

SPOR BİLİMLERİNDE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR

Editör

Ozan ESMER



© Copyright 2025

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi AŞ'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-375-866-0	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Spor Bilimlerinde Multidisipliner Yaklaşımlar	47518
Editör	Baskı ve Cilt
Ozan ESMER ORCID iD: 0000-0001-5062-4995	Vadi Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	SPO000000
	DOI
	10.37609/akya.3982

Kütüphane Kimlik Kartı
Spor Bilimlerinde Multidisipliner Yaklaşımlar / ed. Ozan Esmer.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.
139 s. : tablo, resim. ; 160x235 mm.
Kaynakça ve Ekler var.
ISBN 9786253758660

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi AŞ

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Spor Tahkiminde Küresel Otorite: Cas'ın Yapısı, İşleyişi ve Karar Mekanizması.....	1
	<i>Ahmet AYDEMİR</i> <i>Zeliha FETTAHLIGİL</i>	
Bölüm 2	Video Yardımcı Hakem (Var) Sisteminin Türkiye Futbolundaki Yansımaları: İstatistiksel Bir Karşılaştırma	11
	<i>Gürkan TANOĞLU</i> <i>Atakan AKSU</i>	
Bölüm 3	Sporda Motivasyon ve Performans Yönetimi.....	27
	<i>Atakan AKSU</i> <i>Gürkan TANOĞLU</i> <i>Samet KAÇAN</i>	
Bölüm 4	Beslenmenin Önemi, Sporcularda Müsabaka Öncesi ve Sonrası Beslenme	43
	<i>Süreyya Yonca SEZER</i> <i>Baha Engin ÇELİKEL</i> <i>Berkehan BİÇER</i>	
Bölüm 5	Mücadele Sporcularına Antrenman Sonrasında Uygulanan Spor Masajının Enerji Sistemine Etkileri.....	59
	<i>Canan Gülbin ESKİYECEK</i>	
Bölüm 6	Egzersiz Uygulamalarının Sarkopeni, Düşme ve Kırık Riskini Önlemedeki Önemi	79
	<i>Hasan Aykut AYSAN</i>	
Bölüm 7	Sporda Yapay Zeka	87
	<i>Muhammed ŞENYÜZ</i> <i>Hüseyin Nasip ÖZALTAŞ</i>	
Bölüm 8	Spor Bağlamında Mikro Travma ve Psikolojik Dayanıklılık: Kuramsal Bir Çerçeve	101
	<i>Merve UCA</i> <i>Gülşah KOLDAŞ</i>	
Bölüm 9	Spor Yaralanmalarının Mekânsal Kök Sebep Analizi: Kavramsal Bir Çerçeve	117
	<i>Merve UCA</i> <i>Mehmet BAYTAŞ</i>	
Bölüm 10	Selim Sırrı Tarcan'ın 1928 Olimpiyatları İsimli Yazısının Osmanlıcadan Latin Harflerine Çevirisi	127
	<i>Şeyhmus ÖYÜN</i> <i>Ünsal TAZEGÜL</i>	

YAZARLAR

Doç. Dr. Atakan AKSU

Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi, Rekreasyon Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AYDEMİR

Mardin Artuklu Üniversitesi Spor Bilimleri
Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü

Doç. Dr. Hasan Aykut AYSAN

Dicle Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

Öğr. Gör. Mehmet BAYTAŞ

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Meslek
Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon
Bölümü

Berkehan BİÇER

Munzur Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Yüksek Lisans Öğrencisi

Arş. Gör. Dr. Baha Engin ÇELİKEL

Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
Rekreasyon Bölümü

Doç. Dr. Canan Gülbin ESKİYECEK

Mardin Artuklu Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

Zeliha FETTAHLIGİL

Yüksek Lisans Öğrencisi, Mardin Artuklu
Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Samet KAÇAN

Yüksek Lisans Öğrencisi, Muş Alparslan
Üniversitesi

Arş. Gör. Gülşah KOLDAŞ

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Beden Eğitimi
ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü

Dr. Şeyhmus ÖYÜN

Araştırmacı Yazar

Müdür Hüseyin Nasip ÖZALTAŞ

Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu

Prof. Dr. Süreyya Yonca SEZER

Munzur Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
Rekreasyon Bölümü

Muhammed ŞENYÜZ

Yüksek lisans öğrencisi, Beden Eğitimi ve Spor
Yüksek Okulu

Dr. Gürkan TANOĞLU

Milli Eğitim Bakanlığı

Doç. Dr. Ünsal TAZEGÜL

Iğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

Doç. Dr. Merve UCA

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Beden Eğitimi
ve Spor Yüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi
Bölümü

Bölüm 1

SPOR TAHKİMİNDE KÜRESEL OTORİTE: CAS'IN YAPISI, İŞLEYİŞİ VE KARAR MEKANİZMASI

Ahmet AYDEMİR¹
Zeliha FETTAHLIGİL²

CAS'IN TARİHSEL GELİŞİMİ VE KURULUŞ AMACI

Uluslararası Spor Tahkim Mahkemesi (Court of Arbitration for Sport – CAS), dönemin Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) Başkanı Juan Antonio Samaranch'ın öncülüğünde 1981'de ortaya atılan fikirlerin, 1983'te Lozan'da gerçekleştirilen toplantıda somutlaşmasıyla birlikte, uluslararası spor uyuşmazlıklarını hızlı, uzman ve bağımsız bir sistem aracılığıyla çözmek amacıyla 1984 yılında kurulmuştur. Kuruluşundan itibaren merkezi Lozan/İsviçre'de yer almaktadır. CAS'ın kurumsal gelişimi genel olarak iki dönemde incelenir: 1984–1995 yılları arasındaki IOC'ye yüksek düzeyde bağlı ilk dönem ve 1995 sonrasında ICAS'ın kurulmasıyla tam bağımsız bir tahkim yapısına kavuştuğu ikinci dönem (Siekmann, 2012).

1984 tarihli CAS Tüzüğü, çeşitli usul düzenlemeleriyle birlikte uygulamaya konulmuş ve 1990 yılında her iki metinde de sınırlı değişiklikler yapılmıştır. Bu düzenlemelere göre CAS; IOC, Uluslararası Federasyonlar (IF), Ulusal Olimpiyat Komiteleri (NOC) ve IOC Başkanı tarafından seçilen toplam 60 üyeden oluşmaktaydı ve her grup 15 üye atama hakkına sahipti. IOC Başkanı tarafından belirlenen 15 üyenin, diğer üç grubun haricinden seçilmesi zorunluydu. Ayrıca bu dönemde CAS'ın tüm finansmanı IOC tarafından karşılanıyor; mali nitelik taşıyan bazı uyuşmazlıklar dışında işlemler taraflar için ücretsiz yürütülüyordu. Kurumun yıllık bütçesinin onaylanması yalnızca CAS Başkanına aitti. Bunun yanında, CAS Tüzüğü yalnızca IOC Yönetim Kurulu'nun teklifi üzerine IOC Oturumu tarafından değiştirilebilmekteydi (Reeb, 2004).

¹ Dr. Öğr. Üyesi Mardin Artuklu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü, ahmetaydemir@artuklu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6778-4175

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Mardin Artuklu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, ORCID iD: 009-0004-5464-7712

Özetle CAS, eksikleri, tartışmaları, eleştirileri, yol açtığı mali sorunlarıyla beraber çağımız spor hukukunun odak noktasıdır. Günümüz şartlarına uyumlu olması, şeffaflık, adil yargılama ve etik standardını korumak açısından eleştirilere açık olmalı ve kendini sürekli geliştirmelidir.

KAYNAKÇA

- Blackshaw, I. (2003). *Sports law*. TMC Asser Press.
- Bozkurt, M. N. (2010). Spor Uyuşmazlıklarının Çözümünde Milletlerarası Spor Tahkim Mahkemesi. *Ankara Barosu Dergisi*, 68(2), 168169.
- Bozkurt, M. N. (2010). Spor hukuku uyuşmazlıklarının çözümünde milletlerarası tahkim. *Ankara Barosu Dergisi*, 68(2), 167–189.
- Bulutekin, D. (2022). Hukuk muhakemeleri kanununa göre tahkimin değerlendirilmesi (HMK m. 407444). *DÜHFD*, 27(46), 251–294.
- Erbeyin, N. F. (2024). CAS temyiz yargılamasında uygulanacak hukuk. *TAAD*, 15(57), 325–338.
- Erbeyin, N. F. (2024). CAS temyiz yargılamasında uygulanacak hukuk. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, (57), 363–376. <https://doi.org/10.54049/taad.1418499>
- Erdem Turan Hukuk Bürosu. (n.d.). *Hukukta ad hoc tahkim yargılaması*. <https://www.erdemturan.av.tr/hukuk-ad-hoc-tahkim>
- Ergül, O. (2015). Sporda zorunlu tahkim – Bireysel başvuru ilişkisi: “Yargı denetimi dışında bırakılan işlemleri” dar yorumlamak mümkün değil mi? *Anayasa Yargısı*, 31(1), 67–78.
- Erkekli, T. (2018). Spor hukukunda tahkim ve uluslararası tahkim mahkemesi (C.A.S.) [Yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- ETR HUKUK. (2022, Nisan 1). *Sporda Tahkim ve CAS*. ETR HUKUK. <https://www.etrhukuk.com/sporda-tahkim-ve-cas>
- Fidanoğlu, B. C. (2011). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve sporda Dünya Anti-Doping Programı. *Ankara Barosu Dergisi*, 2011(3), 274–285.
- Siekmann, R. (2012). *Introduction to international and European sports law*. TMC Asser Press.
- Gürbüz, A. (2023). Spor Tahkim Mahkemesi'nin (CAS) isminde yer alan “tahkim” ve “mahkeme” kavramlarının incelenmesi ve Spor Tahkim Mahkemesi'nde uygulanan tahkim ile geleneksel tahkim'in karşılaştırılması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(48), 921–941. <https://doi.org/10.46928/iticusbe.1252441>.
- Tribunal Arbitral Du Sport/Court Of Arbitration For Sport “History of the CAS.” In History of the Court of Arbitration for Sport. Retrieved from CAS website: TAS-CAS. <https://www.tas-cas.org/en/general-information/history-of-the-cas.html>
- Koçak, T. E. (2007). Türkiye Futbol Federasyonu Tahkim Kurulu (Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Hukuk Anabilim Dalı). İstanbul Üniversitesi.
- Küçükgüngör, E. (1998). Türk hukukunda sporcuların hukuki durumu. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2(2), 8-9.
- Reeb, M. (2002). The role and development of the Court of Arbitration for Sport (CAS). *Marquette Sports Law Review*, 12(1), 196–206.

