özel gereksinimlerini dikkate alır (Bodemer, 2023).

Atletizm kategorilerinde de sporcuların fiziki durumlarını ve gelişimlerini izleyerek antrenman sezonunun etkililiğini hesaplamak için periyodik testler uygulanmaktadır. Antrenörler önceden bildirilen spor verilerini kullanarak sezon öncesi antrenmanları olduğundan daha verimli hale getirebilirler. Aynı şekilde bazı organizasyonlarda özel şartlar altında kendi oyuncularının gösterebileceği performans hakkında tahminde bulunabilirler. (Li ve Zhang, 2012). Sakshi ve ark., (2024) “Yoga with Deep Learning: Linking Mind and Machine” başlıklı araştırmalarında bir dizi yoga pozisyonunu tahmin etmek ve düzeltmek için akıllı telefona bağlı bir yapay sinir ağını tanıtarak Yoga bilgisini derin öğrenmenin sürekli gelişen gücüyle birleştirmiştir. Araştırmanın sonucunda Derin öğrenme ve veri bilimi ile entegrasyonun, risk analizi ve yaralanma önleme için gelecekteki kapsamları oluştururken, isteğe bağlı duruş izleme, özelleştirilmiş geri bildirim ve küresel erişim ile tamamen yeni, kişiselleştirilmiş bir Yoga deneyimi yarattığı ortaya konmuştur.

Nagovitsyn ve ark., (2023)” Artificial Intelligence Program for Predicting Wrestlers' Sports Performances” başlıklı araştırmalarında Bireysel Greko-Romen güreşçilerin rekabet başarısını tahmin etmeye yönelik entelektüel bir programın etkinliğini artırmak ve güreşçi seçme sürecine entegre etmek ve geliştirmek için program geliştirmede makine öğrenmesi algoritmaları kullanılmıştır. Bunlara ilaveten, Makine öğrenmesi algoritmaları sporda sadece başarı değerlendirmesi, sporcu seçimi, skor tahmini gibi verileri analiz edip raporlar sunmakla kalmayıp aynı zamanda sporda tesisleşme ve spor organizasyonlarında da illerdeki ve bölgelerdeki tesislerin dağılımı, nüfusa oranlanması ve faydalanacak kişi sayısına göre oranlanması uygun makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak yapılabilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sporun her alanında Makine öğrenmesi algoritmalarının kullanımının artması ve antrenörlere çok faydalı spesifik bilgiler sağlaması günümüzde bilgisayar bilimlerinin gelişmesiyle birlikte kullanımının artacağını da göstermektedir. Makine öğrenmesi algoritmalarının yaptığı tahmin ve verdiği sonuçlarla sporcuların antrenman yapma şeklini dönüştürme, kişiye özel müdahaleler sağlama ve performans sonuçlarını optimize etme potansiyelini arttıracaktır.

düşünölmektedir. Yapay zeka ve makine öğrenmesi algoritmalarının spor alanında kullanımının arttırılarak spor sektörünün her birimine yayılması, hizmeti sağlayan birimlerle birlikte, hizmet alanlara ileriye yönelik müsabaka, organizasyon, tesis, skor tahmini, sporcu başarı değerlendirmesi, risk durumları, rakip oyuncuların ve takımların belirgin özelliklerini bilerek tedbir almak ve yeni taktikler geliştirmek, sporsal her türlü seçim yapma gibi teknik ve karar alma süreçlerine faydalı olarak başarıya katkıda bulunacaktır. Aynı zamanda tesis yatırımlarının biçimlenmesinde, örneğin futbol, voleybol, basketbol sahalarının yapımı, yüzme havuzları ve spor salonlarının dizaynı, sportif rekreasyon alanlarının çeşitliliği, sporcu ve seyirci kapasiteleri, tesis tipleri, oda ve yatak sayıları, spor branşlarında aktif lisanslı ve lisanssız sporcu bilgileri gibi verilerin bu algoritmalar yoluyla belirlenebilmesi faydalı olmaktadır.

Kaynakça

- Ashfaq, A.; Cronin, N.; Müller, P. (2022). Recent advances in machine learning for maximal oxygen uptake (VO₂ max) prediction: A review. *Inform. Med. Unlocked*, 28, 100863. [CrossRef]
- Baier-Fuentes, H.; González-Serrano, M.H.; Alonso-Dos Santos, M.; Inzunza-Mendoza, W.; Pozo-Estrada, V. (2020). Emotions and Sport Management: A Bibliometric Overview. *Front. Psychol*, 11, 1512. [CrossRef]
- Buursma, D. (2011). Predicting sports events from past results: Towards effective betting on football matches. In *Proceedings of the 14th Twente Student Conference on IT*. Twente, Holland
- Bodemer O. (2023). Enhancing Individual Sports Training through Artificial Intelligence: A Comprehensive Review <https://www.linkedin.com/in/oliver-bodemer>
- Byungho M, Jinhyuck K, Chongyoun C, Hyeonsang E, McKay R. (2008) A Compound Framework for Sports Results Prediction: A Football Case Study,” *Knowledge- Based Systems*, Elsevier Science Publishers B. V. Amsterdam, The Netherlands 21(7), 551-562.
- Cefis, M. (2022). Football Analytics: A Bibliometric Study about the Last Decade Contributions. *Electron. J. Appl. Stat. Anal.* 15, 232–248.
- Cust, E.E.; Sweeting, A.J.; Ball, K.; Robertson, S. (2019). Machine and deep learning for sport-specific movement recognition: A systematic review of model development and performance. *J. Sports Sci.*, 37, 568–600. [CrossRef] [PubMed]
- Çene E. (2022). Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Euroleague Basketbol Maç Sonuçlarının Tahmin Edilmesi ve Maç Sonuçları Üzerinde En Etkili Değişkenlerin Bulunması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 2022
- Davoodi, E., & Khanteymoori, A. R. (2010). Horse racing prediction using artificial neural networks. *Recent Advances in Neural Networks, Fuzzy Systems & Evolutionary Computing*, 155–160
- El Naqa, I., Murphy, M.J. (2015): “What Is Machine Learning?”. In: El Naqa, I., Li, R., Murphy, M. (eds) *Machine Learning in Radiation Oncology*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18305-3_1
- Emre İ.E. (2021). Psikiyatrik Hastalıkların Makine Öğrenmesi Yöntemleri İle Ayrıştırılması. *Doktora Tezi*. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Eratlı Şirin, Y. E., & Şahin, M., (2020). Investigation of Factors Affecting the Achievement of University Students with Logistic Regression Analysis: School of Physical Education and Sport Example. *SAGE Open* , vol.10.

- González-Serrano, M.H.; Añó Sanz, V.; González-García, R.J. (2020). Sustainable Sport Entrepreneurship and Innovation: A Bibliometric Analysis of This Emerging Field of Research. *Sustainability*, 12, 5209. [CrossRef]
- Gürsoy, G. (2022) Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Kalp Hastalığı Tahmini. Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- Hamadani, B. (2006). Predicting the outcome of NFL games using machine learning, Project Report. Stanford, CA: Stanford University.
- Horvat, T.; Job, J. (2020). The use of machine learning in sport outcome prediction: A review. *WIREs Data Mining Knowl. Discov.* 10, 1–28. [CrossRef]
- Ivankovic Z, Rackovic M, Markoski B, Radosav D, Ivkovic M. (2010). Appliance of Neural Networks in Basketball Scouting. *Acta Polytechnica Hungarica* 7,4.
- Jackson A.H, (1988). “Machine learning,” *Expert Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 132–150, doi: 10.1111/j.1468-0394.1988.tb00341
- Jiménez-García, M.; Ruiz-Chico, J.; Peña-Sánchez, A.R.; López-Sánchez, J.A. (2020). Bibliometric Analysis of Sports Tourism and Sustainability (2002–2019). *Sustainability*, 12, 2840. [CrossRef]
- Kahn, J. (2003). *Neural Network Prediction of NFL Football Games* (pp. 1194–1197). Washington, DC: IEEE Computer Society.
- Kirsch, D and Hurwitz, J.(2018). *Machine Learning by Judith Hurwitz*.
- Kiss, A.; Temesi, Á.; Tompa, O.; Lakner, Z.; Soós, S.(2021). Structure and trends of international sport nutrition research between 2000 and 2018: Bibliometric mapping of sport nutrition science. *J. Int. Soc. Sports Nutr*, 18, 12. [CrossRef]
- Liu, H and Lang, B. (2019). “Machine learning and deep learning methods for intrusion detection systems: A survey,” *Appl. Sci.*, vol. 9, no. 20, pp. 2881–2886, doi: 10.3390/app9204396.
- Ma, L.; Wang, Y.; Wang, Y.; Li, N.; Fung, S.-F.; Zhang, L.; Zheng, Q. (2021). The Hotspots of Sports Science and the Effects of Knowledge Network on Scientific Performance Based on Bibliometrics and Social Network Analysis. *Complexity*, 1–12. [CrossRef]
- McCabe, A., & Trevathan, J. (2008). Artificial intelligence in sports prediction. In *Fifth International Conference on Information Technology: New Generations (itng 2008)*, pp. 1194–1197. IEEE
- Murathan, T., Devocioğlu, S. (2018). Veri Madenciliği ve Spor Alanındaki Uygulamaları. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 29 (3), 147–156

- Nagovitsyn, R.S.; Valeeva, R.A.; Latypova, L.A. (2023). Artificial Intelligence Program for Predicting Wrestlers' Sports Performances. *Sports*, 11, 196. <https://doi.org/10.3390/sports11100196>
- Oliveira, J.R.; Tobar, F.B.; Capraro, A.M. (2021). Football tourism: A bibliometric analysis of published works in the tourism-based journals (2003–2019). *J. Sport Tour*, 25, 317–335. [CrossRef]
- Pereira, J.; Rodrigues, R.G.; Duarte, P.; Gouveia, A. (2022). Social Media Marketing of Football Clubs: A Study with Portuguese Football Clubs—SL Benfica, FC Porto, and Sporting CP. In *Marketing and Smart Technologies*; Reis, J.L., Peter, M.K., Cayolla, R., Bogdanovi'c, Z., Eds.; Springer: Singapore; pp. 555–568. ISBN 978-981-16-9271-0.
- Purucker, M. C. (1996). Neural network quarterbacking. *IEEE Potentials*, 15(3), 9–15
- Sakshi, Saini, S. (2024). Yoga with Deep Learning: Linking Mind and Machine. *Sn Comput. SCI*, 5, 427. <https://doi.org/10.1007/s42979-024-02784-7>
- Soliman O. (2006). *Data Mining In Sports: A Research Overview*. Master Project. California: University Of California Department of Managment and Informatic System
- Şirin, T., Eratlı Şirin, Y., & Aydın, Ö., (2023). Investigation Effects of Self-Efficacy Levels of Athletes Students on Academic Achievement by Logistic Regression. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, vol.6, no.1, 64-77.
- Tax, N., & Joustra, Y. (2015). Predicting the dutch football competition using public data: A machine learning approach. *Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 10 (10), 1–13.
- Wiseman, O. (2016). *Using Machine Learning to Predict the Winning Score of Professional Golf Events on the PGA Tour*. Ph.D. thesis, Dublin, National College of Ireland.
- Yang J, Awan, AJ, Vall-Lioera G. (2019). Support Vector Machines on Noisy Intermediate Scale Quantum Computers. Department of Cloud Systems and Platforms, Ericsson Research, Sweden.

8. Bölüm

DEPREM BÖLGELERİNDE SPOR VE REKREASYON ALANLARININ ALTERNATİF DEĞERLENDİRİLMESİ: KAHRAMANMARAŞ İLİ ÖRNEĞİ

Mehmet METİN¹, Yeliz Eratlı ŞİRİN²

Giriş

Spor ve rekreasyon, toplulukları bir araya getirme; toplumun sınırlarında yaşayan insanlara dahil olma duygusu sağlama ve sosyal içirme gibi sayısız sosyal sorunu çözen doğal bir güce sahiptir.

Sporun, sosyal ve kişisel değişimin katalizörü olmasının yanı sıra gelişim için de bir araç olma potansiyeline sahip olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Ulusal Spor ve Rekreasyon Dairesi (SRSA), yakın zamanda yayınlanan Ulusal Spor ve Rekreasyon Planı (NSRP) belgesinde sporun daha iyi bir toplum inşa etmede oynayabileceği rolü kabul etmiştir (SRSA, 2009)

Doğal afet, çoğunlukla insan müdahalesinden uzak, kökeni jeolojik, meteorolojik veya biyolojik olabilen, beklenmeyen ve zarara yol açan hadiseleri ifade etmektedir. Bununla birlikte son yüzyılda ısınan bir dünyada kuraklık, yangın, fırtına, sel, sıcak hava dalgaları gibi aşırı hava olaylarının sıklığı ve şiddetinin de arttığı görülmektedir. (IPCC, 2021). Uluslararası bir kuruluş olan Acil Durum Olayları Verileri (EM-DAT) kayıtlarına göre, 2000–2019 dönemi, 1980–1999 dönemiyle karşılaştırıldığında afet niteliği taşıyan olayların neredeyse iki katına çıktığı görülmektedir (2000–2019 için 6.681 ve 1980–1999 için 3.656) (Cred/UNDRR, 2020) Bunlardan etkilenen insan sayısının yaklaşık 700 milyon arttığı ifade edilmektedir (UNDRR (BM Afet Riskini Azaltma Ofisi, 2020). Ancak belirtmek gerekir ki uluslararası verilere göre iklim bağlantılı felaketler nedeniyle ölen insan sayısının 1980-1999 döneminde 995.330 iken, 2000-2019 döneminde 510.837'e düştüğü tespit edilmiştir. Ölüm oranlarının azalması, risk yönetimi konusunda artan farkındalığın yanı sıra çeşitli kamu hizmeti tesislerinin iyileştirilmesine de bağlanmaktadır (Shi, 2012). Farklı bir ifade ile, yalnızca risk durumunu geçmişe göre daha iyi idare edilmesi değil, aynı zamanda risk durumunda kişilerin temel ihtiyaçlarını giderebileceği kamu alanlarının varlığı sonuçları iyileştirmiştir. Kamu alanlarının acil durumlarda bir afet barınağına dönüştüğü görülmektedir. Bir tür acil servis tesisi olarak afet barınağı, afet risklerinin

¹ Öğr. Gör. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, K.Maraş, Türkiye. mehmetin01@hotmail.com,
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-5527-4066>

² Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adana, Türkiye. yelizsirin75@gmail.com,
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6143-1133>

azaltılmasında ve toplumların dayanıklılığının artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Ma vd., 2019; Zhao, Chen vd.,2019; Uddin ve Matin, 2021; He ve Xie, 2022). Bu nedenle, afet barınaklarına ilişkin araştırmalar, özellikle sık görülen doğal afetlere müdahale etme ve bunların toplumun ortaya çıkan risklerle nasıl başa çıktığı ve afetlerden nasıl kurtulduğu üzerindeki etkileri konusunda büyük ilgi görmektedir.

Bu çalışmada, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerin ardından, zorlu iklim koşullarının da etkisi altında, bireylerin bir afet barınağı olarak rekreasyon alanları ile spor tesislerinde hayatta kalmak ve temel ihtiyaçlarını giderme durumları incelenmiştir. Çalışmada öncelikle teorik bir yapı olarak rekreasyon ve sporda rekreasyonun kısa tarihine ve gelişimine yer verilmektedir. Çalışmanın inceleme alanı olan Kahramanmaraş ilindeki rekreasyon ve spor alanları hakkında kısa bilgiler paylaşılmaktadır. Ardından doğal afet türlerinin başında yer alan depremin Türkiye’deki durumu incelenmekte, Kahramanmaraş’ın depremselliğine dair literatürde öne çıkan veriler aktarılmaktadır. Sonrasında ise 6 Şubat 2023’de meydana gelen depremler neticesinde Kahramanmaraş ilindeki rekreasyon ve spor alanlarının afet barınağı olarak kullanımına ve bahsi geçen alanların güncel durumlarına ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Rekreasyon ve Spor

Rekreasyon Kavramı

Rekreasyon kavramının kökeni “recreatio” sözcüğünden gelmekte, Latince de iyileştirmek, yenilenmek, yaratmak anlamlarını taşımaktadır. Rekreasyon kavramı, “boş zamanı verimli kullanırken gerçekleştirilen yararlı etkinlikler” olarak tanımlanabilir (Erdemli, 2008). Rekreasyon, araştırmacılar tarafından genellikle “boş zaman sırasında gerçekleştirilen somut aktiviteler veya boş zamanın fiziksel ve psikolojik faydalarını elde etmek” olarak görülmektedir (Karaküçük ve Akgül, 2016). TDK ise bu kavramı insanların boş zamanlarında, eğlence ve spor amacı ile gönüllü olarak katıldıkları etkinlikler olarak tanımlamıştır (TDK, 2023).

Serbest zamanlarını doğru değerlendiren bireyler bilişsel, duygusal, davranışsal, sosyal, fiziksel ve psikolojik olarak olumlu yönde etkilenmektedir (Çetiner ve Yayla, 2019, İlkın ve Yurtseven 2021). Rekreasyon alanları, bireylerin boş zamanlarını zorunlu ihtiyaçları dışında değerlendirmek, eğlence, dinlenme ve tatmin duygularını karşılamak amacıyla aktif veya pasif katılımlı etkinlikler sunan alanlar olarak tanımlanabilir (Uygur & Özkan, 2022). Rekreasyon alanının kendine özgü nitelikleri, kendini gerçekleştirme, aidiyet, haysiyet, dinlenme ve eğlenme gibi zorunlu olmayan ancak hayata olumlu katkılar sağlayan ve motivasyon için önemli olan ihtiyaç ve güdülerin karşılanmasında önemlidir. Söz konusu memnuniyet eğlence, haz ve haz olarak ortaya çıkar ve sonuçlarını fiziksel ve ruhsal yenilenme ile gösterir.

Rekreasyon deneyimlerinin sağladığı faydalar sosyo-kültürel, sosyal çevre, ekonomik ve çevresel, bireyin kendi ve iş hayatı üzerindeki olumlu etkileri ve sosyal refahı desteklemesi olarak sayılabilir (Sally, 1995). Parklar ve rekreasyon sistemi planlaması, toplumun sürdürülebilirliği, dayanıklılığı ve yaşanabilirliği için etkili bir araç olarak uzun zamandır göz ardı edilmektedir.

Rekreasyon Kavramının Tarihi

Rekreasyon kavramının tarihi gelişimini etkileyen en önemli etmen, literatürde çok sayıda kavramın doğuşunu hazırlayan Sanayi Devrimi olmuştur. Üretim yöntemlerindeki değişim, bireyin tarımdan sanayi üretimine geçişi ve devamında işçi kavramının oluşumu ile birey “serbest zaman sahibi olma” algısına ulaşmıştır. Bu durum sahip olunan serbest zamanın değerlendirilmesi için kişiyi bir alan ve aktivite arayışına itmiştir. Avrupa’da 19.yüzyıl sonlarında başlayan bu hareketliliğin örgütlenmesi ise Amerika’da 1900’lü yıllarda gerçekleşmiş ve devlet tarafından bireyin boş zamanlarında sağlığını geliştirmesine yönelik derneklerin kurulduğu görülmüştür (Koçak, 2020)

Tarih sahnesinde, serbest ve boş zaman ile rekreasyonun gelişimi tarihsel süreçte Türk toplumu açısından incelendiğinde; Anadolu öncesi bireylerin boş vakitlerinde düğünler, törenler, şölenler, at üzerinde savaş hazırlık oyunları gibi etkinliklere katılmakta oldukları görülmektedir. Selçuklularda, Lonca isimli örgütlerin ortaya çıkışıyla rekreasyon etkinliklerine yeni bir bakış açısı kazandırılmıştır. Lonca üyeleri iş bitiminde bir arada topluca yemekli eğlenceler düzenlemiştir. Ayrıca türbe ziyaretleri, kaplıcalardan yararlanma, yaylalara geçici göçler, cami ziyaretleri, Ramazan şenlikleri vb. Gibi rekreasyonel faaliyet örnekleri de bulunmaktadır. Osmanlı Döneminde kadınlar evde serbest zaman geçirme faaliyetleri düzenleyip katılım göstermekte iken, erkekler ise daha çok gezme ve eğlenme gibi yaygın boş zaman faaliyetlerinde yer almaktaydılar. Cumhuriyet sonrasındaki dönemde ise bu anlayış tamamen değişmiş ve gelişme göstermiştir (Özdemir vd., 2006). Ancak rekreasyon veya aynı anlamda Türkçe ’de daha sıklıkla kullanılan serbest zamanın bir çalışma alanı olarak Türkiye’de kabul görmesi ve araştırılması 1970’lerde mümkün olabilmıştır (Koçak, 2020).

Dünyada ve Türkiye’de farklı gelişim seyri izleyen rekreasyon kavramı, günümüz modern dünyasında sayısız seçeneğe ulaşmıştır. Rekreasyon etkinlikleri olarak değerlendirilebilecek aktiviteler yeni akımların etkisi ile eğlence anlayışına yeni boyutlar kazandırmıştır. Bu bağlamda günümüz yaşam koşulları dikkate alındığında rekreasyon akımları; deniz, orman ve dağ aktiviteleri, şehir yaşamı anlamında trend olmak, spor aktiviteleri, festivaller ve şenlikler, terapi aktiviteleri, parklar, arkeoloji ve müze gezintileri, endüstriyel rekreasyon vb. şeklindedir (Kaçar, 2014).

