

Araştırma Makalesi

FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE SPORDA TOPARLANMA BİLGİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND SPORTS RECOVERY KNOWLEDGE

Gönderilen Tarih: 31/12/2023
Kabul Edilen Tarih: 24/12/2023

Emrah ŞENGÜR

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Niğde, Türkiye
Orcid: 0000-0001-5092-2300

İrfan Güray YÜKSEL

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Niğde, Türkiye
Orcid: 0000--0002-1547-0377

Gürkan YILMAZ

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Niğde, Türkiye
Orcid: 0000-0001-6432-1143

* Sorumlu Yazar:: Emrah ŞENGÜR, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, E-mail: emrahsengur51@gmail.com

Fiziksel Aktivite Düzeyi İle Sporda Toparlanma Bilgisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

ÖZ

Çalışmanın amacı fiziksel aktivite düzeyi ile sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmaya Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Spor Bilimi Fakültesi Antrenörlük Eğitiminde öğrenim gören 540 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada tarama modeli kullanılmış olup öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemede Fiziksel Aktivite Ölçeği, Sporda toparlanma bilgi düzeylerinin belirlenmesinde ise Sporda Toparlanma Bilgi Testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiğinden fiziksel aktivite düzeyi ve sporda toparlanma arasındaki ilişki Pearson Korelasyon testi ile incelenmiştir. Antrenörlük bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin yeterli aktivite de yer aldığı, sporda toparlanma bilgi düzeylerinin ise orta puan sıralamasında yer aldığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak fiziksel aktivite düzeyi ile sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesinde pozitif yönde anlamlı fakat zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antrenörlük eğitimi, fiziksel aktivite, sporda toparlanma

Examining The Relationship Between Physical Activity Level and Sports Recovery Knowledge

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the relationship between physical activity level and sports recovery knowledge. 540 students studying at Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Sports Science, Training Education participated in the study voluntarily. A scanning model was used in the study, the Physical Activity Scale was used to determine the physical activity levels of the students, and the Sports Recovery Knowledge Test was used to determine the students' sports recovery knowledge levels. The SPSS 26 package program was used to analyze the data. Because the data showed a normal distribution, the relationship between physical activity level and sports recovery was examined using the Pearson correlation test. It has been determined that the physical activity levels of the students of the coaching department are sufficient, and their sports recovery knowledge levels are in the middle score ranking. As a result, when examining the relationship between physical activity level and sports recovery knowledge, it was determined that there was a positive, significant, but weak relationship.