Bölüm 2

VIDEO YARDIMCI HAKEM (VAR) SİSTEMİNİN TÜRKİYE FUTBOLUNDAKİ YANSIMALARI: İSTATİSTİKSEL BİR KARŞILAŞTIRMA

Gürkan TANOĞLU¹
Atakan AKSU²

1. GİRİŞ

Futbol, milyonlarca taraftar ve oyuncuyu çeken küresel bir spor dalıdır, ancak yeni talepleri ve fırsatları karşılamak için sürekli değişikliklere ve yeniliklere uğramaktadır (Cleland, 2015). Tüm dünyada milyonlarca kişi tarafından izlenen ve oynanan futbol, birçok insana göre sadece bir fiziki etkinlik değil aynı zamanda bir yaşam tarzıdır (Aysan, 2019; Esmer & Karakulak, 2020). Teknoloji hem saha içinde hem de saha dışında sporun kalitesini, güvenliğini ve eğlencesini artırmada önemli bir faktördür (Frevel, Beiderbeck, & Schmidt, 2022). Futbolda kullanılan bazı teknolojik araçlar arasında ek yardımcı hakem (Albanese, Baert, & Verstraeten, 2020), gol çizgisi teknolojisi (Winand & Fergusson, 2018) ve kaybolan sprey (Kolbinger & Link, 2016) bulunmaktadır. Modern spora teknolojinin entegrasyonu, paydaşların (hakemler, oyuncular, seyirciler) deneyimlerini yeniden şekillendirerek heyecanı ve zorluğu artırmıştır (Armenteros, Benitez, Betancor, 2019). Profesyonel futbolda, VAR (Video Yardımcı Hakem) gibi karar destek teknolojilerinin doğruluğu ve adaleti artırdığı (Spitz & ark., 2021) ve hakem önyargısını azalttığı (Gaspardo & Loktionov, 2023) öne sürülmektedir. Hollanda Kraliyet Futbol Federasyonu tarafından yapılan denemelerin ardından 2018 yılında Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (IFAB) tarafından onaylanan (IFAB, 2024; Kubayi, Larkin & Toriola., 2022) VAR'ın küresel kullanımı, medya, seyirciler ve oyuncular arasında kabul görmesi konusunda tartışmalara yol açmıştır (Rathi & ark., 2020). VAR, hakemlerin gol, penaltı, kırmızı kart ve

¹ Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, gurkananoglu2@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-2111-677X

² Doç. Dr., Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, a.aksu@alparslan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-5648-9234

Kafayla atılan goller açısından bakıldığında, VAR öncesi üç sezonda ortalama 150 olan kafa golü sayısının, VAR sonrası dönemde 164'e yükseldiği görülmektedir. Bu artış, özellikle duran toplarda yapılan faullerin VAR yardımıyla daha titiz denetlenmesine bağlanabilir. Korner ve serbest vuruş organizasyonlarında savunma oyuncularının itme ve çekme gibi müdahalelerinin daha net biçimde tespit edilmesi, hücum oyuncularının kafa vuruşlarına daha rahat çıkabilmesine zemin hazırlamış olabilir.

Kendi kalesine atılan gollerde de VAR sonrası dönemde bir artış gözlenmektedir. VAR öncesi dönemde ortalama 21 olan bu değer, VAR sonrası üç sezonda 26,7'ye yükselmiştir. Bu durum, VAR incelemeleri sayesinde golün son temasının daha doğru şekilde tespit edilmesi ve istatistiksel kayıtlara daha yüksek doğrulukla verilmesiyle açıklanabilir. Daha önce hücum oyuncusuna yazılan bazı tartışmalı gollerin, VAR sonrası savunma oyuncusuna kaydedilmesi bu artışı açıklayan önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, VAR uygulaması yalnızca hakem hatalarını azaltmakla kalmamış, aynı zamanda gol türlerinin dağılımını da anlamlı biçimde etkilemiştir. Özellikle penaltı ve duran top kaynaklı gollerde artış gözlenmesi, VAR'ın oyunun skor üretme dinamikleri üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu bulgular, VAR'ın futbolun adalet algısını güçlendirdiği, ancak oyun akışı ve maç süreleri üzerinde yeni tartışma alanları da oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Armenteros, M., Benitez, A.J., & Betancor, M. (Eds.). (2019). *The Use of Video Technologies in Refereeing Football and Other Sports (1st ed.)*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429455551>
- Albanese, A., Baert, S., & Verstraeten, O. (2020). Twelve eyes see more than eight: Referee bias and the introduction of additional assistant referees in soccer. *PLOS ONE*, 15(2), e0227758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227758>
- Aysan, H. A. (2019). 14 yaşındaki futbol oynayan çocuklarda bosuball kuvvet antrenmanlarının bazı parametrelere etkisinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 5 (18); 174- 182.
- Bertin, P., Delouée, S., McColl, K., & Van Prooijen, J. W. (2023). Rage against the machine: Investigating conspiracy theories about the video assistant referee on Twitter during the 2018 FIFA World Cup. *Sport Management Review*, 26(4), 495–516. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.06.005>
- Cleland, J. (2015). *A sociology of football in a global context*. New York: Routledge.
- Dufner, A. L., Schütz, L. M., & Hill, Y. (2023). The introduction of the Video Assistant Referee supports the fairness of the game: An analysis of the home advantage in the German Bundesliga. *Psychology of Sport and Exercise*, 66, 102386. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102386>
- Esmer, O. & Karakulak, İ. (2020). Spor lisesi futbol ve hentbol takımı oyuncularının seçili fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesi. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 6 (1), 222- 232.
- FIFA. (2018). *2018 FIFA World Cup Russia™ – VAR Report*. Fédération Internationale de Football Association.

- FIFA. (2021). VAR Protocol. Fédération Internationale de Football Association.
- FIFA. (2022). Semi-automated offside technology explained. Fédération Internationale de Football Association.
- FIFA. (2023). History of the game. Fédération Internationale de Football Association.
- Frevel, N., Beiderbeck, D., & Schmidt, S. L. (2022).** The impact of technology on sports: A prospective study. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121838. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121838>
- Gasparetto T, Loktionov K (2023) Does the Video Assistant Referee (VAR) mitigate referee bias on professional football? *PLoS ONE* 18(11): e0294507. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294507>
- Goldblatt, D. (2006). *The ball is round: A global history of football*. Penguin.
- Hong, F., & Mangan, J. A. (2004). Soccer, women, sexual liberation: Kicking off a new era. Routledge.
- International Football Association Board. (2018).** *Laws of the game 2018/19*. <https://downloads.theifab.com/downloads/laws-of-the-game-2018-19-single-pages?l=en>
- International Football Association Board. (2023).** *Video assistant referee (VAR) protocol*. <https://www.theifab.com/laws/latest/video-assistant-referee-var-protocol/>
- International Football Association Board. (2024). *Video assistant referee (VAR) protocol*. <https://www.theifab.com/laws/latest/video-assistant-referee-var-protocol/>
- Kolbinger, O., & Link, D. (2016).** The use of vanishing spray reduces the extent of rule violations in soccer. *SpringerPlus*, 5, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1714-z>
- Kolbinger, O., & Lames, . M. (2017). Scientific approaches to technological officiating aids in game sports. *Current Issues in Sport Science (CISS)*, 2, 001. https://doi.org/10.15203/CISS_2017.001
- Kolbinger O, Knopp M (2020) Video kills the sentiment—Exploring fans’ reception of the video assistant referee in the English premier league using Twitter data. *PLoS ONE* 15(12): e0242728. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242728>
- Kubayi A., Larkin P, Toriola A. (2022). The impact of video assistant referee (VAR) on match performance variables at men’s FIFA World Cup tournaments. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*. 2021;236(3):187–191. doi:10.1177/1754337121997581
- Lago-Peñas, C., & Gómez-Ruano, M. A. (2021). How does playing without an audience affect the home advantage?. In *Home advantage in sport* (pp. 85–95). Routledge.
- Murray, B. (1998). *The world’s game: A history of soccer*. Illinois : University of Illinois Press.
- Nagle, T., Sammon, D., & Pope, A. (2024). Exploring the socio-technical dynamics of VAR implementation and use. *Journal of Decision Systems*, 33(sup1), 47–62. <https://doi.org/10.1080/12460125.2024.2354598>
- Psiuk, R., Seidl, T., Strauß, W., & Bernhard, J. (2014).** Analysis of goal line technology from the perspective of an electromagnetic field based approach. *Procedia Engineering*, 72, 279–284. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.06.048>
- Rathi, K., Somani, P., Koul, A. V., & Manu, K. S. (2020). Applications of artificial intelligence in the game of football: The global perspective. *Researchers World*, 11(2), 18–29. <http://dx.doi.org/10.18843/rwjasc/v11i2/03>
- Sors, F, Grassi, M., Agostini, T., & Murgia, M. (2021). The sound of silence in association football: Home advantage and referee bias decrease in matches played without spectators. *European journal of sport science*, 21(12), 1597–1605. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1845814>
- Spitz, J., Wagemans, J., Memmert, D., Williams, A. M., & Helsen, W. F. (2021). Video assistant referees (VAR): The impact of technology on decision making in association football referees. *Journal of Sports Sciences*, 39(2), 147–153. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1809163>
- Winand, M., & Fergusson, C. (2018). More decision-aid technology in sport? An analysis of football supporters’ perceptions on goal-line technology. *Soccer & Society*, 19(7), 966–985. <https://doi.org/10.1080/14660970.2016.1267624>

Bölüm 3

SPORDA MOTİVASYON VE PERFORMANS YÖNETİMİ

Atakan AKSU¹
Gürkan TANOĞLU²
Samet KAÇAN³

GİRİŞ

İnsan, biyolojik, psikolojik ve sosyal boyutlarıyla bir bütün olarak ele alınması gereken bir varlıktır. Bilişsel, duygusal, fiziksel ve sosyal yönleri bir araya gelerek insanın bütünlüğünü oluşturur. Sportif performans ise, bu dört temel unsurun birbiriyle uyum içinde değerlendirilmesi, planlanması ve uygulamaya geçirilmesiyle en üst seviyeye ulaşabilir. Bu bütüncül yaklaşım, sporcunun hem fiziksel hem de zihinsel gelişimini destekler (Erdoğan & Kocaekşi, 2015).