Rekreasyon ve Spor

Spor, rekreasyonun en ayrıntılı, kapsamlı ve ilginç alanlarından biridir. Spor ve rekreasyon birbirini karşılıklı olarak etkileyen olgulardır. Spor, insanların rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılarken, rekreasyonun sporun yaygınlaşmasında ve sportif başarıya ulaşılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Şahin, 1997). Spor ve rekreasyonun sosyo-kültürel boyutu da benzer şekilde gelişmektedir. Bu gelişme tüm toplumu kapsayan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Serbest zamanın artmasıyla birlikte spora katılımda ve kendi kendini yöneten spor faaliyetlerinde artış olmuştur. Serbest zamanda spor faaliyetlerine aktif katılımın yüksek oranda tercih edilmesi, sporun kişisel ve sosyal özelliklerinden kaynaklanmakta olup, sosyal bir olgu olduğu için sosyal boyutunun incelenmesi gerekmektedir (Ramazanoğlu vd., 2004; Şirin, 2021, İlkım ve ark.2021). Yapılan çalışmalar, rekreasyonu amaçlayarak yapılan sportif faaliyetleri tercih edenlerin sayısının, diğer faaliyetlere katılım gösterenlerin sayılarından fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. "Örneğin, Almanya'daki insanların % 61'i boş zaman aktiviteleri arasında sporu tercih etmekte olup, ayrıca 1987 yılında Almanya'da 6-16 yaş arası 190.000 kişi üzerinde yapılan bir anket, gençlerin %60'ının boş zamanlarını spor yaparak geçirdiğini göstermiştir". Bunun nedeni, sporun kişisel ve toplumsal özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bununla beraber sportif faaliyetler sosyalleştirici, her yaşta, her cinsten daha doğrusu herkesin katılım sağlayabileceği ve isteklerine cevap bulabileceği, sağlık kazandırıcı özelliğindedir (Öztürk, 1998).

Rekreatif bir faaliyet olan spora ilginin artması dikkat çekmiş farklı toplumsal kurumları ve örgütleri örneğin okullar, spor kulüpleri, çeşitli dernekler ve devlet kuruluşlarını bu konuda organizasyonlar yapmaya yönlendirmiştir. Yeni bir takım spor branşları (rafting, trekking, jogging vd.) bu organizasyonlarla tanınmış, böylelikle yeni spor branşlarının tanıtılması ve yaygınlaşması da olağan hale gelmiştir.

Rekreasyon eğitimlerinin çok fazla rağbet görmesi sportif aktivitelerin insanların günlük yaşamının bir parçası haline gelmesine diğer yandan da kişileri yalnızlıktan kurtararak hoşgörü, gelişmiş sosyal ilişkiler ve sosyal uyumla beraber ortak ilgi ve heyecanların paylaşıldığı ortamı yaratmaktadır.

Kahramanmaraş'taki Rekreasyon ve Spor Alanları

Kahramanmaraş ili TÜİK verilerine göre 14.519 km²'lik yüz ölçümü ile Türkiye'nin toprak bütünlüğü olarak 12., yaklaşık 1.1milyon nüfusu ile nüfus bakımından ise 18.büyük ili olarak görülmektedir (Tüik, 2023).

Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi verilerine göre, il genelinde 1 müze, 3 tabiat parkı, 1 kültür merkezi, 1 kaplıca, 1 antik kent ve taban mozaik, 1 yayla, 1 kayak merkezi olmak üzere toplamda 10 rekreasyon alanları bulunmaktadır.

Kahramanmaraş Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü verilerine göre il genelinde 14 futbol sahası, 10 spor salonu, 5 gençlik merkezi, 1 güreş eğitim merkezi, 1 kamp eğitim merkezi, 1 atletizm stadı, 1 hokey sahası, 4 yüzme havuzu, 1 havalı tabanca poligonu, 1 trap&skeet atış poligonu, 3 teniz kort ve 1 su sporları merkezi olmak üzere toplamda 43 spor alanı bulunmaktadır.

Türkiye’de Depremsellik ve Kahramanmaraş

Türkiye’de Depremsellik

Türkiye, dünyadaki en önemli sismik aktifliği olan ülkelerden biridir. Türkiye üç büyük tektonik levha arasında yer almakta olup kuzeye doğru Arap ve Afrika levhaları tarafından sıkıştırılmaktadır. Bu bölge Akdeniz bölgesinin deprem aktivitesi açısından en aktif bölgesidir. Gözlemlenen depremler, Arap ve Afrika levhalarının Avrasya ile çarpışması sonucu oluşuyor. Depremselliğin mekânsal dağılımına bağlı olarak bölgede farklı boyutlarda plakalar olmasına rağmen esas olarak üç plaka sınırı önemli rol oynamaktadır. Bunlar Afrika, Arap ve Avrasya levhalarıdır. Güneyde Tür/Anadolu levhası Afrika ve Arap levhaları, kuzeyde Avrasya levhası ve batıda Ege levhası ile çevrilidir. Afrika, Arap ve Avrasya levhaları arasındaki göreceli hareketler bölgedeki tektonik aktivitenin çoğunu açıklamaktadır. Sonuç olarak Anadolu plakası deprem açısından yüksek tehlike taşıyor. Bu bölge, Anadolu Plakasının sınırlarını oluşturan Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ve Güneydoğu Anadolu Bindirme Zonu (GABZ) ile Batı Anadolu boyunca önemli aktif fay segmentlerinden oluşmaktadır. Tüm bu aktif faylar Türkiye depremlerinde kısa zaman aralıklarında yoğun hasarlara neden olmakta ve bu da Türkiye için önemli bir deprem riski oluşturmaktadır (Cambaz vd., 2021).

Son yüzyılda Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) boyunca yıkıcı depremler meydana gelmiştir. KAF, DAF ve Güneydoğu Anadolu İtme (GAİ) bölgesi Türkiye'deki başlıca fay yapılarıdır, Ölü Deniz fay bölgesi, Ege yayı, Kıbrıs Yayı, Pontus Yamacında, Büyük ve Küçük Kafkasya ise depremsellikten sorumlu ana mega yapılarıdır. Türkiye, Türkiye'de deprem riskinin yüksek olduğunu gösteren farklı ve karmaşık tektonik bir yapıya sahiptir. Normal arızalar, ters arızalar, darbeli kayma arızaları ve eğik arıza mekanizması, Türkiye'de hatalı mekanizma olarak görülmektedir (Duman vd, 2018).

Kahramanmaraş'ta Depremsellik

Kahramanmaraş ve yakın çevresi morfotektonik olarak Anadolu Levhası ile Arap Levhası'nın çarpışma bölgesi üzerinde yer almaktadır. Kahramanmaraş, Miosende oluşan ve tektonikte önemli bir yere sahip olan Doğu Anadolu Fayı ile Ölü Deniz Fayı'nın etkisi altında kalarak tektonik açıdan riskli bir alan haline gelmektedir (Sunkar ve Denizdurduran, 2015). Kahramanmaraş'ın depremselliği üzerinde birincil etkiye sahip olan bu faylardan biri olan Doğu Anadolu Fayı, Karlıova'nın doğusundan başlamakta, Gölbaşı ve Pazarcık'tan geçerek Aksu Çayı'nın batısına ulaşmaktadır. Afrika'daki Zambezi çöküntüsünden başlayıp Amik Ovası üzerinden ülkemiz sınırlarına girdikten sonra yaklaşık 180 km uzunluğa ulaşan Ölü Deniz Fayı ise Türkoğlu ve Narlı yakınlarındaki Doğu Anadolu Fayı ile birleşmektedir. Bu fayların sismik aktivitesi ile Kahramanmaraş'ın deprem potansiyeli arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır (Sandal ve Karademir, 2013). Bölgede gözlemlenen ve insanlardan etkilenen ya da hissedilen depremler, bu fayların günümüzde hala faal olduğunu göstermektedir. Konumu ve morfotektonik yapısından söz edilen Kahramanmaraş'ın nüfusu 1 milyonu, fiziki kentsel alanı ise 14.500 hektarı aşmıştır (Sandal ve Karademir, 2013).

Rekreasyon ve Spor Alanlarının Depremde Kullanımı

Depremi neden olduğu stres ve kaygı yetişkinlerde ve çocuklarda farklı değerlendirilmelidir. Doğal afetlerin, özellikle depremlerin neden olduğu stres faktörleri ve stresin etkileri bireysel farklılıklara bağlı olarak değişmektedir. Bu görüşü destekleyen çalışmalardan birisi, Dinç ve Saraç (2023) tarafından yapılmış olup, araştırmada beden eğitimi öğretmen adaylarında deprem sonrası travma ve deprem risk algısının cinsiyete göre farklılaştığı ancak öğrenim görülen sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Stresle başa çıkmak için kullanılan yöntemler de farklılık göstermektedir. Genel olarak, stres altındaki bir birey doğrudan müdahale ederek (problem odaklı başa çıkma) veya duygusal olarak tepki vererek (duygusal odaklı başa çıkma) başa çıkma eğiliminde bulunabilmektedir. Son zamanlarda stresle baş etmede kullanılan yöntemler arasında boş zaman (dinlenme) etkinlikleri önemli bir yere sahip olmaktadır. Bu faaliyetlerin bireyleri stresli ortamlardan uzaklaştırma ve geçici veya kalıcı rahatlama sağlama potansiyeli, araştırmacıların stresle başa çıkmada boş zaman etkinliklerinin rolüne odaklanmasına neden olmuştur. Bu tür faaliyetlerin özellikle başa çıkma aracı olarak kullanılabilmesi ve bireyler üzerinde olumsuz bir etkisinin olmaması bu faaliyetlerin tercih edilebilirliğini artırmaktadır.

Parklar ve rekreasyon sistemleri arasında parklar, kentsel alanlar, koruma alanları, patika ve yeşil yollar, tarihi ve kültürel alanlar, yağmur suyu havuzları ve kamu kurumlarının sahip olduğu ve yönettiği diğer araziler yer almaktadır. Lee, Patrick ve

Crompton (2007), parkların ve rekreasyon alanlarının bir topluluk için önemli sürdürülebilirlik ve esneklik faydaları sağlayabileceğini bulmuşlardır. Rekreasyon ve spor alanları fiziki araç gereç donanımlarının yanı sıra, açık ve kapalı alanları, hava koşullarına uygun iklimlendirme seçenekleri ve çoğunlukla bireylerin ulaşımında sorun yaşamayacakları lokasyonları ile bilinmektedirler.

Tüm bu imkanlar rekreasyon ve spor alanları yalnızca bir serbest zaman değerlendirme lokasyon olmadığını, aynı zamanda bireylerin afet anında faydalanabilecekleri bir kamusal alan niteliği taşıdığını ortaya koymaktadır.

Kahramanmaraş'taki Rekreasyon ve Spor Alanlarının Depremde Kullanımı

6.02.2023 tarihinde dokuz saat arayla Pazarcık merkezli Richter ölçeğine göre 7,7, Kahramanmaraş ilinde Elbistan merkezli 7,6 büyüklüğünde meydana gelen ikiz depremler, Türkiye'de on bir ili ve birçok ilçeyi fiziki olarak tahrip etmiş ve on binlerce insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur (AFAD, 2023). Ancak binlerce binanın yıkılmasına neden olan deprem için acil kurtarma çalışmaları hızla devreye girmiş, devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşları acil barınma için hızla harekete geçmiştir. Ağır hasarlı binaların yanı sıra temel gıda ve ihtiyaç desteğinin sağlanması için yeniden yapılanma çalışmaları başlatılmıştır. Ekonomistler depremin sosyal ve ekonomik zararlarını ortaya çıkarmak için çeşitli analizler yapmakta ancak kaybın ne kadar büyük olacağı ve bu kaybın ne kadar süreceği bilinmediği için net etkiyi tahmin etmek mümkün olmamıştır.

Bahsi geçen ve şu an için bilinen dünyanın en büyük kara depreminin hemen ardından, Kahramanmaraş'ta deprem sonrası afet barınağı olarak kullanılan, Kahramanmaraş Büyükşehir Belediye'sine bağlı rekreasyon alanları ve kullanım şekilleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Kahramanmaraş'ta Deprem Sonrası Kullanılan Rekreasyon Alanları

Rekreasyon Alanı İsmi	Deprem Sonrası Kullanımı
Necip Fazıl Kısakürek Kültür Merkezi	Kahramanmaraş AFAD'dan alınan bilgilere göre deprem sonrası sağlık ve yaşam kalitesi standartlarının sağlanması için bölgede mevcut rekreasyon alanlarında sahra hastanesi, çadır, idari birim, mutfak, yemekhane çamaşırhane, bulaşıkhanne, çocuk oyun parkı, depo, wc ve duş entegre edilmiştir.
Atatürk Parkı	
Yavşan Yaylası Tabiat Parkı	
Kapıçam Tabiat Parkı	
Başkonuş Yaylası	
Aliya İzzet Begoviç Parkı	

Kaynak: Kahramanmaraş AFAD, 2023



Şekil 1. Aliya İzzet Begoviç Parkı Sahra Hastanesi

Kaynak: Anadolu Ajansı, Şubat 2023

Kahramanmaraş il merkezine bağlı Onikişubat ilçesinde bulunan Aliya İzzet Begoviç Parkı'na farklı ülkeler tarafından “yoğun bakım ünitesi, ameliyathane ve travmatoloji bölümü” bulunan sahra hastanesi kurulmuştur (bknz, Şekil-1).

Tablo 2. Kahramanmaraş'ta Deprem Sonrası Kullanılan Spor Alanları

Spor Alanı İsmi		Deprem Sonrası Kullanımı
12 Şubat Stadyumu	Kılılı Futbol S.	Spor alanları içerisine çadır kurulmuş ve depremzede vatandaşlarımız geçici olarak barındırılmıştır. Çadırda barınan vatandaşlarımızın herhangi bir zarar görmemeleri için tribün çatıları kontrollü bir şekilde sökülüştür. Çadır kurulumu ve kullanımı dolayısıyla spor alanlarının zemini kullanılmaz hale gelmiştir. Tesiste büyük bakım onarıma ihtiyaç vardır. Bu tesislerimiz tamamen kullanılmayacak halde bulunmaktadır. Bazı tesislerimiz tamamen yıkılmış bazıları ise henüz yıkılmamıştır.
Pazarcık Spor Salonu	Nurhak Spor S.	
Pazarcık Gençlik M.	Atletizm Stadi	
Göksun Spor Salonu	Kamp Eğitim M.	

Kaynak: Kahramanmaraş Gençlik ve Spor Müdürlüğü, 2023

Tablo 3. Kahramanmaraş'ta Deprem Sonrası Kullanımdan Kaynaklı Hasarlı Spor Alanları

Spor Alanı İsmi	Deprem Sonrası Kullanımdan Kaynaklı Hasarlar	
Atletizm Stadi	Merkez 1 Futbol Sahası	Bu tesislerimizin ana yapılarında deprem etkisi ile önemli bir hasar meydana gelmemekle birlikte, gerek üzerlerine kurulan çadır kent montajları, gerekse çadır kentte barınan vatandaşın müdahalesi ile meydana gelen zemin deformasyonları nedeniyle tesisler kullanılamaz durumdadır.
Karaziyaret Hokey Sahası	Merkez 2 Futbol Sahası	
Batıpark Futbol Sahası	Afşin Futbol Sahası	
Doğukent Futbol Sahası	Elbistan Çim Yüzeyle Futbol Sahası	
Çağlayancerit Futbol Sahası	Pazarcık Futbol Sahası	
Göksun Futbol Sahası	Türkoğlu Futbol Sahası	

Kaynak: Kahramanmaraş Gençlik ve Spor Müdürlüğü, 2023

Tablo 4. Kahramanmaraş'ta Deprem Sonrası Hafif Hasarlı Spor Alanları

Spor Alanı İsmi	Hafif Hasarlı Spor Tesisleri	
Batıpark Spor Salonu	Türkoğlu Spor Salonu	Hafif hasarlı spor tesisleri afet sonrası bakım-onarıma ihtiyaç duymaktadır. Bakım-onarım sonrası eski faaliyetlerine devam edecek durumdadır.
Açık Yüzme Havuzu	Su Sporları Merkezi	
Osman Sayın Spor Salonu	Trap&Skeet Atış Poligonu	
Yarı Olimpik Yüzme Havuzu	Afşin Spor Salonu	
Andırın Spor Salonu	Çağlayancerit Spor Salonu	
Andırın Futbol Sahası	Çağlayancerit Gençlik M.	
Havalı Tabanca Poligonu	Afşin gençlik Merkezi	
Kahramanmaraş Spor Salonu	Ekinözü Futbol sahası	
Göksun Güreş Eğitim M.	Elbistan Spor Salonu	
Elbistan Futbol Sahası	Elbistan Gençlik Merkezi	

Kaynak: Kahramanmaraş Gençlik ve Spor Müdürlüğü



**Şekil 2. Kahramanmaraş 12 Şubat Stadyumu
Deprem Sonrası Çadır Kent Kullanımı**

Kaynak: Anadolu Ajansı, 2023

Tablo 2, 3, 4 ve Şekil 2’de belirtildiği üzere, bazı spor kompleksleri deprem sonrası ihtiyaçları karşılarken bu kullanımdan kaynaklı tadilata ihtiyaç duyar hale gelmiş ve hatta bazıları kullanılamaz duruma erişmiştir. Deprem sonrası hayata yeniden adaptasyon sürecinde sporun olumlu katkıları göz önüne alınmalıdır. Aynı zamanda birçok branşta milli sporcu yetiştirildiği bu ilde sporun tüm alt sistemlerinin etkin ve verimli kullanılması spor alanında sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacaktır. Sporda sürdürülebilirlik, tüm spor sistemlerinin bütüncül bir yaklaşımla etkin ve verimli kullanılmasını gerektirir (Şirin ve ark., 2022). Sporun sürdürülebilirliğine dair bu yaklaşım da dikkate alındığında bu alanların yeniden kullanıma hazırlanması önem arz etmektedir.



Şekil 3. Kapalı Spor Salonu Cenaze Bekletme Alanı Kullanımı

Kaynak: Reuters, Şubat 2023

6 Şubat ve sonrasında yaşanan barınma ile temel ihtiyaçların giderilmesi sorunun çözümünde rekreasyon ve spor alanlarının aktif kullanıldığı ilgili resmi kurumlardan alınan bilgiler ile görülmektedir. Ne yazık ki burada resmi verilerle paylaşamayan ancak tecrübe edilen bir diğer önemli durum ise, enkazlardan çıkarılan cenazelerin defin işlemlerinden önce kapalı spor salonlarında bekletildikleri, buradan varsa cenaze sahiplerine teslim işlemin yapıldığı, eğer kısıtlı süre içerisinde cenazeyi teslim alan olmadıysa kimsesizler mezarlığına defnedildiğidir (bknz, Şekil-3). Yapılış amaçları sağlıklı yaşamın devamını sağlamak olan kapalı spor tesislerinin bilhassa basketbol sahalarının, depremde bu amaç için kullanılmak durumunda kalmış olması esasen spor alanlarının önemini ve işlevselliğini de ortaya koymaktadır.

SONUÇ

En yıkıcı doğal afetlerden biri olan depremin ne zaman meydana geleceği bilinmemektedir. Deprem sonrası evleri yıkılan, hasar gören veya artçı deprem ihtimaline karşı evlerine giremeyen insanlara barınma sorunlarını giderme ve temel ihtiyaçlarını (tuvalet ve duş gibi) karşılama konusunda yardımcı olunması gerekmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde deprem afet yönetimi hazırlıklarının yetersiz olduğu ve genellikle deprem sonrası çalışmaların, kurtarma operasyonuna odaklandığı görülmektedir. Rekreasyon ve spor alanlarının bütünlüğü ve sürekliliği yansıtacak şekilde tasarlanmalı; bu alanlar, konut ve diğer alanların kullanımı optimum mesafe analizine göre belirlenmelidir: Açık-yeşil alanlar büyüklüklerinden ziyade rekreasyon ihtiyacına cevap verebilecek ve gerektiğinde deprem parkı olarak kullanılabilir şekilde tasarlanmalıdır. Spor tesislerinin de yine aynı şekilde afet sonrası sağlık ve yaşam kalitesi standartlarının sağlanacağı şekilde projelendirilmesi gerektiği 6 Şubat depremlerinden sonra tecrübe edilmiştir.

Kentsel açık ve yeşil alanların yaşam kalitesinin bir göstergesi olan ve birçok işlevi barındıran, özellikle deprem sonrasında acil durum erişimi ve acil durum kurtarma ekipmanlarının toplanması, depolanması ve dağıtımı, acil durum barınağı için çadır veya geçici konut alanı olarak kullanılması ile daha da önemli hale geldiği görülmektedir.

Halk depremler hakkında bilgilendirilmeli ve deprem riski yüksek olan kentsel alanlarda, deprem parkı için erişilebilir birçok nokta oluşturulmalıdır. Yaşamsal anlamda bu kadar önemli olan bu konuda disiplinler açısından bir takım kamu kurum ve kuruluşları ortak karar alarak rekreasyon alanlarının ve spor tesis ve alanlarını oluşturmak veya nüfus yoğunluğuna göre bu alanları değerlendirmek, her mahalleye en az bir tane olmak üzere deprem parkı, spor tesisi vs. planlamak öncelikli hedef olabilir.

