



Farklı Yaş Gruplarındaki Futbolcuların Sürat, Çeviklik ve Sıçrama Performanslarının İncelenmesi

Abdullah CANIKLI¹

Özet

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 10.09.2022
Kabul Tarihi: 19.10.2022
Online Yayın Tarihi:
19.10.2022

Anahtar Kelimeler

Futbol, Sürat, Çeviklik,
Sıçrama, Performans

DOI:

10.55238/seder.1173563

Bu araştırmanın amacı, farklı yaş gruplarındaki genç futbolcuların vücut kompozisyonu, sıçrama, sürat ve toplu/topsuz çeviklik performans parametrelerinin karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya farklı yaş gruplarından (U14, U15, U16 ve U17) toplam 48 genç futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporculara countermovement jump (CMJ), squat jump (SJ), 10m, 20m sürat ve toplu-topsoz zig-zag çeviklik testleri uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22 istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, U17 yaş grubundaki genç futbolcuların; U16, U15 ve U14 yaş gruplarındaki genç futbolculara göre, daha yüksek sıçrama, sürat ve çeviklik performansına sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Sonuç olarak, yaş ve antrenman deneyiminin yanında aşamalı olarak gerçekleştirilen antrenman yüklenmeleri ile birlikte futbolcuların performans parametrelerinin de kademeli olarak arttığı görülmüştür. Bu doğrultuda, ileride yapılacak olan çalışmalarda yaş gruplarında oluşan bu performans farklarının teknik beceri ile ilişkisinin olup olmadığına dair yapılacak incelemeler futbol gelişimi için önemli katkı sağlayacaktır.

Investigation of Speed, Agility and Jumping Performances of Football Players in Different Age Groups

Abstract

Article Info

Received: 10.09.2022
Accepted: 19.10.2022
Online Published:
19.10.2022

Keywords

Soccer, Sprint, Agility,
Jump, Performance

The aim of this research is to compare the body composition, jumping, speed and agility performance parameters of young football players in different age groups. A total of 48 young football players from different age groups (U14, U15, U16 and U17) participated in the research voluntarily. Countermovement jump (CMJ), squat jump (SJ), 10m, 20m sprint and zig-zag agility tests with and without the ball were applied to the athletes. SPSS 22 statistical program was used in the analysis of the data. According to the findings of the research, young football players in the U17 age group; it was determined that they had higher jumping, speed and agility performances compared to young football players in the U16, U15 and U14 age groups ($p<0,05$). As a result, it was observed that the performance parameters of the football players increased gradually with the training loads performed gradually, as well as the age and training experience. In this direction, studies to be conducted on whether there is a relationship between these performance differences in age groups and technical skills in future studies will make a significant contribution to football development.

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Tokat/Türkiye, E-mail: abdullah.canikli@gop.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4658-6356>

Giriş

Futbol özellikle çocuklar arasında dünyanın en popüler sporudur ve farklı yoğunluklarda çok çeşitli beceriler gerektirir (Bangsbo ve ark., 2006; Svensson ve Drust, 2005). Bir futbol oyunu, hareketlerin çok karmaşık ve çeşitli olduğu, bu nedenle oyuncuların oyun boyunca devamlılık arz eden yeteneklere ihtiyaç duyduğu 45 dakikalık iki bölümden oluşmaktadır (Nobari ve ark., 2021). Bu nedenle, mükemmel bir fiziksel

uygunluk elde etmek için bir futbolcunun yüksek aerobik kapasiteye sahip olması gerekir (Markovic ve Mikulic, 2011; Drust ve ark., 2007).