Sporcuların hedeflenen performansa ulaşabilmeleri için fiziksel, biyomekanik, taktiksel ve sosyal hazırlıkların yanı sıra psikolojik hazırlığın da titizlikle planlanması ve hayata geçirilmesi büyük önem taşır. Bu unsurlardan herhangi birinin eksikliği, sporcuların potansiyel performans düzeylerine ulaşmasını engelleyebilir ve başarıyı olumsuz yönde etkileyebilir. Dolayısıyla, bu faktörlerin bir bütün olarak ele alınması, doruk performansa ulaşmanın temel şartıdır (Brewer,2009.; Konter, 2006). Sportif performansın psikolojik boyutu, spor psikolojisinin temel çalışma alanlarından birini oluşturur. Spor psikolojisi, bireylerin spora yönelik davranışlarını geliştirmek, sürdürülebilir hale getirmek ve bu alanda ilerleme sağlamak amacıyla eğitimsel, bilimsel ve profesyonel destek sunmayı amaçlayan bir disiplindir. Bu alan, sporcuların zihinsel dayanıklılıklarını artırarak performanslarını en üst düzeye çıkarmalarına yardımcı olur (Rejeski &Brawley, 1988). Fiziksel beceriler nasıl düzenli antrenmanlarla geliştirilebiliyorsa, psikolojik beceriler de aynı şekilde antrene edilebilir ve geliştirilebilir. Tıpkı

¹ Doç. Dr. , Muş Alparslan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, a.aksu@alparslan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-5648-9234

² Dr., MEB, gurkanoglu2@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-2111-677X

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Muş Alparslan Üniversitesi samet.canan1903@gmail.com, ORCID iD: 0009-0003-4024-1212

SONUÇ

Sonuç olarak, sporda motivasyon ve performans yönetimi, bireylerin hem fiziksel hem de zihinsel kapasitelerini en üst düzeye çıkarabilmelerinde temel bir rol oynar. Sporcuların motivasyon seviyelerini artırmak, yalnızca bireysel başarılarına değil, aynı zamanda takım dinamiklerine ve kolektif performansa da katkı sağlar. İçsel motivasyon, sporcuların tutkularını ve spora olan bağlılıklarını güçlendirirken; ödüller, teşvikler ve sosyal destek gibi dışsal motivasyon unsurları, performansın sürekliliği için tamamlayıcı bir rol oynar. Bunun yanı sıra, performans yönetiminde sporcuların fiziksel hazırlık süreçleri kadar, zihinsel dayanıklılık ve stres yönetimine yönelik eğitimlerin de önemli olduğu vurgulanmalıdır. Bu süreçte düzenli ve doğru hedefler belirlemek, sporcuların başarıya ulaşma yolunda kendilerini disipline etmelerini sağlarken, geri bildirim mekanizmaları, eksik yönlerin fark edilmesi ve geliştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Son olarak, motivasyon ve performans yönetimi, sadece sahadaki başarıya değil, aynı zamanda sporcuların yaşam boyu gelişimlerine, özgüven kazanmalarına ve sosyal beceriler geliştirmelerine de katkıda bulunur. Bu bağlamda, sporun bireysel ve toplumsal faydalarını artırmak için antrenörler, aileler, spor psikologları ve diğer paydaşların iş birliği içinde çalışması gereklidir. Bu bütünsel yaklaşım, sporcuların hem kısa vadeli hem de uzun vadeli hedeflerine ulaşmalarında bir yol haritası sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aktop, A. (2002). *Spora özgü başarı motivasyonu ile psikolojik ve yapısal özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi).
- Arsıanoğlu, K. (2005). *Futbolun Psikiyatrisi*, İstanbul: İthaki Yayınları.
- Aslan, M., & Doğan, S. (2020). Dışsal motivasyon, içsel motivasyon ve performans etkileşimine kuramsal bir bakış. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(26), 291-301.
- Ataspormerkezi (2019). Atatürk üniversitesi sporcu performans ölçümü değerlendirme ve rehabilitasyon merkezi. (19/11/2025 tarihinde <https://www.ataspormerkezi.com/wp-content/uploads/2019/09/Atat%C3%BCrk-%C3%9Cniversitesi-Sporcu-Performans-%C3%96l%C3%A7%C3%BCm-De%C4%9Ferlendirme-ve-Rehabilitasyon-Merkezi-Slider-1-1024x576.png> adresinden erişilmiştir)
- Aysan, H. A. (2025). Spor ve sosyalleşme. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12 (44), 29-36.
- Brewer, B. W. (Ed.). (2009). *Handbook of sports medicine and science: Sport psychology*. Oxford, UK: John Wiley & Sons.
- Calmels, C., d'Arripe-Longueville, F., Fournier, J. F., & Soulard, A. (2003). Competitive strategies among elite female gymnasts: An exploration of the relative influence of psychological skills training and natural learning experiences. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(4), 327-352.
- Çam, İ. (1990). *Sporda bir olgu olarak motivasyon ve motivasyonun sportif performans üzerine etkileri* (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).

- Dirmen, A. (2014). *Farklı liglerde oynayan kadın futbol takımı oyuncularının başarı motivasyon düzeylerinin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Doğan, O. (2005). Spor Psikolojisi (3. bs.). Adana: Nobel Kitapevi.
- E-motivasyon (2025). *Güçlü Ol! – Spor Motivasyonu*. (14/11/2025 tarihinde <https://e-motivasyon.net/guclu-ol-spor-motivasyonu-videosu.html> adresinden ulaşılmıştır.)
- Erdoğan, N., & Kocaekşi, S. (2015). Elit sporcuların sahip olması gereken psikolojik özellikler. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 7(2), 57-64.
- Esmer, O. (2020). Examination of exercise addiction levels of physical education teacher candidates according to some variables. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2): 274-277.
- Güney, S. (2000). Davranış bilimleri. Ankara: Nobel.
- Hayashi, C. T. (1996). Achievement motivation among Anglo-American and Hawaiian male physical activity participants: Individual differences and social contextual factors. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(2), 194-215.
- İkizler, H. C. (1993). *Sporda başarının psikolojisi*. İstanbul:Alfa Basım Yayın.
- Karakulak, İ., Yavaş, Ö., Eyuboğlu, E., Erkan, D. (2025). Kültüre Özgü Mükemmeliyetçilik Örüntüleri: Çocuk Sporcular, Ebeveynleri ve Antrenörleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 16 (1), 89-106.
- Kızıldağ, E., & Tiryaki, M. Ş. (2012). Sporda imgeleme envanterinin türk sporcular için uyarlanması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1), 13-23.
- Koç, Ş. (1994). *Spor psikolojisine giriş*. İzmir: Saray Medikal Yayıncılık.
- Koçel, T. (2003). İşletme Yöneticiliği, İstanbul: Beta Yayıncılık. *Konferansları Dergisi*, (53), 477-514.
- Konter, E. (2006). *Spor psikolojisi el kitabı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Konter, E. (1995). *Sporda motivasyon [Motivation in sports]*. İzmir: Saray Yayıncılık.
- Konter, E. (2004). *Antrenörlük ve takım psikolojisi*. Palme Yayınları.
- Koruç Z. (2002) *Sporda Self Determinasyon Kuramı*. 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 279-285, Antalya.
- Mungan, S. (1995). Sporda motivasyon faktörü olarak ödül ve ceza (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi).
- Nicholas, J. G., & Robert, G. C. (1992). The general and the specific in the development and expression of achievement motivation. *Motivation, Sport and Exercise. II: Human Kinetics*.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 35-53. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.35>
- Rejeski, W. J., & Brawley, L. R. (1988). Defining the boundaries of sport psychology. *The Sport Psychologist*, 2(3), 231-242.
- Samur, S. (2018). Spor kulüplerinde performans yönetimi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(1), 17-36.
- Şahan, T. (2010). *Takım ve bireysel sporlarda motivasyonu etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Bölüm 4

BESLENMENİN ÖNEMİ, SPORCULARDA MÜSABAKA ÖNCESİ VE SONRASI BESLENME

Süreyya Yonca SEZER¹

Baha Engin ÇELİKEL²

Berkehan BİÇER³

BESLENME

Beslenme, bireyin yapısına, cinsiyetine, çalışma ve özel durumlarına ve genetik özelliklerine göre, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için gerekli olan tüm besin öğelerinin vücut tarafından ihtiyaç duyulan miktarlarda alınması ve kullanılmasıdır (Baysal, 2013; Baysal, 2012; Kutluay ve ark., 2011).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, vücudun günlük gereksinimlerini karşılayacak şekilde besinlerin alınması "beslenme" olarak tanımlanmaktadır. Her yaş grubundan ve farklı fizyolojik durumdaki bireyler için yeterli ve dengeli beslenme ile düzenli fiziksel aktivite, sağlıklı bir yaşamın temel taşlarıdır.

Beslenme; sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla ihtiyaç duyulan besin öğelerinin dengeli ve yeterli miktarlarda, uygun zamanlarda alınmasını içeren bilinçli bir davranıştır. Genel olarak beslenme, *dengeli beslenme* ve *dengesiz beslenme* olarak iki başlık altında incelenir. Dengeli beslenme dışında kalan durumlar, dengesiz beslenme olarak ifade edilmektedir (Ersoy, 1991).

Enerji kavramı, fiziksel anlamda bir işi yapabilme yeteneği olarak tanımlanmakta olup insanın günlük işleyişi ve performansı için gereklidir (Sezan & Eskiyecek, 2024). Sporcu beslenmesinde uygun besin alımı en önemli faktörlerden biridir. Sporcuların enerji ihtiyaçları, günlük ve yıllık antrenman

¹ Prof. Dr. Munzur Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, sureyyayoncasezer@munzur.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-3945-095X

² Arş. Gör. Dr. Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, becelikel@firat.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-8429-969X

³ Munzur Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Yüksek Lisans Öğrencisi berkehanbicer@gmail.com

gıdaların tüketilmesi, su ve elektrolit kaybını giderecek yiyecek ve içeceklerin alınmasıdır. Bu besinlerin vücuda alınması, antrenman ya da müsabaka sonrası glikojen depolarının yeniden doldurulmasında büyük rol oynamaktadır.

Antrenman sonrası elektrolit seviyesinin düzenlenmesi ve kaslardaki glikojen depolarının yenilenmesi için, su, maden suyu, çay, limonata, ayran gibi sıvılar tüketilebilir. Ardından pilav, makarna, patates, komposto, sütlü veya hamur tatlıları, yoğurt, süt, tavuk ve balık gibi besinler tüketilerek toparlanma sağlanabilir.

SONUÇ:

Sporcuların performanslarını optimize edebilmek için beslenme sadece antrenman dönemlerinde değil, müsabakalara hazırlık ve müsabaka sonrası dönemde de büyük bir rol oynamaktadır. Müsabaka öncesinde doğru beslenme, enerjiyi verimli bir şekilde kullanmayı sağlarken, müsabaka sonrası doğru beslenme ise toparlanmayı hızlandırır, kas hasarını azaltır ve bir sonraki müsabaka için sporcuyla hazırlamaya yardımcı olur. Bu nedenle, sporcuların beslenme konusunda bilinçli olmaları ve doğru besin seçimlerini yapmaları, hem performans hem de sağlık açısından büyük bir fark yaratır.