Sonuç olarak, bu bölümde literatür çalışmada gösterilen kanıtlar, deprem sonrası rekreasyon alanlarının ve spor alanlarının kilit rolünü ve bileşenlerini

vurgulamaktadır. Bu bağlamda, bu kitap bölümü gelecekte oluşabilecek afet ve sonrasında yapılacak rekreasyon alanlarının ve spor alanlarının kullanımı çalışmaları için teorik bir temel olarak hizmet edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Anadolu Ajansı (2023), Rusya, Kahramanmaraş'ta depremzedeler için sahra hastanesi kurdu (10.07.2023 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/asrin-felaketi/rusya-kahramanmarasta-depremzedeler-icin-sahra-hastanesi-kurdu/2815535> adresinden ulaşılmıştır).
- Anadolu Ajansı (2023), Kahramanmaraş 12 Şubat Stadyumu'nda depremzedeler için AFAD tarafından çadırlar kuruldu (10.07.2023 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/pg/foto-galeri/kahramanmaras-12-subat-stadyumunda-depremzedeler-icin-afad-tarafindan-cadirlar-kuruldu/2> adresinden ulaşılmıştır).
- Afad (2023), Kahramanmaraş'ta Meydana Gelen Depremler (10.07.2023 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/kahramanmarasta-meydana-gelen-depremler-hk-36> adresinden ulaşılmıştır).
- Cambaz, M. D., Özer, M., Güneş, Y., Ergün, T., Ögütçü, Z., Altuncu- Poyraz, S. & Özener, H. (2021), Evolution of the Kandilli observatory and earthquake research institute (KOERI) seismic network and the data center facilities as a primary node of EIDA. *Seismological Society of America*, 92(3), 1571-1580.
- CRED and UNDRR (2020), The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000-2019) (02.07.2023 tarihinde <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019> adresinden ulaşılmıştır).
- Dinç Z.F. & Saraç L. (2023), *Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarında Deprem Sonrası Travma Ve Deprem Risk Algısı*, Edit Zeynep Filiz DİNÇ, Spor Bilimleri V, Bölüm-7, (ss. 129-142), Ankara, Akademiysen Kitapevi
- Duman, T. Y., Çan, T., Emre, Ö., Kadirioglu, F. T., Baştürk, N. B., Kılıç, T. & Kurt, A. İ. (2018), Seismotectonic data base of Turkey. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 16(8), 3277-3316
- Erdemli, A. (2008), *Spor yapan insan (Birinci baskı)*. İstanbul: E yayınları.
- He L, Xie ZA. (2022), Optimization of urban shelter location using bi Level multi-objective location-allocation model. *IJERPH*, 19(7):4401. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074401>
- Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC (2021), *Climate Change 2021 The Physical Science Basis* (02.07.2023 tarihinde https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SP_M_final.pdf adresinden ulaşılmıştır).
- Ilkım, M., Özoğlu, F., Kalaycı, M. C., Paktaş, Y., & Keskin, M. T. (2021). Spor Kulüplerine Devam Eden Zihinsel Engelli Bireylere Sahip Ebeveynlerin Spordan ve Spor Kulüplerinden Beklentilerinin Karşılama Düzeyleri. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 283-293.

- Ilkım, M., & nihal Yurtseven, C. (2021). Fiziksel Aktivitelere Katılan Hafif Zihinsel Engelli Bireylerin Aktivite Anındaki Risk Durumlarının Değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(2), 134-146.
- Kaçar, M. (2014), Termal turizm işletmelerinde müşterilerin rekreasyon talebi Balıkesir İli örneği (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir
- Kahramanmaraş Gençlik ve Spor Müdürlüğü (2023), Deprem tesisi bilgilendirme sunumu, (10.06.2023 tarihinde <https://kahramanmaras.gsb.gov.tr/> adresinden ulaşılmıştır).
- Karaküçük, S. ve Akgül, B.M. (2016), Ekorekreasyon rekreasyon ve çevre (1.baskı). Ankara: Gazi Kitapevi
- Koçak F. (2020), Rekreasyona Giriş, Editör Fatih Ağduman, Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Erzurum, ss.273-294.
- Lee, S. Y., Petrick, J. F., & Crompton, J. (2007), The Roles of Quality and Intermediary Constructs in Determining Festival Attendees' Behavioral Intention. *Journal of Travel Research*, 45(4), 402-412
- Ma YJ, Xu W, Qin LJ, Zhao XJ, Du J. (2019), Emergency shelters location-allocation problem Concerningun certainty and limited resources: a multi-objective optimization with a case study in the Central area of Beijing, China. *Geomatics Nat Hazards Risk*. 10(1):1242–1266.
- Özdemir, S., Karaküçük, S., Gümüş, M., & Kıran, S. (2006), Türkiye Taş Kömürü Kurumu Genel Müdürlüğü'nde Çalışan Yeraltı İşçilerinin Boş Zamanlarını Değerlendirme Alışkanlıklarının Belirlenmesi [Sözlü bildiri]. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Öztürk, F. (1998), Toplumsal Boyutlarıyla Spor, Ankara: Bağırman Yayımevi
- Ramazanoğlu, F., Altungül, O., Özer, A. (2004), Sportif Açıdan Rekreasyon Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*.
- Reuters (2023), Major earthquake kills 3,700 in Turkey and Syria, weather hits survivors (10.07.2023 tarihinde <https://www.reuters.com/world/middle-east/major-earthquake-strikes-turkey-syria-about-200-dead-many-trapped-2023-02-06/> adresinden ulaşılmıştır).
- Sally, D. (1995), Understanding The Level of Marketing Activity In The Leisure. *The Service Endustries Journal*, 15 (3), 257-275
- Sandal, E.K. ve N. Karademir (2013), Kahramanmaraş'ta Depremsellik Bağlamında Zemin-Yerleşme İlişkisi, 3rd International Geograp hy Symposium, GEOMED- 474-488
- Shi PJ. (2012), On the role of government in integrated disaster risk governance— Based on practices in China. *Int J Disaster Risk Sci*. 3(3):139–146. <https://doi.org/10.1007/s13753-012- 0014-2>.

- Sport and Recreation South Africa.- SRSA (2009). The Case for Sport. National Department of Sport and Recreation, (02.07.2023 tarihinde https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/white-paper-sport-and-recreation-june-201110.pdf adresinden ulaşılmıştır).
- Sunkar M. & Denizdurduran M. (2015), Kahramanmaraş'ta Yaşanan Sel ve Taşkın Olaylarının Sebep ve Sonuçları, UJES 2015, IV. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu, s.652-661, Samsun.
- şahin, H. (1997), Sporcuların Performans Sporunu Bıraktıktan Sonraki Yaşamlarında Boş Zaman Değerlendirme İlgilerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- şirin, T. (2021), Spor ve Beslenme, Yayın Yeri: Gece Kitaplığı, Editör: Prof. Dr. Hakan Salim ağlayan, Doç. Dr. Osman Pepe, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:28, ISBN:978-625-7411-35-6
- şirin, T., Dşyılmaz, E., & Erathı şirin, Y., (2022), Sporda Sürdürülebilir Başarı İçin Beden Eğitimi ğretmenleri Bakış Açısı. Manas Journal of Social Studies.
- Türk Dil Kurumu-TDK (2023), Rekreasyon tanımı (10.07.2023 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden ulaşılmıştır).
- Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK (2023), Nüfus ve demografi (10.07.2023 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Nufus-ve-Demografi-109> adresinden ulaşılmıştır).
- Uddin K. Mir A. Matin, Potential flood hazard zonation and flood shelter suitability mapping for disaster risk mitigation in Bangladesh using geospatial technology, Progress in Disaster Science, 2021, Vol 11, 100185, ISSN 2590-0617, <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100185>.
- Uygur A. & zkan N.B. (2022), Kentsel Planlamada Rekreatif Yeşil Alanların Rolü, Journal of Recreation and Tourism Research, 9(2), 70-81, <https://doi.org/10.5281/zenodo.6774485>
- Yayla, . & etiner, H. (2019), Boş Zamanların Değerlendirilmesinde Etkili Olan Faktörlerin Boş Zaman Tatminine Etkisi. Turizm Akademik Dergisi, 6 (1), 219-228. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/touraj/issue/46702/570531>
- Zhao XJ, Chen JG, Xu W, Lou SY, Du P, Yuan HY, Ip KP. (2019), A three stagehierarchical model for an earthquake shelter location–allocation problem: casestudy of ChaoyangDistrict, Beijing, China. Sustainability. 11(17):4561.<https://doi.org/10.3390/su11174561>

9. Bölüm

SANAL VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK TEKNOLOJİLERİNİN SPOR SEKTÖRÜNDEKİ YÜKSELİŞİ VE POTANSİYELİ

İsmail ÖNER¹, Emine ÖZTÜRK KARATAŞ², Özgür KARATAŞ³

GİRİŞ

Bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler ülkeleri büyük bir rekabetin içine sokmuş ve bu rekabet ülkelerin var olan teknolojik olanaklarını daha çok geliştirmeye yöneltmiştir. İnsanların daha kaliteli bir ortamda yaşama isteği teknolojinin gelişimini hızlandırmış ve teknoloji kullanımı bir ayrıcalıktan çok zorunluluk haline gelmiştir (Meral ve Çolak, 2002).

Spor kulüpleri, sporcular, antrenörler ve yöneticiler günümüz rekabet ortamında daha başarılı olabilmek ve uzun vadede bu başarıyı sürdürmek için çeşitli teknolojik olanaklardan giderek daha fazla yararlanmanın yollarını aramakta ve uygulama aşamasında cesurca hareket etmekten çekinmemektedirler. Son zamanlarda bu uygulamalar arasında sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları yaygınlaşmakta ve spor sektörü de dâhil çeşitli alanlarda önemli rol oynamaktadır.

Sanal gerçeklik, bilgisayar tabanlı üç boyutlu oyunlarda bulunan, kullanıcının o ortama girdiğinde dünya ile ilişkisinin tamamen ortadan kalktığı bir ortam olduğu söylenebilir (İçten ve Bal 2017). Artırılmış gerçeklik ise fiziksel gerçeklikteki görüntüye sanal olarak üretilmiş görsel, ses ve grafik gibi sanal nesnelere eş zamanlı olarak eklenmesiyle fiziksel gerçekliğin zenginleştirilmesidir (Delello, 2014).

Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik kavramları birbiriyle karıştırılabilmektedir anal gerçekliğin amacı, gerçek dünyanın modellendiği üç boyutlu ve etkileşimli sanal ortamlar yaratmaktır. Öte yandan, artırılmış gerçeklik, gerçek zamanlı ve etkileşimli bir şekilde gerçek dünyayı, bilgisayar ortamında oluşturulan sanal verilerle zenginleştirmeyi hedefler. Başka bir deyişle, sanal gerçeklik gerçek dünyayı sanal bir dünyaya taşımayı amaçlarken, artırılmış gerçeklik gerçek dünyayı sanal bilgilerle zenginleştirir (Somyürük, 2014). Artırılmış gerçeklik, gördüklerimizin, duyduklarımızın, algıladıklarımızın

¹ Dr., ORCID ID: 0000-0003-0332-2139 smailoner1@gmail.com

² Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve spor Bilimleri Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-4142-5369 emine.karatas@ozal.edu.tr

³ Doç. Dr., İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, ORCID ID: .0000-0002-8698-6311ozgur.karatas@inonu.edu.tr

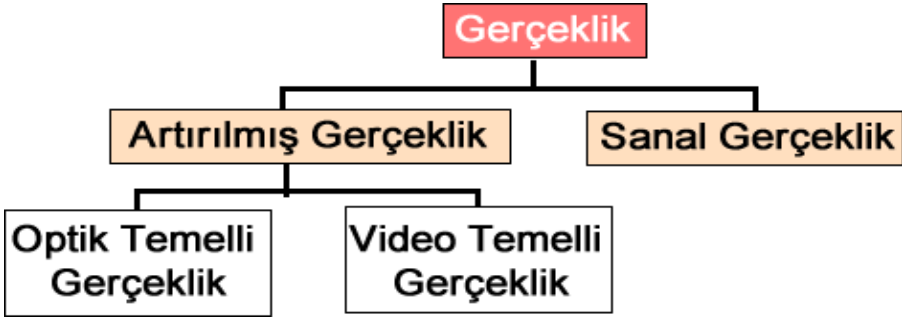
ve hissettiklerimizin ötesini görmeyi mümkün kılan yeni ve gelişen bir teknolojidir.

Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları birçok farklı branşta mücadele eden sporcuların, hedeflerine daha hızlı ve sonuç odaklı bir şekilde ulaşmalarına yardımcı olmaktadır. Bu uygulamalar dünyanın dört bir yanındaki ülkelerin sporuna katkıda bulunma ve geliştirme olanağı sunmasının yanı sıra sportif aktivitelerde, sportif eğitimlerde ve etkin antrenman becerileri kazanımında da kullanılmaktadır.

Bugün çeşitli spor dallarında bu gelişmelerle yeni rekorların kırıldığını, sporcuların performanslarında artış, sakatlanma riskini azaltma, beceri kazanımlarını kolaylaştırmanın yanı sıra antrenörlerin maç sonrası analizlerini yapmalarına olanak tanıma, takım kadrosunu daha etkili bir şekilde belirleme, sporculara daha aktif ve doğru bir biçimde geri dönüşte bulundurma olanağı sunmaktadır.

Sanal ve Artırılmış Gerçekliğin Tanımı

Gerçeklik uygulamaları, kullanılan teknolojiye bağlı olarak optik tabanlı ve video tabanlı teknolojiler olarak iki grupta incelenebilir (Azuma, 1997). Bu iki teknoloji arasındaki temel fark, gerçek ve sanal dünyanın nasıl birleştirildiği ve senaryonun nasıl görüldüğüdür. Optik sistemlerde, bütünleştirilmiş sahne gözlük aracılığıyla doğrudan gerçek dünyada görülürken, video tabanlı sistemlerde bu sahne bilgisayar, tablet veya mobil cihaz ekranında gösterilir (Somyürük, 2014). Gerçeklik uygulamalarına yönelik bir gruplama Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Gerçeklik Uygulamalarının Gruplanması (İçten ve Bal, 2017).

Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ile insan vücudu hareketlerini dijital ortamlara taşıyan teknolojiler hızla ilerlemektedir. Bu harekete dayalı teknolojilerden, tıp ve oyun gibi çeşitli alanlarda aktif bir şekilde yararlanılmaktadır (Johnson ve ark., 2011). Bu teknoloji sanal gerçeklik olarak bilinir; insanların zihinlerinde bilgisayar ortamında oluşturulan 3 boyutlu

görüntülerin ve animasyonların gerçek bir ortamda olma hissi oluşturulabilmesi ve ortamdaki nesnelere etkileşime girilebilmesi için teknolojik araçları kullanmayı mümkün kılan bir sistemdir (Bayraktar ve Kaleli, 2007).

Sanal gerçeklik, gerçek bir ortamın veya durumun bilgisayar tarafından oluşturulan yapay bir simülasyonu veya kopyasıdır. Kullanıcının işitme ve görme duyusu ile etkileşime girerek kullanıcıyı etkiler ve simüle edilmiş gerçekliği deneyimlemelerini ve hissetmelerini sağlar (Garnham, 2017). Sanal gerçeklik, gerçek dünyadaki nesnelere ve olaylara benzer sanal ortamlara katılma fırsatı sağlamak için etkileşimli bilgisayar simülasyonlarının kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Laver ve ark. 2017).

Artırılmış gerçeklik; insan-bilgisayar etkileşimi teknolojisindeki en son gelişmelerden biridir (Billinghurst ve ark., 2015). Artırılmış gerçeklik, ortamı gerçek dünyayla eş zamanlı hareket ederken beş duyuya hitap etmektedir. Bilgisayar-insan etkileşimini mobil cihazlar, tabletler ve gözlükler gibi araçlarla uzamsal olarak yansıtmaktadır (Altınpulluk, 2015). Mathew'e göre ise artırılmış gerçeklik, gerçek dünyayı dijital olarak zenginleştiren en yeni teknolojilerden birisidir. Tablet ve cep telefonlarının kameraları ve sensörleri aracılığıyla, çevremizdeki ürünlerin üzerine video, ses ve fotoğraflar gibi bilgi katmanları eklenebilmektedir (Mathew, 2014). Bir diğer tanıma göre ise; artırılmış gerçeklik çok boyutlu çevrimiçi içerik geliştiren etkileşimli bir teknolojidir. Bu tür bir teknoloji, görüntülerde, varlıklarda veya bilgilerde çok boyutlu sanal içerik oluşturabilir ve ardından kullanıcının gerçekliği ile yeni bir biçim alabilir (Avcılar ve ark., 2018).

Sanal ve Artırılmış Gerçekliğin Tarihi Gelişimi

Sanal gerçeklik kavramı, güncel hayatımızın bir parçası gibi görünse de tarihsel gelişimi 19. yüzyılın ortalarına kadar uzanmaktadır. İlk olarak 1838'de Charles Wheaton'un stereoskopu icat ile başlamıştır (Demirezen, 2019). Bu teknoloji, değişen çağımız ve gelişen teknolojiyle birlikte video oyunları ile hayatımıza girmiş olmasına rağmen aslında eski bir geçmişe sahiptir (Ünür, 2001). Sanal gerçeklik endüstrisi temel olarak 1970'den 1990'a kadar tıbbi, uçuş simülasyonu, otomobil endüstrisi tasarımı ve askeri eğitim amaçlı sanal gerçeklik cihazları temin etmişlerdir (Sherman ve Craig, 2018). Sanal gerçeklik teknolojilerinin tam anlamıyla hayatımıza katıldığı gelişmeler ise 2000'li yıllardan başlayarak günümüze kadar gelmiştir. Özellikle bilgisayar oyunlarının geçmiş yıllarda yaşadıkları popülerite sayesinde birçok oyunun 3D gerçek zamanlı bir ortam sağlama çalışmaları geliştirilmiştir (Bostan, 2007).

Artırılmış gerçeklik teknolojisi ise, ilk kez 1960' da ve Sproull'un ilk Başa Takılan Ekran (HMD) sisteminin şeffaf görünümü oluşturmasıyla başladığı ifade

edilmektedir (Cai, 2013). 1970 ve 1980'li yıllarda, araştırmacılar artırılmış gerçeklik üzerine çalışmalarını ABD Hava Kuvvetleri ve NASA gibi kurumlarda yürütmüşlerdir. 1990 yılına doğru, Boeing şirketi montaj işçilerine kablo döşeme gibi konularda yardımcı olacak bir artırılmış gerçeklik sistemi geliştirmiş ve "artırılmış gerçeklik" kavramı bu dönemde ortaya çıkmıştır. 1990'lı yıllardan bu yana artırılmış gerçeklik üzerine araştırmalar devam etmekte olup, son 60 yıl içinde artırılmış gerçeklik teknolojisi çeşitli alanlarda uygulanmıştır (Feiner, 2002)

Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sporculara Sağladığı Kazanımlar

Artırılmış gerçeklik bir olayı, bir görüntüyü, bir yeri daha anlaşılır kılmak, bir durumu tanımak, eğlenerek öğrenmek, çoklu algısala dikkat çekmek, en iyi ve yeni zemini oluşturmak gibi ortama eklediği ek verilerle zenginleştirir. Dikkat, yön bulma, bilgi edinme, uygulama, bir ürünü en iyi nasıl tanıtacağınızı öğrenme, iki boyutlu bir görüntüyü canlandırma, etkinleştirme, farklı bakış açıları sunma, hayatı kolaylaştırma, öncülük etme, garip bir ortam veya bir film hakkında tecrübe edinmek, sunumları farklı tasarlama, eğitimden sanata, halk sağlığından hukuka, askerlikten spora birçok alanda kullanım amacı bulunmaktadır. İnteraktif reklamcılık, halkla ilişkilerde farklı hedef kitle yaklaşmalarının sunulması ve yenilikçi ürünlerin geliştirilmesi gibi amaçları da bulunmaktadır. Bu amaçlar, ihtiyaçlar değiştikçe şekillenir ve yeni ihtiyaçlar yaratmak için teknoloji ile birlikte gelişir (Atasoy, 2018; King, 2016; Kipper ve Rampolla, 2012; Bozyer, 2019; Güleç, 2019).

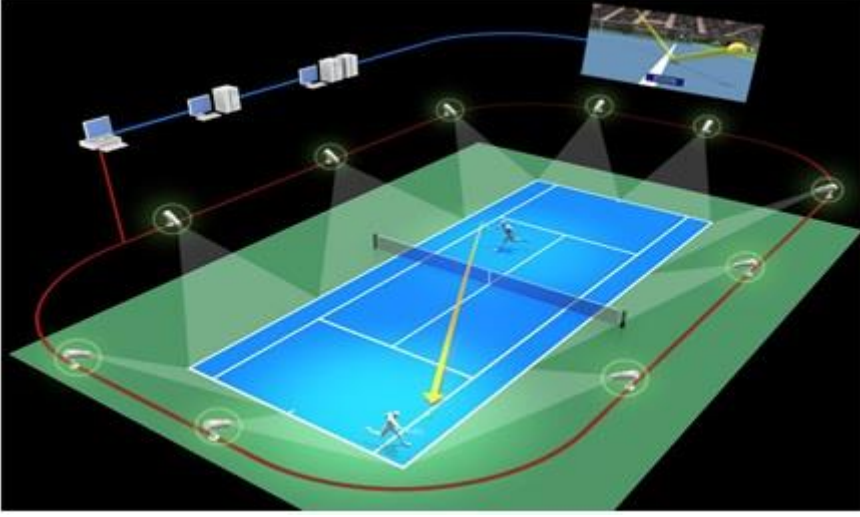
Artırılmış gerçeklik pek çok alanda işe yarayan ve spor alanında her geçen gün hayatımıza daha çok giren bir teknolojidir. 2010'dan önce, artırılmış gerçeklik uygulamalarının çoğu, erişilebilirliklerini ve kabul edilebilirliklerini sınırlayan karmaşık ve pahalı sistemlerdi. Son yıllarda artırılmış gerçeklik sistemlerinin mobil cihazlara entegrasyonu, artırılmış gerçeklik uygulamalarının sayısını artırmıştır. Örneğin, mobil oyunlar hareketsizliğin artmasına neden olabilirken, konum tabanlı artırılmış gerçeklik oyunları oyuncularını aktif olmaya ve diğer oyuncularla etkileşime geçmeye teşvik edebilir (Finco ve ark., 2017). Artırılmış gerçeklik sistemlerinin tamamlayıcı bilgi yetenekleri, çeşitli spor aktivitelerinde faydalı olabilir. Giyilebilir cihazlar ve harici takip sistemleri yardımıyla hareketli nesnelerin hız ve doğruluğunu hesaplamak için artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılabilir (Itoh, ve ark. 2016). Giyilebilir cihazlar, vücut hareketlerini izleyen akıllı sensörlerle donatılmıştır. Genellikle bu cihazlar, bir akıllı telefonla kablosuz olarak senkronize olabilmek için Bluetooth, Wi-Fi ve mobil internet kullanır. Kullanıcılar, sensörler aracılığıyla giyilebilir cihazlara bağlanarak formda ve aktif kalmak, kilo vermek, daha organize olmak veya genel

zihinsel ve fiziksel sağlıklarını kontrol altında tutmak gibi hedeflerine ulaşabilirler. Kullanıcının sürekli yanında olan bu teknolojiler, eğlence, sağlık, iş, bilgi, eğitim, sosyalleşme ve güvenlik gibi birçok alanda önemli hizmetler sunar (Tanrıverdi, 2021).