Futbol oyununun başarılı bir şekilde oynanabilmesi için iyi gelişmiş bir fiziksel uygunluk gerekir (Castagna ve ark., 2010). Genç futbolcuların yetenek ve antrenmanlarının belirlenmesinde teknik, taktik, fiziksel uygunluk ve antropometrik özellikler gibi birçok faktör rol oynamaktadır (Reilly ve ark., 2000). Yapılan araştırmalarda (Pons ve ark., 2021; Bradley ve ark., 2016; Andrzejewski ve ark., 2013), müsabakaların fiziksel gereksinimleri incelenmiş ve yüksek yoğunluklu koşu veya sprintte harcanan zamanın yüzdesi yıllar içinde aynı oranda artsa da kat edilen toplam mesafe zamanının çoğu düşük-orta koşu yoğunluklarında olduğu belirlenmiştir. Aslında, futbol oyununun fiziksel, psikolojik ve bilişsel taleplerin bir karışımı ile aralıklı bir egzersiz olduğu düşünüldüğünde, oyuncuların uzun süreli çabaları sürdürme konusunda iyi bir yeteneğin ve aynı zamanda daha güçlü hareketler ile eylemleri gerçekleştirebilmesi beklenmektedir (Soylu ve ark., 2022; Arslan ve ark., 2021; Stølen, Chamari ve ark., 2005; Sarıkabak ve ark., 2018). Futbol ayrıca hızlı yön değişiklikleri, başlangıçlar, duruşlar, sıçramalar ve tekmeler içeren çeşitli koşu türlerini içeren aralıklı yüksek yoğunluklu egzersizlerden oluşur (Alfredson ve ark., 1996). Yüksek hızlı hareketler yapabilme yeteneği, futbolda farklı hareketleri başarılı bir şekilde gerçekleştirmenin önemli bir ön koşuludur (Drust Atkinson ve Reilly, 2007; Reilly ve ark., 2000).

Fiziksel uygunluğu karakterize etmek artık futbolda çok sık kullanılan testler, sezonların farklı dönemlerinde, kuvvetlendirme ve performans antrenörlerinin antrenman sürecini bireyselleştirmesinde, oyuncu profili belirlemelerine ve sezon boyunca oyuncuların gelişme eğilimlerini gözlemlemelerine yardımcı olmak için yaygın olarak kullanılır (Turner ve ark., 2011). Philippaerts ve ark. (2006), üst düzey genç futbolcuların gelişim dönemleri boyunca farklı fiziksel uygunluk özelliklerini incelemiş ve yaşa bağlı özelliklerin giderek değişkenlik gösterdiğini belirtmiştir.

Yapılan bir araştırmada (Valente-dos-Santos ve ark., 2012) yaş, büyüme, iskelet olgunlaşması, oyun pozisyonu ve antrenman geçmişinin tekrarlanan sprint yeteneği, çeviklik, alt ekstremite patlayıcı gücü, aerobik dayanıklılık ve futbola özgü beceriler üzerindeki etkisi araştırılmış ve yaş olarak büyük oyuncuların fiziksel uygunluk özelliklerinde daha kademeli değişiklikler görülmüştür. Huijgen ve ark. (2010), 267 oyuncudan oluşan bir örnekleme genç futbolcularda top sürme performansının 12 ila 14 yıl arasında belirgin bir şekilde arttığını, daha sonra 14 ila 16 yıl arasında hafifçe düştüğünü ve 16 yıl sonra da iyileşmeye devam ettiğini ortaya koymuştur. Genel olarak, bu bulgular genç oyuncuların fiziksel uygunluk özelliklerinin ve futbola özgü becerilerin gelişiminin doğrusal bir yörünge izlemeyebileceğini ve bu nedenle gençlik ve ergen değerlendirmelerinden yetişkin performansının tahmin edilmesinden vazgeçilmesi gerektiğini göstermektedir (Fransen ve ark., 2017).

Yaş grupları arasında fiziksel uygunluğun ilerlemesini belirlemenin önemini, antrenörlerin daha etkin antrenman yöntemleri oluşturulabilmesi, oyunculara özel antrenman yükü ve sporcuların bireysel özelliklerine göre gelişim dönemlerini takip edebilmelerini sağlamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı genç futbolcuların sürat, toplu/topsuz çeviklik ve sıçrama performansları arasındaki ilişkinin yaş gruplarına göre etkisini araştırmaktır.

Materyal ve Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmaya U14 (n= 11; kilo = 48.2±5.1; boy = 159.0±5.5; VKİ = 19.0±2.0), U15 (n= 11; kilo = 56.1±7.3; boy = 163.3±9.7; VKİ = 20.7±3.2), U16 (n= 13; kilo = 58.7±10.0; boy = 168.7±8.2; VKİ = 20.4±2.3) ve U17 (n= 13; kilo = 64.6±6.6; boy = 174.8±5.2; VKİ = 21.0±1.4) takımlarında oynayan toplam 48 amatör genç futbolcu gönüllü olarak katılmamıştır.