Keywords: Training education, physical activity, sports recovery

GİRİŞ

Hareketsiz yaşam, bireylerin günlük aktivitelerinin düşük düzeyde olması ve fiziksel olarak aktif olmama durumunu ifade etmektedir. Hareketsiz yaşam tarzı benimseyen bireylerin, yaşam tarzları değişmekte ve bununla birlikte ciddi sağlık problemleri ortaya çıkabilmektedir¹. Yaşam tarzını etkileyen etmenlere baktığımızda modern yaşam anlayışı, oturma alışkanlıkları, uzun süreli bilgisayar kullanımı, araçlarla yapılan kısa mesafeli seyahatler ve genel olarak daha az fiziksel aktiviteye dayalı yaşam biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenledir ki bireylerin yaşam tarzlarını arttırmak ve sağlıklı yaşam biçimi oluşturmak için düzenli fiziksel aktivitenin önemi oldukça büyüktür^{2,3}. Düzenli fiziksel aktivite kalp sağlığının gelişimine, obezite sorunlarına daha az maruz kalmaya, kas ve kemiklerde gelişime, mental anlamda daha iyi hissetmeye, uyku kalitesinin artmasına ve günlük yaşam faaliyetlerinde daha fazla enerji sahibi olmaya yarayan önemli bir aktivite olarak açıklanmaktadır⁴. Günümüz döneminde bireyler sosyalleşmek, stres seviyelerini azaltmak, hastalıklara daha az düzeyde yakalanmak, kötü alışkanlıklara bulaşmamak ve boş vakitlerini eğlenceli geçirmek amacıyla oyunlar eşliğinde fiziksel aktivitelere önem vermektedirler^{5,6}. Uygulanan fiziksel aktiviteler sonucunda bireyin yeniden aktiviteye tam sağlık düzeyinde başlayabilmesi ve sakatlık oluşmaması için toparlanma evrelerini sağlıklı bir şekilde uygulaması gerekmektedir. Toparlanma organizmanın belirli bir faaliyet, egzersiz veya stres sonrasında normale dönme süreci olarak açıklanmaktadır⁷. Toparlanma ise sporcular, egzersiz yapan bireyler ve genel anlamda aktif bir fiziksel aktiviteye sahip bireyler için kritik önem sahip bir konudur. Bireylerin uygulanan fiziksel aktivite sonrasında optimal düzeyde toparlanma sağlamaları için dinlenme, beslenme, hidrasyon alımı, uyku süreleri, soğuma ve esneme çalışmaları ile stres yönetimine önem vermeleri gerekmektedir. Her bireyin toparlanma süreci birbirinden farklı olabilmektedir, bu sebeple bireyin fiziksel uygunluk durumuna göre toparlanma planı oluşturulmalı ve toparlanma sonrasında bireyin yapacağı fiziksel aktiviteye fiziksel ve psikolojik açıdan hazır başlaması performans açısından oldukça önemlidir⁸. Düzenli fiziksel aktivite, vücut sağlığını iyileştirir, enerjiyi artırır ve genel yaşam kalitesini yükseltirken, uygun toparlanma süreçleri bu faydaları en üst düzeye çıkarır. Fiziksel aktivite ile toparlanma arasındaki ilişki, sağlıklı bir yaşam tarzının temel bir parçasını oluşturur. Özellikle antrenörlük yapacak bireylerin fiziksel aktivite ile spor sonrası toparlanma arasında dengeli bir yaklaşım benimseyerek antrenman programını doğru bir şekilde planlamaları, sporcuların sportif performanslarının optimal seviyeye çıkarılmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde çeşitli çalışmalar bulunurken^{9,10,11}, fiziksel aktivite düzeyi ve sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sınırlı sayıda bulunmaktadır. Bu da çalışmanın özgün değerini ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmanın da amacı spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ve sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Çalışmaya Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesinde (NÖHÜ) Antrenörlük Eğitimi bölümünde öğrenim gören 540 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Veriler anket toplama yöntemi ile Bahar döneminin son haftasında toplanmış, verilerin toplanmasında tarama metodu kullanılmıştır¹². Çalışmanın örneklem grubunu NÖHÜ Antrenörlük Eğitimi Bölümü öğrencileri oluştururken, çalışmanın evrenini ise Antrenörlük Eğitimi Bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Fiziksel Aktivite Ölçeği

Çalışmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Gür (2021)¹³ tarafından yapılan Fiziksel Aktivite Ölçeği-2 (FAÖ-2) kullanılmıştır. Ölçekte sorulan her maddenin metabolik eşdeğer (MET) karşılığı kullanılarak kişinin günlük ve haftalık fiziksel aktivite düzeyi tahmin edilebilmektedir. Üç farklı alt boyut sınıflandırması bulunmaktadır (Düşük aktivite < 600 MET-dk/ hafta, Yeterli aktivite 600-3000 MET - dk/ hafta, Çok iyi aktivite > 3000 MET- dk/ hafta).

Sporda Toparlanma Bilgi Testi

Çalışmada öğrencilerin sporda toparlanma düzeylerinin belirlenmesinde Aydemir ve ark. (2020)¹⁴ tarafından geliştirilen ölçmek için Sporda Toparlanma Bilgi Testi kullanılmıştır. Testin güvenilirliğinin 0.80 olduğu ve 14 adet çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Tüm sorular aynı puan değerine (7,14) sahip ve test puanı 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Puanlamada, 0-20 arası puan “çok zayıf”, 21-40 arası puan “zayıf”, 41-60 arası puan “orta”, 61-80 arası puan “iyi” ve 81-100 arası puan alanlar “çok iyi” bilgi seviyesi olarak değerlendirilmektedir.”