Şekil 2. Giyilebilir teknoloji ürünleri (Tanrıverdi, 2021).

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin en etkin kullanıldığı alanlardan biri spor uygulamalarıdır. Literatürde incelenen çalışmalar, artırılmış gerçekliğin kriket, futbol, tenis, beyzbol gibi çeşitli spor dallarında yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu alanda en çok bilinen artırılmış gerçeklik teknolojilerinden biri, oyunda kullanılan topun yörüngesini takip etmek için geliştirilen Hawk-Eye (Şahin Gözü) teknolojisidir (Owens ve ark., 2003).



Şekil 3. Hawk-Eye (Sayers, akt. Trainingwithjames.wordpress,2024).

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin bu alanda sporcuların beceri ve performanslarını geliştirmek, antrenmanlarını kolaylaştırmak, profesyonel sporcular için gerçekçi bir ortam yaratmak, farkındalıklarını artırmak ve oyunları keyifli hale getirmek için kullanılmaktadır (Bozyer, 2015). Şekil 4 de gösterilen Simüle Tenis, geleneksel tenis sporlarını gelişmiş 3D dijital teknolojiyle birleştiren etkileşimli bir egzersiz oyunudur. Hava koşulları gibi dış faktörlerden etkilenmeyen ve kullanıcılara gerçek tenis antrenman deneyimi için etkileyici bir simülasyon sunan yepyeni bir spor sistemidir.



Şekil 4. Simüle Tenis, (Tclira, 2024).

Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Sporculara Sağladığı Kazanımlar

Sporlarda sanal gerçeklik teknolojilerinin etkisini inceleyen araştırmacılar, sanal gerçekliğin rugby'de karar vermeyi geliştirdiğini, (Watson ve ark., 2011). Futbolda sportif becerileri (Petit ve Ripoll, 2008), olumlu yönde etkilediğini ve hentbolda kaleci reaksiyon süresini azalttığını göstermişlerdir (Bideau, 2003). Sporcular, gerçekten performans göstermeden yüzmeyi (Fels ve ark., 2005), ve karanlık bir yarış pistinde kaymayı deneyimlemek için sanal gerçekliği kullanabilmektedirler (Levy, 2007).

Sanal gerçeklik ortamları, sporcuların beceri geliştirmesi ve performanslarını optimize etmesi için etkili bir araç olduğunu göstermektedir (Fox ve ark., 2009). Sporcuların yaralanma riskini azaltmak için potansiyel tehlikelere maruz kalmadan riskli durumları pratik etmelerine olanak tanıdığı (Schwebel ve ark., 2008), sanal gerçeklik, sporcuların mental dayanıklılığını artırabilir ve stresle başa çıkmalarına yardımcı olabilir (Gorczyński ve Faulkner, 2010). Ayrıca, sanal gerçeklik uygulamaları, sporcuların stratejik ve taktiksel yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilmekte ve farklı oyun senaryolarını deneyimleyerek karar verme becerilerini güçlendirebilmektedir (Slater, 2009).



Şekil 5. Sanal Gerçeklik yürüyüş bandı (Theverge, 2013).

Sanal ve Artırılmış Gerçekliğin Spordaki Önemi

Hızla gelişen teknoloji hayatımızı doğrudan etkilemektedir. Kullanılan ve geliştirilen teknoloji ürünleri hayatımıza olan yararları açısından sürekli araştırılıp incelenmekte ve uygun kullanım alanlarında insanların hizmetine sunulmaktadır.

Bilimsel yöntemlerle incelenen bu yeni teknolojiler, insanlar için daha faydalı ve organize olacak şekilde düzenlenmektedir. Bu araştırmalar sayesinde sadece organizasyon düzenlenmemekte, aynı zamanda bilim ve teknolojinin birbirini desteklemesi için yeni ürünlerin geliştirilmesi de mümkün hale gelmektedir (Seçkin Kapucu ve Yıldırım, 2019).

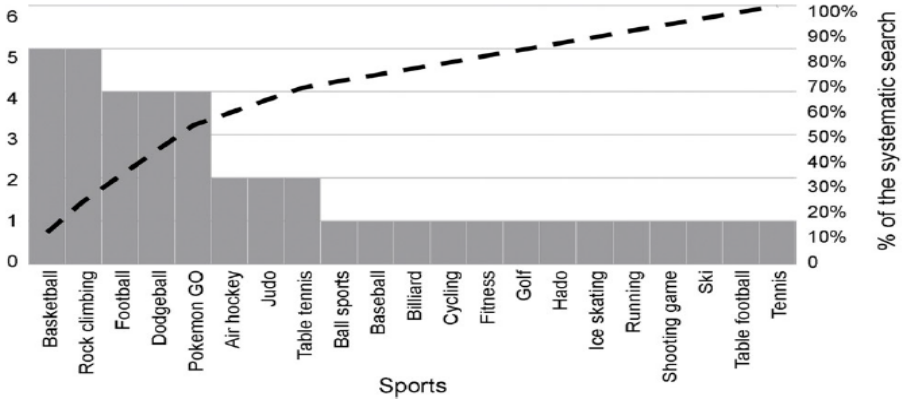
Bu gelişmelerle birlikte sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri sayesinde oyunlarda uygulayıcıya daha gerçekçi bir his vermektedir. Gelişen sensörler vasıtasıyla oyunlar ve uygulamalarda bireylerin sportif aktivitelere aktif katılım düzeylerinde olumlu bir ivme görülmektedir.

Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ile gerçekleştirilen etkinlikler sayesinde sporunun birçok beceriyi aynı anda öğrenme fırsatı bulması, bu uygulamalar ek bir antrenman modeli olarak düşünülürse antrenörlere özellikle takım sporlarında çeşitli olanaklar sunmaktadır. Antrenörler birçok beceri geliştirilirken, bilgisayar sistemi uygulayıcıya olası hatalar hakkında geri bildirim sağlar ve hataları ortadan kaldırmaya yardımcı olur (Lawrence ve Kingston 2008; Vickers, 2007). Öğretim becerilerini desteklemek için oluşturulan bu ortamlarda farklı yeteneklere sahip çeşitli ortamlar, sınırsız tekrarlar ve hata oranını azaltan

algoritmaların tercümanların öğrenme ortamlarına daha etkin katılımını sağladığı söylenebilir (Brady, 2004).

Sporcuların belirli bir spor dalındaki antrenmanlarını görsel teknolojiyle geliştirme yeteneğine sahiptirler. Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları stresi ve kaygıyı azaltmakta faydalıdır ve spor psikolojisinin performansını artırabilmektedir (Sohail ve ark., 2022)..

Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları sayesinde yarışma sırasında alınan geri bildirimler ile sporcuların performanslarının artırılması ve geliştirilmesi mümkün olmaktadır (Liebermann ve ark. 2002).



Şekil 6. Sanal ve Artırılmış Gerçekliğin Spor Dalları Üzerindeki Dağılımı (Soltani ve Morice, 2020).

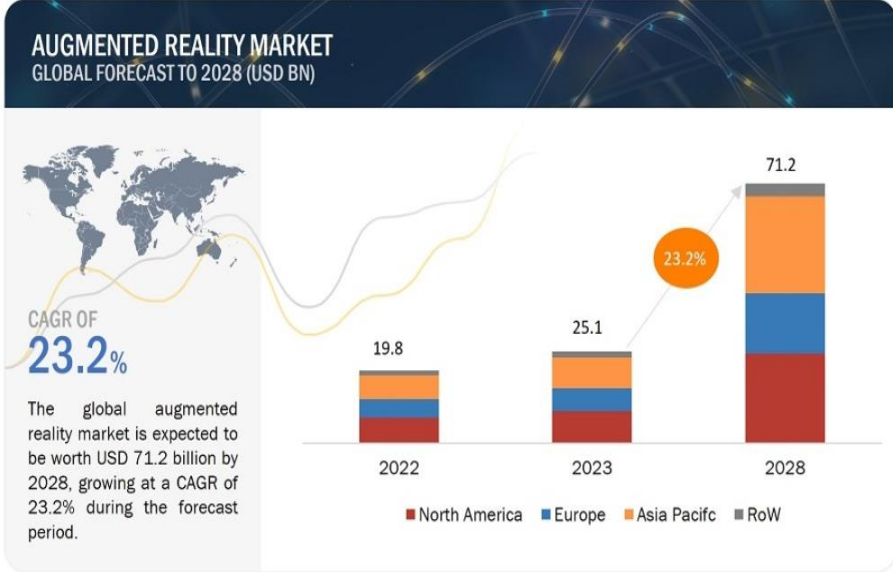
Şekil 6 incelendiğinde, sanal ve artırılmış gerçekliğin spor dalları üzerindeki dağılımında en fazla %80 ile basketbol ve kaya tırmanışı yer alırken, en düşük %10 ile tenis, golf, bilardo, buz pateni, koşma, kayak, langırt ve bisiklet olduğu söylenebilir.

Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojinde Öngörülen Büyüme

Teknolojideki ilerlemeler veya değişiklikler insan hayatını direkt ya da indirekt olarak etkilemektedir. Spor, seyahat, eğlence, oyun ve pazarlama gibi işle ilgili alanlardaki uygulamalar sadece insanların seviyesini ve yaşam tarzını etkilemekle kalmaz, aynı zamanda daha fazla sermaye, istihdam ve vergi üretimine de yardımcı olmaktadır. Büyümenin hızlanmasında da olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

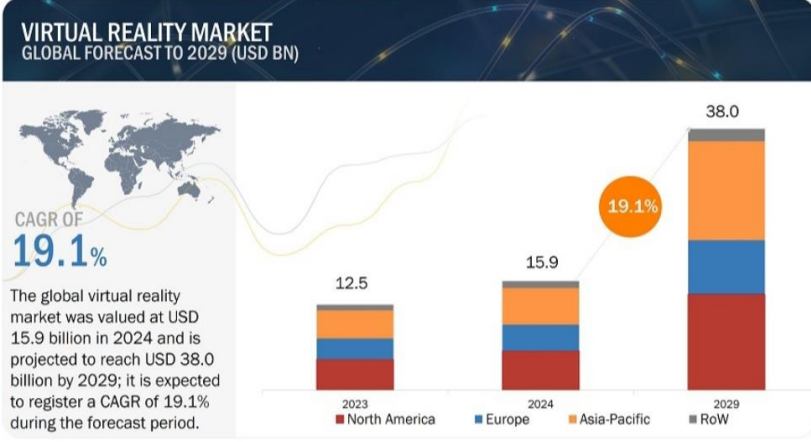
Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, kullanıcılarını cezbeden farklı bir alan olduğu için muazzam bir hızla büyümeye devam etmektedir. Böylelikle büyüyen sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri pazarı, yeni bir ekonomi

gelirinin oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bu başlık altında bu teknolojilerin büyüme tahminleri ile alanlara göre sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisinde beklenen artışın mevcut ve gelecek ekonomik durumu anlatılmıştır.



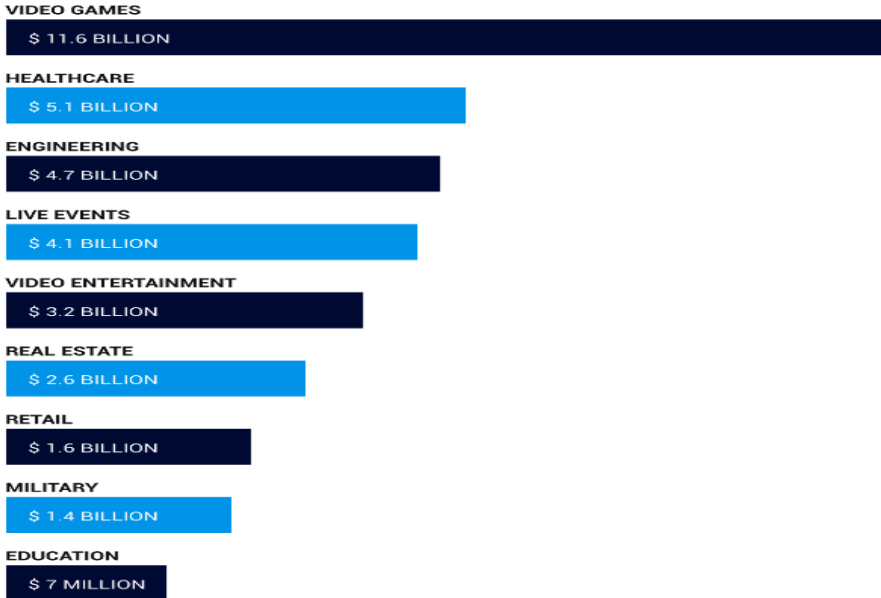
Şekil 7. Artırılmış Gerçeklik Teknoloji Pazarının 2028 Büyüme Tahminleri (Markets ve Markets, 2018a).

Şekil 7 incelendiğinde, analistler tarafından artırılmış gerçeklik pazarının 2023'teki payının 25.1 milyardan 2028 senesine kadar neredeyse 71.2 milyar dolar olacağı öngörülmektedir. Tahmin dönemi boyunca neredeyse 23.2 milyar büyüme oranı beklenilmektedir.



Şekil 8. Sanal Gerçeklik Teknoloji Pazarının 2029 Büyüme Tahminleri (Markets ve Markets, 2018b).

Şekil 8 incelendiğinde, analistler tarafından sanal gerçeklik pazarının 2023'teki payının 12.5 milyardan 2029 senesine kadar neredeyse 38 milyar dolar olacağı öngörülmektedir. Tahmin dönemi boyunca neredeyse 19.1 milyar büyüme oranı beklenilmektedir.



Şekil 9. 2025 Yılına kadar Alanlara Göre Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinde Beklenen Artış (Lumusvision, 2018).

Şekil 9 incelendiğinde, oyun sektörü (video oyunlar) 11.6 milyon dolarla, gelirlerinin en yüksek payına sahip ve artırılmış gerçeklik önemli bir bileşeni olacağını ifade edebiliriz. Bununla birlikte bu pay içerisinde askeri, sağlık, mühendislik gibi birçok alanda da önemli gelirlerin olacağı öngörülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, spor sektöründe çeşitli alanlarda kullanılabilirliği ile dikkat çekmektedir. Bu teknolojilerin sporcular, antrenörler, taraftarlar ve spor paydaşları için getirdiği potansiyel avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmek önemlidir.

Spor uygulamalarında sanal gerçeklik, antrenman, performans geliştirme ve eğlence amaçlı kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisi, sporculara gerçek spor ortamlarını simüle etme, sürükleyici deneyimler sunma ve mental ve fiziksel becerilerini geliştirme imkanı sağlar (Sezikli, 2023). Örneğin, sanal gerçeklik simülasyonları sporcuların belirli koşullarda deneyim kazanmalarını sağlayarak, gerçek müsabakalara daha hazır olmalarına yardımcı olabilir.

Sporcuların bu teknolojileri kullanırken aşırı bağımlılık geliştirmesi veya gerçek dünyadaki antrenman ve etkinliklere bağımlılıklarının azalması gibi riskler bulunmaktadır. Bu durum, sanal dünyaya aşırı odaklanma ve gerçek yaşam deneyimlerinden uzaklaşma riskini artırabilir (Zhang ve ark., 2019).

Spor etkinliklerini izleyen seyirciler için sanal ve artırılmış gerçeklik, daha etkileyici ve katılımcı bir deneyim sunabilmektedir. Özellikle canlı etkinliklerde, izleyicilere farklı kamera açılarından veya interaktif öğelerle zenginleştirilmiş bir görüş sağlayarak, stadyum dışındaki kişilere de benzer bir atmosfer sunabilmektedir (Ashtar ve ark., 2020).

Sporcuların ve antrenörlerin sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanma ve bunlara uyum sağlama süreci zaman alabilmektedir. Bu yeni teknolojilere alışmak ve onları etkin bir şekilde kullanmak için gerekli eğitim ve adaptasyon süreci, bazı durumlarda zaman ve kaynak gerektirebilmektedir (Gil-Gómez ve ark., 2017).

Sanal gerçeklik teknolojisinin spor sektöründe yaygınlaşmasını sınırlayan faktörlerden birinin yüksek maliyet olduğu belirtilmektedir. Özellikle, sanal gerçeklik ekipmanlarının ve yazılımlarının maliyeti, küçük kulüpler ve amatör sporcular için erişimi kısıtlayabilmektedir (Mouatt ve ark., 2020).

Antrenman ve katılıma yönelik sanal gerçeklik teknolojileri, sporcuların hava koşullarından bağımsız olarak antrenman yapmalarına olanak sağlamakta, farklı bir coğrafi konumda bulunan başka sporcularla rekabet edebilmelerine olanak sağladığı ve sanal ortamın özellikleri üzerinde kesin ve tekrarlanabilir kontrole izin vermek gibi çeşitli avantajlara sahiptir (Neumann ve ark., 2018).

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojinin spor sektöründe yaygınlaşmasını engelleyen faktörler arasında uyumlu altyapı eksikliği vurgulanmaktadır. Spor tesislerinde ve stadyumlarda gerekli teknolojik altyapının oluşturulması, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerin kullanılabilirliğini artırabileceği öngörülmektedir (Janssen ve ark., 2023).

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin spor sektöründeki kullanılabilirliğini etkileyen güvenlik ve gizlilik endişelerine odaklanmaktadır. Özellikle, kullanıcı verilerinin korunması ve güvenliği konusundaki düzenlemelerin eksikliği, artırılmış gerçeklik uygulamalarının yaygınlaşmasını engelleyebilmektedir (Dargan ve ark., 2023).

Sporcuların veya antrenörlerin sanal gerçeklik teknolojilerine aşırı bağımlı hale gelme riski vardır. Bu durum, gerçek dünya deneyimlerinin önemini azaltabilir ve sporcuların gerçek rekabet ortamlarına uyum sağlamasını zorlaştırabilmektedir (Al-Jarani, 2019).

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri günümüzde dikkat çekmekte ve birçok alanda etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Kullanılan teknolojiler ve geliştirilen yeni uygulamalar yaşamımızda daha yararlı olması için incelenmekte, araştırılmakta ve uygun yerlerde kullanıma sunulmaktadır. Bu alanlardan biri olan, spor sektöründe de kullanıldığı ve bu süreçle birlikte olumlu bir ivme kazanıldığını ifade edebiliriz.

Geleneksel spor anlayışının tam tersi olarak görülen bu gelişmeler, sporcuların yeni beceriler kazanmasına, teknik ve taktiksel olarak daha kolay öğrenimine, sakatlıkların azaltılmasına, sporcuların hatalarını daha açık ve net bir şekilde görmelerine olanak sunmaktadır. Ayrıca sahalardaki hakem kaynaklı hataları en az seviyeye indirmeye, maç sonrası doğru analizlerin yapılmasına, taraftar ve seyircilere daha kaliteli maç izleme keyfi verdiği söylenebilir.

Bu teknolojik gelişmeler ve uygulamalar, antrenörlerin sporcu başarısı için gerekli becerileri geliştirmeye odaklanma şeklini de değiştirecektir. Bu uygulamalar yardımıyla, sporcuların maç öncesi performans durumlarının belirlenmesi, antrenörlerin oyuncu planlarını anında değiştirebilmesi, sporcuların çaba ve yeteneklerinin görülmesi açısından önemli bir unsurdur.

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, antrenörlerin karmaşık kavramları açıklamalarına da yardımcı olabilmektedir. Görev yürütme sırasında ve sonrasında farklı geri bildirim yöntemleri, oyuncuların performansları ve davranışları hakkında bilgi ve tavsiye sağlayabilmektedir. Özellikle takım içerisindeki acemi oyunculara ek bilgi sağlamak, deneyimlerini iyileştirme aşamasında da etkili olabileceği söylenebilir. Hareketlerin ve zorlukların çeşitliliğini artırarak ve kişiselleştirilmiş içeriğe izin vererek sporcuların performansının iyileştirilmesine de katkıda bulunabilir.

Akıllı telefon teknolojisi de, bu uygulamaları aktif bir şekilde kullanma ve yararlanma anlamında fırsatlar sunmakta ve artık çok daha kullanıcı dostu ve uygun maliyetli bir ortama olanak tanımaktadır. Giyilebilir teknolojinin de ivme kazandığı bu süreçte destekleyici bir faktör olarak görülmektedir.

Mevcut video tabanlı sanal gerçeklik sistemlerinin sınırlamaları nedeniyle, artırılmış gerçeklik uygulamaları spor eğitimi ve öğretimi için alternatif senaryolar sunabilir. Bu spor sektörü içerisinde soyut kavramları öğrenmek ve keşfetmek için görsel, işitsel ve dokunsal geri bildirimler yoluyla sunulabilir.

Son on yılda, daha önce oldukça pahalı sistemler, güvenlik ve algı kısıtlamaları ile sınırlandırılmış olan sportif teknolojiler sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının geliştirilmesiyle içinde bulunması tehlikeli, zor veya pahalı ortamları güvenilir, kolay ulaşılabilir ve uygun maliyetli hale getirdiği ifade edilebilir.

Spor sektörü içerisinde bu uygulamalar sayesinde farklı spor dallarında mevcut oyunlara yeni kurallar eklenebileceği ön görülmele birlikte, teknolojik bilgi ve becerinin artmasıyla birlikte ileri ki zamanlarda spor sektöründe bu uygulamaların daha çok ivme kazanacağı söylenebilir.

Öte yandan, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ticari ve profesyonel kullanım için halen geliştirme ve değerlendirme aşamasındadır. İçerik, ergonomi ve tasarım sorunlarının yanı sıra izleme, görüntüleme ve gecikme ile ilgili sorunlarla karşılaşana bilinmektedir.

