

Amatör Futbolcuların Bacak Kuvveti ile Sürat Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

İsmail GÖKHAN¹, Yakup AKTAŞ¹, Hasan Aykut AYSAN²

¹ Harran Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Şanlıurfa, TÜRKİYE

² Dicle Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Diyarbakır, TÜRKİYE

Email: is_gokhan@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, Karaköprü belediye spor ve Harran üniversitesi erkek futbol takımı oyuncularının bazı fiziksel (boy, vücut ağırlığı) ve fizyolojik (sistol, diastol, KAH) özellikleri ölçülerek kondisyonel (bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat 30 mt. esneklik) özelliklerinin arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ölçümlerden elde edilen verilere göre yaş ortalaması 23,46±3,50 /yıl), fiziksel özelliklerden boy ortalaması 176,20±5,10 (cm) ve vücut ağırlığı ortalaması 70,16±5,21 (kg), fizyolojik özelliklerden, SKB ortalaması 123,87±14,23 (mmhg), DKB ortalaması 73,60±16,42 (mmhg) ve İKAH ortalaması 64,50±10,48 (atım/dk), kondisyonel özelliklerden ise, bacak kuvveti ortalaması 101,83±40,48 (kg), sırt kuvveti 75,83±19,43 (kg), esneklik 34,16±6,65 (cm) ve 30 mt. sürat ortalaması 4,15±0,20 (sn) olarak tespit edildi. 30 mt. sürat ile bacak kuvveti parametreleri arasında ilişki olduğu gözlenmiştir (r=-,407). 30 mt. sürat ile sırt kuvveti (r=,429), ve 30 mt. sürat ile esneklik (r=,659) parametreleri arasında ilişki gözlemlenmemiştir.

Sonuç olarak, Amatör futbolcuların sürat ile sırt kuvveti ve esneklik değerleri arasındaki ilişki anlamsızken (p>0.05), sürat ile bacak kuvveti değerleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Anahtar kelimeler: Amatör futbolcu, Bacak kuvveti, Sürat

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG STRENGTH AND VELOCITY VALUES IN AMATEUR FOOTBALL PLAYERS

Abstract

The purpose of this study is to analyse the relationship between conditional parameters (leg strength, back strength, velocity 30 Mt, flexibility) by measuring some physical (height, body weight) and physiological (systole, diastole, KAH) characteristics of male football players of Karakopru Belediyespor and Harran University. According to the results obtained from the measurements, mean age was $23,46 \pm 3,50$ /years); as a part of physical characteristics ,mean height was $176,20 \pm 5,10$ (cm) and mean body weight was $70,16 \pm 5,21$ (kg). As a part of physiological characteristics, mean Systolic Blood Pressure was $123,87 \pm 14,23$ (mmhg), mean Diastolic Blood Pressure was $73,60 \pm 16,42$ (mmhg) and mean Resting Heart Rate was $64,50 \pm 10,48$ (beats/min). As a part of conditional parameters, mean leg strength was $101,83 \pm 40,48$ (kg), back strength was $75,83 \pm 19,43$ (kg), flexibility was $34,16 \pm 6,65$ (cm) and mean velocity in 30 Mt. was $4,15 \pm 0,20$ (sec). It was observed that there was a relationship between 30 meters velocity and leg strength parameters ($r=$, 407). There was no relationship between 30 meters velocity and back strength parameters ($r=$, 429); and between 30 meters velocity and flexibility parameters ($r=$, 659).

As a result, while the relationship between velocity and back strength values of the amateur football players was not significant ($p > 0.05$); the relationship between velocity and leg strength values was found to be significant ($p < 0.05$).