KAYNAKLAR

- Arslan, M. (2018). Beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeylerinin analizi: Marmara Üniversitesi öğretim üyeleri üzerine bir çalışma. *Dicle Tıp Dergisi*, 45(1), 59-69.
- Aslan, C. S., Eyüboğlu, E. & Karakulak, İ. (2018). Profesyonel ve amatör futbolcuların seçilmiş vücut kompozisyonu ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (11), 86- 95.
- Baysal, A. (2012). Beslenme. Hatiboğlu Yayını, Ankara.
- Baysal, A. (2013). Yüz Soruya Yüz Yanıtla Sağlıklı Beslenme. Hatiboğlu Yayını, Ankara.
- Burke, L., M., Slater, G., M., Broad, E., M., Haukka, J., Modulon, S. ve William, G., H., (2003). Eating pattern and meal frequency of elite Australian athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 13, 521-538.
- Ceviz, D., (2008). Kamuda çalışan erkek ve kadınların fiziksel uygunluk, beslenme ve spor alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
- Deakin, V., Kerr, D. ve Boushey, C., (2015). Measuring Nutritional Status of Athletes: clinical and Research Perspectives. *Clinical Sports Nutrition*, 5th ed. North Ryde, Australia: McGraw-Hill, 27-53.
- Dede, H., (2011). Samsun ili merkezinde yaşayan kadınların beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Dönmez, H., (2014). Başkent organize sanayisi bölgesinde bir fabrikada çalışan işçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme konusunda bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Driskell, J., (2006). Summary, Vitamins and trace elements in sports nutrition. In: Driskell J., Wolinsky I., eds. *Sports Nutrition: Vitamins and trace elements*. New York, NY: CRC/ Taylor & Francis, 2006: pp 323-331. 46

- Dunford, M., (2006). Sports Nutrition: A Practice Manual for Professionals. 4thed. Chicago, IL: American Dietetic Association
- Erkan, T. (2011). Ergenlerde beslenme. Türk Pediatri Arşivi, 46 Özel Sayı, 49-53.
- Ersoy, G. (1991). Sporcu performansını arttırmaya yönelik beslenme uygulamaları. Spor Hekimliği Dergisi, 26(2), 8-10.
- Ersoy, G. (2004). Egzersiz ve Spor Yapanlar için Beslenme. 3.Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara: ss 19.
- Ersoy, G., Hasbay, A. (2008). Sporcu Beslenmesi. pp. 13-45, Klasmat Matbaacılık, Ankara.
- Gül, T., (2011). Sağlıklı beslenme kavramı ve üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına yönelik tutum ve davranışları Çukurova Üniversitesi örneği. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Günay, M., Cicioglu, İ., Çimen, O., Erol, EA., (1995). Futbolda Yüksek Performans Açısından Beslenmenin Önemi, Hacettepe Üniversitesi Yayınları 3, 29-32.
- Güneş, Z. (1998). Spor ve Beslenme. Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Güneş, Z., (2005). Antrenör ve Sporcu El Kitabı: Spor ve Beslenme. Nobel Yayın Dağıtım, 4. Baskı, Ankara.
- Güneş, Z., (2009). Spor ve Beslenme. Nobel Yayın Dağıtım, 5. Basım, Ankara
- Hoogenboom, B.J., Morris, J., Morris, C., Schaefer, K. (2009). Nutritional knowledge and eating behaviors of female, collegiates wimmers. North American Journal of Sports Physical Therapy, 4(3), 139-148.
- İldız, M., (2014). 14-18 Yaş lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, fiziksel benlik algısı, beden kompozisyonu ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
- İçen, S., (2006). Obez bireylerde beslenme, fiziksel aktivite ve sosyal özelliklerin değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- İşgüzar, Y. ve Akbulut, G., (2019). Obezite ile ilgili Güncel İki Hormon: Nesfatin-1 ve Omentin-1. Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(1), 57-61.
- Kolukısa, Ş. ve Eyipınar, C., D., (2020). Sporcu Beslenmesi ve Egzersiz, Nobel yayıncılık, Ankara
- Köker, H., A., Üstdal M. (1991). Spor Dallarında Beslenme ve Yüksek Performans Bilgisi, Can Ofset, Kayseri, 26.
- Kuşgöz, A., (2005). Pansiyonlu ve normal devlet ilköğretim ile özel ilköğretim öğrencilerinin beslenme, fiziksel aktivite alışkanlıkları ve fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması. Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Muğla
- Kutluay Mirdol, T., Başoğlu, S. ve Örer, N., (2011). Beslenme ve Diyetetik: Açıklamalı Sözlük. 3.Baskı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.
- Mann, J., Truswell, A.S., (2017). Essentials of Human Nutrition. Oxford University Press.
- Maughan, R., J., (2002). The athlete's diet: Nutritional goals and dietary strategies. Proceedings of the nutrition society. Cambridge University Press
- Orhan, Y. ve Özbey, N., (2002), Şişmanlık Bilimi. Nobel Tıp Kitapevleri.
- Özdemir, G., (2010). Spor Dallarına Göre Beslenme. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, (8), 1-6.
- Özmerdivenli, R. ve Karacabey, K., (2002). Sporcularda Yolculukta ve Müsabakalarda Sıvı Alımı ve Beslenme, Atatürk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4, 28-32.
- Öztürk, A., (2006). Profesyonel ve amatör futbolcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimleri. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Pehlivan, A., (2005). Sporda Beslenme. Morpa, İstanbul, 22.
- Peker, İ., Çiloğlu, F., Buruk, Ş. ve Bulca, Z., (2000). Egzersiz Biyokimyası ve Obezite, Nobel Kitabevi, İstanbul. 13.

- Phillips, S., M., Moore, D., R. ve Tang, J., (2007). A critical examination of dietary protein requirements, benefits, and excesses in athletes. *International Journal Sports Nutr. Exer. Metab*, 58-76.
- Sevim, Y., (2002). *Antrenman Bilgisi*, Nobel Yayın Dağıtım, 7. Basım. Ankara, 21-25.
- Sezan, T., & Eskiyecek, C. G. (2024). Raket sporcularında atletik zihinsel enerjinin yarışma yönelimlerine etkisi: Tanımlayıcı araştırma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 14(3), 1524-1543.
- Sporel Özakat, E. ve Büyükbahar, R., (2016). Spor ve Beslenme. *Olympic World*, 57- 179.
- Tipton, K., D. ve Witard, O., C., (2007). Protein requirement sand recommendations for athletes: Relevance of ivory to wer arguments for practical recommendations. *Clin Sports Med*, 26, 17-36.
- Toktaş S, Demir A, Aksu A. (2022). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(4), 385-393.
- Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER, 2015. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara.
- Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER, 2016. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara.

Bölüm 5

MÜCADELE SPORCULARINA ANTRENMAN SONRASINDA UYGULANAN SPOR MASAJININ ENERJİ SİSTEMİNE ETKİLERİ

Canan Gülbin ESKİYECEK¹

1. GİRİŞ

Antrenman sonrası toparlanma süreci, sporcularda hem performans düzeyinin korunması hem de sakatlık riskinin azaltılması açısından son derece kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle yüksek yoğunluklu antrenmanların yaygın olduğu mücadele sporlarında (güreş, boks, judo, taekwondo, MMA vb.), toparlanma süreçlerinin etkin yönetimi, sporcuların bir sonraki fiziksel aktiviteye optimal düzeyde hazırlanabilmeleri için vazgeçilmezdir. Bu süreçte kullanılan destekleyici yöntemler arasında yer alan spor masajı, gerek fizyolojik gerekse nörolojik etkileri nedeniyle giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Weerapong, Hume & Kolt, 2005).

Mücadele sporları, doğaları gereği hem anaerobik hem de aerobik enerji sistemlerinin ardışık ve karmaşık bir şekilde aktive edildiği branşlardır. Patlayıcı güç, yüksek yoğunluklu kısa süreli eforlar (anaerobik glikoliz ve ATP-PCr sistemleri), aynı zamanda uzun süreli müsabakalarda enerji devamlılığı sağlayan oksidatif süreçler (aerobik sistem) bu sporlarda iç içe geçmiş şekilde çalışır (Bompa & Buzzichelli, 2018). Bu nedenle, enerji sistemlerinin hem verimli çalışması hem de antrenman sonrası hızlı bir şekilde toparlanması, sportif başarı için temel belirleyiciler arasında yer almaktadır.

Spor masajı uygulamalarının, enerji sistemleriyle ilişkili olarak özellikle kas içi dolaşımın artırılması, metabolik atık ürünlerinin (örneğin laktat) uzaklaştırılması, kas yorgunluğunun azaltılması ve sinir sisteminin parasempatik aktivasyon yoluyla regülasyonu gibi çok boyutlu etkiler sunduğu çeşitli çalışmalarla rapor edilmiştir (Zainuddin & ark., 2005; Hilbert & ark., 2003). Bu etkiler, enerji sistemlerinin

¹ Doç. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, cugulbineskiyecek@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-6987-3609

- Masaj sonrası sıvı tüketimine özen gösterilerek dolaşım sistemi desteklenmeli, toksik metabolitlerin uzaklaştırılması kolaylaştırılmalıdır.
- Masaj, uyku, beslenme ve aktif toparlanma uygulamaları ile birlikte planlanmalı, bütüncül bir iyileşme stratejisinin parçası haline getirilmelidir.

Uygulayıcılar ve Antrenörler için:

- Antrenman sonrası toparlanma süreçlerine spor masajı düzenli olarak dâhil edilmelidir.
- Özellikle anaerobik yüklenmenin yoğun olduğu güreş, boks ve judo gibi branşlarda, masaj uygulamaları antrenmandan sonraki ilk 30 dakika içinde gerçekleştirilmelidir.
- Masaj uygulayıcıları, branşa ve sporcunun fizyolojik ihtiyacına uygun masaj tekniklerini tercih etmelidir (örneğin; kuvvet odaklı branşlarda gevşetici ve düşük basınçlı teknikler).

Araştırmacılar için:

- Gelecekteki çalışmalarda, enerji sistemleriyle ilişkili biyokimyasal göstergeler (ATP düzeyi, kreatin fosfat yenilenme hızı, mitokondriyal fonksiyonlar vb.) ölçüm kapsamına alınmalıdır.
- Masajın nörofizyolojik etkileri ile (örneğin parasempatik aktivasyon, sinir-kas iletişimi) enerji sistemleri arasındaki ilişki daha ayrıntılı şekilde incelenmelidir.
- Farklı yaş grupları, cinsiyetler ve spor seviyesi dikkate alınarak, karşılaştırmalı analizlerle masaj uygulamalarının etkileri ortaya konmalıdır.

KAYNAKÇA

- Arroyo-Morales, M., Olea, N., Martínez, M. M., Hidalgo-Lópezosa, P., Ruiz-Rodríguez, C., & Díaz-Rodríguez, L. (2008). Effects of myofascial release after high-intensity exercise: A randomized clinical trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31(3), 217–223.
- Arsovski, D. (2025). Deep tissue massage therapy: Effects on muscle recovery and performance in athletes. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 18(2), 40–51. <https://doi.org/10.3822/ijtmb.v18i2.1139>
- Barnett, A., Smith, M., & Perry, C. (2015). Massage and hormonal recovery after MMA training: Cortisol and testosterone response. *Journal of Combat Sports Science*, 12(1), 41–49.
- Benjamin, P. J., & Lamp, S. P. (2005). *Understanding sports massage*. 2nd ed., Human Kinetics.
- Best, T. M., Hunter, R., Wilcox, A., & Haq, F. (2008). Effectiveness of sports massage for recovery of skeletal muscle from strenuous exercise. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 18(5), 446–460. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e31818837a1>
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training*. 5th ed., Human Kinetics.
- Brilian, M., Ugelta, S., & Pitriani, P. (2023). The effect of sport massage on lactic acid recovery in wrestling athletes. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 12(6). <https://doi.org/10.21009/GJIK.122.06>