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin spor alanında kullanımı giderek artmakta ve bu alandaki pazarın önemli ölçüde büyümesi beklenmektedir. Analistler, artırılmış gerçeklik cihazlarının pazarının sanal gerçeklik cihazları pazarından daha hızlı büyüyeceğini ve önümüzdeki yıllarda oyun sektörü başta olmak üzere birçok alanda büyük bir artış yaşanacağını öngörmektedirler.

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, spor sektöründe potansiyel avantajlar sunarken aynı zamanda bazı riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu teknolojilerin daha geniş bir kullanımı için maliyetlerin düşürülmesi, altyapının iyileştirilmesi ve kullanıcı güvenliğinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca, sporcuların ve antrenörlerin bu teknolojilere dengeli bir şekilde erişim sağlaması ve gerçek dünya deneyimlerini ihmal etmemesi önemlidir.

Sonuç olarak; bugün çeşitli spor dallarında uygulanan sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, yeni rekorların kırılmasına katkı sağlarken, sporcuların performanslarında artışı, sakatlanma riskini azaltmayı, beceri kazanımlarını kolaylaştırmayı ve antrenörlerin maç sonrası analizlerini yapmalarına olanak tanımayı mümkün kılmaktadır. Ayrıca, bu teknolojiler takım kadrosunu daha etkili bir şekilde belirlemeyi ve sporculara daha aktif ve doğru bir biçimde geri dönüşte bulunmayı sağlamaktadır. Stadyumlarada entegre edilen bu teknolojiler,

hem taraftarlar hem de televizyon başındaki izleyicilere daha konforlu ve izlenirliği yüksek müsabakalar sunmaktadır. Bu bağlamda, spor endüstrisinin gelecekteki gelişiminde bu teknolojilerin rolünün daha da önem kazanacağı öngörülmektedir.

KAYNAKLAR

- Altınpulluk, H. (2015). Artırılmış Gerçekliği Anlamak: Kavramlar Ve Uygulamalar. Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi.1 (4),123-131.
- Al-Jarani, Y. (2019). All Fun and (Mind) Games? Protecting Consumers from the Manipulative Harms of Interactive Virtual Reality. *U. Ill. JL Tech. & Pol'y*, 299.
- Ashtari, N., Bunt, A., McGrenere, J., Nebeling, M., & Chilana, P. K. (2020, April). Creating augmented and virtual reality applications: Current practices, challenges, and opportunities. In *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-13).
- Atasoy, S., N. (2018). Afiş Tasarımlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. (Sanatta Yeterlik Tezi). Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Avcılar, M.Y., Demirgüneş, K. B. Açar, M. F. (2018). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Kullanıcı Deneyimi, Tatmin ve Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 24, 235- 271.
- Azuma, R.T. (1997). “A Survey of Augmented Reality”, *Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Bayraktar, E., Kaleli, F. (2007). Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları, IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri. 31 Ocak-2 Şubat 2007 ‘Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya. s. 315-321.
- Bideau, B., Kulpa, R., Ménardais, S., Fradet, L., Multon, F., Delamarche, P., Arnaldi, B. (2003). Real handball goalkeeper vs. virtual handball thrower. *Presence: Teleoperators Virtual Environments*, 12(4), 411-421.
- Billingham, M., Clark, A., & Lee, G. (2015). A Survey Of Augmented Reality. *Foundations And Trends® in Human-Computer Interaction*, 8(2-3), 73-272.
- Bostan, B. (2007). Sanal Gerçeklikte Etkileşim (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Bozyer, Z. (2019). Endüstride Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları ve İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Perspektifinden Değerlendirilmesi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Kocaeli.

- Bozyer, Z. (2015). "Augmented reality in sports: Today and tomorrow." *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(Special Issue 4), 314-325.
- Brady, F. (2004). Contextual interference: a meta-analytic study. *Percept Motor Skills* 99(1):116–26.
- Cai, H. (2013). *Using augmented reality games as motivators for youth environmental education: An American Hart's tongue fern conservation project*. State University of New York College of Environmental Science and Forestry.
- Dargan, S., Bansal, S., Kumar, M., Mittal, A., & Kumar, K. (2023). Augmented reality: A comprehensive review. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 30(2), 1057-1080.
- Delello, J. A. (2014). Insights from pre-service teachers using science-based augmented reality. *Journal of Computers in Education*, 1(4), 295–311.
- Demirezen, B. (2019). Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektöründe Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-26.
- Fels, S., Kinoshita, Y., Chen, TP.G., Takama, Y., Yohanan, S., Gadd, A., Takahashi, S., Funahashi, K. (2005). Swimming Across the Pacific: a VR swimming interface. *Ieee Computer Graphics and Applications*, 25(1), 24-31.
- Feiner, S. K. (2002). Augmented reality: A new way of seeing. *Scientific American*, 286(4), 48-55.
- Finco, M. D., Rocha, R. S., Fa~o, R. W., Santos, F. (2017). Pokemon go: A healthy game for all. In Paper presented at the 11th European conference on games based learning. 5-6 October 2017 Graz, Austria.
- Fox, J., Arena, D., & Bailenson, J. N. (2009). Virtual reality: A survival guide for the social scientist. *Journal of Media Psychology*, 21(3), 95-113.
- Garnham, R. (2017). Virtual Reality: Hype or the future? chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglcfeindmkaj/https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2017-10/Virtual_Reality.pdf Erişim Tarihi:03.05.2024.
- Gil-Gómez, J. A., Manzano-Hernández, P., Albiol-Pérez, S., Aula-Valero, C., Gil-Gómez, H., & Lozano-Quilis, J. A. (2017). USEQ: a short questionnaire for satisfaction evaluation of virtual rehabilitation systems. *Sensors*, 17(7), 1589.
- Gorczyński, P., & Faulkner, G. (2010). Exercise therapy for schizophrenia. *Cochrane database of systematic reviews*, (5).
- İçten, T, Bal, G. (2017). "Artırılmış Gerçeklik Üzerine Son Gelişmelerin ve Uygulamaların İncelenmesi.", *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 5(2), 111-136.

- Itoh, Y., Orlosky, J., Kiyokawa, K., Klinker, G. (2016). Laplacian vision: Augmenting motion prediction via optical see-through head-mounted displays. In Paper presented at the 7th augmented human international conference, Geneva, Switzerland.
- Janssen, T., Müller, D., & Mann, D. L. (2023). From Natural Towards Representative Decision Making in Sports: A Framework for Decision Making in Virtual and Augmented Environments. *Sports Medicine*, 53(10), 1851-1864.
- Johnson, L, Smith, R, Willis, H., Levine A., Haywood, K. (2011). The 2011 Horizon Report, Texas: The New Media Consortium, Austin.
- King, B.(2016). Augmented, İstanbul:MediaCat.
- Kipper, G. and Rampolla, J. (2012). Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR (1.Baskı). Hollanda:Elsevier.
- Laver, K. E., Lange, B., George, S., Deutsch, J. E., Saposnik, G., & Crotty, M. (2017). Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane database of systematic reviews*, (11).
- Lawrence, G., Kingston, K. (2008). Skill acquisition for coaches. (editors. R.L., Hughes, M, Kingston, K.) An Introduction to Sports Coaching from Science and Theory to Practice. New York, NY, USA: Routledge; s. 16–27.
- Levy, R. M., & Katz, L. (2007). Virtual reality simulation: bobsled and luge. In *IACSS International Symposium Computer Science in Sport* (pp. 1238-1246).
- Lumusvision.com, (2018). Augmented Reality Trends <https://lumusvision.com/augmented-reality-trends-infographic/> Erişim Tarihi:03.05.2024.
- Liebermann, D. G., Katz, L., Hughes, M. D., Bartlett, R. M., McClements, J., Franks, I. M. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. *Journal of sports sciences*, 20(10), 755-769.
- Markets and Markets, (2018a).Augmented Reality Market <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/augmented-reality-virtual-reality-market-1185.html> Erişim Tarihi: 03.05.2024.
- Markets and Markets, (2018b).Virtual Reality Market <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/reality-applications-market-458.html> Tarihi: 03.05.2024.
- Mathew, P. R. (2014). ‘Augmenting The Face Of Print Media’–A Case Study On The ‘Alive’application By The Times Group. Master of Science in Communication, Department of Media Studies, Christ University, Bangalore 560029

Meral, M., olak, E. (2002), Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi ğretim Elemanlarının Teknoloji Kullanım Profili, *II.Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Sakarya.175-181.

- Mouatt, B., Smith, A. E., Mellow, M. L., Parfitt, G., Smith, R. T., & Stanton, T. R. (2020). The use of virtual reality to influence motivation, affect, enjoyment, and engagement during exercise: A scoping review. *Frontiers in Virtual Reality, 1*, 564664.
- Neumann DL, Moffitt RL, Thomas PR, et al. (2018). A Systematic Review Of The Application Of Interactive Virtual Reality To Sport. *Virtual Real* 2018; 22: 183–198.
- Owens, N., Harris, C., Stennett, C. (2003). "Hawk-Eye Tennis System." Visual Information Engineering, (VIE 2003). International Conference on. S.182 – 185
- Petit, J.P., Ripoll, H. (2008). Scene Perception And Decision Making In Sport Simulation: A Masked Priming Investigation. *International Journal of Sport Psychology, 39*(1). 1- 19.
- Seçkin Kapucu, M., Yıldırım, İ. (2019). "Türkiye'de Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Üzerine Eğitimde Yapılan Çalışmalara İlişkin Metodolojik Bir İnceleme", *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:73*, 26-46
- Sezikli, Y. (2023). Artırılmış Gerçeklik İle Vücut Sistemleri Üzerinde Öğrenmeyi Sağlayan Bir Yazılımın Gerçekleştirilmesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mekatronik Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Schwebel, D. C., Gaines, J., & Severson, J. (2008). Validation Of Virtual Reality As A Tool To Understand And Prevent Child Pedestrian Injury. *Accident Analysis & Prevention, 40*(4), 1394-1400.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2018). *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. Morgan Kaufmann.
- Slater, M. D. (2007). Reinforcing spirals: The Mutual Influence Of Media Selectivity And Media Effects And Their Impact On Individual Behavior and Social Identity. *Communication theory, 17*(3), 281-303.
- Sohail, Z., Firdos, A., Ikram, S., & Talha, M. (2022). The Impact Of Virtual Reality and Augmented Reality On Sport Psychology. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology), 31*(1), 217-226
- Somyürük, S. (2014). "Öğrenme sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekmek: Artırılmış Gerçeklik", *Eğitim Teknolojisi, 4*(1), 63-80.
- Soltani, P., Morice, A.H.P. (2020). Augmented reality tools for sports education and training. *Computers & Education. 155*, 103923.
- Tanrıverdi, B. (2021). Giyilebilir Teknoloji Nedir? Bu Ürünler Nelerdir? <https://startupteknoloji.com/giyilebilir-teknoloji-nedir-giyilebilir-teknoloji->

urunleri-nelerdir/?doing_wp_cron=1714667940.0852189064025878906250
Erişim Tarihi:02.05.2024

- Trainingwithjames.wordpress.com (2024).The Impact of The Hawk-Eye System in Tennis. <https://trainingwithjames.wordpress.com/research-papers/the-impact-of-the-hawk-eye-system-in-tennis/> Erişim Tarihi:02.05.2024
- Tclira.com. (2024). Sanal gerçeklik ve simülasyonlar, spor dünyasına büyük bir pencere açıyor. <https://www.tclira.com/sanal-gerceklik-ve-simulasyonlar-spor-dunyasina-buyuk-bir-pencere-aciyor/> Erişim Tarihi:02.05.2024.
- Theverge.com (2013). Testing The Virtuix Omni: A Walk On The Virtual Side <https://www.theverge.com/2013/6/11/4419832/virtuix-omni-vr-hands-on-demo> Erişim Tarihi: 03.05.2024.
- Ünür, K.C., 2001. Sanal Gerçeklik Destekli Tasarım, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Vickers, J.N. (2007). Perception Cognition, and Decision Training: the Quiet Eye in Action. First Edition. Human Kinetics.
- Zhang, L., Chen, C., Li, Y., Chen, Y., Chen, Y., Zheng, Y., & Yang, G. (2019). The Design And Implementation Of A Rehabilitation System Based On AR/VR. In 2019 IEEE 5th International Conference on Computer and Communications (ICCC) (pp. 903-908). IEEE.
- Watson, G, Brault, S., Kulpa, R., Bideau, B., Butterfield, J., Craig, C. (2011). Judging The 'Passability' Of Dynamic Gaps In A Virtual Rugby Environment. Human Movement Science, 30(5), 942-956.

10. Bölüm

TÜRK FUTBOL KULÜPLERİNİN TRANSFER POLİTİKASI VE YABANCI FUTBOLCU TRANSFERLERİNİN FUTBOL KULÜPLERİNE ETKİSİ

Özgür KARATAŞ¹, Emine ÖZTÜRK KARATAŞ², İsmail ÖNER³,

1. GİRİŞ

Futbol, dünyanın en popüler spor dallarından biri olmanın ötesinde, sadece bir eğlence sektörü değil, aynı zamanda milyonlarca dolarlık yayın hakları gelirleri, bilet satışları, sponsorluk anlaşmaları, markalaşma ve reklam gelirleri gibi gelir kaynaklarıyla yüklü bir endüstri haline gelmiştir. Bu endüstri, milyonlarca insanı etkileyerek güçlü duygular uyandırmakta ve ekonomiler üzerinde önemli etkilere sahiptir (Gonçalves ve ark., 2020).

Futbol kulüpleri, rekabeti ve başarıyı yakalamak amacıyla milyonlarca lira harcayarak kadrolarına nitelikli futbolcular katmaktadır. Ancak, bu transferler yapılırken kulüplerin bütçelerini zorlayacak miktarlarda paralar düşünülmeden harcanmaktadır. Bu durumdan kaynaklı, kulüpler büyük maddi sıkıntılarla karşı karşıya kalarak ekonomik darboğazlara sürüklenmektedirler. Daha birkaç yıl önce Süper Lig'de mücadele eden birçok takım, yanlış transferlerin de etkisiyle bugün amatör liglere kadar düşmüştür (Aslan ve ark., 2015).

Futbol kulüpleri transfer çalışmalarıyla iki temel hedefi amaçlamaktadırlar. Futbol performansını yükseltmek ve gelir/ taraftar sayısını artırmak. Performans açısından, ligde yüksek puan alarak üst sıraları hedeflerler ve ulusal/uluslararası organizasyonlarda başarı elde etmeyi amaçlarlar. Gelir artışı için ise taraftar sayısını, stat gelirlerini, ürün satışlarını ve diğer gelir kaynaklarını artırarak mali yapılarını güçlendirmeyi hedeflemektedirler (Eken ve ark., 2007).

Her yıl dünya futbolunda en yüksek gelir elde eden kulüplerin finansal performansını gösteren Deloitte Money League (2023) raporuna göre, en çok kazanç sağlayan 20 kulübün toplam geliri, bir önceki döneme göre %14 artarak 10,5 milyar Euro seviyesinde gerçekleşmiştir. Kulüpler, bir önceki yıla göre %16 artışla 4,4 milyar Euro'ya ulaşan rekor ticari gelir elde etmişlerdir. Bu ticari gelirler içerisinde futbolcu transferlerinden elde edilen gelirler de bulunmaktadır.

¹ Doç. Dr., İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü,
ORCID ID: .0000-0002-8698-6311ozgur.karatas@inonu.edu.tr

² Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve spor Bilimleri Bölümü,
ORCID ID: 0000-0002-4142-5369 emine.karatas@ozal.edu.tr

³ Dr., ORCID ID: 0000-0003-0332-2139 smailoner1@gmail.com

Raporda belirtilen finansal veriler, transfer gelirlerinin futbol kulüpleri için ne kadar önemli ve kazançlı bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır.

Futbol kulüpleri bazı futbolcu ve teknik direktörler transferlerinden beklenen faydayı sağlamaz ve bu transferler, kulüp kaynaklarının verimsiz kullanılmasına yol açar. Futbolcu transferlerinden beklenen faydanın elde edilememesi, transfer sürecinde yapılan eksikliklerden kaynaklanabilir. Bu eksiklikler, futbolcunun yeterince incelenmemesi, sağlık kontrollerinin gerektiği gibi yapılmaması, takıma uyumunun değerlendirilmemesi gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır. Aynı şekilde, teknik direktör transferlerinde de uyum sorunları yaşanabilir; teknik direktörün takıma uyum sağlayamaması, iletişim sorunları, ailenin yaşadığı yere uyum sağlamaması gibi faktörler başarısızlıklara yol açabilir. Bu durum, kulüp giderlerinin artmasına ve başarısızlıkla birlikte gelirlerin azalmasına neden olabilir (Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2005).

Bu kapsamda UEFA'nın getirdiği Finansal Fair Play düzenlemesi, futbolda ekonomik başarıyı teşvik etmek, kulüplerin uzun ömürlü olmalarını sağlamak ve sürekliliklerini güvence altına almak amacıyla hayata geçirilmiştir. Bu düzenlemenin hedefleri arasında, kulüplerin daha disiplinli ve akılcı bir yönetim anlayışına sahip olmalarını sağlamak, transfer ücretlerini aşırı seviyelerden daha makul seviyelere çekmek, genç yeteneklere ve altyapıya yatırım yapma olanaklarını artırmak, kulüplerin gelir ve gider dengesini gözeterek hareket etmelerini teşvik etmek ve mali yükümlülüklerini zamanında yerine getirmelerini sağlamak yer almaktadır (Bıçakçı, 2015).

Spor kulüpleri yönetiminin son yıllarda transfer edecekleri futbolcular seçiminde yaşanan yanlışlıklar, yönetimleri zor durumda bırakmakta, aşırı borçlanmalar ve başarısızlıklar söz konusu olmaktadır. Yeterince araştırılmadan ve takip edilmeden, aceleci bir anlayış ile transfer edilen futbolcuların birçoğunun takıma faydasından çok zararı olmuştur. Yaptıkları sözleşmeler ile kulübün elini kolunu bağlayan futbolcular, sözleşme maddelerinin ve garantilerinin verdiği rahatlık ile bir keyfiyet içine girmişlerdir. Kendilerini kulübe ait hissetmeyen, sadece kendi çıkarlarını düşünen bu tip futbolculardan verim almak oldukça zordur. Yönetimlerin futbolcu seçiminde dikkat etmesi gereken kriterleri şu şekilde özetleyebiliriz.

- Sözleşme maddeleri
- Ödemeler
- Sakatlık durumu
- Form durumu, yetenekleri
- Geçmiş başarı ve doyum düzeyi
- Gösterdiği performanslar

- Karakteri
- Referanslar
- Ülkesi (Donuk, 2008).

Finansallaşan futbol, kulüpleri sadece spor alanında değil, aynı zamanda ekonomik ve finansal alanda da rekabet etmeye piyasa dinamikleri zorladı. Artan gelir ve servet birikimi, kulüplerin ekonomik performanslarını belirleyen önemli bir faktör haline gelmiştir. Ancak, bu süreçte bazı kulüpler sürdürülebilir başarıya ulaşırken, diğerleri finansal zorluklarla mücadele etmektedir.

Yabancı ve yanlış oyuncu transferlerinin futbol kulüpleri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için, kulüplerin transfer politikalarını ve yönetim stratejilerini geliştirmeye yönelik adımlar atması önemlidir. Bu araştırmanın amacı, Türk futbol kulüplerinin transfer politikası ve yabancı futbolcu transferlerinin futbol kulüplerine etkisinin incelenmesidir.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi araştırma yapılan bir konu hakkında bilgi veren her türlü resmi veya özel yazılı materyalin incelenmesi şeklindedir. Belirli bir amaca hizmet eder, çalışma alanına bilgi sağlar ve belirli olayları açıklar (Creswell, 2005; Şimşek ve Yıldırım, 2011). Araştırma kapsamında, Türkiye'deki Süper Lig ve diğer liglerde faaliyet gösteren futbol kulüplerinin transfer politikaları incelenmiştir. Bu inceleme, kulüplerin geçmiş transfer dönemlerinde yaptıkları transferler, transfer stratejileri ve bu stratejilerin kulüp performanslarına etkisi üzerine odaklanmıştır. Literatür taraması, Türk futbolu üzerine yapılmış akademik çalışmalar, spor medyası ve futbol uzmanlarının görüşleri üzerine odaklanmıştır. İstatistiksel veri analizi ise, Türkiye'deki futbol kulüplerinin transfer harcamaları, oyuncu performansları ve lig pozisyonları gibi verilerin incelenmesini içermiştir. Ayrıca araştırma verileri, futbol dünyasında genel kabul gören Transfermarkt veri tabanından yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmamızda 2023-2024 sezonu Türkiye Süper Lig takımlarındaki yabancı oyuncu sayıları ve transfer gelir-gider dengeleri, 2023 uluslararası futbol transferlerinde en fazla bonservis harcaması yapan 10 ülkenin sıralaması, 2024 yılı gelen ve giden transfer ücreti harcamaları sıralamasında bulunan futbol federasyonları, 2023 yılı transfer ücretleri harcamalarında bazı ülkelerin kar ve zarar durumları ile ülkemize gelmiş yıldız yabancı futbolcuların yaşları, maç sayıları ve aldıkları ücretler incelenmiştir. Bu veriler, Türkiye Süper Lig'in

transfer dinamiklerini, uluslararası transfer piyasasındaki eğilimleri ve Türkiye'deki futbol kulüplerinin yabancı oyuncu politikalarının etkilerini detaylı bir şekilde belirtmektedir.