Araştırma Helsinki Bildirgesine Uygun şekilde gerçekleştirilmiştir (Etik Kurul- E-33490967-044-197668-11-03).

Verilerin Toplanması

Counter Movement Jump Testi (CMJ): CMJ testi, taşınabilir bir fotoelektrik hücre sistemi (Optojump; Microgate, Bolzano, İtalya) kullanılarak daha önce açıklanan yöntemlere (Soylu ve ark., 2021) göre yapılmıştır. Atlama yüksekliği, hücre sistemi yazılımı (Optojump Next v1.7.9; Microgate) kullanılarak hesaplandı ve CMJ performans değerlendirmesi için kullanılmıştır. En yüksek atlama, analiz için her denemede tamamlanan 3 tekrardan en iyi derece seçilmiştir. Oyuncular CMJ testini, dış faktörlerin (ör. Hava durumu, ayak-yüzey etkileşimi) etkisini en aza indirmek için tutarlı ve dengeli bir zemin sağlayan bir spor salonunda tamamladılar. Tüm oyuncular, dinamik germe ve 3 submaksimal CMJ çabasından oluşan standart bir ısınma gerçekleştirmiştir. Hiçbir oyuncu, ön test ile antrenman seansının başlangıcı arasında CMJ değerlendirmesinin sonucunu etkileyebilecek herhangi bir aktiviteye katılmamıştır.

Squat Jump Testi (SJ): SJ performansı, bükülmüş diz pozisyonunda bir kuvvet platformu üzerinde (Optojump; Microgate, Bolzano, İtalya) belirlenmiştir. Her sporcu, her atlama için 3 deneme yapmıştır ve en iyi sonuç analizler için kaydedilmiştir.

Sprint Testi: Sporcuların sprint performansları 10m ve 20m olarak MICROGATE fotosel sistemi kullanılarak kaydedilmiştir (Witty Sem, Microgate, Bolzano, İtalya). Sporcular 3 deneme yapmış ve en hızlı zamanlar kaydedilmiştir.

Çeviklik Testi: Oyuncuların toplu ve topsuz çeviklik performansları bir Zigzag çeviklik testi kullanılarak değerlendirilmiştir. 5 m'lik bölümlerden oluşan bir zikzak testi 100° açılarda düzenlenmiştir. Bu test, testin sonucunu gösteren kısa bir çalışma süresi için gerekli olan yavaşlama, hızlanma ve denge kontrolüne dayanmaktadır. Her oyuncu, denemeler arasında 2 dakikalık pasif dinlenme ile üç deneme yapmıştır (Arslan ve ark., 2021).

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için yaş, boy, kilo ve VKİ için aritmetik ortalama standart sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelendiğinde, normal dağılmadığı belirlenmiş ve yaş grupları arasındaki farkı belirlemek için parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. SPSS 22 istatistik programı kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde genç futbolcuların yaş gruplarına göre fiziksel uygunluk parametrelerine ait istatistiksel sonuçlar verilmektedir.

Tablo 1. Farklı yaş gruplarındaki futbolcuların antropometrik ölçümleri

	U 14	U 15	U 16	U 17	P
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	
Boy (cm)	159,0 \pm 5,5	163,3 \pm 9,3	168,7 \pm 8,2	174,8 \pm 5,2	0,000*
Kilo (kg)	48,2 \pm 5,1	56,1 \pm 7,3	58,7 \pm 10,0	64,6 \pm 6,6	0,000*
VKI	19,0 \pm 2,0	20,7 \pm 3,2	20,4 \pm 2,3	21,1 \pm 1,4	0,127

p<0,05

Tablo 1’de farklı yaş gruplarındaki futbolcuların antropometrik ölçümleri Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre değerlendirildiğinde, boy ve kilo değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür (p<0,05). Sonuçlara göre, U 17 yaş grubunda sporcuların diğer yaş grubundaki sporculara göre daha yüksek kilo ve boy değerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 2. Farklı yaş gruplarındaki futbolcuların çeviklik, sürat ve sıçrama performanslarının karşılaştırılması