Keywords: Amateur Football Player, Leg Strength, Speed

Giriş

Futbol, dünyanın en popüler spor dallarından biri olup, elit düzeyde oynandığında sporculardan beklenen fiziksel yaptırım yüksektir. Futbolcuların başarıları ve verimlilikleri birçok faktöre bağlıdır. Futbol, yüksek şiddeti, aralıklı yüklenmeleri, dayanıklılığı, çabuk sprintleri, esnekliği, kapsamına alan bir spor dalıdır (Agostini 1994). Futbol, birbirinden farklı olarak art arda düzensiz aralıklarla yapılan hareketlerin sporcuların kuvvet, güç, koordinasyon, sürat, gibi birçok özelliğini etkilediği bilinmektedir (Açıkada ve ark. 1996). Futbol gibi yön değiştirme gerektiren spor dallarında kuvvet veya çabuk kuvvet performansın belirleyicisidir (Açıkada 1990). Sürat performansın temel özelliklerinden biri olup, hareket ve reaksiyon sürati gibi çok kompleks özellikler içerir. Sürat doğuştan getirilen özelliklere bağlı olmasına rağmen pratik teknikler ve koordinasyon gelişimi sayesinde azda olsa önemli sayılabilecek derecede gelişim sağlanabilir. Futbol'da sürat, fiziksel, algısal beceri ve taktik faktörleri tamamladığı şeklinde tanımlanır (Ekblom 1986). Futbol maçı sırasında maksimum güçle yapılan koşuların çoğunun genelde düz olduğu, 5-50 metre arasında sprint mesafesinin değiştiği bildirilmektedir (Wade 1979). Ekblom, futbol maçında ortalama sprint mesafesinin 15 metre ve maksimum sprint mesafesinin 40 metre olduğunu bildirmiştir (Ekblom 1994). Eniseler ve ark. da yaptığı çalışmada futbol oyuncularının maç içinde 5 – 40 m. arasındaki mesafelerde yaklaşık 60 kez sprint yaptıklarını belirtmiştir (Eniseler ve ark. 1996). Gürses ve Olgun (1984) antropometrik özelliklerin futbolcuların performanslarını etkilediklerini belirtmektedirler. Özellikle performans; kuvvet oluşumu, boy uzunluğu, sürat, vücut ağırlığı ve esneklik seviyeleri ile direkt ilişkilidir (Gürses 1984).

Materyal ve Yöntem

Araştırmaya Karaköprü Belediyespordan n=19, Harran Üniversitesinden n=12 toplam n=31 gönüllü erkek amatör futbolcu katılmıştır. Katılımcıların Boy, Vücut Ağırlığı, Sistol Kan Basıncı (SKB), Diastol Kan Basıncı (DKB), İstirahat Kalp Atım Hızı (İKAH), Bacak Kuvveti, Sırt Kuvveti ve 30 mt. Sürat özellikleri ölçülmüştür.

Her bir testin uygulanışı, ölçümler alınmadan önce katılımcılara gösterilerek anlatılmıştır. Testler uygulanmadan önce katılımcılara 15 dakika ısınma süresi tanınmıştır. Tüm katılımcılar 5 dakikalık düşük tempo koşunun ardından çeşitli bedensel ısınma hareketleri ve açma-germe egzersizleri ile ısınma periyodu tamamlanmıştır. Denekler çıplak ayaklı olarak ve sadece şort ve tişört giymiş halde tartılmışlardır, kıyafet ağırlıkları 0.5 kg olarak düşülmüş ve sonuçlar 0.1 kg hassasiyetle kaydedilmiştir.

Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı: Katılımcıların boy uzunluklarını çıplak ayakla hassaslık derecesi 0.01 m olan stadiometre (SECA, Almanya) ile vücut ağırlığı ise üzerlerinde sadece şort varken hassaslık derecesi 0.1 kg olan elektronik baskülle (SECA, Almanya) ölçülmüştür.

İstirahat Kalp Atım Sayısı: Katılımcıların kalp atım sayısını ölçmek için Medisana marka kol tipi dijital tansiyon ölçme cihazı ile oturur pozisyonda alınmıştır.

Dinlenme Sistolik ve Diastolik Kan Basıncı: Katılımcıların oturur pozisyonda Medisana marka tansiyon aleti ile ölçüm gerçekleştirilerek sonuçlar mmHg olarak kaydedilmiştir.

30 Metre Sürat Testi: Futbolcuların 30 mt. sürat özellikleri Newtest 300 cihazı ile ölçülmüştür. Katılımcılar teste başlamadan önce 10–15 dk. Isınmışlardır. Futbolcular, başlangıç fotoselinin bir metre gerisinde bulunan başlangıç çizgisinden istediği zaman

başlamıştır. Ölçümler, 30 mt'lik koşu mesafesinin başlangıç ve 30'uncu metrelerine yerleştirilen fotoseller ile yapılmıştır. 3'er dakikalık dinlenme aralıklarıyla iki kez ölçüm alınmış ve iyi olan derece değerlendirilmiştir.

Bacak Kuvvetinin Ölçülmesi: Ölçüm, Baseline marka bacak dinamometresi kullanılarak yapıldı. Beş dakika ısınmadan sonra, denekler dizleri bükük durumda dinamometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirdikten sonra, kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda bacaklarını kullanarak yukarı çekti. Bu çekiş üç kez tekrar edilip her denek için en iyi değer kaydedildi.