Tablo 1. 2023-2024 Sezonu Türkiye Süper Lig Takımlarının Yabancı Oyuncu Durumu ve Transfer Bilgileri

Takım Adı	Yabancı Oyuncu Sayısı	Toplam Oyuncu Sayısı	Yaş Ortalaması	Transfer Gelirleri (Milyon Euro)	Transfer Giderleri (Milyon Euro)	Net Fark
Fenerbahçe	16	27	28.5	56.30 mil. €	59.01 mil. €	-2.71 mil. €
Galatasaray	16	29	26.1	52.75 mil. €	33.59 mil. €	19.16 mil. €
Beşiktaş	17	37	26.3	2.50 mil. €	28.50 mil. €	-26.00 mil.€
Trabzonspor	13	28	25.5	5.59 mil. €	15.20 mil. €	-9.61 mil. €
İstanbul Başakşehir	16	35	26.1	1.10 mil. €	Yok	1.10 mil. €
Adana Demirspor	16	31	25.1	7.45 mil. €	8.85 mil. €	-1.40 mil. €
Ankaragücü	16	36	25.9	2.40 mil. €	3.75 mil. €	-1.35 mil. €
Samsunspor	15	32	26.5	500 bin €	6.35 mil. €	-5.85 mil. €
Çaykur Rizespor	16	32	24.1	Yok	3.41 mil. €	3.41 mil. €
Kayserispor	15	30	26.2	1.70 mil. €	Yok	1.70 mil. €
Kasımpaşa	14	27	26.1	Yok	1.00 mil. €	1.00 mil. €
Antalyaspor	13	28	26.8	11.73 mil. €	2.30 mil. €	9.43 mil. €
Hatayspor	15	33	25.0	7.90 mil. €	760 bin €	7.14 mil. €
Konyaspor	15	29	27.1	1.80 mil. €	521 bin €	1.279 mil. €
Alanyaspor	14	27	26.7	3.80 mil. €	3.00 mil. €	800 bin €
Fatih Karagümrük	17	30	27.0	3.30 mil. €	Yok	3.30 mil. €
Gaziantepspor	15	30	27.3	250 bin €	835 bin €	-585 bin €
Pendikspor	11	29	28.0	Yok	4.80 mil. €	4.80 mil. €
Sivasspor	12	27	28.7	5.12 mil. €	400 bin €	4.72 mil. €
İstanbulspor	9	28	23.6	150 bin €	400 bin €	-250 bin €
Toplam	291	605	26.8	163.810.000 €	172.676.000€	-8.866.000 €

Kaynak: (Transfermarkt, 2024a).

Tablo 1 incelendiğinde 2023-2024 sezonda Türkiye Süper Lig futbol kulüpleri yabancı oyuncuları önemli ölçüde tercih ettiği görülmektedir. Toplam oyuncu sayısının %48.1'ini oluşturan 291 yabancı oyuncu yer almaktadır. Fenerbahçe, Galatasaray ve Beşiktaş gibi büyük kulüpler, hem transfer gelirleri hem de giderleri açısından kayda değer rakamlara sahiptir. Galatasaray'ın transfer gelirlerinin transfer giderlerinden daha yüksek olduğu ve bu durum sonucunda 19.16 milyon € ile önemli bir kâr elde ettiği görülmektedir. Galatasaray futbol kulübünün transfer stratejisinin mali açıdan başarılı olduğunu göstermektedir.

Trabzonspor, Adana Demirspor ve Samsunspor gibi takımlar, transfer gelirleri ile transfer giderleri arasında önemli farklar yaşayarak zarar etmişlerdir. Türkiye Süper Lig'inin mali açıdan karmaşık bir ortamda faaliyet gösterdiğini ve yabancı oyuncuların bu ligdeki önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca bu veriler, Türkiye Süper Lig takımlarının transfer faaliyetleri ve mali durumları hakkında kapsamlı bir bilgi sunmaktadır. Bununla birlikte futbol kulüplerinin ekonomik durumunu anlamak için önemli bir kaynak sağlamaktadır.

Ülkemizde 2023-2024 Sezonu Süper Lig Müsabakaları Statüsüne göre; A Takım Listesi en fazla 30 futbolcudan oluşur. A Takım Listesinde Türkiye A Milli Futbol Takımında oynama uygunluğu bulunmayan en fazla 14 futbolcu bulundurmaya kaydıyla, yabancı uyruklu futbolcularla sözleşme imzalayabilir ve tescil ettirebilirler. Kulüplerin A Takım Listesine Türkiye A Milli Futbol Takımında oynama uygunluğu bulunmayan 14 yabancı uyruklu futbolcu yazması halinde bu futbolculardan en az 1'inin 01.01.1999 ve daha sonraki tarihlerde doğmuş olması zorunludur. Transfer ve tescil döneminin bitiminde 14'ten fazla sayıda yabancı uyruklu futbolcu ile sözleşmesi bulunan Süper Lig Kulüplerinin, bu futbolcuların her biri için ilave 600.000-TL alt yapı fon bedelini, transfer ve tescil döneminin bitimini müteakip TFF'ye ödemeleri zorunludur (TFF Müsabaka Statüleri, 2023).

Ligimizdeki yabancı futbolcuların durumu, yabancı kuralının sürekli değişmesi nedeniyle en önemli sorunlardan birisini oluşturmaktadır. Takımlar önemli paralar ödeyerek kadrolarına yabancı futbolcular katmalarına karşın Türkiye Futbol Federasyonu tarafından getirilen kurallar nedeniyle bazen birçoğundan beklediği verimi alamadan yollarını ayırmak zorunda kalmaktadır. Bu da hem sportif hem de ekonomik olarak kulüpleri zor duruma düşürmektedir. Bu nedenle Türkiye Futbol Federasyonu, kulüplerle birlikte alınacak ortak karar sonucunda yabancı kuralına akılcı bir çözüm getirmelidir. Bu çözüm ne tamamen serbest bırakmak ne de tamamen yasaklamak olmamalıdır. Zira tamamen serbest bırakmak, ülkemizin kalitesiz yabancı futbolcularla dolup genç oyuncuların forma şansının azalmasına neden olacaktır. Aynı şekilde tamamen yasaklamak da Türk futboluna kalite getirecek, gençlere örnek olabilecek özellikteki futbolcuların kazanımını engelleyecektir (Akkoyun, 2014).

Teknolojik gelişmelerle beraber modern hayatın getirdiği yeniliklerle futbolun popülerliği de artarak devam etmiştir. Futbola artan ilgi sonucunda kulüpler kar amacı güden kurumlara dönüşmüştür. Kazanç elde etmek güdüsüyle hareket eden kulüpler birden çok kaynaktan gelir etme imkânına sahiptirler. Futbol ekonomisinde üç ana gelir kalemi bulunmaktadır. Bunlar; yayın gelirleri, ticari gelirler ve maç günü gelirleridir (Akata, 2023). Bu üç ana gelir kaynağı, modern futbol ekonomisinin temelini oluşturur ve kulüplerin finansal başarısını belirler.

Dolayısıyla, kulüpler stratejik olarak bu gelir kaynaklarını en iyi şekilde kullanarak sürdürülebilir bir mali yapı oluşturmak isterler.

Ticari gelirlerin içerisinde bulunan oyuncu transferlerinden elde edilen gelirler, istenilen futbolcuyu kendi takımına transfer etmek isteyen kulübün, futbolcunun mevcut kulübüyle anlaşarak belli bir ücret karşılığında oyuncuyu transfer etme hakkına sahiptir. Diğer bir deyişle, bir takımın elinde bulunan futbolcuyu transfer etmek isteyen kulüpler, futbolcunun sözleşme şartlarına bağlı olarak belirlenen bir bedel karşılığında bu futbolcuyu başka bir takıma satabilirler. Böylelikle kulüpler, oyuncu transferinden gelir elde etmektedirler (Tutal, 2013).

Tablo 2. 2023-2024 Sezonu Dört Büyükler (Fenerbahçe, Galatasaray, Beşiktaş ve Trabzonspor) Futbol Takımlarının Futbolcu, Antrenör ve Bonservis Maliyetleri

Takım	Futbolcu, Antrenör ve Bonservis Maliyetleri(milyon €)
Fenerbahçe	160.2 milyon €
Galatasaray	152.7 milyon €
Beşiktaş	90.1 milyon €
Trabzonspor	84.1 milyon €

Kaynak: (Transfermarkt, 2024b sitesinden derlenmiştir).

Tablo 2 incelendiğinde, Fenerbahçe, 160.2 milyon € ile en yüksek toplam maliyete sahip kulüp olarak öne çıkmaktadır. Bu kulübün yüksek maliyetli futbolcuları kadrosuna katma ve teknik ekipte önemli isimlere yer verme konusundaki istekliliğini göstermektedir. Galatasaray, 152.7 milyon € ile ikinci sırada yer almaktadır. Fenerbahçe'ye yakın bir maliyetle, Galatasaray da benzer şekilde iddialı bir kadro kurma hedefindedir. Beşiktaş, 90.1 milyon € ile üçüncü sırada yer almaktadır. Trabzonspor, 84.1 milyon € ile son sırada yer almaktadır. Dört büyükler arasındaki maliyet farkları, kulüplerin farklı stratejiler ve hedefler doğrultusunda hareket ettiklerini göstermektedir. Fenerbahçe ve Galatasaray, yüksek maliyetlerle iddialı kadrolar kurarak kısa vadeli başarıyı hedeflerken, Beşiktaş ve Trabzonspor daha dengeli ve sürdürülebilir stratejilere odaklanmaktadır. Bu maliyet yapıları, kulüplerin finansal yönetim anlayışlarını ve sportif hedeflerini de yansıtmaktadır. Dört büyükler arasındaki bu çeşitlilik, Türk futbolunun rekabetçi doğasını ve farklı kulüplerin başarıya ulaşma yollarını göstermektedir.

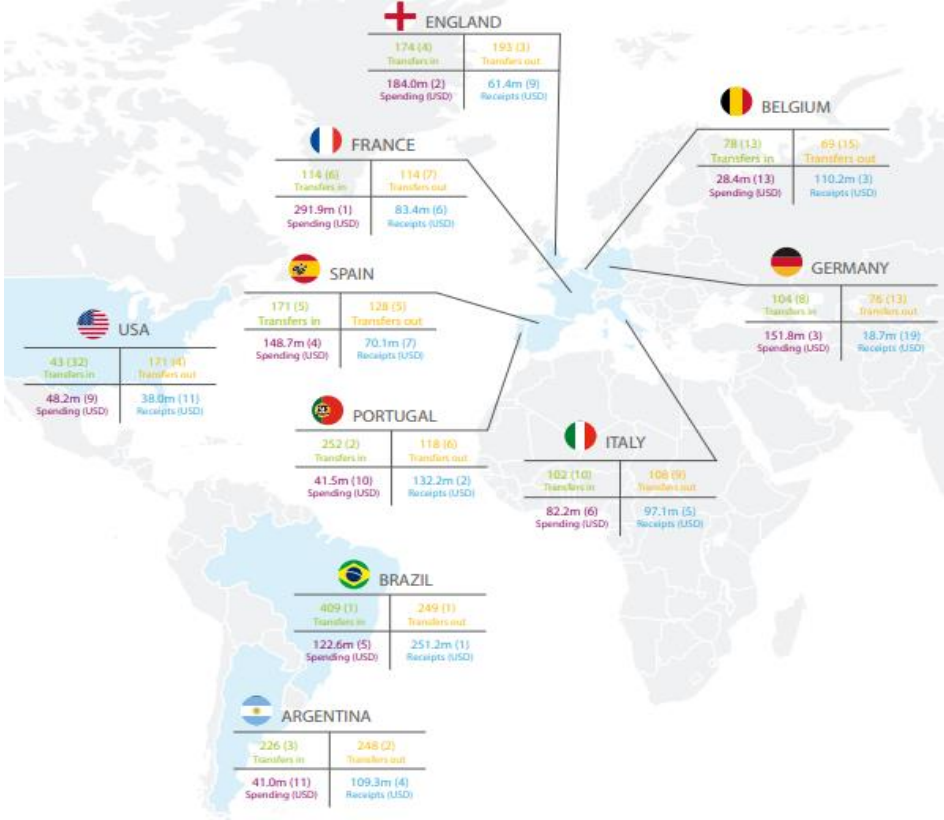
Tablo 3. 2023 Uluslararası Futbol Transferlerinde En Fazla Bonservis Harcaması Yapan 10 Ülke Sıralaması

Sıra	Ülke	Bonservis harcaması (dolar)
1	İngiltere	2 milyar 956 milyon \$
2	Fransa	991 milyon \$
3	Suudi Arabistan	970 milyon \$
4	Almanya	850 milyon \$
5	İtalya	757 milyon \$
6	İspanya	469 milyon \$
7	Hollanda	318 milyon \$
8	Portekiz	269 milyon \$
9	Türkiye	260 milyon \$
10	Belçika	241 milyon \$

Kaynak: (Erel, 2024).

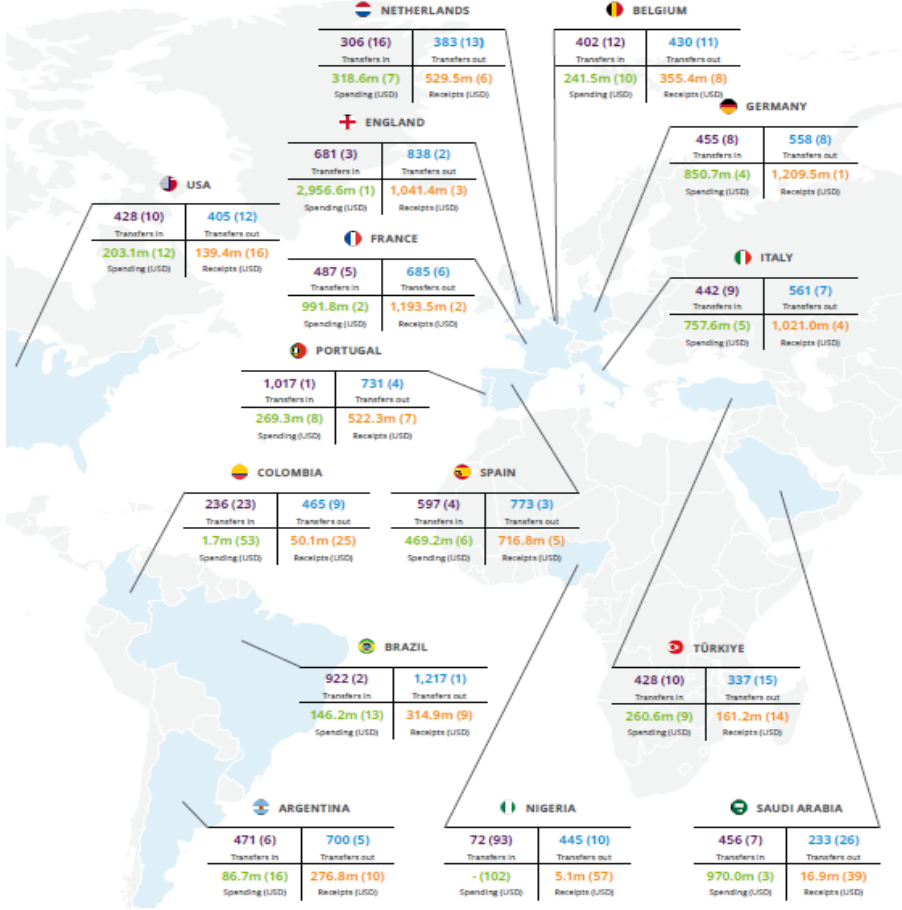
Tablo 3 incelendiğinde Türkiye, 2023 yılında uluslararası futbolcu transferlerinde 260 milyon dolarlık bonservis harcamasıyla dikkat çekmekte ve uluslararası arenada en fazla bonservis harcaması yapan ülkeler listesinde 9. sırada yer almaktadır. Bu miktar, Türk kulüplerinin uluslararası futbolcuları transfer etme konusundaki ciddiyetini ve potansiyelini yansıtmaktadır. İngiltere, 2 milyar 956 milyon dolarlık bonservis harcamasıyla listenin başında yer alarak uluslararası futbolcu transferinde büyük bir güç olduğu görülmektedir. Bu miktar İngiltere'nin hem finansal hem de futbol açısından güçlü bir konumda olduğunu göstermekte ve diğer ülkelerin önünde belirgin bir fark oluşturmaktadır.

Şekil 1. 2024 Yılı Gelen ve Giden Transfer Ücreti Harcamaları Sıralamasında Bulunan Futbol Federasyonları (FIFA, 2024).



Şekil 1 incelendiğinde, Fransa futbol kulüpleri, 2024 Ocak transfer döneminde toplamda 290 milyon doları aşan harcamayla tüm futbol federasyonları arasında en yüksek harcamayı kaydetmiştir. Brezilya kulüpleri ise dünya çapındaki toplamın %17'sinden fazla, toplamda 251,2 milyon dolar tutarındaki transfer satışı gerçekleştirmiştir. Bu durum Brezilya futbolunun ekonomik olarak önemli bir potansiyele sahip olduğunu ve uluslararası transfer piyasasında etkin bir rol oynadığını göstermektedir. Bu dönemdeki yüksek transfer gelir ve satışları, futbolun sadece bir spor etkinliği olmanın ötesinde bir endüstri haline geldiğini göstermektedir. Kulüplerin oyuncu transferleriyle elde ettikleri gelirler, kulüplerin finansal durumunu güçlendirirken, aynı zamanda futbolcu pazarının dinamiklerini de yansıtmaktadır. Transfer dönemlerinde yaşanan bu yoğun süreç, futbolun küresel ekonomideki önemini ve etkisini vurgulamaktadır.

Şekil 2. 2023 Yılı Gelen ve Giden Transfer Ücreti Harcamalarında Bazı Ülkelerin Kar ve Zarar Durumu (FIFA, 2024).



FIFA'nın 2023 transfer raporuna göre bazı ülkelerin transfer piyasasında ne kadar zarar veya kar ettiğini özetlemektedir. Rapora göre Türkiye, transfer piyasasında en çok zarar eden dört ülkeden biri olarak öne çıkmıştır. Britanya, 1 milyar 915 milyon dolarlık transfer zararı ile en büyük kaybı yaşayan ülke olmuştur. Onu, 953 milyon dolarlık zararlı Suudi Arabistan takip etmiştir. Türkiye'nin transfer zararı ise 99 milyon dolar olarak kaydedilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri ise 64 milyon dolarlık transfer zararı ile dördüncü sırada yer almıştır.

Öte yandan, Avrupa'nın dört büyük ligi transferde kar elde etmiştir. Almanya, 359 milyon dolarlık transfer geliri ile en çok kar eden ülke olmuştur. Bunu, 264 milyon dolarlık kar ile İtalya, 253 milyon dolarlık kar ile Portekiz ve 247 milyon dolarlık kar ile İspanya takip etmiştir. Ayrıca, Hollanda da 211 milyon dolarlık

transfer geliri elde etmiştir. Avrupa'nın dört büyük liginin transferde kar elde etmesi ise bu liglerin transfer politikasındaki başarılarını yansıtmaktadır. Bu ülkelerin transfer piyasasında etkin bir şekilde faaliyet gösterdiğini ve oyuncu satışı ile gelir elde edebildiklerini göstermektedir. Bu durum, bu liglerin ekonomik sürdürülebilirlik açısından daha avantajlı bir konumda olduğunu işaret etmektedir.

Tablo 4. Ülkemize Gelmiş Yıldız Yabancı Futbolcuların Yaşları, Aldıkları Ücretler ve Maç Sayıları

Takım	Futbolcu	Transfer Zamanındaki Yaşı	Transfer Ücreti (Milyon Euro)	Oynadığı Maç Sayısı
Galatasaray	Radamel Falcao	34	5.5 milyon €	43
Galatasaray	Sofiane Feghouli	28	4.25 milyon €	162
Galatasaray	Steven Nzonzi	31	16 milyon €	15
Galatasaray	Henry Onyekuru	22	4.5 milyon €	71
Galatasaray	Didier Drogba	35	3,00 milyon. €	53
Galatasaray	Wesley Sneijder	29	6,50 milyon. €	175
Galatasaray	Lukas Podolski	30	3,50 milyon. €	75
Galatasaray	Gheorghe Hagi	31	3,75 milyon. €	192
Fenerbahçe	Mesut Özil	32	13.00 milyon. €	37
Fenerbahçe	Robin van Persie	32	4,00 milyon. €	87
Fenerbahçe	Nani	28	6, 00 milyon. €	47
Fenerbahçe	Roberto Carlos	34	6,50 milyon. €	104
Fenerbahçe	Van Hooijdonk	33	1,00 milyon. €	63
Fenerbahçe	Dirk Kuyt	32	4,50 milyon. €	130
Beşiktaş	Vincent Aboubakar	29	2.5 milyon. €	115
Beşiktaş	Pepe	34	2,00 milyon. €	52
Trabzonspor	Alexander Sörloth	24	6, 00 milyon. €	49
Trabzonspor	Daniel Sturridge	30	3,00 milyon. €	16
Alanyaspor	Sergio Córdova	23	1,80 milyon. €	21
Başakşehir	Adebayor	33	2,50 milyon. €	76
Başakşehir	Demba Ba	34	2,00 milyon. €	83
Sivasspor	Robinho	34	4,00 milyon. €	12
Adana Demirspor	Mario Balotelli	30	4,00 milyon. €	51
Antalyaspor	Samuel Eto'o	34	2,00 milyon. €	77

Kaynak: (Transfermarkt, 2024c sitesinden derlenmiştir).