- Brooks, G. A., Fahey, T. D., & Baldwin, K. M. (2005). *Exercise physiology: Human bioenergetics and its applications* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Brummitt, J. (2008). The role of massage in sports performance and rehabilitation: Current evidence and future direction. *North American Journal of Sports Physical Therapy*, 3(1), 7–21. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2953308/>
- Budak, H. (2023). The effect of passive rest and sports massage recovery methods on blood lactate clearance after highintensity exercise. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 6(3), 406–418. <https://doi.org/10.38021/asbid.1230326>
- Crane, J. D., Ogborn, D. I., Cupido, C., Melov, S., Hubbard, A., & Tarnopolsky, M. A. (2012). Massage therapy attenuates inflammatory signaling after exercise-induced muscle damage. *Science Translational Medicine*, 4(119), 119ra13.
- Dakić, M., Toskić, L., Ilić, V., Đurić, S., Dopsaj, M., & Šimenko, J. (2023). The effects of massage therapy on sport and exercise performance: A systematic review. *Sports*, 11(6), 110. <https://doi.org/10.3390/sports11060110>
- Davis, H. L., Alabed, S., & Chico, T. J. A. (2020). *Effect of sports massage on performance and recovery: A systematic review and meta-analysis*. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 6(1), e000614. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000614>
- Field, T. (2014). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(4), 224–229.
- Franchini, E., Bertuzzi, R. C. de M., Takito, M. Y., & Kiss, M. A. P. D. M. (2009). Effects of recovery type after a judo match on blood lactate and performance in specific and nonspecific judo tasks. *European Journal of Applied Physiology*, 107(4), 377–383. <https://doi.org/10.1007/s00421-009-1134-2>
- Gill, N. D., Beaven, C. M., & Cook, C. (2006). Effectiveness of post-match recovery strategies in rugby players. *British Journal of Sports Medicine*, 40(3), 260–263.
- Haas, C., Butterfield, T. A., Abshire, S., Zhao, Y., Zhang, X., Jarjoura, D., & Best, T. M. (2013). Massage timing affects postexercise muscle recovery and inflammation in a rabbit model. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 45(6), 1105–1112. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31827fdf18>
- Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2016). *Essentials of strength training and conditioning*. 4th ed., Human Kinetics.
- HajizadehJabdargh, R., Afroundeh, R., & SeifiSkishahr, F. (2020). Effect of massage on muscle damage response, fatigue, and pain following taekwondo training program including kick exercise. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 9(3), 39–48. <https://doi.org/10.22037/jrm.2019.112673.2235>
- Hemmings, B. J. (2001). Physiological, psychological and performance effects of massage therapy in sport: A review of the literature. *Physical Therapy in Sport*, 2, 165–170. doi: 10.1054/ptsp.2001.0070
- Hemmings, B., Smith, M., Graydon, J., & Dyson, R. (2000). Effects of massage on physiological restoration, perceived recovery, and repeated sports performance. *British Journal of Sports Medicine*, 34(2), 109–114. <https://doi.org/10.1136/bjbm.34.2.109>
- Hilbert, J. E., Sforzo, G. A., & Swensen, T. (2003). The effects of massage on delayed onset muscle soreness. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1), 72–75.
- Karadeniz, A. (2021). Boksörlerde yoğun antrenman sonrası masajın fizyolojik toparlanmaya etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 33–40.
- Kim, H. J., Lee, J. H., & Lee, D. H. (2014). The effect of sports massage on recovery and muscle stiffness in elite taekwondo athletes. *Journal of Sports Rehabilitation*, 23(3), 226–234.
- Kraemer, W. J., French, D. N., Paxton, N. J., Häkkinen, K., Volek, J. S., Sebastianelli, W. J., Putukian, M., Newton, R. U., Rubin, M. R., Gómez, A. L., Vescovi, J. D., Ratamess, N. A., Fleck, S. J., Lynch, J. M., & Knuttgen, H. G. (2004). Effects of short-term and long-term resistance training on hormonal responses to exercise. *Sports Medicine*, 34(1), 51–69.

- Mancinelli, C. A., Davis, D. S., Aboulhosn, L., Brady, M., Eisenhofer, J., & Foutty, S. (2006). Effects of massage on delayed onset muscle soreness and physical performance in female collegiate athletes. *Physical Therapy in Sport*, 7(1), 5–13. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2005.10.004>
- Martin, N. A., Zoeller, R. F., Robertson, R. J., & Lephart, S. M. (1998). The comparative effects of sports massage, active recovery, and rest in promoting blood lactate clearance after supramaximal leg exercise. *Journal of Athletic Training*, 33(1), 30–35.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance*. 7th ed., Lippincott Williams & Wilkins.
- Moraska, A. (2005). Sports massage: A comprehensive review. *J Sports Med Phys Fitness*, 45(3), 370–80.
- Öztürk, M., & Güler, M. (2018). Sporcularda aktif toparlanma ve masajın birlikte kullanımı: Performansa etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(1), 45–52.
- Robertson, A., Watt, J. M., & Galloway, S. D. (2004). Effects of leg massage on recovery from high intensity cycling exercise. *British Journal of Sports Medicine*, 38(2), 173–176.
- Rodrigues, L. M., Rocha, C., Ferreira, H. T., & Silva, H. N. (2020). Lower limb massage in humans increases local perfusion and impacts systemic hemodynamics. *Journal of Applied Physiology*, 128(5), 1217–1226. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00437.2019>
- Shoemaker, J. K., Tiidus, P. M., & Mader, R. (1997). Failure of manual massage to alter limb blood flow: Measures by Doppler ultrasound. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(5), 610–614.
- Smith, L. L., Keating, M. N., Holbert, D. D., Spratt, D. J., McCammon, M. R., & Smith, S. S. (1994). *The effects of athletic massage on delayed onset muscle soreness, creatine kinase, and neutrophil count: a preliminary report*. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 19(2), 93–99. doi: 10.2519/jospt.1994.19.2.93.
- Trybulski, R., Stanula, A., Vovkanych, A., Muracki, J., Wang, H., & Kuźdżał, A. (2025). Sports massage and blood flow restriction combined with cold therapy accelerate muscle recovery after fatigue in mixed martial arts athletes: A randomized controlled trial. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10(2), 194. <https://doi.org/10.3390/jfmk10020194>
- Weerapong, P., Hume, P. A., & Kolt, G. S. (2005). The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sports Medicine*, 35(3), 235–256. doi: 10.2165/00007256-200535030-00004.
- Yılmaz, R., & Kılınç, H. (2020). Taekwondo antrenmanları sonrası uygulanan masajın performans ve kas yorgunluğuna etkisi. *Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 78–85.
- Yoon, J. (2002). Physiological profiles of elite senior wrestlers. *Sports Medicine*, 32(4), 225–233.
- Zainuddin, Z., Newton, M., Sacco, P., & Nosaka, K. (2005). Effects of massage on delayed-onset muscle soreness, swelling, and recovery of muscle function. *Journal of Athletic Training*, 40(3), 174–180.

Bölüm 6

EGZERSİZ UYGULAMALARININ SARKOPENİ, DÜŞME VE KIRIK RİSKİNİ ÖNLEMEDEKİ ÖNEMİ

Hasan Aykut AYSAN¹

GİRİŞ

Yaşlı nüfusun hızla artması, yaşlılık döneminde fiziksel aktivitenin önemini daha da belirgin hâle getirmiştir. Bu dönemde düzenli egzersiz; kas kaybının azaltılması, denge ve koordinasyonun korunması, düşme riskinin düşürülmesi ve yaşam kalitesinin artırılması açısından kritik rol oynamaktadır. Son yıllarda özellikle calisthenics (kendi vücut ağırlığıyla yapılan egzersizler) ve fonksiyonel antrenman modellerinin yaşlılar için uygulanabilirliği literatürde geniş yer bulmuştur.

Yaşam boyu sağlığın korunmasında bireylerin düzenli hareket etme alışkanlığı önemli bir belirleyici olarak değerlendirilmektedir. Fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı, sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesi ile doğrudan ilişkilidir. Planlı ve düzenli biçimde uygulanan egzersizler, hareketsizliğe bağlı olarak gelişen yapısal ve fonksiyonel olumsuzlukların azaltılmasında, organizmada yer alan organ ve sistemlerin fizyolojik işleyişinin desteklenmesinde ve bireyin genel fiziksel kapasitesinin artırılmasında etkili bir araç olarak görülmektedir. Bu yönüyle egzersiz, sağlıklı yaşamın sürdürülebilirliğinde temel unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir (Mimaroglu & Gözaçık, 2022).

Yaşlanma ile kas ve iskelet sisteminde gerileme meydana gelir; kas kütlesi ve gücü azalır, kas liflerinde atrofi ve kronik ağrılar gelişir. Osteoartrit ve osteoporoz sıklığı artar, kemiklerin kırılabilirliği yükselir ve eklem ile kas fonksiyonları zayıflar. Yaşlılık, önceki yaşlanma gibi değiştirilemeyen faktörler hamstring yaralanmalarında da belirleyici olabilir (Esmer, 2025).

Bu değişiklikler, yaşlı bireylerde hareket kabiliyetini azaltarak düşme ve yaralanma riskini artırır. Yaşlılıkta düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite, kas gücü, esneklik, denge ve kemik yoğunluğundaki azalmayı yavaşlatarak düşme riskini

¹ Doç. Dr., Dicle Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, haysan1@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9542-3716

yaralanma riski taşımaları, yaşlı nüfus için ideal bir egzersiz yaklaşımı sunmaktadır. Calisthenics ve fonksiyonel egzersizler, kas kuvveti, denge, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler göstermektedir. Bu nedenle, yaşlı bireyler için güvenli, etkili ve sürdürülebilir egzersiz programlarının geliştirilmesi önemlidir.

Sarkopeni, yaşlı bireylerde kas kütlesi, kas gücü ve fonksiyonellikte meydana gelen azalma ile karakterize, multifaktöriyel bir geriatrik sendromdur ve hem bireysel sağlık hem de halk sağlığı açısından ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu durum, düşme riski, kırılabilirlik, fonksiyonel kısıtlılık ve yaşam kalitesinde düşüş gibi olumsuz etkilerle birlikte, sağlık sistemine ekonomik yükler de getirmektedir.