Sırt Kuvvetinin Ölçülmesi: Baseline marka sırt dinamometresi kullanılarak ölçümler yapılmıştır. Denekler dizleri gergin pozisyonda dinamometre sehpasının üzerinde ayaklarını yerleştirdikten sonra, kollar gergin, sırt düz ve gövde hafif öne doğru eğikken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda yukarıya çekmişlerdir. Çekiş üç kez tekrar edilmiş ve en iyi sonuç kaydedilmiştir (Tamer 2000).

Esneklik Ölçümleri: Esneklik ölçümünde otur-eriş testi kullanılmıştır. Futbolcular yere oturdu ve çıplak ayak tabanını düz bir şekilde test sehpasına dayadılar. Gövde ileri doğru eğilerek, dizler bükülmeden eller vücudun önünde olacak şekilde uzanabildiği kadar öne doğru uzanarak cetveli yavaşça ileri ittiler. En uzak noktada öne ya da geriye esnemenin 1-2 sn beklenildi. Test iki defa tekrar edildi ve en yüksek değer kaydedildi.

İstatistik Değerlendirme: Bu çalışmada İstatistik sonuçların elde edilmesinde paket programı kullanıldı. Değerlendirmeye alınan bütün deneklerin ölçüm ve test edilen değişkenlerinin ortalaması ve standart sapması hesaplandı. İstatistik açıdan 0.05 anlamlılık seviyesi kabul edildi ve tablo "t" değerleri kullanıldı.

Bulgular

Tüm katılımcıların Yaş ortalaması $23,46 \pm 3,50$ /yıl), Boy ortalaması $176,20 \pm 5,10$ (cm), Vücut ağırlığı ortalaması $70,16 \pm 5,21$ (kg), SKB ortalaması $123,87 \pm 14,23$ (mmhg), DKB ortalaması $73,60 \pm 16,42$ (mmhg), İKAH ortalaması $64,50 \pm 10,48$ (atım/dk), Bacak Kuvveti ortalaması $101,83 \pm 40,48$ (kg), Sırt Kuvveti $75,83 \pm 19,43$ (kg), Esneklik $34,16 \pm 6,65$ (cm) ve 30 m. Sürat ortalaması $4,15 \pm 0,20$ (sn) olarak tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların ölçümleri sonucu alınan parametreler

Değişkenler	xx	ss
Yaş (yıl)	23,46	3,50
Boy (cm)	176,20	5,10
Vücut ağırlığı (kg)	70,16	5,21
SKB (mmhg)	123,87	14,23
DKB (mmhg)	73,60	16,42
İKAH (mmhg)	64,50	10,48
Sprint (30 mt.) (sn)	4,15	0,20
Bacak Kuvveti (kg)	101,83	40,48
Sırt Kuvveti (kg)	75,83	19,43
Esneklik (cm)	34,16	6,65

Tablo 2. Katılımların Sürat değerleri ile Bacak Kuvveti, Esneklik ve Sırt Kuvveti Parametreleri Arasındaki İlişkini

Değişkenler	Değerler	30 Metre Sprint
Bacak Kuvveti	Korelasyon	0,40
	P	0,013
Esneklik	Korelasyon	-0,08
	P	0,659
Sırt Kuvveti	Korelasyon	-0,15
	P	0,429

Tabloda 2’de Amatör futbolcuların sürat ile sırt kuvveti ve esneklik değerleri arasındaki ilişki anlamsızken ($p>0.05$), sürat ile bacak kuvveti değerleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tartışma ve Sonuç

Bilindiği gibi, futbol oyunu günümüzde sürati gerektiren bir karakterde oynanmaktadır. Futbol, yüksek şiddette, aralıkla aktiviteleri içeren bir oyundur. Oyun süresi içinde kuvvet ve sürat gerektirdiği gibi, topla veya topsuz olarak yapılan şiddetli sprint koşullarda yer almaktadır (Lemon 1994).

Ölçümlerde elde edilen değerlerler ($p<0,05$) anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Buna göre; Amatör futbolcuların 30 mt. süratleri ile Bacak Kuvvetleri arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlılık tespit edilirken ($p<0,05$), 30 m sürat, Esneklik ve Sırt Kuvvetleri ise istatistiksel olarak ($p>0,05$) anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmaya katılan amatör futbolcuların yaş ortalaması $23,46\pm 3,50$ /yıl), olarak tespit edilmiştir.

Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının yaş ortalaması (24.19 ± 2.48 yıl) ile Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının yaş ortalamaları (21.68 ± 1.36 yıl) olarak tespit etmişler (Besler 2010).

Çalışmaya katılan amatör futbolcuların boy ortalaması $176,20\pm 5,10$ (cm), olarak tespit edilmiştir.

Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının boy uzunluğu ortalaması ($178,81\pm 5.46$ cm), Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının boy uzunluğu ortalamasını (DPÜ $179,36\pm 6.35$ cm) olarak tespit etmişler (Besler 2010).

Yamaner'in araştırma sonuçlarına göre Gençlerbirliği genç takımının boy uzunluğu ortalaması $170,6$ cm, (Yamaner 1997).

Çalışmaya katılan amatör futbolcuların Vücut ağırlığı ortalaması $70,16\pm 5,21$ (kg), olarak tespit edilmiştir.

Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının vücut ağırlığı ortalaması (73.04 ± 6.39 kg), Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının vücut ağırlığı ortalamasına göre (74.73 ± 7.72 kg) tespit etmişler (Besler 2010).

Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının esneklik ölçüm değerleri (29.10 ± 5.92 cm), Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının esneklik ölçüm değerlerine göre (26.75 ± 5.66 cm) olarak tespit etmişler (Besler 2010). Müniroğlu ve ark. Ankara Üniversitesi futbolcularında 33.4 cm, Hacettepe Üniversitesi futbolcularında 31.4 cm, ODTÜ futbolcularında 31.7 cm, Başkent Üniversitesi futbolcularında 25.5 cm, Polis Akademisi futbolcularında ise 32.0 cm olarak bulmuşlardır (18). Yamaner ve Hacıcaferoğlu, Malatya Spor, Diyarbakır Spor ve Siirt K.H. Spor 2. Lig futbolcularında esneklik ölçüm değerlerini sırasıyla; 30.4 cm; 32.5 cm; 33.4 cm olarak bulmuşlardır (Yamaner 1997).

Çalışmaya katılan amatör futbolcuların 30 m. Sürat ortalaması $4,15\pm 0,20$ (sn) olarak tespit edildi. Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının 30 metre sürat değerlerini (4.61 ± 0.18 sn), Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının 30 metre sürat değerlerini (4.65 ± 0.20 sn) bulmuşlardır (Besler 2010). Köklü ve ark Ankara'da bir süper lig takımının alt yapısındaki sporcuların 30 m. sürat değerlerini 4.20 sn olarak bulmuştur (Köklü 2009). Ateş ve ark. 24 futbolcu üzerinde yapmış oldukları araştırmada; deney ve kontrol grubu düzenli olarak futbol antrenmanlarına devam ederken, deney grubuna futbol antrenmanlarının yanında 10 hafta, haftada iki gün pliometrik antrenman yaptırılmıştır. Kontrol grubunun 30 m. sürat değerlerini 4.62 sn, deney grubunun değerlerini ise 4.44 sn olarak bulmuştur (Ateş 2007).

Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının sırt kuvveti ölçüm değerleri (142.90 ± 25.43 kg), Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının sırt kuvveti değerlerini (131.77 ± 20.16 kg) olarak tespit etmişlerdir (Besler 2010). Ateş ve Ateşoğlu (2007). Bir futbol takımında oynayan 12 futbolcunun sırt kuvvetini $115,25$ kg. olarak tespit etmişlerdir. Ramazanoğlu ve ark. (2004) Fenerbahçe Spor Kulübü PAF ve süper genç takımlarında 2002–03 futbol liginde oynayan 26 futbolcuya yapmış oldukları ölçümlerde sırt kuvvetini $136,96$ kg olarak bulmuşlardır. Kishalı ve ark. Erzurumspor futbolcularının sırt kuvvetini 139 kg olarak tespit etmişlerdir (Marangoz 2008). Emre (2000), Niğde spor futbolcularının sırt kuvvetini $147,19$ kg, Bor Şeker Spor (amatör) futbolcularının sırt kuvvetini $136,94$ kg olarak bulmuştur.

Çalışmaya katılan amatör futbolcuların Bacak Kuvveti ortalaması $101,83 \pm 40,48$ (kg), olarak tespit edildi. Ateş ve Ateşoğlu (2007). Bir futbol takımında oynayan 12 futbolcunun bacak kuvvetini 128,46 kg. olarak tespit etmişlerdir. Besler ve ark. Tavşanlı Linyitspor futbolcularının bacak kuvveti ölçüm değerlerini ($135,33 \pm 25.89$ kg), Dumlupınar Üniversitesi Spor futbolcularının bacak kuvveti değerlerini ($124,50 \pm 24.59$ kg) olarak tespit etmişlerdir (Besler 2010).

Sonuç olarak, Amatör erkek futbolcuların sürat ile sırt kuvveti ve esneklik değerleri arasındaki ilişki anlamsızken ($p > 0.05$), sürat ile bacak kuvveti değerleri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0.05$).

KAYNAKLAR

Agostini R. (1994). Medical and Orthopedic Issues of Active and Athletic Women, Hanley & Belfus Inc, Philadelphia.

Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı A, Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E. (1996). Spor Bilimleri Dergisi, Cilt: VII, Sayı:1.

Açıkada, C., Ergen, E., (1990). Bilim ve Spor, Büro– ek Ofset Matbaacılık. s.101. Ankara.

Ateş M, Demir M, Ateşoğlu U. (2007). Pliometrik Antrenmanın 16-18 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1(1).

Besler M., Acet M., Koç H., Akkoyunlu Y. (2010). Profesyonel ve Amatör Liglerde Dereceye Giren Takımlardaki Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 12(2): 150–156.

Eklom B. (1986). Applied Physiology of Soccer, Sports Medicine, Vol. 3: pp. 50–66, London.

Eklom B. (1994). Handbook of Sports Medicine and Science, Football (Soccer). Blackwell Scientific publications, pp, 72-79, London.

Emre T. (2000). Niğde İlinde Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Kuvvet Parametrelerinin Ölçülüp Kıyaslanması. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Wade, A. (1979). The F.A. Guide to Training and Coaching. Heineman, London.

Gürses, Ç., Olgun, P., (1984). Relationship Physical Fitness And Somatotyp İn Turkish Nationality Athletes Turkish Sport Found, Ankara.

Eniseler, N., Çamlıyer, H., Göde, O. (1996). Çeşitli Lig Seviyelerine ve Bu Liglerde Futbol Oynayan Oyuncuların oynadıkları Mevkilere Göre 30 m Mesafe İçindeki Sprint Derecelerinin Karşılaştırılması, Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, 3(2), 3–8.

Köklü Y, Özkan A, Alemdaroğlu U, Ersöz G. (2009). Genç Futbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk ve Somatotip Özelliklerinin Oynadıkları Mevkilere Göre Karşılaştırılması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 7(2): 61–68.

- Lemon P, W, R. (1994). *Journal of Sports Science*, 12, S17-22.
- Marangoz İ. (2008). Kahramanmaraşspor ve Siirtspor Profesyonel Futbol Takımlarının Müsabaka Döneminde Seçilmiş Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Ramazanoğlu N, Ramazanoğlu F, Albayrak E, Saygın Ö. (2004). Fenerbahçe Spor Kulübü P.A.F. ve Süper Genç Takımlarını Oluşturan Futbolcuların Çalışmaya Bağlı Kuvvet ve Esneklik Parametrelerinin İncelenmesi. *Spor ve Tıp Dergisi*, Aralık, 12 (6).
- Sevim Y. (1995). *Antrenman Bilgisi*, Gazi Büro Kitapevi, Ankara.
- Savucu Y., Polat Y., Ramazanoğlu F., Karahüseyinoğlu M.F., Biçer Y.S., (2004). Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi”, *Fırat Üniv. Sağlık Bil. Derg. (Tıp)*, 18(4), s. 205–209.
- Tamer K. (2000). *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Bağırhan yayımevi, Sporsal Kuram Dizisi, Ankara.
- Özer, K., *Fiziksel Uygunluk*, Nobel Yayınları, Ankara, 2001.
- Yamaner F, Hacıcaferoğlu B. (1997). 2. Lig 5. Grupta Mücadele Eden Malatyaspor, Diyarbakırspor ve Siirt Köy Hizmetleri Spor Futbol Takımlarında Oynayan Futbolcuların Fizyolojik Özelliklerinin Analizi ve Mukayesesi. *Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3): 9–17.
- Zorba E., Ziyagil M.A., Çolak H., Kalkavan A., Kolukısa Ş., Torun K., Özdağ S. (1995). 12-15 Yaş Grubu Futbolcuların Antropometrik Ve Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Grupla Karşılaştırılması, *T.F.F. Futbol Dergisi*.