Tablo 4 incelendiğinde, yabancı futbolcuların aldıkları ücret ile oynadıkları maç sayısı dikkate alındığında, yüksek maliyetli transferlerin her zaman beklenen katkıyı sağlamayabileceği ve nispeten düşük maliyetli transferlerin bazen çok daha yüksek verimlilik sağlayabileceği görülmektedir. Ülkemizdeki yabancı yıldız futbolcu transferleri, genellikle futbolcuların kariyerlerinin son dönemlerinde gerçekleşmektedir. Yabancı oyuncuların tecrübeleri ve liderlikleri, takımlara önemli katkılar sağlayabilir. Özellikle Türk futbolunda, bu tür oyuncuların varlığı, hem ulusal hem de uluslararası arenada takımların rekabet gücünü artırabilir. Yabancı yıldızlar, sadece saha içinde değil, aynı zamanda kulüp ve ligin genel imajını da yükseltebilir, bu da Türk futboluna olan ilgiyi artırabilir. Ancak, bu transferlerin ekonomik ve yaş boyutu da önemlidir. Birçok yıldız oyuncu, yaşlarına rağmen yüksek maliyetlerle transfer edilmektedir. Bununla birlikte, yaşlanan futbolcuların performansları zamanla düşebilir ve yüksek beklentileri karşılayamayabilirler. Bu durum, kulüplerin mali durumunu etkileyebilir ve uzun vadeli planlarına zarar verebilir. Dolayısıyla, transfer kararları alınırken hem sporcu performansı hem de finansal sürdürülebilirlik göz önünde bulundurulmalıdır.

Süper yıldızların transfer ücretleri, futbol ekonomisinde en çok üzerinde durulan konulardan biridir. Pazarlama gücüyle birleşen pazarlık gücü, futbolda bir "süper yıldız ekonomisi" yaratmıştır. Öyle ki bir anda yıldız parlayan oyuncuların ya da çok iyi bir futbol geçmişine sahip olan daha eski yıldız oyuncuların transfer ücretleri, talep edecekleri ücretler konusunda diğer futbolcuların da referans noktası olmaktadır. Futbolcuların ve kulüplerin ücretler konusundaki bu eğilimi ücretlerin giderek daha da fazla artmasına yol açmıştır. Bununla birlikte, futbolcular artan ücretlerden memnun olurken, kulüpler söz konusu astronomik ücretlerden şikâyetçi olmaya olmaktadır. Türkiye futbol emek piyasasındaki transfer ücretleri ligler arasındaki büyük farkların olmasıyla beraber, üst liglerde Avrupa'nın en yüksek transfer ücretleri görülmektedir (Ataçoğlu, 2012).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye Süper Ligi, borçlarıyla diğer ligler arasında öne çıkan bir konumda bulunmaktadır. Transfer harcamaları, kulüplerin finansal dengelerini bozan en önemli gider kalemlerinden biridir. Süper Lig, hem ithalatçı bir lig olma özelliğine sahiptir, yani yabancı oyuncu transferlerinde önemli harcamalar yapar, hem de transferlerden zarar eden bir konumdadır. Avrupa'daki bazı ligler transferlerden net kâr elde ederken, Süper Lig, bazı yıllar kar etse bile son on yılda yabancı transferlerde zarar etmiş durumdadır (Akşar, 2022).

2010-2015 ve 2015-2020 sezonları arasında Süper Lig'de uygulanan yabancı futbolcu düzenlemelerinin Türk futboluna etkilerine odaklanan çalışmada, kulüpler ve A Milli Takım düzeyinde karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Çalışma, 2015-2020 yılları arasında uygulanan ve A Takımı Listesinde 14 yabancı futbolcunun yer alabildiği dönemin, kulüplerin UEFA organizasyonlarındaki başarısına sınırlı bir etkisinin olduğunu; bununla birlikte aynı dönemde Türk Milli Takımı'nın FIFA sıralamasında belirgin bir yükseliş gösterdiğini tespit etmiştir (Özer, 2022).

Çetinkaya ve Yıldırım (2021), halka arz edilmiş kulüplerin (Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray, Trabzonspor) 1 Ocak 2000 - 31 Aralık 2019 tarihleri arasındaki yirmi yıla varan süreçte bonservisle gerçekleştirdikleri tüm yabancı futbolcu transferleri incelemiştir. Toplam 270 yabancı futbolcunun dâhil edildiği çalışmada bu kulüpler yabancı futbolcu transferlerinde toplamda 262,12 milyon € zarar etmişlerdir.

Türk futbol takımlarının, oyuncu transferlerinde de başarılı olamadıkları gözlemlenmektedir. Yüksek bedeller ödeyerek kadrolarına kattıkları yerli ve yabancı oyuncuları, sonrasında çok daha düşük bedellerle veya herhangi bir ücret almadan elden çıkarmak zorunda kalmaktadırlar. Bu durum, kulüplerin yüksek borç yükü altına girmelerine neden olmaktadır. Bu tür planlama hataları, kulüplerin istikrarını da olumsuz yönde etkileyebilmekte ve yönetimler, bu tür durumlarla başa çıkabilmek adına sık sık antrenör değişikliğine gitmektedirler (Gündüz ve Kayhan, 2017). Pahalı ve yanlış yabancı futbolcu transferlerinin Türk futbolunun finansal ve yönetsel sorunlarına işaret ettiği gibi, bu durumun takımların performansı üzerinde de olumsuz bir etkisi olduğu söylenebilir.

Gündüz ve ark (2019) 2005-2006 ile 2018-2019 sezonları arasındaki araştırmasına göre, Türk futbol takımları transferlere büyük miktarda harcamalar yapmışlardır. Bu 14 sezonluk dönemde, Türkiye Süper Ligi'nde 37 farklı takım mücadele etmiş ve yabancı futbolculara toplamda 959 milyon € transfer bedeli ödemişlerdir. Ancak, sattıkları yabancı oyunculardan sadece 532 milyon € gelir elde edebilmişlerdir. Bu veriler, yabancı oyuncu transferlerinde 427 milyon € zarar edildiğini göstermektedir. Yabancı oyuncu transferlerine en çok harcama yapan kulüplerin başında 229 milyon € ile Galatasaray ve 217 milyon € ile Fenerbahçe gelmektedir. Ayrıca, "Dört Büyükler" olarak adlandırılan Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor, toplamda 696 milyon € transfer ücreti ödemişlerdir ki bu miktar, toplam transfer bedelinin %53,93'ünü oluşturmaktadır.

Spor kulüplerinin gelirleri ile giderleri arasındaki dengesizliğin en önemli nedenlerinden biri, kulüplerin çok pahalı oyuncu transferleridir. Bu yüksek

maliyetli transferler, özellikle son yıllarda kulüplerin mali yüklerini önemli ölçüde artıran bir faktör haline gelmiştir (Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2005).

2012-2013 sezonunda Türkiye Süper Ligi'nde yer alan ve "üç büyükler" olarak bilinen Fenerbahçe, Beşiktaş ve Galatasaray futbol kulüpleri ile Avrupa'dan seçilen 15 futbol kulübünün, futbolcularının toplam piyasa değeri ile bağlantılı olarak transfer harcamaları bağlamında göreceli performanslarını karşılaştırmak amaçlanmıştır. Yalnızca Borussia Dortmund, transfer harcamaları ile futbolcuların piyasa değeri arasında lig sıralaması ve toplam gelir açısından başarılı bir denge kurmuştur. Beşiktaş ilk dört takım arasında yer alırken, Fenerbahçe orta sıralarda ve Galatasaray ise son sıralarda yer almıştır (Ersoy ve ark., 2016).

Dimitropoulos ve Scafarto (2019), İtalya ligi üzerine yaptıkları "UEFA Finansal Fair Play'in oyuncu harcamalarının sportif başarı ve mali performans üzerindeki etkisi" adlı çalışmaları, 2007-2017 yılları arasında 165 futbol kulübünü kapsamaktadır. Bu çalışmada, Finansal Fair Play anlayışının ücretler, maç sonuçları ve finansal performans ile ilişkisi incelenmiştir. Sonuçlara göre, oyunculara ödenen ücretler ile sportif başarı arasında negatif bir ilişki, net transfer ücretleri ile sportif sonuçlar arasında pozitif bir ilişki ve galibiyetler ile finansal performans arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, oyuncu elden çıkarma ve kulüplerin mali performansı arasında da olumlu bir ilişki olduğunu belirlemiştir.

Türk futbolunda transfer harcamalarının büyük bir kısmı yabancı oyuncu transferlerine yönlendirilmektedir. Yapılan araştırmalar, Türk kulüplerinin transfer bütçelerinin %85'ini yabancı oyuncu transferlerine ayırdığını göstermektedir (Akşar, 2023). Bu durum, Türk kulüplerinin uluslararası pazarlardan oyuncu edinme eğiliminde olduklarını ve bu yolla rekabet güçlerini artırmaya çalıştıklarını göstermektedir.

Finansal başarı ile sportif başarının birbirini desteklediği unutulmamalıdır. Yabancı oyuncu transferlerinde getirilecek sınırlamalar ve borçların azaltılmasıyla birlikte, gelirleri artıracak altyapı yatırımları büyük önem taşımaktadır. Bu yatırımlar sayesinde yetiştirilecek yerli futbolcular, hem günümüzde hem de gelecekte kulüplerin teminatı olacak ve kulüplere finansal ve sportif başarı sağlayacaktır (Taştan, 2021).

Eren ve Özçalık (2023) araştırmasında, futbolcuların başka takımlara transfer edilmesiyle finansal performans arasındaki ilişkinin pozitif olduğu, ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, oyuncuların elden çıkarılmasından elde edilen gelir ile kulüplerin finansal performansı arasında olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

Transfer edilen yabancı oyuncuların genellikle ilerleyen yaşlarda olması, bu futbolculardan alınabilecek verimi düşürmekte ve aynı zamanda başka takımlara transfer edilmelerinde gelir kaybına yol açabilmektedir (Gündüz ve ark., 2019). Dolayısıyla, yabancı futbolcuların transfer edilmesindeki yaş faktörü, takımların beklediği verimi alamamasına neden olabilmektedir.

Fotaki ve ark., (2007) Birleşik Krallık futbol endüstrisi üzerine yaptıkları çalışmada, antrenörlerin işe alınması ve oyuncu transferi yapılmasının, sezon başındaki hisse senedi getirileri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ifade ettiler. Öte yandan, teknik direktörlerin ayrılmasının, futbolcu satışının ve kiralık olarak geri dönmesinin hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Profesyonel futbolcuların yüksek transfer ücretleri ve düşük vergi oranlarıyla bu alanda kayıt dışı bırakılan gelirlerin varlığı vergi adaleti açısından tartışma konusu olan bir durumdur. Bazıları, sporcuların kulüplere yüksek maliyet oluşturduğunu ve vergi ayrıcalığının bu nedenle haklı olduğunu savunurken, diğerleri bu ayrıcalığın anayasaya aykırı olduğunu ve vergi adaletini bozduğunu düşünmektedir. Özellikle, futbolcuların düşük vergi oranlarına rağmen yüksek gelir elde etmesi, genel vergi adaleti prensiplerine aykırı olduğu için kamuoyunda rahatsızlık yaratmaktadır (Canbay, 2017).

Yabancı oyuncuların ülkemize gelme nedenlerinden biri de vergi avantajlarıdır. Yabancı futbolcuların transfer tercihlerini etkileyen bu avantaj, Avrupa ülkelerinde futbolculardan alınan yüksek vergilerle daha da önem kazanmaktadır. Portekiz, İspanya, Fransa ve İsveç gibi Avrupa ülkelerindeki yüksek vergi oranları, futbolcuların net kazançlarını ciddi şekilde azaltmakta ve bu durum, oyuncuların ekonomik çıkarlarını korumak için daha düşük vergi oranlarına sahip ülkelere yönelmelerine yol açmaktadır. Türkiye, sunduğu vergi avantajları ile birçok yabancı yıldız futbolcunun gözdesi haline gelmiştir (Karataş ve Öner, 2020).

Vergi avantajlarından kaynaklanan transfer süreçleri, bazı olumsuz sonuçları da beraberinde getirmektedir. Vergi avantajlarının çekiciliği nedeniyle, kulüp yöneticileri ve teknik adamlar, yalnızca ekonomik nedenlerle yapılan transferlerde daha fazla hata yapma riskine açık hale gelmektedir. Transfer sürecinde futbolcuların performansı, uyumu ve uzun vadeli katkıları gibi faktörlerin göz ardı edilmesi, yanlış transfer kararlarına yol açabilmektedir. Ekonomik avantajları ön planda tutarak yapılan bu tür transferler, kulüplerin sportif başarısızlıklar yaşamasına ve mali sorunlarla karşılaşmasına neden olabilmektedir.

Profesyonel futbol kulüpleri, sportif başarıya ulaşma çabasıyla gelir ve gider dengelerini ihmal etmektedir. Yanlış transfer politikaları, yüksek maliyetli

yabancı oyuncu transferleri, futbolcu ödemelerinde artan kur farkı ve ödenemeyen borçların faizleri gibi faktörler, kulüplerin finansal açıdan çok daha riskli bir duruma gelmesine neden olmaktadır (Terci, 2019).

Türkiye Süper Lig'i ve uluslararası futbol transfer piyasasını incelediğimizde, futbolun artan popülaritesiyle beraber ekonomik ve ticari boyutlarının da giderek önem kazandığını görmekteyiz. Kulüpler, yayın gelirleri, ticari gelirler ve maç günü gelirleri gibi ana gelir kaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak sürdürülebilir bir mali yapı oluşturmayı hedeflemektedirler. Uluslararası transfer piyasasında Türkiye'nin de etkin bir rol oynadığını gösteren veriler, Türk kulüplerinin uluslararası alanda rekabet gücünü artırmak için ciddi adımlar attığını ortaya koymaktadır. Ancak, bu süreçte ekonomik dengeyi korumak ve finansal sürdürülebilirliği sağlamak önemlidir.

Özellikle yabancı oyuncu transferleri, Türk futbol kulüpleri için önemli bir stratejik hamle olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu transferlerin ekonomik ve yaş boyutu dikkate alınmalıdır. Yaşlanan yıldız futbolcuların performanslarının zamanla düşebileceği ve yüksek maliyetlerle transfer edilmesinin uzun vadeli planları olumsuz etkileyebileceği unutulmamalıdır.

Yapılan yanlış veya yüksek maliyetli transferler, kulüplerin bütçe dengesini olumsuz etkileyerek ekonomik sıkıntılara neden olmaktadır. Transfer edilen oyuncuların yüksek maliyetleri, kulüplerin gelirlerini aşan harcamalar yapmalarına yol açmakta ve bu durum borçlanma neden olmaktadır. Bu nedenle, kulüpler maliyetlerini dengelemekte zorlanmakta ve finansal sıkıntılarla karşı karşıya kalmaktadır.

Vergi avantajları, yabancı futbolcuların transfer tercihlerini etkileyen önemli bir faktör olmakla birlikte, kulüplerin transfer stratejilerini dikkatli bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Vergi avantajlarından faydalanırken, yabancı futbolcuların sportif performanslarını ve takım uyumlarını da dikkate almak, kulüplerin uzun vadeli başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Bu dengeyi sağlayabilen kulüpler, hem ekonomik açıdan kazançlı çıkacak hem de sportif başarılarını sürdürebilecektir.

Futbol kulüpleri için transfer gelirleri, sadece oyuncu alım satımından elde edilen meblağlarla sınırlı kalmamaktadır. Transferler, kulüplerin marka değerini artırarak sponsorluk ve reklam anlaşmalarına da katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca, yabancı yıldız transferler, maç günü gelirlerini ve ürün satışlarını artırma potansiyeline sahiptir. Bu durum, kulüplerin ekonomik sürdürülebilirliklerini sağlamaları ve rekabetçi kalmaları için transfer gelirlerinin ne kadar kazançlı olduğunu göstermektedir.

Profesyonel futbol kulüplerinin transfer politikalarının, sportif başarı ve finansal dengeleri üzerinde büyük etkileri olduğu açıkça görülmektedir. Aşırı

maliyetli yanlış futbolcu transferlerinin önlenmesi, yerli futbolcuların ve altyapı yatırımlarının öneminin artırılması, kulüplerin daha sağlıklı bir finansal yapıya kavuşması için önemli adımlar olarak değerlendirilmelidir. Bu çerçevede, gelecekteki transfer politikalarının daha dengeli ve sürdürülebilir olması için yönetimlerin dikkatli bir şekilde hareket etmeleri gerekmektedir. Finansal Fair Play düzenlemesi gibi uluslararası standartların takip edilmesi ve kulüplerin mali yapısını güçlendirmek için de gerekli adımların atılması önemlidir. Bununla birlikte, yönetimlerin oyuncu seçiminde dikkat etmesi gereken kriterleri doğru bir şekilde değerlendirmesi ve uygun stratejileri uygulaması, kulüplerin uzun vadeli başarısını ve sürdürülebilirliğini sağlamada kritik bir öneme sahiptir.

KAYNAKLAR

- Akatak, A. (2023). Futbol Kulüplerinin Finansal Performansını Etkileyen Faktörler. *Futbol Kulüplerinde Muhasebe, Finans ve Denetim Uygulamalarına İlişkin*, 115.
- Akkoyun, S. (2014). Türkiye’deki Futbol Kulüplerinin Alt Yapılarının Yapılanması, Yönetim Biçimleri, İdari Yapısı ve Avrupa’daki Örneklerle Kıyaslanması. İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İktisat Anabilim Dalı. Yönetim Ekonomisi Programı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. s.70.
- Aslan, C.S., Akça, F., Müniroğlu, S. (2015). Süper Lig Futbol Takımlarının Altyapılarından Oyuncu Yetiştirme Verimliliklerinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi. 13(2), 103-112.
- Akşar, T (2022). Kulüpler transfere para harcamaya devam ediyor <https://t24.com.tr/yazarlar/tugrul-aksar/kulupler-transfere-para-harcamaya-devam- ediyor,36677> Erişim Tarihi: 15.05.2024.
- Akşar, T (2023). Yabancı Oyuncu Türk Futboluna Katkı Sağlıyor mu? <https://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/genel/122-tugrul-aksar/5803-transfer-yabanci-oyuncu-transferi-futbol-ve-ekonomi.html> Erişim Tarihi: 15.05.2024.
- Bıçakçı, L. (2015). Futbol ekonomisi nereye gidiyor. *Capital Geniş Açı*, 4-29.
- Canbay, T. (2017). Türkiye’de Profesyonel Futbolcuların Vergilendirilmesi. Dünya Spor Bilimleri Araştırmaları Kongresi. 23-26 Kasım 2017, Manisa / Türkiye. s.164.
- Creswell, J. W. (2005). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Çetinkaya, G., & Yıldırım, Ü. (2021). Türk Futbolundaki Yabancı Futbolcu Transferlerinin Kâr-Zarar Analizi. *The journal of social science*, 5(9), 176-188.
- Deloitte Money League, (2024). Deloitte Futbol Para Ligi 2024 <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/deloitte-football-money-league.html> Erişim Tarihi: 18.05.2024.
- Dimitropoulos, P., & Scafarto, V. (2019). The impact of UEFA financial fair play on player expenditures, sporting success and financial performance: Evidence from the Italian top league. *European Sport Management Quarterly*, 21(1), 20-38.
- Donuk, B. (2008). Yönetim İstifa Etkin Spor Yönetim Modelleri. Ötüken Yayınları. Yayıncılık Matbaası. S.27-35-36- 44-141-143.

- Eken, M. H., Çakır, S., ve Alpan, E. 2007. Transfer harcamaları ve futbol kulüplerinin performansı: Türkiye Süper Lig örneği. Uluslararası Fenerbahçe 100. Spor ve Bilim Kongresi, 29 Kasım - 1 Aralık, İstanbul.
- Erel, F (2024). Futbol kulüplerinin uluslararası transferdeki bonservis harcamaları rekor kırdı <https://www.aa.com.tr/tr/futbol/futbol-kuluplerinin-uluslararası-transferdeki-bonservis-harcamaları-rekor-kirdi/3123658> Erişim Tarihi: 17.05.2024.
- Eren, B. S., & Özçalık, S. G. (2023). Futbolcu Transferlerinin Finansal Performans Üzerindeki Etkisi: STOXX Avrupa Futbol Endeksi'nde Bir Araştırma. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-22.
- Ersoy, E., Çıtak, L., & Gülal, Ö. S. (2016). Yerli ve yabancı futbol kulüplerinin transfer harcamaları bağlamında etkinliklerinin karşılaştırılması. *Maliye ve Finans Yazıları*, (105), 133-152.
- Gonçalves, R. S., Mendes, R. C., Henriques, F. M., & Tavares, G. M. (2020). The influence of sports performance on economic-financial performance: An analysis of Brazilian soccer clubs from 2013 to 2017. *Contextus–Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 18, 239-250.
- Gündüz, B., Kayhan M. (2017). Türkiye ve Avrupa'da antrenör değişiklikleri. Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, SI (1), 109-116.
- Gündüz, B., Shamatava, K., Sayan, İ. (2019). Yabancı Futbolcu Sınırlamasının Takımların Ekonomilerine Etkisi. Uluslararası Spor Bilimleri Öğrenci Çalışmaları, 1(1), 58-68.
- FIFA (Fédération Internationale de Football Association). (2024). International Transfer Snapshot [chrome-extension://efaidnbmnnpbpcjpcglclefindmkaj/https://digitalhub.fifa.com/m/787e8f5282d9fd80/original/International-Transfer-Snapshot-2024_final.pdf](https://digitalhub.fifa.com/m/787e8f5282d9fd80/original/International-Transfer-Snapshot-2024_final.pdf) Erişim Tarihi: 16.05.2024.
- Fotaki, M., Markellos, R., & Mania, M. (2007). The effect of human resource turnover on shareholder wealth: Evidence from The Uk Football Industry. *Athens University of Economics and Business, Working Paper, January*, 1-21.
- Karataş, Ö., Öner, İ (2020). Türkiye'de Yabancı Futbolcu Sorunu, Farklı Yönleriyle Sporda Akademik Çalışmalar, Efe Akademi, Ankara s. 7-33.
- Özer, U. (2022). Türkiye Futbol Süper Liginde Yabancı Futbolcu Düzenlemesinin Değerlendirilmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 439-457.
- Şimşek, H., & Yıldırım, A. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Taştan, H.Ş. (2021). Futbol Kulübü Yöneticilerinin Kulüp Yönetimine Yönelik Açıklamalarına İlişkin İçerik Analizi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi,12(1):31-49
- Terci, M. (2019). Futbol kulüplerinin UEFA finansal fair play mali kriterleri kapsamında denk hesap şartı ve mali yapılarının rasyo analizi yöntemiyle incelenmesi: Fenerbahçe A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. örneği. Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi, 2 (2), 81-93.
- TFF Müsabaka Statüleri, (2023). 2023 – 2024 SEZONU SÜPER LİG MÜSABAKALARI STATÜSÜ Trendyol-Super-Lig-Musabakalari-Statusu.pdf (tff.org) Erişim Tarihi: 16.05.2024.
- Transfermarkt.com,(2024a) Süper Lig-Transfer gelir ve giderleri(Ayrıntılı görünüm) https://www.transfermarkt.com.tr/super-lig/einnahmenausgaben/wettbewerb/TR1/ids/a/sa//saison_id/2023/saison_id_bis/2023/nat/0/pos//w_s//intern/0/plus/1 Erişim Tarihi:15.05.2024.
- Transfermarkt.com,(2024b) Rekor kırıan transferler<https://www.transfermarkt.com.tr/statistik/transferrekordehistorie> Erişim Tarihi:25.05.2024.
- Transfermarkt.com,(2024c)Süper Lig-Yabancılar <https://www.transfermarkt.com.tr/super-lig/gastarbeiter/wettbewerb/TR1> Erişim Tarihi: 17.05.2024.
- Tutal, E. (2013). Spor Kulüplerinin İsim Hakkı ve Haciz Yasağı. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, (2), 271-299.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi. (2005). Türk Sporunda Şiddet, Şike, Rüşvet ve Haksız Rekabet İddialarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan (10/63,113,138,179,228) Esas Numaralı Meclis Araştırması Komisyonu Raporu. Dönem 22. Yasama Yılı: 3 s.152-153.