Verilerin Analizi

Veri analizi için SPSS 26 programı kullanılmış olup, verilerin normallik dağılımlarını belirlemek amacıyla Shapiro Wilk testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise gruplar arası karşılaştırmada One Way Anova (Tukey) testi, gruplar arası ilişkinin belirlenmesinde ise Pearson Kolerasyon testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Sınıf Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	x	Ss		ANOVA				Post-hoc
						KT	df	KO	F p	
Fiziksel Aktivite (MET-dk/ hafta)	1	101	2075,04	893,00	Gruplar Arası	26047573	3	8682524,25	7,534 ,000	1-4 2-4 3-4
	2	110	2163,68	1128,95	Gruplar İçi	617689508	536	1152405,80		
	3	163	2157,40	992,34	Toplam	643737080	539			
	4	166	2608,09	1204,76						

p<0,05

Tablo 1 incelendiğinde fiziksel aktivite düzeylerinin sınıf değişkenine göre karşılaştırılmasında fark olduğu bu farkın ise 4. sınıflar lehine olduğunu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Sporda Toparlanma Bilgi Düzeylerinin Sınıf Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	x	Ss		ANOVA				Post-hoc
						KT	df	KO	F p	
Toparlanma (Puan)	1	101	51,89	23,14	Gruplar Arası	6534,93	3	2178,31	3,814 ,010	2-4
	2	110	53,01	23,94	Gruplar İçi	306088,79	536	571,06		
	3	163	50,83	24,06	Toplam	312623,72	539			
	4	166	44,40	24,16						

p<0,05

Tablo 2 incelendiğinde spora toparlanma bilgi düzeylerinin sınıf değişkenine göre karşılaştırılmasında fark olduğu bu farkın ise 2. sınıflar lehine olduğunu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Fiziksel Aktivite İle Sporda Toparlanma Bilgi Düzeyi Arasında İlişkinin İncelenmesi

	Fiziksel Aktivite	
	N	540
Sporda Toparlanma Bilgi	p	0,02
	R	0,10

p<0,05

Tablo 3. Fiziksel aktivite düzeyi ile sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesinde pozitif yönde anlamlı fakat zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Günümüzde sporcu performansının artırılması için spor bilimleri alanında birçok farklı egzersiz yöntemi uygulanmakta olup uygulanan bu egzersizlerin etki düzeyleri farklı parametreler açısından incelenmektedir^{15,16}. Sporda toparlanma parametresi ise uygulanan bu egzersizlerin fizyolojik düzeyini doğrudan etkileyen bir süreç olup sporcu için performansın sürdürülebilirliği ve gelişimi açısından önem arz etmektedir. Toparlanmayı etkileyen en önemli faktörlerden biri olan yorgunluk düzeyinde meydana gelen artışın ise denge gibi performans parametrelerini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir¹⁷. Bu sebeple toparlanma düzeyi sporcunun antrenman ve yarışmalardan sonra dinlenme sürecini iyi yönetmesi, iyileşmesi ve kuvvet kazanması sürecidir. Bu sürecin en iyi şekilde yönetilebilmesi için de antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin toparlanma bilgi düzeylerinin optimal seviyede olması beklenmektedir. Bu sebeple yapılan çalışmanın amacı fiziksel aktivite düzeyi ile sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Yapılan çalışmada fiziksel aktivite düzeylerinin sınıf değişkenine göre karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın 4. sınıflar lehine olduğu tespit edilmiştir. Bu farkın oluşmasında ilgili alana yönelik uygulamalı derslerin olması, uzmanlık alan derslerinin yoğunluğu ve gündelik hayatta daha aktif spor yapmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ataoğlu ve ark. (2023)¹⁸ yaptığı çalışmada Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin sınıf değişkenine göre karşılaştırılmasında fark olduğunu, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin ise yeterli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Yine Süel ve ark. (2022)¹⁹ Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sınıf değişkenine göre fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılmasında fark olmadığını, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin ise yeterli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Gençalp Korkut, (2020)²⁰ yapmış olduğu çalışmada sınıf değişkenine göre fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılmasında fark saptamamışlardır. Şahin ve ark. (2017)²¹ yaptığı çalışmada Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olduğunu, bölüm, cinsiyet ve spor geçmişi ve sigara kullanma durumlarının fiziksel aktivite düzeylerini etkilemediğini belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmada sporda toparlanma bilgi düzeylerinin sınıf değişkenine göre karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın 2. sınıflar lehine olduğu tespit edilmiştir. Bu farkın oluşmasında 2. sınıf öğrencilerin beslenme, antrenman bilgisi, egzersiz fizyolojisi gibi toparlanmaya bilgisine etki edecek dersleri güncel olarak görmüş olduklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Fiziksel aktivite düzeyi ile sporda

toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesinde pozitif yönde anlamlı fakat zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde sporda toparlanma bilgi düzeylerinin incelendiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Budak, (2023)²² bireysel ve takım sporcularının sporda toparlanma bilgi puanlarının karşılaştırılmasında fark olmadığı belirtmiştir. Aydemir ve Kolayış, (2022)⁸ yaptığı çalışmada amatör ve profesyonel futbolcuların sporda toparlanma bilgi puanlarının karşılaştırılmasında fark olduğu ve farkın profesyonel sporcular lehine olduğunu belirtmişlerdir. Eğitim durumu doğrudan toparlanma bilgi düzeyini etkilerken, ekonomik durum sporda toparlanma bilgi düzeyini etkilememiştir. Ayrıca spor geçmişi ve yaş faktörü ile STBT puanı arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada Bilen, (2020)²³ yaptığı çalışmada amatör ve profesyonel futbolcuların sporda toparlanma bilgi puanlarının karşılaştırılmasında fark olmadığını belirtmişlerdir. Futbolcuların eğitim durumları ve STBT ilişkisi amatör ve profesyonel olma durumlarına göre farklılık göstermiştir. Profesyonel futbolcuların eğitim durumları ile STBT puanları istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı bir ilişki olmadığını, amatör futbolcuların STBT puanı ve eğitim durumu arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple iş yükleri ve futbolculuğu meslek olarak yaptıklarından dolayı iş stresleri amatör futbolculara nazaran daha fazla olduğu söylenebilir. Bilgiye ulaşma imkanları amatör futbolculara göre daha yüksektir. Bu sayede profesyonel futbolcular içinde eğitim düzeyi düşük olanlar arasından da toparlanma bilgi testinden yüksek puanlar aldıkları tespit edilmiştir. Özkan, (2021)²⁴ futbol antrenörleri üzerine yaptığı çalışmada amatör takım antrenörleri ile profesyonel takım antrenörlerinin toparlanma bilgi düzeylerinin karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğunu profesyonel takım antrenörleri lehine olduğunu belirtmiştir.

Sonuç olarak, antrenörlük bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin yeterli aktivite de yar aldığı, sporda toparlanma bilgi düzeylerinin ise orta puan sıralamasında yer aldığı tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi ile sporda toparlanma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesinde pozitif yönde anlamlı fakat zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Özellikle öğrencilerin antrenörlük eğitimi bölümü olmasından dolayı fiziksel aktivite düzeyleri ve sporda toparlanma bilgi düzeylerini yüksek seviyelere çıkarmaları hem kendileri hem de mezuniyet sonrası sporcu yetiştirme sürecindeki sporculara, antrenör olarak daha fazla katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Özsaydı Ş., Güngör H. (2023). Sedanter ergenlerde fiziksel aktivite ve uykunun yaşam kalitelerine etkisi. *Selçuk Sağlık Dergisi*. 4, 126-137.
2. Orhan R. (2019). Çocuk gelişiminde fiziksel aktivite ve sporun önemi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(1), 157-176.
3. Strath SJ., Kaminsky LA., Ainsworth BE., Ekelund U., Freedson PS., Gary RA., Swartz AM. (2013). Guide to the assessment of physical activity: clinical and research applications: a scientific statement from the american heart association. *Circulation*. 128 (20), 2259-2279.
4. Coşkuntürk OS., Kurcan K., Yel K., Güzel S. (2023). Teknolojik gelişmelerin hareketsiz yaşama ve çocuklarda psiko-motor gelişime etkileri. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*. 1(1), 48-59.

5. Gök O. (2022). Farklı meslek gruplarında yer alan bireylerin fiziksel aktivite yapma durumlarının yaşam doyumları ile ilişkisinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*. Akademik Spor Araştırmaları Özel Sayısı, 1125-1138.
6. Temel A., Kangalgil M., Mamak H. (2023). Evaluation of play skills of primary school students playing traditional children's games. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*. 6(1), 251-270.
7. Kaygusuz Ş., Karagözoğlu C. (2023). Sporda psikolojik toparlanma ölçeği (SPTÖ) geliştirme çalışması. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 8(2), 157-174.
8. Aydemir M., Kolayış İE. (2022). Futbolcuların kullandığı toparlanma teknikleri, toparlanma ile ilgili görüşleri ve toparlanma bilgi düzeylerinin incelenmesi: tanımlayıcı araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*. 14(2), 150-159.
9. İri R., Şengür E. (2022). Fiziksel aktivite düzeyleri ve optimal performans duygularının bazı değişkenler bakımından karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 17(2), 369-379.
10. Aktuğ ZB., Kutlu Z., İbiş S. Pişkin NE., Yavuz G., Aka H. (2021). Covid-19 salgın sürecinde üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Journal of History School*. 14 (53), 2957-2972.
11. Yavuz G., Kutlu Z., Pişkin NE., İbiş S., Yavuz G., Aka H. (2021). COVID-19'a Yakalanma Kaygısı İle Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 6(3), 232-244.
12. Karasar N. (2023). Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara
13. Gür F. (2021). Fiziksel aktivite ölçeği-2'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 12(3), 252-263.
14. Aydemir M., Mirzeoğlu AD., Eroğlu Kolayış İ. (2020). Sporda toparlanma bilgi testi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*.12(1), 40-48.
15. Sukatan Z., Aktuğ ZB., İbiş S., Yavuz G., Pişkin, NE. (2022). Farklı solunum kası ısınmasının solunum parametrelerine akut etkisi. *Journal of Human Sciences*. 19(4), 550-560.
16. Pişkin NE., Aktuğ ZB. (2022). Alt ekstremiteye uygulanan kan akışı kısıtlama antrenmanının bacak hacmi bacak kütlesi ve bacak kuvveti üzerine etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman bilimi Dergisi*. 8(3), 82-93.
17. İri R., Aktuğ ZB., Koç M., Şahin İ., Murathan F. (2016). The effect of fatigue in elite young female wrestlers upon balance performance and reaction time. *Biomedical Research*. 27(4), 1166-1170.
18. Ataoğlu BN., Narin YS., Turak Y., Öztürk B., Tok AO., Korucu, MT., Save D. (2023). Tıp ve spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyleri. *Eurasian Research in Sport Science*. 8(1), 41-53.
19. Süel E., Yılmaz G., Yüksel İG., Şengür E. (2022). Obezite farkındalık durumu, beslenme bilgi puanı ve fiziksel aktivite düzeyinin bazı değişkenler bakımından karşılaştırılması. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*. 8(4), 214-223.
20. Gençalp Korkut D. (2020). COVID-19 salgını döneminde ilk ve acil yardım öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 1(1), 1-15.

21. Şahin M., Kirandı, Ö., Atabaş G., Bayraktar B. (2017). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri (İstanbul Üniversitesi örneği) . *Spor Eğitim Dergisi*. 1(1), 26-33.
22. Budak H. (2023). Bireysel ve takım sporcularının toparlanma bilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Aksaray University Journal of Sport and Health Researches*. 4(1), 34-47.
23. Bilen O. (2020). Güneydoğu anadolu bölgesi amatör ve profesyonel futbolcularda egzersiz sonrası kullanılan toparlanma teknikleri ve toparlanma bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Sakarya
24. Özkan O. (2021). Futbol antrenörlerinin toparlanma bilgi düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Sakarya.