	U 14	U 15	U 16	U 17	P
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	
CMJ	27,3 \pm 2,1	28,0 \pm 2,1	34,2 \pm 7,9	38,5 \pm 4,1	0,000*
SJ	29,8 \pm 1,9	30,6 \pm 1,7	31,9 \pm 2,0	34,7 \pm 4,0	0,003*
10m	2,1 \pm 0,1	2,0 \pm 0,2	1,6 \pm 0,1	1,5 \pm 0,1	0,000*
20m	3,6 \pm 0,2	3,6 \pm 0,3	2,9 \pm 0,1	2,8 \pm 0,1	0,000*
Zig-zag Toplu	8,6 \pm 0,4	8,6 \pm 0,7	7,0 \pm 0,7	6,7 \pm 0,5	0,000*
Zig-zag Topsuz	6,9 \pm 0,2	6,8 \pm 0,4	6,2 \pm 0,7	5,6 \pm 0,3	0,000*

p<0,05

Tablo 2’de farklı yaş gruplarındaki futbolcuların Çeviklik, Sürat ve Sıçrama Performansları Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre değerlendirildiğinde, CMJ, SJ, 10m, 20m sürat, Zig-zag toplu ve Zig-zag topsuz çeviklik değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür (p<0,05). Bu sonuçlara göre, U 17 yaş grubunda sporcuların diğer yaş grubundaki sporculara göre daha yüksek performans parametrelerine sahip oldukları belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Belirli yaş düzeyindeki sporcular arasında fiziksel olarak gelişmiş olanlar fiziksel uygunluk kapasitesini kullanmakta diğer yaş gruplarındaki oyunculara göre daha iyidir ve oyuncunun gelişim seviyesini gösteren önemli bir unsurdur (Pearson ve ark., 2006; Figueiredo ve ark., 2009). Sporcular için fiziksel performans kapasitelerini belirlemek oyuncu seçimi ve profesyonel kariyerle ilişkili olmasa da oyuncuların performans takiplerini ve antrenör beklentilerini karşılamak için önem arz etmektedir (Paul ve ark., 2015).

Mevcut araştırmanın sonuçlarına göre, farklı yaş gruplarındaki futbolcuların antropometrik özellikleri karşılaştırıldığında, U 17 yaş grubundaki sporcuların daha yüksek boy ve kilo değerlerine sahip oldukları görülmüştür. Literatür incelendiğinde, Sever ve Arslanoğlu (2016) futbolcularda yaşa bağlı performans parametrelerini incelemiş ve yüksek yaş grubundaki genç futbolcuların yüksek boy ve kiloya sahip olduklarını tespit etmiştir. Benzer şekilde, Dirik (2020) farklı yaş gruplarındaki genç futbolcularda motor koordinasyon becerisini incelemiş olduğu çalışmasında yaş büyüdükçe boy ve kilonun arttığını belirtmiştir. Sever ve Zorba (2018) farklı yaş gruplarındaki futbolcular üzerinde yapmış oldukları çalışmada

çalışmamızla paralellik gösterecek şekilde sonuçlar ortaya koymuşlardır (Sever ve Zorba, 2018). Büyüme ve olgunlaşma ile birlikte futbolcuların fiziksel uygunluk kapasitelerinde de artış olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın diğer bulgularında ise, farklı yaş gruplarının CMJ, SJ, 10m, 20m sürat, toplu ve topsuz çeviklik test sonuçları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, U 17 yaş grubundaki sporcuların diğer yaş grubundaki sporculara göre, yüksek performans parametrelerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde, yaş grupları arasında fiziksel uygunlukta olumlu değişikliklerin gözlemlenmesi beklenebilir gibi görünmektedir (Slimani ve Nikolaidis, 2019; Sever ve Zorba, 2018). Deprez ve ark. (2015) yılında yaptıkları geniş ölçekli genç oyuncularından oluşan çalışmalarında, 15 yaşından sonra hücumcuların daha patlayıcı, en hızlı ve daha çevik oyuncular olma eğiliminde olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde, 465 genç oyuncu üzerinde yapılan başka bir çalışmada, gelişim programları sonunda sporcular arasında büyük farklılıkların olduğu tespit edilmiştir (Towilson ve ark., 20179). Literatürde yapılan benzer çalışmalarda (Sever ve Zorba, 2018; Sever ve Arslanoğlu, 2016) büyük yaş grubundaki sporcuların küçük yaş grubundaki sporculara göre daha iyi sürat ve çeviklik performansına sahip oldukları belirlenmiştir. Loturco ve ark. (2020) iki farklı futbol kulübünde bulunan futbolcuların dört farklı yaş kategorisinde (U15, U17, U20 ve profesyonel) sürat performans gelişimlerini incelemiş ve daha uzun mesafelerde (yani 10- ve 20-m) doğrusal hızın, uzmanlaşma süreci boyunca aşamalı olarak arttığını ancak bunun daha kısa mesafelerde (yani 5 m) hız ve hızlanma performansı için geçerli olmadığını belirtmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, U17 yaş grubundaki sporcuların vücut kompozisyonu, sıçrama, sürat ve çeviklik performanslarının küçük yaş grubundaki sporculara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Antrenman geçmişi, büyüme ve olgunlaşma ile birlikte genç futbolculardaki bu değişimin literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Öneriler