11. Bölüm

6. SINIFTA BEDEN EĞİTİMİ DERSİNDE UYGULANAN KOMUT VE KATILIM YÖNTEMİNİN ÖĞRENCİLERİN EMPATİK EĞİLİMLERİNE ETKİSİ

Öznur KARADAĞ¹ Hakkı ÇOKNAZ² Ufuk ALPKAYA³,

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, katılım yöntemi ve komut yöntemi ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empatik eğilimlerine etkisini incelemektir.

Araştırma deneme modeli esas alınarak yürütülmüştür. Araştırmaya altıncı sınıfta öğrenim gören 52 öğrenci (n=26 katılım yöntemi grubu grubu, n=26 komut yöntemi grubu) gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Dökmen (1998) tarafından geliştirilen Empatik Eğitim Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada toplanan veriler SPSS paket programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Wilcoxon testi ve Mann Whitney-U testleri uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<.05$ olarak kabul edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, katılım yöntemi ile beden eğitimi ve spor dersi işleyen deney grubunun empati düzeyleri ön test-son test puanları arasında son test puanları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmıştır ($p<0,05$). Yine katılım yöntemi ve komut yöntemi ile ders işleyen grupların empati düzeyleri son test puanlarında katılım yöntemi ile ders işleyen grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer yandan, komut yöntemi ile ders işleyen grubun empati düzeyleri ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p>0,05$). Her iki grubun erişim puanları karşılaştırıldığında, katılım yöntemi ile ders işleyen grup lehine, istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmıştır ($p<0.01$).

Bu bulgulara göre katılım yöntemi ile ders işlemenin empati düzeyine olumlu katkı sağladığı, katılım yönteminin derslerde öğrencilerin empati düzeyini geliştirmede bir araç olarak kullanılabilceği söylenebilir. Bu sonuçlar ışığında; araştırmanın farklı yöntemler de dahil edilerek genişletilmesi, farklı yaş kategorilerinde benzer çalışmanın yapılması ve yaşa bağlı karşılaştırmaların ortaya çıkarılması gelecekte benzer alanda çalışmak isteye araştırmacılara önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Yöntem, Katılım Yöntemi, Empati, Beden Eğitimi

¹ D.Ü. Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Düzce

² D.Ü. Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Düzce

³ M.Ü. Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, İstanbul

ABSTRACT

APPLIED IN 6TH GRADE PHYSICAL EDUCATION CLASS THE EFFECT OF PARTICIPATION AND COMMAND METHOD ON EMPATHIC TRAINING

The aim of this study is to examine the effect of physical education and sports lessons taught with participation method and command method on students' empathic tendencies.

The research was conducted based on the experimental model. Fifty-two sixth grade students (n=26 participation method group, n=26 command method group) participated in the study voluntarily. Empathic Training Scale developed by Dökmen (1998) was used as a data collection tool. The data collected in the study were analyzed in SPSS package program. Wilcoxon test and Mann Whitney-U test were used to analyze the data. Significance level was accepted as $p < .05$.

According to the findings, there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the empathy levels of the experimental group who taught physical education and sports lessons with the participation method in favor of the post-test scores ($p < 0.05$). Again, it was found that there was a statistically significant difference in the post-test scores of the empathy levels of the groups teaching with the participation method and the command method in favor of the group teaching with the participation method ($p < 0.05$). On the other hand, there was no statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the empathy levels of the group teaching with the command method ($p > 0.05$). When the achievement scores of both groups were compared, a statistically significant difference was found in favor of the group teaching with the participation method ($p < 0.01$).

According to these findings, it can be said that teaching with the participation method contributes positively to the level of empathy, and the participation method can be used as a tool to improve students' empathy level in lessons. In the light of these results, it can be recommended to researchers who want to work in the similar field in the future to expand the research by including different methods, to conduct similar studies in different age categories and to reveal age-related comparisons.

Keywords: Method, Participation Method, Empathy, Physical Education

GİRİŞ

Eğitim genel olarak bireylerde davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak ele alınmakla birlikte eğitim yolu ile kişilerin bilgi, amaç, tutum, davranış ve ahlak ölçülerinde değişimler meydana gelir (Demirel ve Kaya, 2006). Bu değişimleri meydana getirme sürecinde öğretmenler eğitim-öğretimin amaçlarını gerçekleştirmek için farklı öğretim yöntemlerinden mevcut şartlara en uygun olanını seçerek uygulama sürecine dâhil ederler. Öğretim yöntemi, öğretmenin ders ortamında öğretmeyi gerçekleştirmek için yaptıkları uygulamalardır (Taşpınar, 2012). Öğretilecek konunun öğretmen tarafından iyi bilinmesinin yanı sıra nasıl öğretileceğinin de bilinmesi eğitim-öğretimde yöntem kullanımının önemini vurgulamaktadır. Bu noktada yöntemle dayalı işlenen derslerin araç-gereç, emek ve enerji açısından tasarruf sağlaması eğitim-öğretimde yöntem kullanımının yararları arasında yer almaktadır (Taşpınar, 2012). Eğitimde kullanılan öğretim yöntemlerine örnek olarak anlatım, gösteri, problem çözme vb. yöntemler gösterilebilir (Fer, 2011).

Eğitimin bir alt disiplini olan beden eğitimi ve spor da hareket etmeyi öğrenmek ve hareket yolu ile öğrenmek şeklinde tanımlanmaktadır (Mirzeoğlu, 2017). Aynı eğitim alanında olduğu gibi, hareket yolu ile öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve piskomotor alanda gelişim göstermelerini hedefleyen beden eğitimi ve spor derslerinde de kullanılan farklı yöntemler vardır. Masston ve Ashworth (1992)'ün öğretim spektrumu olarak ele aldığı 10 farklı yöntem vardır. Bu yöntemler aşağıdaki şemada yer almaktadır:



Şekil 1. Beden Eğitimi ve Sporda Kullanılan Özel Öğretim Yöntemleri.

Şekil 1’de görüldüğü gibi Masston ve Ashworth (1992) tarafından ortaya çıkarılan 10 farklı öğretim yöntemi vardır bu yöntemler öğretmen merkezli öğrenci merkezliye gidecek şekilde sıralanmıştır. Öğretim yöntemlerinin içerisinde geleneksel yaklaşımı en çok benimseyen yöntem olarak ele alınan komut yöntemi, eğitim-öğretim süreci ile ilgili tüm kararların öğretmen tarafından verildiği, öğretmenin önceden belirlediği bir komut sinyali ile öğrencilerin hareketini başlattığı öğretmen merkezli bir modeldir (Demirhan, 2009). Diğer yandan katılım yönteminde ise, hazırlık evresi öğretmenin sorumluluğunda iken, uygulama ve değerlendirme evrelerinde öğrencinin sorumluluk aldığı, bireysel farklılıklara dayalı bir öğrenme ortamının inşa edildiği, her öğrenciye kendi beceri seviyesinde harekete başlama imkânı sunan öğrenci merkezli bir anlayış benimsenmektedir (Demirhan, 2009).

Empati, kişinin kendisini karşısındaki bir nesneye yansıtması, kendini onun içinde hissetmesi ve bu yolla o nesneyi içine alarak/özümseyerek anlaması sürecidir (Ersoy ve Köşger, 2016). Bir beceriden ziyade varoluş biçimi olarak ele alınan empati, hümanist becerilerinin öğretilmesiyle, öğrencilerin önyargılarını ve korkularını tanımlamalarına yardımcı olunarak kolaylaştırılabilir (Davis, 1990). Öğretim yöntemleri açısından ele alındığında katılımın yüksek olduğu, öğrenci merkezli öğretim yöntemleri kullanmanın öğrencilerin empati düzeyine olumlu katkıların olduğunu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır (Altay vd., 2016; Baerman vd., 2015; Barrett ve Naughton, 2014). Tüm öğrencilerin kendi seviyelerine uygun alıştırmalardan başlayarak etkin katılımın sağlanması temeline dayanan katılım yönteminin de öğrenci merkezli yönünün yüksek olduğu düşünüldüğünde, katılım yöntemi ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empati düzeyine olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Konu ile ilgili alan yazın incelendiğinde katılım yöntemi ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empati düzeylerine olan etkisini inceleyen doğrudan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Mevcut araştırmanın empati düzeyini arttırmada katılım yönteminin kullanımı ile ilgili alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle, bu araştırmanın amacı, katılım yöntemi ve komut yöntemi ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empatik eğilimlerine etkisinin ortaya koymaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem / çalışma grubu, veri toplama aracı, işlem süreci ve verilerin analizi ve araştırmanın etiği ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Mevcut araştırma deneme modeli esas alınarak yürütülmüştür. Gerçek deneme modellerinden ön test-son test kontrol gruplu model esas alınmıştır. Yansız atama yolu ile oluşturulan iki gruptan biri deney diğeri kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Modelin simgesel görünümü Tablo 1'deki gibidir (Karasar, 2019).

Tablo 1: Araştırma modelinin simgesel görünümü

G ₁ R	O _{1.1}	X	O _{1.2}
G ₂ R	O _{2.1}		O _{2.2}

G₁: Deney grubu

G₂: Kontrol grubu

R: Grupların oluşturulmasındaki yansızlık

X: Bağımsız Değişkenin denene düzeyi

O: Ölçme

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Bu çalışmaya Düzce ilindeki bir merkez ortaokulda 6. sınıfta eğitim gören toplam 52 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılacak öğrenciler basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Dökmen (1988) tarafından geliştirilen Empatik Eğilim Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, beşli Likert türüdür ve 20 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden 12'si olumlu (1., 2., 4., 5., 9., 10., 12., 13., 14., 16., 17., 18., 19. ve 20. maddeler), 8'i olumsuz (3., 6., 7., 8., 11. ve 15. maddeler) ifadelerden oluşmaktadır. Ölçekten en düşük puan 20, en yüksek 100 puan alınabilir. Ölçekte yer alan negatif maddeler test puanlanmaktadır. Ölçekten yüksek puan alınması, öğrencilerin empatik eğilimlerinin yüksek olduğu, ölçekten düşük puan alınması ise öğrencilerin empatik eğilimlerinin düşük olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri .78 olarak bulunmuştur. Bu çalışma için Cronbach Alpha değeri .69 olarak bulunmuştur.

İşlem Süreci

Çalışma başlamadan önce çalışma grubuna çalışmanın amacı açıklanmış, gerekli bilgiler verilmiştir; gruptan ön test verileri alınmıştır. Sonrasında, 12 hafta boyunca, haftada bir gün, iki ders saati (40+40=80 dk) süresince deney grubu öğrencileri ile katılım yöntemi esas alınarak, kontrol grubu öğrencileri ile de komut yöntemi esas alınarak beden eğitimi ve spor dersleri işlenmiştir. 12 haftanın sonunda yine empatik eğilim ölçeği öğrencilere uygulanarak son test verileri elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler SPSS 25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Empati Ölçeği puanların normal dağılıma sahip olup olmadığı kontrol edilmiş ve verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, verilerin analizinde nonparametrik testlerden Wilcoxon testi grup içi karşılaştırmalarda, Mann Whitney-U testi grupların karşılaştırılmasında uygulanmış ve anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

Mevcut araştırmada öncelikle Düzce Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan 16.02.2024 tarihli ve E-78187535-050.04-401795 sayılı etik kurul izni alınmıştır. Ayrıca araştırmada kullanılan ölçek için ilgili kişiye mail yolu ile ulaşılmış ve ölçek kullanım izni alınmıştır. Katılımcılardan araştırma öncesinde hazırlanan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu ile araştırmaya gönüllü katıldıklarına dair onay alınmıştır. Ayrıca çalışma grubunu oluşturanlar 18 yaşından küçük olduğundan dolayı yine araştırma öncesi hazırlanan veli onam formları velilere imzalatılarak velilerden de onay alınmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen verilere ait bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 2: Katılım Yöntemi Grubunun Empatik Eğilim Ön Test-Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

		N	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	Z	P değeri
Empatik Eğilim Son Test –	Negatif sıra	9	9,82	108,00	1,948	,04*
Empatik Eğilim Ön Test	Pozitif sıra	17	16,88	270,00		
Toplam		26				

* p<0.05

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların ön testten aldıkları empatik eğilim puanları ve son testten aldıkları empatik eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (z=1,948, p<0,05). Sonuçlar incelendiğinde, farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu anlaşılmaktadır. Son testlerin puan ortalaması (\bar{x} =16,88) ön testlerin puan ortalamasından (\bar{x} =9,82) fazladır.

Tablo 3: Komut Yöntemi Grubunun Empatik Eğilim Ön Test-Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

		N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Z	P değeri
Empatik Eğilim Son Test –	Negatif sıra	14	16,70	367,50	1,747	0,23
Empatik Eğilim Ön Test	Pozitif sıra	12	6,42	38,50		
Toplam		26				

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların ön testten aldıkları empatik eğilim puanları ve son testten aldıkları empatik eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir (z=1,747, p>0,05).

Tablo 4: Grupların Empatik Eğilim Puanlarının Ön Test, Son Test ve Ön Test - Son Test Fark Puanlarına göre Mann-Whitney U analizi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p Değeri
Empatik Eğilim Ön Test	Deney	26	25,71	745,50	-1,527	0,127
	Kontrol	26	32,41	907,50		
Empatik Eğilim Son Test	Deney	26	38,57	1118,50	-2,436	0,03*
	Kontrol	26	19,09	534,50		
Farklar	Deney	26	38,64	1120,50	-3,465	0,00**
	Kontrol	26	19,02	532,50		

* p<0.05 **p<0.01

Tablo 4 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarının ön test empatik eğilim puanlarının karşılaştırılmasında istatistiksel bir farka rastlanmazken ($z=-1,527$, $p>0.05$), deney ve kontrol gruplarının son test empatik eğilim puanlarının ($z=-2,436$, $p<0.05$) ve her iki grubun erişim puanlarının karşılaştırmalarında ($z=-3,465$, $p<0.01$) istatistiksel bir farka rastlanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Mevcut araştırmada, katılım yöntemi ve komut yöntemi ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empatik eğilimlerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda **katılım yöntemi** ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empatik eğilim düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Böke (2016), öğrencilerin duyuşsal gelişimine katkı sağlayan en etkili yöntemin katılım yöntemi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Empati kavramı da duyuşsal açıdan ele alındığından dolayı mevcut çalışma ile Böke (2016)'nin çalışmasının benzerlik gösterdiği söylenebilir. Araştırmacı bu sonucun, katılım yönteminin öğrencilerin kendi hazırbulunuşluk düzeylerine göre etkinliklere katılabilme fırsatı verdiğinden kaynaklandığını düşünmektedir. Benzer şekilde Sanchez vd. (2012), öğrencilerin

katılım yöntemi ile işlenen derslerde kendilerinin fiziksel ve bilişsel olarak daha iyi hissettikleri şeklinde görüş bildirmişlerdir. Ahlak gelişimini inceleyen Kohlberg, gelişim evrelerinde rol alma, yani bir başkasına kendisi imiş gibi tepki göstermek ve kendi davranışına da bir başkası gibi tepki verebilmenin önemli olduğunu belirtmektedir (Akkoyun, 1987). Empatisi güçlü olan kişiler, kendisinin hoşlanmadığı şeylerden başkalarının hoşlanmayacağını bilir, hareketlerini kontrol edebildiği gibi başkalarını da doğru tanımlar (Yılmaz, 2004). Bu noktadan ele alındığında, empatiyi geliştirebilmek için, aynı katılım yönteminde olduğu gibi, öğrencilerin etkinliğe başlayacağı seviyeye karar vermede objektiflik bakış açısı gerektirdiği söylenebilir. Bizim yaptığımız çalışmada da, katılım yönteminin öğrencilerin empatik eğilimlerine olumlu etkisinin olması, yöntemin öğrenci merkezli ve etkin katılımı sağlayan bir yöntem olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kendi beceri seviyesine uygun etkinliklerden çalışılmaya başlanması, öğrenciye başarıma hissi yaşatması, buna bağlı olarak da seviye olarak kendinden daha iyi ya da daha az iyi olan öğrencilere karşı beslediği duygularda olumlu etkiler yaratmış olabilir.

Araştırma sonucunda **komut yöntemi** ile işlenen beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin empatik eğilim düzeylerini arttırmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatür taramasında bu konuyla bire bir örtüşen çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, Mirzeoğlu (2000), komut yöntemiyle voleybol dersi işleyen grubun ön test-son test karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna varmıştır. Başka bir çalışmada Akpınar ve Gezer (2010), geleneksel anlayışı benimseyen öğretmenlerin duyuşsal alanda kendilerini yeterli görmediklerini rapor etmiştir. Otoriter davranış ile empatik davranış arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmada ise, otoriterlik ve empatik davranış arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır (Bayındır, 2018). Mevcut çalışma ve konu ile ilgili benzer çalışmalar ışığında, komut yöntemi gibi geleneksel yöntemlerin empati üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Komut yöntemi ile işlenen derslerde öğrenciler birbirleriyle iletişime geçemedikleri için empatik eğilim puanlarının azaldığı ve bu nedenle istatistiksel bir farkın ortaya çıkmadığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, katılım yöntemi ile ders işleme sürecinin öğrencilerin duyuşsal yönden gelişimlerine sağladığı katkının, öğrencilerin empatik eğilim düzeylerini yükselttiği söylenebilir. Bu, erişim puanlarından da anlaşılmaktadır. Bu noktada katılım yöntemi uygulanarak işlenen dersler, öğrencilerin empati düzeyini geliştirmede bir araç olarak kullanılabilir. Bu bulgular ışığında çalışmanın farklı yöntemleri de dahil ederek genişletilmesi, farklı yaş kategorilerinde benzer çalışmanın yapılması ve yaşa bağlı karşılaştırmaların ortaya çıkarılması gelecekte benzer alanda çalışmak isteyen araştırmacılara önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, F. (1987). Empatik Eğilim ve Ahlaki Yargı, Türk Psikoloji Dergisi, 6 (21), 91- 97.
- Akpınar, B., & Gezer, B. (2010). Öğrenen Merkezli Yeni Eğitim Yaklaşımlarının Öğrenme- Öğretme Sürecine Yansımaları. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, (14), 1-12.
- Barrett, T., and Naughton, C. (2014). Problem-Based Learning: An Integrative Approach to The Cultivation of Person-Centeredness, Empathy, And Compassion. In Integrative Learning 1st Edition, 43-57, Routledge.
- Bayındır, M. (2018). Antrenörlerin Liderlik Özellikleri İle Empati Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Ana Bilim Dalı, Antalya.
- Bearman, M., Palermo, C., Allen, L. M., and Williams, B. (2015). Learning Empathy Through Simulation: A Systematic Literature Review. Simulation in Healthcare, 10(5), 308-319. DOI: 10.1097/SIH.000000000000113
- Böke, H. (2016). Beden Eğitimi Derslerinde Farklı Özel Öğretim Yöntemlerinin Kullanılmasının Öğrencilerin Bilişsel, Duyuşsal ve Psikomotor Davranışlarına Etkisinin Araştırılması, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Malatya
- Davis, C. M. (1990). What Is Empathy, and Can Empathy Be Taught? Physical Therapy, Journal of american Physical Therapy Association, 70(11), 707-711.
- Demirel, Ö. ve Kaya, Z. (2006). Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Demirhan, G. (2009). Beden Eğitimi Öğretimi, Spor Yayınevi, Ankara.
- Ersoy, E. ve Köşger, F. (2016). Empati: Tanımı ve Önemi, Osmangazi Tıp Dergisi, 38(2), 9-17.
- Fer, S. (2011). Öğretim Tasarımı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Karasar, N. (2019). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Mirzeoğlu, D. E. (2000). Voleybol Dersindeki Davranışların Öğretiminde Yapılanmacı
- Öğrenme Etkinliklerinin Öğrenci Erişi Düzeyine Etkisi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Taşpınar, M. (2012). Kuramdan Uygulamaya Öğretim İlke ve Yöntemleri, Elhan Kitap, Ankara.

- Sanchez B., Byra M. and Wallhead T. L. (2012). Students' perceptions of the command, practice, and inclusion styles of teaching, *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(3), 317-330, DOI: 10.1080/17408989.2012.690864
- Yılmaz A. (2001). İşbirliğine Dayalı Kubaşık Öğrenme Yönteminin Yükseköğretim Sınıflarında Kullanılması, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 28(28), 593-6012.