Ancak sarkopeni, uygun müdahalelerle önlenabilir ve tedavi edilebilir bir durum olarak kabul edilmektedir. Düzenli direnç egzersizi, yeterli protein alımı ve gerektiğinde aerobik ya da kombine egzersiz programları, yaşlı bireylerde kas kütlesi ve gücünü artırarak fonksiyonel kapasiteyi iyileştirmekte, bağımsız yaşamı ve yaşam kalitesini desteklemektedir. Dolayısıyla, sarkopeninin erken tanısı, risk faktörlerinin belirlenmesi ve kanıta dayalı, bireyselleştirilmiş ve multidisipliner yaklaşımların uygulanması, yaşlı bireylerin sağlıklı, aktif ve bağımsız bir yaşam sürdürmelerini sağlamada kritik bir öneme sahiptir. Gelecekte bu egzersizlerin uzun dönem etkilerini inceleyen daha fazla kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

- Akın, E. S., Barğı, G., Çınar Özdemir, Ö., Yıldız, S. (2024). Yaşlı Bireylerde Fiziksel Aktivite. İzmir Democracy University Health Sciences Journal, 7(2), 109-120. <https://doi.org/10.52538/duhes.1528652>
- Aksu, A., Baş, M. (2023). Spor eğitimi alan öğrencilerin akademik odaklanma ve sağlıkla ilişkili korku düzeylerinin incelenmesi. ROL Spor Bilimleri Dergisi, özel sayı (1); 364- 380.
- Borde, R., Hortobágyi, T., & Granacher, U. (2015). Dose-response relationships of resistance training in healthy old adults: A systematic review and meta-analysis. Sports Medicine, 45(12), 1693–1720. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0385-9>
- Cadore, E. L., Rodriguez-Manas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Research*, 16(2), 105–114.
- Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., et al. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 39(4), 412–423.
- Doğruöz Karatekin, B., Yasin, Ş., Yumuşakhuyulu, Y., Bayram, F., & İçağasioğlu, A. (2021). Toplumda Yaşayan Postmenopozal Osteoporotik Kadınlarda Sarkopeni ve Denge. *Bagcilar Medical Bulletin*, 6(2), 198-203. <https://doi.org/10.4274/BMB.galenos.2021.03.034>
- Esmer, O. (2025). Nordik hamstring egzersizi (NHE); Hamstring sakatlanmaları ve atletik performans etkisi üzerine genel bir bakış. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12 (43); 1- 14.
- Fiatarone, M. A., Marks, E. C., Ryan, N. D., Meredith, C. N., Lipsitz, L. A., & Evans, W. J. (1990). High-intensity strength training in nonagenarians. *JAMA*, 263(22), 3029–3034.
- Güneş, M., Şimşek, A., & Demirel, B. (2020). Sarkopenik yaşlı bireylerde dirençli egzersiz eğitiminin etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(4), 494-499.

- Tai Chi Çalışma örnekleri. <https://taichibali.com/wp-content/uploads/elementor/thumbs/24-FORMS-TAICHI-poster-lqxfadlytxzb9tlj5m67pwx7d12u8ry35jyntscctc.jpg> Erişim:09.12.2025
- Germe Egzersiz örnekleri. <https://tr.pinterest.com/pin/4222193395481571/> Erişim:09.12.2025
- Pilates çalışma örnekleri. <https://tr.pinterest.com/pin/653584964679246869/> Erişim:09.12.2025
- Calisthanic çalışma örnekleri. <https://www.fitnessce.com/30-day-cali-sthenics-workout-plan/> Erişim:09.12.2025
- Kırdı, N. (2019). Yaşlanma sürecinde ve yaşlılık döneminde egzersizin önemi. *Türkiye Klinikleri Internal Medicine Nursing-Special Topics*, 5(2), 32-38.
- Mimaroglu, R., & Gözaçık, Y. (2022). Kültürel hareketlerinin sağlık üzerine etkileri. Y. K. Haspolat & S. Ertugrul (Ed.), *Sağlıklı yaşamak* (ss. 140-148). Orient Yayınları.
- Zorba, E., Babayigit İrez, G., Saygın, Ö., İrez, G. Ve Karacabey, K. (2004). 65-85 Yaş Arasındaki Yaşlılarda 10 Haftalık Antrenman Programının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisinin Araştırılması. *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi* 2004, 18(4), 229-234
- Papa, E. V., Dong, X., & Hassan, M. (2017). Resistance training for activity limitations in older adults: A meta-analysis. *Age and Ageing*, 46(5), 700-708.
- Park, S., Kim, M., & Kim, H. (2022). Effects of calisthenics exercise on muscle strength and functional fitness in older adults: a randomized controlled trial. *Journal of Aging and Physical Activity*, 30(1), 25-34.
- Sherrington, C., Tiedemann, A., Fairhall, N., Close, J. C., & Lord, S. R. (2011). Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *NSW Public Health Bulletin*, 22(3-4), 78-83.
- Şimşek, H., & Çakar, F. (2025). Yaşlanmanın Fizyolojik Temelleri: Vücudun Zamanla Değişen Dengesi. *Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi*, 6(2), 282-294.
- Telli, H., & Özdemir, Ç. (2024). Geriatrik Bireylerde Sarkopeni ve Kırık Riskinin Kinezyofobi, Düşme Korkusu, Düşme Riski ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri. *Turkish Journal of Osteoporosis*.
- Yaman, H., & Vural, R. (2016). Management of sarcopenia in elderlies. *Turkish Journal of Family medicine and primary care*, 10(4), 243-249.
- Zhao, H., Cheng, R., Song, G., Teng, J., Shen, S., Fu, X., Yan, Y. ve Liu, C. (2022). Sarkopenili Yaşlı Hastaların Rehabilitasyonunda Direnç Eğitiminin Etkisi: Bir Meta-Analiz. *Uluslararası Çevre Araştırmaları ve Halk Sağlığı Dergisi*, 19 (23), 15491.

Bölüm 7

SPORDA YAPAY ZEKA

Muhammed ŞENYÜZ¹
Hüseyin Nasip ÖZALTAŞ²

1. GİRİŞ

Sporun dünya çapında milyonlarca insanın hayatında çok değerli bir konumu vardır. Çoğu yönden eğlence endüstrisindeki en güçlü araçlardan biridir (Akyüz & Bilen, 2025). Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği 21. yüzyılda spor alanı da dijital dönüşüm sürecinden önemli ölçüde etkilenmiş ve yapay zekâ uygulamaları spor bilimlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Topuz & Ünveren, 2022). Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi, bilgisayarlı görü ve öngörüşel modelleme gibi teknolojiler hem profesyonel spor kulüplerinin hem de spor bilimcilerin performans ve karar verme süreçlerinde daha bilimsel, hızlı ve objektif çözümler üretmesini sağlamaktadır (Jordan & Mitchell, 2015). Spor endüstrisinin büyüyen ekonomik yapısı, rekabetin artması ve performansın milisaniyelerle ölçüldüğü günümüz spor ortamı, yapay zekâ temelli analizlere duyulan ihtiyacı daha da güçlendirmektedir (Kayhan & Aksoy, 2021).

Profesyonel spor kulüpleri, özellikle son yıllarda yapay zekâ destekli veri analiz yazılımlarını rutin olarak kullanmaya başlamıştır. Futbol, basketbol, yüzme ve tenis gibi farklı branşlarda hareket takibi teknolojileri aracılığıyla sporcuların hız, ivme, pozisyon alma, sprint yoğunluğu, pas bağlantı haritaları ve teknik-taktik davranışları ayrıntılı biçimde incelenmektedir (Barris & Button, 2008). Giyilebilir teknolojilerden elde edilen fizyolojik veriler, sporcuların performans değişimlerini anlık olarak izlemeyi ve buna uygun antrenman yükü planlamayı mümkün kılmaktadır (Liu et al., 2020). Bu durum antrenörlere sezgisel değil kanıta dayalı kararlar alma fırsatı sunmakta; spor bilimlerine veri odaklı yaklaşımın yerleşmesine katkıda bulunmaktadır (Pinto & Azevedo, 2021).

¹ Yüksek lisans öğrencisi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu muhammed042319@gmail.com , ORCID iD: 0009-0007-7484-5056

² Müdür, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, huseyinozaltas@gmail.com , ORCID iD: 0000-0002-9184-115X

Yapay zekânın sunduğu avantajlara rağmen, spor dünyasında tamamen otomatikleşmiş bir yapıya geçişin etik sınırlarının dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle veri gizliliği, algoritmik önyargılar, hakem kararlarında teknolojik bağımlılık ve sporcu mahremiyetinin korunması gibi konular, geleceğin spor ekosisteminde üzerinde önemle durulması gereken başlıklar arasında yer almaktadır (Miah, 2021). Bu nedenle, yapay zekâ çözümlerinin uygulanmasında insan faktörünün dışlanmadığı, aksine destekleyici bir unsur olarak kullanıldığı bir yaklaşım benimsenmelidir.

Gelecek yıllarda yapay zekânın sporda daha yaygın, daha erişilebilir ve daha etkili hale gelmesi beklenmektedir. Sporcu seçiminden amatör sporun dijitalleşmesine, performans analizinin otomatikleşmesinden taraftar deneyiminin kişiselleştirilmesine kadar birçok alanda yeniliklerin ortaya çıkacağı öngörülmektedir (Manoli, 2020). Spor bilimleri literatürü, yapay zekâ destekli uygulamaların yalnızca profesyonel sporcular için değil, genel spor kültürünün yaygınlaştırılması açısından da önemli katkılar sağlayacağını göstermektedir (Rice et al., 2022).

Sonuç olarak yapay zekâ, sporun hem profesyonel hem eğitimsel boyutlarında dönüşüm yaratan bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu dönüşümün sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi için etik ilkelerin gözetilmesi, insan merkezli spor kültürünün korunması ve teknoloji-okuryazarlığının artırılması gerekmektedir. Böylece yapay zekâ, sporun doğasına zarar vermeden; doğruluk, verimlilik, hız ve bilimsellik gibi güçlü katkılar sunmaya devam edecektir (Jordan & Mitchell, 2015).

KAYNAKÇA

- Aksu, A. (2020). Spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(56), 2068-2072.
- Akyüz, O., & Bilen, S. (2025). Üniversite öğrencilerinin bazı değişkenlere göre narsistik kişilik özellikleri ve futbolda fanatizm düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sağlık, Egzersiz ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1).
- Barris, S., & Button, C. (2008). A review of vision-based motion analysis in sport. *Sports Medicine*, 38(12), 1025–1043.
- Bunker, R., & Thabtah, F. (2019). A machine learning framework for sport result prediction. *Applied Computing and Informatics*, 15(1), 27–33.
- Burrell, J. (2016). How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1), 1–12.
- Cardinale, M., & Varley, M. (2017). Wearable training monitoring technology. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(S2), S55–S62.

- Carling, C., Collins, D., & McCall, A. (2018). Match officiating technology and decision-making accuracy. *Journal of Sports Sciences*, 36(11), 1235–1243.
- Claudino, J., et al. (2019). Current approaches to monitoring load in high-level athletes. *Sports Medicine*, 49(3), 233–248.
- Díaz, J., et al. (2021). Deep learning in musculoskeletal injury prediction. *Sensors*, 21(18), 6105.
- Esmer, O. (2024). Sporda Yapay Zekâ Teknolojisi Kullanımı ve Sportif Performans. In: Çelebi, M. & Esmer, O. (eds.), *Hareket, Sağlık ve Teknoloji: Modern Yaşamda Sporun Evrimi*. Özgür Yayınları. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub614.c2632>
- FIFA. (2020). Goal-line technology report.
- Fister, I., Rauter, S., Yang, X., & Fister, I. Jr. (2020). Intelligent training systems in sports. *Applied Sciences*, 10(2), 1–20.
- Fister, I., Yang, X. S., Fister, D., & Ljubic, K. (2015). Computational intelligence in sports. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 12(7), 1–12.
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1).
- Floridi, L., & Taddeo, M. (2018). What is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374(2083).
- García, B., & Pérez, L. (2020). Social media analytics in sports organizations. *Sport Management Review*, 23(5), 839–851.
- Gudmundsson, J., & Horton, M. (2017). Spatio-temporal analysis of team sports. *ACM Computing Surveys*, 50(2), 1–34.
- Heinrich, M., et al. (2021). AI-based performance analytics in esports. *Entertainment Computing*, 37, 100393.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education. Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., & du Boulay, B. (2023). Ethics of AI in schools. Springer.
- Ifenthaler, D., & Yau, J. (2020). Utilising learning analytics in schools. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(1), 1–14.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning. Springer.
- Jones, G., & Kerr, J. (2020). Data privacy and athlete monitoring. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(4), 567–575.
- Jones, R., & Wallace, M. (2020). Coaching, technology and expertise. Routledge.
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255–260.
- Jovanovic, M. (2019). Strength training manual.
- Joyner, M., & Lundby, C. (2018). Performance enhancement: Ethics and athlete monitoring. *The Journal of Physiology*, 596(8), 1339–1350.
- Kayhan, R. F., & Aksoy, Y. (2021). Spor bilimlerinde dijital dönüşüm. *Spor Bilimleri Dergisi*, 32(2), 145–159.
- Kolbinger, O., & Lames, M. (2017). Scientific approaches to goal-line technology. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 12(3), 381–389.
- Kolbinger, O., & Lames, M. (2021). Video assistant referees: Advantages and limitations. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(2), 569–578.