- İleride yapılacak olan çalışmalarda, teknik becerilerin benzer şekilde fiziksel performans parametreleri ile birlikte yaş ve mevkiye göre incelenmesinin alana farklı katkılar sunacağı görüşündeyiz.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır

Kaynaklar

- Alfredson, H., Nordström, P., & Lorentzon, R. (1996). Total and regional bone mass in female soccer players. *Calcified Tissue International*, 59(6), 438-442.
- Andrzejewski, M., Chmura, J., Pluta, B., Strzelczyk, R., & Kasprzak, A. (2013). Analysis of sprinting activities of professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(8), 2134-2140.
- Arslan, E., Kilit, B., Clemente, F. M., Soylu, Y., Sögüt, M., Badicu, G., ... & Murawska-Ciałowicz, E. (2021). The effects of exercise order on the psychophysiological responses, physical and technical performances of young soccer players: combined small-sided games and high-intensity interval training. *Biology*, 10(11), 1180.
- Arslan, E., Soylu, Y., Clemente, F., Hazir, T., Isler, A. K., & Kilit, B. (2021). Short-term effects of on-field combined core strength and small-sided games training on physical performance in young soccer players. *Biology of Sport*, 38(4), 609-616.

- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24(07), 665-674.
- Bradley, P. S., Archer, D. T., Hogg, B., Schuth, G., Bush, M., Carling, C., & Barnes, C. (2016). Tier-specific evolution of match performance characteristics in the English Premier League: it's getting tougher at the top. *Journal of Sports Sciences*, 34(10), 980-987.
- Castagna, C., Manzi, V., Impellizzeri, F., Weston, M., & Alvarez, J. C. B. (2010). Relationship between endurance field tests and match performance in young soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(12), 3227-3233.
- Deprez, D., Fransen, J., Boone, J., Lenoir, M., Philippaerts, R., & Vaeyens, R. (2015). Characteristics of high-level youth soccer players: variation by playing position. *Journal of Sports Sciences*, 33(3), 243-254.
- Dirik, H. B. (2020). Farklı yaş gruplarındaki genç futbolcuların motor koordinasyon seviyelerinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı, Kırıkkale.
- Drust, B., Atkinson, G., & Reilly, T. (2007). Future perspectives in the evaluation of the physiological demands of soccer. *Sports Medicine*, 37(9), 783-805.
- Figueiredo, A. J., Gonçalves, C. E., Coelho E Silva, M. J., & Malina, R. M. (2009). Youth soccer players, 11–14 years: maturity, size, function, skill and goal orientation. *Annals of Human Biology*, 36(1), 60-73.
- Fransen, J., Bennett, K. J., Woods, C. T., French-Collier, N., Deprez, D., Vaeyens, R., & Lenoir, M. (2017). Modelling age-related changes in motor competence and physical fitness in high-level youth soccer players: implications for talent identification and development. *Science and Medicine in Football*, 1(3), 203-208.
- Huijgen, B. C., Elferink-Gemser, M. T., Post, W., & Visscher, C. (2010). Development of dribbling in talented youth soccer players aged 12–19 years: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 28(7), 689-698.
- Loturco, I., Jeffreys, I., Abad, C. C. C., Kobal, R., Zanetti, V., Pereira, L. A., & Nimphius, S. (2020). Change-of-direction, speed and jump performance in soccer players: a comparison across different age-categories. *Journal of Sports Sciences*, 38(11-12), 1279-1285.
- Markovic, G., & Mikulic, P. (2011). Discriminative ability of the yo-yo intermittent recovery test (level 1) in prospective young soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(10), 2931-2934.
- Nobari, H., Oliveira, R., Clemente, F. M., Pérez-Gómez, J., Pardos-Mainer, E., & Ardigo, L. P. (2021). Somatotype, accumulated workload, and fitness parameters in elite youth players: associations with playing position. *Children*, 8(5), 375.
- Paul, D. J., & Nassis, G. P. (2015). Physical fitness testing in youth soccer: Issues and considerations regarding reliability, validity, and sensitivity. *Pediatric Exercise Science*, 27(3), 301-313.
- Pearson, D. T., Naughton, G. A., & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(4), 277-287.
- Philippaerts, R. M., Vaeyens, R., Janssens, M., Van Renterghem, B., Matthys, D., Craen, R., ... & Malina, R. M. (2006). The relationship between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 24(3), 221-230.

- Pons, E., Ponce-Bordón, J. C., Díaz-García, J., López del Campo, R., Resta, R., Peirau, X., & García-Calvo, T. (2021). A longitudinal exploration of match running performance during a football match in the spanish la liga: A four-season study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1133.
- Reilly, T., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 669-683.
- Sarıkabak, M., Soylu, Y., Yaman, N., Tuncay, Ö. C. A. L., & Hergüner, G. (2018). Türkiye Spor Toto 3. Lig’inde Oynayan Profesyonel Futbolcuların Duygusal Zekâ Düzeylerinin İncelenmesi. *Investigation Of Emotional Intelligence Level Of Professional Football Players İn Turkish 3th League*. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46-56.
- Sever, O., & Arslanoğlu, E. (2016). Agility, acceleration, speed and maximum speed relationship with age factor in soccer players Futbolcularda yaşa bağlı çeviklik, ivmelenme, sürat ve maksimum sürat ilişkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5660-5667.
- Sever, O., & Zorba, E. (2018). Investigation of physical fitness levels of soccer players according to position and age variables. *Facta Universitatis. Series: Physical Education and Sport*, 295-307.
- Slimani, M., & Nikolaidis, P. T. (2017). Anthropometric and physiological characteristics of male Soccer players according to their competitive level, playing position and age group: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*, 59(1), 141-163.
- Soylu, Y., Arslan, E., Sogut, M., Kilit, B., & Clemente, F. (2021). Effects of self-paced high-intensity interval training and moderateintensity continuous training on the physical performance and psychophysiological responses in recreationally active young adults. *Biology of Sport*, 38(4), 555-562.
- Soylu, Y., Ramazanoglu, F., Arslan, E., & Clemente, F. (2022). Effects of mental fatigue on the psychophysiological responses, kinematic profiles, and technical performance in different small-sided soccer games. *Biology of Sport*, 39(4).
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer. *Sports Medicine*, 35(6), 501-536.
- Svensson, M., & Drust, B. (2005). Testing soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 601-618.
- Towlson, C., Cogley, S., Midgley, A. W., Garrett, A., Parkin, G., & Lovell, R. (2017). Relative age, maturation and physical biases on position allocation in elite-youth soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 38(03), 201-209.
- Turner, A., Walker, S., Stembidge, M., Coneyworth, P., Reed, G., Birdsey, L., ... & Moody, J. (2011). A testing battery for the assessment of fitness in soccer players. *Strength & Conditioning Journal*, 33(5), 29-39.
- Valente-dos-Santos, J., Coelho-e-Silva, M. J., Simões, F., Figueiredo, A. J., Leite, N., Elferink-Gemser, M. T., ... & Sherar, L. (2012). Modeling developmental changes in functional capacities and soccer-specific skills in male players aged 11-17 years. *Pediatric Exercise Science*, 24(4), 603-621.

Makale Alıntısı

Canikli, A. (2022). Farklı Yaş Gruplarındaki Futbolcuların Sürat, Çeviklik ve Sıçrama Performanslarının İncelenmesi [Investigation of Speed, Agility and Jumping Performances of Football Players in Different Age Groups], *Spor Eğitim Dergisi*, 6 (3), 165-171.



Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.