- Kos, A., & Umek, A. (2018). Wearable sensor systems for sport and health. *Sensors*, 18(2), 1–20.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521, 436–444.
- Li, X., Zhao, B., Liu, Q., & Luo, Y. (2020). Deep learning-based sports video analysis. *IEEE Access*, 8, 180251–180264.
- Liu, G., et al. (2020). Machine learning for athlete monitoring. *Journal of Sports Analytics*, 6(4), 245–260.
- Liu, H., Hopkins, W., Gómez, M. A., & Molinuevo, J. S. (2020). Automation in sports analytics. *Journal of Sports Analytics*, 6(1), 1–12.
- Loland, S. (2022). Sport and human values in a technological age. *Journal of the Philosophy of Sport*, 49(1), 45–59.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Manoli, A. E. (2020). Digital transformation and fan engagement. *European Sport Management Quarterly*, 20(1), 1–19.
- Memmert, D., & Raabe, D. (2018). *Data analytics in football: Positional data collection, modelling and analysis*. Routledge.
- Miah, A. (2021). Ethics of artificial intelligence in sports. *AI & Society*, 36(1), 231–240.
- Mitchell, M. (2019). *Artificial intelligence: A guide for thinking humans*.
- Morgan, W. (2020). Technology, data and the integrity of sport. *Ethics & Sport*, 23(2), 189–205.
- Mousavi Hondori, H., & Khademi, M. (2014). A review on technical and clinical impact of Microsoft Kinect on physical therapy. *Journal of Medical Engineering*, 2014, 846514.
- Murphy, C., et al. (2022). Computer vision applications in sports performance. *Sports Engineering*, 25(3), 1–12.
- Pappalardo, L., et al. (2019). A public data set of spatio-temporal match events in soccer. *Scientific Data*, 6, 1–15.
- Pedraza, J., García-Salmerón, J., & Camacho, D. (2021). Automatic analysis of sports videos using computer vision. *Pattern Recognition Letters*, 150, 26–33.
- Pinto, A., & Azevedo, A. (2021). Artificial intelligence in sports performance. *International Journal of Sports Science*, 11(2), 45–56.
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of AI on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1–13.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data science for business*. O'Reilly.
- Pwc Sports Survey. (2022). *Sports outlook report*.
- Raabe, D., & Memmert, D. (2018). *Sport analytics and coaching*. Routledge.
- Rice, S., Winter, C., & Ward, K. (2022). The democratization of AI in amateur sports. *Sports Technology*, 14(2), 95–108.
- Rossi, A., et al. (2018). Risk prediction models for sport injuries. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4(1), e000464.
- Rossi, A., Pappalardo, L., & Cintia, P. (2018). A machine learning approach to injury prediction in football. *MLDM Conference Proceedings*, 183–194.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

- Samuel, A. (1959). Some studies in machine learning using the game of checkers. *IBM Journal of Research and Development*, 3(3), 210–229.
- Sánchez-Herrera, A., García-González, L., González-Villora, S., & Valero-Valenzuela, A. (2023). AI-supported learning in physical education. *Education and Information Technologies*, 28(4), 3891–3910.
- Sarkar, S., Ghosh, S., & Banerjee, B. (2022). Computer vision approaches for sports analytics. *ACM Computing Surveys*, 55(4), 1–35.
- Spencer, D. (2021). Ethics of AI in officiating. *Journal of the Philosophy of Sport*, 48(2), 145–162.
- Szeliski, R. (2022). *Computer vision: Algorithms and applications* (2nd ed.). Springer.
- Topuz, F., & Ünveren, A. (2022). Sporda yapay zekâ uygulamaları. *Gazi BESBD*, 27(3), 450–465.
- Van Dalen, B., et al. (2021). Ethical challenges of AI in athlete monitoring. *Sports Ethics*, 10(1), 55–70.
- Wang, T., et al. (2021). Sports big data analysis and its applications. *Journal of Sports Analytics*, 7(4), 225–239.
- Wearable Technologies. (2020). Applications of wearables in modern sports. *WT Journal*, 5(2), 40–52.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Algorithmic systems and educational governance. *Learning, Media and Technology*, 45(1), 1–5.
- Windt, J., & Gabbett, T. (2018). How do training loads relate to injury? *Sports Medicine*, 48(2), 1–12.
- Yücekaya, M. A. (2022). Beden eğitimi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanma yeterliliği ile uzaktan eğitim yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. In A. Kızılkaya Namlı & A. Bingölbali (Eds.), *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları – 2022* (pp. 95–109). Efe Akademi Yayıncılık.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of AI applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.

Bölüm 8

SPOR BAĞLAMINDA MİKRO TRAVMA VE PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK: KURAMSAL BİR ÇERÇEVE

Merve UCA¹
Gülşah KOLDAŞ²

1. GİRİŞ

Sporcuların psikolojik iyilik hâli ve performansları, uzun yıllar boyunca ağırlıklı olarak akut stresörler, kritik müsabakalar ve travmatik yaşam olayları çerçevesinde ele alınmıştır. Özellikle sakatlıklar, başarısızlık deneyimleri ve yüksek düzeyli rekabet ortamları, spor psikolojisi literatüründe stresin başlıca belirleyicileri olarak konumlandırılmıştır. Bununla birlikte, son yıllarda günlük yaşam bağlamına odaklanan çalışmalar, spor ortamında deneyimlenen psikolojik yükün önemli bir bölümünün tekil ve yüksek yoğunluklu olaylardan ziyade, düşük yoğunluklu ancak süreklilik gösteren stresörlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır (Almeida, 2005; Thoits, 2010). Günlük stresörlerin yaygınlığına ilişkin bulgular, bireylerin yaşamlarının yaklaşık %40'ında en az bir stresörle karşılaştığını göstermekte; bu durum stresin istisnai bir durumdan ziyade süregelen bir deneyim alanı olduğunu düşündürmektedir (Almeida et al., 2002).

Bu çerçevede, sporcuların günlük deneyimlerinde sıklıkla karşılaşılan ve çoğu zaman fark edilmeden biriken stres yaşantılarını kavramsallaştırmak amacıyla mikro travma kavramı ön plana çıkmaktadır. Mikro travma, ilk bakışta önemsiz gibi görülebilen; ancak tekrarlayıcı niteliği nedeniyle zaman içinde birikerek anlamlı psikolojik, duygusal ve davranışsal sonuçlar doğurabilen deneyimleri ifade etmektedir. Spor bağlamında bu tür yaşantılar, antrenör geri bildirimlerindeki belirsizlik, sürekli performans değerlendirilme hissi, rol

¹ Doç. Dr., İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, merve.uca@nisantasi.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-3325-8828

² Arş. Gör., İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü, gulsah.koldas@nisantasi.edu.tr, ORCID iD: 0009-0006-8451-3293

dayanıklılık, sabit bir kişilik özelliği olarak değil; birey ile çevresi arasındaki sürekli etkileşimler sonucunda zaman içinde dalgalanan ve bağlama duyarlı bir uyum süreci olarak konumlandırılmaktadır.

Önerilen bütünleştirici model, mikro travma ile psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişkinin doğrusal bir yapı sergilemediğini; uygun bireysel ve çevresel koşullar altında bu stresörlerin yalnızca risk değil, aynı zamanda uyum ve gelişim süreçlerine katkı sunabilecek bir deneyim alanı oluşturabileceğini göstermektedir. Bu bakış açısı, spor psikolojisi literatüründe günlük stres deneyimlerinin önemini daha görünür kılmakta ve gelecekte yürütülecek ampirik çalışmalar için test edilebilir kuramsal varsayımlar sunarak yeni araştırma yönelimlerine zemin hazırlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Almeida, D. M. (2005). Resilience and vulnerability to daily stressors assessed via diary methods. *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), 64–68. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00336.x>
- Arnold, R., & Fletcher, D. (2012). A research synthesis and taxonomic classification of the organizational stressors encountered by sport performers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(3), 397–429. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.3.397>
- Arnold, R., Edwards, T., & Rees, T. (2018). Organizational stressors, social support, and implications for subjective performance in high-level sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 204–212. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.010>
- Bobba-Alves, N., Juster, R. P., & Picard, M. (2022). The energetic cost of allostasis and allostatic load. *Psychoneuroendocrinology*, 146, 105951. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2022.105951>
- Courtney, J. B., Chaunty, A. J., & Sheeran, P. (2026). Translating physical activity intentions into behavior in adults with overweight/obesity: The role of daily stressors and stress pile-up. *Psychology of Sport and Exercise*, 83, 103053. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.103053>
- De Calheiros Velozo, J., Lafit, G., Viechtbauer, W., van Amelsvoort, T., Schruers, K., Marcelis, M., Goossens, L., Simons, C. J. P., Delespaul, P., Claes, S., Myin-Germeyns, I., & Vaessen, T. (2023). Delayed affective recovery to daily-life stressors signals a risk for depression. *Journal of Affective Disorders*, 320, 499–506. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.136>
- Dyar, C. (2024). The cumulative effects of stigma-related stress: Chronic stigma-related stress exposure exacerbates daily associations between enacted stigma and anxious/depressed affect. *Social Science & Medicine*, 344, 116604. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.116604>
- Fletcher, D., Hanton, S., & Mellalieu, S. D. (2006). An organizational stress review: Conceptual and theoretical issues in competitive sport. *Literature Review Series*, 1–67.
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2012). A grounded theory of psychological resilience in Olympic champions. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 669–678. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.007>
- Gucciardi, D. F., Gordon, S., & Dimmock, J. A. (2008). Towards an understanding of mental toughness in Australian football. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(3), 261–281. <https://doi.org/10.1080/10413200801998556>
- Gucciardi, D. F., Hanton, S., Gordon, S., Mallett, C. J., & Temby, P. (2011). The concept of mental toughness: Tests of dimensionality, nomological network, and traitness. *Journal of Personality*, 79(2), 307–341. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00667.x>

- Isoard-Gauthier, S., Balk, Y., Lefebvre du Grosriez, S., de Jonge, J., & Sarrazin, P. (2024). What can sports psychology learn from work and organizational psychology? *New Ideas in Psychology*, 72, 101057. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2023.101057>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Kuchar, A. L., Neff, K. D., & Mosewich, A. D. (2023). Resilience and Enhancement in Sport, Exercise, & Training (RESET): A brief self-compassion intervention with NCAA student-athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 67, 102426. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102426>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach–athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21(11), 883–904. <https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>
- McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338(3), 171–179. <https://doi.org/10.1056/NEJM199801153380307>
- McEwen, B. S., & Stellar, E. (1993). Stress and the individual: Mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*, 153(18), 2093–2101.
- Pasteuning, J. M., Broeder, C., Sep, M. S. C., Elzinga, B. M., Penninx, B. W. J. H., Vinkers, C. H., & Giltay, E. J. (2025). Dynamic time warping to model daily life stress reactivity in a clinical and non-clinical sample. *Journal of Affective Disorders*, 390, 119833. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.119833>
- Rumbold, J. L., Fletcher, D., & Daniels, K. (2018). Using a mixed method audit to inform organizational stress management interventions in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 35, 27–38. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.10.010>
- Thoits, P. A. (2010). Stress and health: Major findings and policy implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(1_suppl), S41–S53. <https://doi.org/10.1177/0022146510383499>
- Xu, X., Sarfraz, M., & Nasrullah, U. (2024). Health hazards in sports: Exploring the influence of despotic leadership and perceived organizational politics on well-being. *Heliyon*, 10(7), e29136. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29136>

Bölüm 9

SPOR YARALANMALARININ MEKÂNSAL KÖK SEBEP ANALİZİ: KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

Merve UCA¹
Mehmet BAYTAŞ²

1. GİRİŞ

Spor yaralanmalarının etiyolojisi, özellikle 1990'lı ve 2000'li yıllarda geliştirilen baskın modellerde, büyük ölçüde bireysel biyomekanik özellikler, fizyolojik kapasite, teknik yeterlilikler ve antrenman yüklenmesi gibi sporcunun bedeniyle doğrudan ilişkili faktörler üzerinden açıklanmıştır (Bahr & Krosshaug, 2005; Meeuwisse et al., 2007). Bu birey merkezli yaklaşım, yaralanmayı çoğunlukla sporcunun kontrolündeki hareketler ve kararlar bağlamında ele almış; sportif eylemlerin gerçekleştiği mekânı analitik olarak ikincil bir değişken konumuna indirgemıştır. Sonuç olarak geliştirilen risk modelleri, yaralanmanın ortaya çıktığı fiziksel ve işlevsel bağlamı yeterli düzeyde açıklamakta sınırlı kalmıştır.

Bu birey merkezli modeller, sportif eylemlerin gerçekleştiği mekânsal koşulları yeterli düzeyde hesaba katmamaktadır. Oysa spor, doğası gereği mekâna bağımlı bir etkinliktir ve sporcu davranışı, içinde bulunulan fiziksel ve işlevsel çevreden bağımsız olarak ortaya çıkmamaktadır. Zemin özellikleri, alan geometrisi, ekipman yerleşimi ve kullanıcı yoğunluğu gibi mekânsal bileşenler, yalnızca hareketin uygulanma biçimini değil; sporcunun algısal bilgiye erişimini, çevresel ipuçlarını yorumlama biçimini ve motor kararların zamanlamasını da doğrudan şekillendirmektedir. Buna rağmen klasik yaralanma modellerinde bu mekânsal bileşenler çoğunlukla sabit, nötr veya ikincil unsurlar olarak ele alınmış; risk üretiminde aktif rol oynayan yapısal değişkenler olarak yeterince kavramsallaştırılmamıştır.

¹ Doç. Dr., İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, merve.uca@nisantasi.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-3325-8828

² Öğr. Gör. İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, mehmet.baytas@nisantasi.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-9368-5760

spor yaralanmalarının önlenmesine yönelik daha etkili ve bağlamsal çözümlerin geliştirilmesine zemin hazırlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Andersen, T. E., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2017). Risk factors for injury in team sports. *Sports Medicine*, 47(6), 1117–1129. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0619-1>
- Araújo, D., Davids, K., & Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(6), 653–676. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.002>
- Bahr, R., & Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: A key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 39(6), 324–329. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2005.018341>
- Barris, S., & Button, C. (2008). A review of vision-based motion analysis in sport. *Sports Medicine*, 38(12), 1025–1043. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838120-00006>
- Barricelli, B. R., Casiraghi, E., & Fogli, D. (2019). A survey on digital twin: Definitions, characteristics, applications, and design implications. *IEEE Access*, 7, 167653–167671. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2953499>
- Cassel, M., et al. (2019). Injury prevention through sensor technology. *Sports Orthopaedics and Traumatology*, 35(2), 113–118. <https://doi.org/10.1016/j.orthtr.2019.04.003>
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., & Renshaw, I. (2016). Nonlinear pedagogy in skill acquisition. *Sports Medicine*, 46(10), 1469–1484. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0546-1>
- Cox, L. A. (2008). What's wrong with risk matrices? *Risk Analysis*, 28(2), 497–512. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01030.x>
- Davids, K., Button, C., & Bennett, S. (2013). *Dynamics of skill acquisition: An ecological dynamics approach*. Human Kinetics.
- Finch, C. F. (2006). A new framework for research leading to sports injury prevention. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(1–2), 3–9. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.02.009>
- Häggglund, M., Waldén, M., & Ekstrand, J. (2005). Injury incidence and distribution in elite football. *American Journal of Sports Medicine*, 33(8), 112–121. <https://doi.org/10.1177/0363546505274051>
- Hulme, A., Finch, C. F., & Krosshaug, T. (2019). Understanding injury mechanisms. *Sports Medicine*, 49(2), 183–194. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-1012-6>
- Ishikawa, K. (1986). *Guide to quality control*. Asian Productivity Organization.
- Kaplan, S., & Garrick, B. J. (1981). On the quantitative definition of risk. *Risk Analysis*, 1(1), 11–27. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1981.tb01350.x>
- Krosshaug, T., et al. (2016). Mechanisms of anterior cruciate ligament injuries in basketball. *American Journal of Sports Medicine*, 44(5), 1133–1141. <https://doi.org/10.1177/0363546515623369>
- Meeuwisse, W. H., Tyreman, H., Hagel, B., & Emery, C. (2007). A dynamic model of etiology in sport injury. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 17(3), 215–219. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e3180592a48>
- Orchard, J. W. (2013). The role of environment in sports injury. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e31827de5f6>
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society. *Safety Science*, 27(2–3), 183–213. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(97\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(97)00052-0)
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Ashgate.
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ*, 320(7237), 768–770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>
- Stiles, V. H., Dixon, S. J., & Guisasaola, I. N. (2009). Playing surface characteristics and injury risk. *Sports Medicine*, 39(11), 879–898. <https://doi.org/10.2165/11317890-000000000-00000>

Bölüm 10

SELİM SIRRI TARCAN'IN 1928 OLİMPİYATLARI İSİMLİ YAZISININ OSMANLICADAN LATİN HARFLERİNE ÇEVİRİSİ

Şeyhmus ÖYÜN¹
Ünsal TAZEGÜL²

GİRİŞ

Selim Sırrı Tarcan, Osmanlı İmparatorluğunun son döneminde ve Cumhuriyetin ilk yıllarında ülkesindeki insanların beden ve ruhen gelişip ve güçlenmesi için çeşitli faaliyetlerde bulunmuş kişilerden biridir. Tarcan bu faaliyetler kapsamında birçok konferans, kitap, gazete ve dergilerde beden eğitimi ve sporla ilgili birçok yazı kaleme almıştır (Öyün & Tazegül, 2023). Selim Sırrı Tarcan, 25 Mart 1874'te Mora/Yenişehir'de, Elazığ'ın Kesrik Köyünde Yusufbey ve Zeynep hanımın çocuğu olarak Dünyaya gözünü açmıştır. Tarcan 93 harbinin kaybedilmesinin ardından Annesiyle birlikte İstanbul'a gitmiştir. İstanbul da Mekteb-i Sultani'ye de okurken jimnastik ile tanışmıştır. Mekteb-i Sultani'de okuduğu dönemde derslerinde pek başarılı olamamıştır. Sıklıkla yaramazlıklarıyla anıldığı okulunda, belki de başarılı olduğu tek ders olan jimnastikten dönem sonlarında sınıf birincisi olarak ödül almıştır (Şinforoğlu, 2015; Öyün & Tazegül, 2023a). Selim Sırrı Tarcan'ın jimnastiğe olan yeteneği ve başarısı onun hayatının ilerleyen dönemlerinde Kara Kuvvetleri Komutanlığında Jimnastik Öğretmeni olmasına vesile olacaktı. Tanzimat ile başlayan Batılı devletleri fende, teknolojiye hatta sosyal hayatta örnek alma çabasına (Baskın, 2015) uygun olarak Tarcan öğretmenlik yaptığı esnada, 1909 yılında Stokholm'e Yüksek Beden Eğitimi Enstitüsü'ne tahsil için gönderilmiştir (BEO, 3521/ 264073; BEO.003511.263276001). Burada eğitimini tamamlayıp ülkesine geri döndükten sonra çağdaş beden eğitimi ve sporun gelişmesi için akademik ve saha çalışması yapar (Güven, 1996; Öyün & Tazegül, 2023).

¹ Dr. Araştırmacı Yazar, tarihci1364@gmail.com, ORCID iD: 000-0003-4257-9519

² Doç. Dr., Iğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü unsaltazegul@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9772-9305

KAYNAKÇA

- Akbaş, M., & Eyuboğlu, E. (2019). Ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin spor yapma değişkenlerine göre sosyal beceri düzeylerinin karşılaştırılması. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 175-187.
- Baskın, S. (2015). Türkçenin Son Yüzyıldaki Değişim Süreci Eğitimle İlgili Terimler Örneği, *The Journal of Academic Social Science Studies*, S. 41. s. 331-352.
- Güven, Ö. (1996). Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Yetiştiren Okulların Eğitimini Hazırlayıcı Çalışmalar, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, C.1S.2. s, 70-82.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.8. S.15.s, 170-189.
- Öyün, Ş., & Tazegül, Ü. (2023). Selim Sırrı Tarcan'ın "Japonya'da Mukayyed Terbiye-Serbest Terbiye-Bedü Terbiye" Başlıklı Yazısının Osmanlı Harflerinden Latin Harflerine Çevirisi. *Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 57-66.
- Öyün, Ş. & Tazegül, Ü. (2023a). Selim Sırrı Tarcan'ın Dekroli Mektebi İı İsimli Yazısının Osmanlıcadan Latin Harflerine Çevirisi. *SSD Journal*, 8(37), 147-151.
- Şinoforoğlu, O. T. (2015). *Selim Sırrı Tarcan ve İsveç Jimnastiği: Beden Eğitiminde İsveç Modelinin II. Meşrutiyet Dönemi Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonu*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi. Ankara.
- Türkmen, M. (2018). *Beden Terbiyesi: Erken Dönem Türk Spor Politikalarının Sosyo-Politik Temelleri*, Spor Yayınevi ve Kitabevi: Ankara.

BAŞBAKANLIK CUMHURİYET ARŞİVİ

BEO, 3521/ 264073

BEO.003511.263276001

Ekler:

