

2. LİG 5. GRUPTA MÜCADELE EDEN MALATYASPOR DİYARBAKIRSPOR VE SİİRT KÖY HİZMETLERİ SPOR FUTBOL TAKIMLARINDA OYNAYAN FUTBOLCULARIN FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN ANALİZİ VE MUKAYESESİ

Faruk YAMANER *
Burhanettin HACICAFEROĞLU *

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 1995-96 sezonunda 2. profesyonel futbol ligi 5. gruptan çıkıp, play offta 1. lige çıkmak için mücadele eden Diyarbakırspor, Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcular ile, 5. klasman grubundan 1. lige çıkmak için mücadele eden Malatyasporlu futbolcuların fiziksel ve fizyolojik parametrelerini ölçerek birbirleri ile mukayese etmektir. Bu amaç doğrultusunda izlenen yöntemde, planlama evresinde literatür taraması yapıp gerekli kaynaklar toplanmıştır. Daha sonra futbolcuların fiziksel ve fizyolojik kapasitelerini ölçmek için yaş, boy, kilo (Y.B.K), İstirahat Kalp Atım Sayıları (İ.K.A.S), Sistolik Kan Basınçları (S.K.B), Diastolik Kan Basınçları (D.K.B), Vücut Yağ Yüzdeleri (V.Y.Y.), Aerobik Güçleri (A.C.), Anaerobik Güçleri (A.G.), 50 metre sürat (S), Esneklikleri (Es.) test edilerek her takımın değişkenleri arasında mukayese yapılmıştır. Ölçümlerde elde edilen her bir fizyolojik değişken ($P < 0.05$) anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak Malatyaspor'lu futbolcularla Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların V.Y.Y., S., Es., A.G. değişkenleri arasında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlı bir fark bulunmuştur. Geriye kalan fizyolojik değişkenleri arasında ise istatistiksel olarak ($P > 0.05$) anlamlı bir fark bulunamamıştır. Malatyasporlu futbolcular ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların A.G., V.Y.Y., S., değişkenleri arasında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlı bir fark bulunmuştur. Geriye kalan fizyolojik değişkenleri arasında ise istatistiksel olarak ($P > 0.05$) seviyesinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcular ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların S.K.B., D.K.B., S., değişkenleri arasında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlı bir fark bulunmuştur. Geriye kalan fizyolojik değişkenleri arasında ise istatistiksel olarak ($P > 0.05$) seviyesinde anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Futbol oyuncusu, Yaş, Boy, Kilo, İstirahat Kalp Atım Sayısı, Sistolik Kan Basıncı, Diastolik Kan Basıncı, Vücut Yağ Yüzdesi, Aerobik Güç, Anaerobik Güç, 50 m. Sürat, Esneklik.

COMPARISON AND EVALUATION OF PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF PLAYERS OF MALATYASPOR-DİYARBAKIRSPOR AND SİİRT KÖY HİZMETLERİ SPOR IN 2. LEAGUE 5. GROUP

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare each other by measuring the physical and the physiological parameters of the players of Malatyaspor contesting to come up to the first league from the fifth classification group in the second league and the players of Siirt Köy Hizmetleri Spor and Diyarbakırspor who joined play off from the fifth classification group in the second league and are still contesting to come up to first league in this study, players of age,

height and weight. Rest of heart beat, sistolic blood pressure, diastolic blood pressure, rate of bodyfat, aerobic and anaerobic power. 50 in. dash and flexibility were tested and results of this study have been evaluated by using t-test. Each physiological variables has been statistically tested at significant ($P < 0.051$ level. There was significant differences ($P < 0.051$ between the rate of body fat. 50 meters speed run. flexibility and aerobic power of players of Malatyaspor and Siirl Koy Hizmetlerispor. There was not a significant ($P > 0.05$) differences between the remains of physiological parameters of this team players. There was a significant ($P < 0.05$) differences between the aerobic power, rate of body fat and 50 in. speed run of Malatyaspor players and Diyarbakirspor players. There was not a significant ($P > 0.05$) differences between the remains of physiological parameters of Malatyaspor players. There was a significant ($P < 0.05$) differences between the sistolic blood prassure, diastolic blood pressure and 50 in. speed run of players of Siirl Koy Hhmetlerispor and Diyarbakirspor. There was not a significant ($P < 0.05$) differences between the remains of physiological parameters of Si in Koy Hizmetlerispor and Diyarbakirspor players.

Key Words: Soccer players, age, heghl, weight, rest of heart beat, sistolic blood pressure, diastolic blood pressure, aerobic power, anaerobic power, rate of bodyfat, 50 meters dash and flexibility.

GİRİŞ

Futbol, kendini oluşturan teknik-taklik, kondisyon gibi elementler ile ruhsal ve eğitsel yönden sağlıklı, dengeli bireylerin oluşmasında etkili bir spor çeşidi, aynı zamanda bir eğitim aracıdır (1).

Futbolda oyuncunun başarısı ve verimliliği, futbolcunun eğitim ve antrenman düzeyi, ülkenin coğrafi konumu ve iklimi, antrenörün özellikleri, futbolcunun beslenme alışkanlıkları, fiziksel, fizyolojik ve psikolojik karakteristikleri ile yakından ilgilidir.

Futbolda teknik ve taktik eğitime ek olarak fiziksel ve fizyolojik profil göstergelerinden olan aerobik ve anaerobik güç, vücut yağ oranı, sürat, dayanıklılık, esneklik ve koordinasyon beceri gibi yeteneklere ait parametreler önemli rol oynamaktadır. Bu parametrelerin futbol için gerektiği kadar geliştirilmesi ve gelişme düzeylerinin ölçümlerle veya testlerle zaman zaman kontrol edilmesi takımın durumunu değerlendirmede faydalı ve yol gösterici unsurlardır.

Futbolculara uygulanan antrenman programlarının amacı, onların fiziksel yetenek ve fizyolojik kapasitelerini geliştirmektir. Fiziksel ve fizyolojik veriler antrenman programlarının düzenlenmesinde kullanılır. Bu nedenle futbolcuların performanslarını en iyi şekilde tayin etmek için fiziksel ve fizyolojik karakterlerini analiz etmek gerekir. Kısaca hangi fiziksel ve fizyolojik unsurların futbol için ne kadar geliştirilmesini bilmek çok önemlidir (2).

Günümüzdeki futbolda bir takımdaki (kaleci dahil) bütün mevkilerdeki oyuncuların herşeyi yapabilme zorunluluğu vardır. Hücum oyuncuları gerektiğinde savunmaya, savunma oyuncuları da gerektiğinde hücum yardımcı olmak zorundadırlar (3).

Futbolda savunma ve hücum oyuncuları arasındaki fiziksel ve atletik yapı farklılıkları ortadan kalkmaktadır. Bu olgu normal karşılanmalıdır. Çünkü sürati ve çabukluğu yüksek seviyedeki futbolculara ancak sürati ve çabukluğu gelişmiş futbolcular ile karşı konulabilmektedir (4).

Futbol oyuncusu oyun içinde dengesini yitirmemeyi oyunun değişik konumlarında kafasını, vücudunun öbür kısımlarını nasıl kullanacağını çok iyi bilmelidir. Atletik

yeteneğini, topu gözden kaçırmadan hızını, sıçrama gücünü ve dayanıklılığını en yüksek seviyeye çıkarmalı, fizik kondisyonunu olduğu kadar teknik taktik ve motivasyon yönünden de kendisini çok iyi hazırlamalıdır (5).

Futbol oyunu hem süratli hem de dayanıklı olmayı gerektirmektedir. Günümüzde süratli koşuların toplamı gün geçtikçe artmaktadır. Bu da futbolun daha uzun süre yüksek tempoda oynadığının göstergesidir (6). Spor branşlarında düzenli ve yüklenme şiddeti bilimsel temellere dayanan antrenmanlar ile kas kuvveti, dayanıklılığı, sürati ve esnekliği artırılırken vücut kompozisyonunda düzenlenmektedir. Kuvvetten yoksun bir kas sistemi ile optimal bir sürat oluşturulmazken, dayanıklılığın ise spor disiplinleri içerisindeki önemi inkar edilmemektedir. Aerobik ve anaerobik güç başarıyı belirgin bir şekilde etkileyebilmektedir. Futbola uygun bir şekilde yapılan hazırlık antrenmanları ile futbolcuların performansları artırılarak lig maçlarına hazır hale getirilmelidir (7).

Futbolcular üzerinde yapılan bilimsel araştırmalar seçilen ülkeye, futbolcuların bulundığı yöreye, ırka, spor yaşına, oynanan futbol ligine ve benzeri faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterdiğinden yapılan çalışmalarda da gruba yönelik değerler ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma 1995-1996 futbol sezonunda 2. Lig 5. gruptan play offta 1. lige çıkmak için mücadele veren Diyarbakırspor'lu ve Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu profesyonel futbolcular ile 2. lig 5. klasman grubundan 1 lige çıkmak için mücadele eden Malatya Spor'lu profesyonel futbolcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin analizi ve mukayesesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Yaptığımız araştırmaya katılan futbolcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin belirlenmesinin, yapılacak yeni araştırmalara örneklem teşkil etmesi açısından önemli olduğunu ve Türk futbol camiasına katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Malatya Spor, Diyarbakırspor ve Siirt Köy Hizmetleri Spor futbol takımları 1'er hafta arayla aynı test yöntemleri kullanılarak test edildiler. Malatya Spor'dan 20, Diyarbakırspor'dan 20 ve Siirt Köy Hizmetleri Spor'dan 20 futbolcu, toplam 60 profesyonel futbolcu 11 farklı ölçüme tabi tutuldular.

Boy ve ağırlığın, hassas bir boy ağırlık ölçeğiyle belirlenmesinden sonra, oturur pozisyonda istirahat kalp atım sayıları steteskop ile kan basınçları steteskop ve Tansiyon aleti kullanılarak ölçüldü. Deri altı yağ ölçümleri Skinfold kaliper aleti ile ölçülerek Green'in aşağıdaki formülü kullanılarak vücut yağ yüzdesi belirlendi (8):

$$\text{Total Vücut Yağ Yüzdesi: } (6 \text{ bölgeden alınan ölçümlerin toplamı} \times 0.097) + 3.64$$

Maksimal aerobik gücün belirlenmesi amacıyla, deneklerin 12 dakika süresince toprak sahada (çevresi 400 m.) koşabildikleri en uzun mesafe bulunarak maksimal oksijen tüketimleri Balke'nin aşağıdaki formülü kullanılarak belirlendi (9).

$$\text{Mak } V O_2 = 33.3 + (x-150) 0.173$$

(X = Bir dakikada koşulan mesafe)

Dikey sıçrama testi ile bacakların anaerobik gücü tespit edildi. Bunun için duvarda bir metrik pano hazırlanarak deneklere 3 sıçrama yaptırıldı ve en iyi sonuç değerlendirmeye alındı. Anaerobik gücün hesaplanması için Lewis'in aşağıdaki formülü kullanıldı (10).

$$\text{Anaerobik Güç} = \sqrt{4.9} \text{ (Vücut Ağırlığı)} \sqrt{D}$$

(D = Sıçranılan Mesafe)

Esneklik Sit and Reach Sehpası (Otur-Eriş) kullanılarak ölçüldü. Son olarak 50 metre sürat koşusu ile hız ölçümü yapıldı.

Testlerin uygulanması sonucu elde edilen değerler aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanarak, üç takım arasındaki farklılığın tesbit edilmesi için t-testi kullanıldı. Farklılıkların belirlenmesinde 0.05 anlamlılık seviyesi kabul edildi, tabloda "kritik-t" değerleri kullanıldı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo I'de Malatyaspor ve Siirt Köy Hizmetleri Spor futbol takımlarının fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin kıyaslanmasıyla ilgili t-test analizleri sunulmuştur.

TABLO I: Malatyaspor ve Siirt Köy Hizmetleri Spor Profesyonel Futbol Takımlarının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

DEĞİŞKENLER	Malatyaspor	N	Siirt Köy Hizmetleri Spor	N	t - değeri
Yaş (Yıl)	24.15 ±2.72	20	25.1 ±40.2	20	1.104
Boy (cm)	1.77 ±0.05	20	1.77 ±0.05	20	0.058
Ağırlık (kg)	71.4 ±5.77	20	71.25 ±4.8	20	0.087
Vücut Yağı %	7.70 ±0.61	20	7.01 ±0.35	20	5.171
İKAS (atım/dk)	59.8 ±3.30	20	61.2±3.69	20	1.324
İDKB (mm/ Hg)	80.5 ±4.56	20	79.25 ±4.06	20	1.000
İSKB (mm/Hg)	123.25 ±8.62	20	120.25 ±4.93	20	1.301
V O ₂ Max. (ml.kg/dk)	54.40 ± 2.37	20	52.76 ±2.28	20	2.135
Anaerobik Güç (kg. m./sn.)	122.63 ± 8.87	20	123.63 ±8.63	20	0.326
Esneklik (cm)	30.45 ± 4.59	20	33.45 ± 6.07	20	2.349
50 m. Sürat (sn)	6.46 ± 0.35	20	7.09 ±0.33	20	5.407

± Ortalama değerlerinin standart sapması
0.05 anlamlılık seviyesi için "kritik t" değeri 2.04'dür.

Malatyaspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden yaş 24.15 yıl, boy 1,77 cm, kilo 71.40 kg., İstirahat Kalp Atım Sayılan 59.8 atım/dk, istirahat sistolik kan basınçları 123.25 mmHg, istirahat diastolik kan basınçları 80.5 mmHg, anaerobik güçleri 122.63 kg.m/sn ile Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden Yaş 25.5 yıl, Boy 1.77 cm, kilo 71.25 kg, istirahat kalp atım sayıları 61.2 atım/dk, istirahat sistolik kan basınçları 120.25 mmHg, istirahat diastolik kan basınçları 79.25 mmHg, anaerobik güçleri 123.63 kgm/sn olarak bulunmuş olup aralarında istatistiksel olarak ($P > 0.05$) anlamlı bir fark yoktur.

Malatyaspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden vücut yağ yüzdeleri 7.70, 50 metre Sürat 6.46 sn, esneklik 30.45 cm, maksimal aerobik güçleri 54.40 ml-kg/dk ile Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden vücut yağ yüzdeleri 7.01, 50 metre sürat 7.09 sn., esneklik 33.45 cm, maksimal aerobik güçleri 52.76 ml-kg/dk bulunmuş olup istatistiksel olarak aralarında ($P < 0.05$) anlamlı bir fark vardır.

Tablo H'de Malatyaspor ve Diyarbakırspor futbol takımlarının fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin kıyaslanmasıyla ilgili t-test analizleri sunulmuştur.

TABLO II. Malatyaspor ve Diyarbakırspor Profesyonel Futbol Takımlarının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

DEĞİŞKENLER	Malatyaspor	N	Diyarbakırspor	N	t - değer
Yaş (Yıl)	24.15 \pm 2.72	20	25.1 \pm 40.2	20	0.874
Boy (cm)	1.77 \pm 0.05	20	1.77 \pm 0.05	20	0.233
Ağırlık (kg)	71.40 \pm 5.77	20	70.85 \pm 4.36	20	0.434
Vücut Yağı %	7.70 \pm 0.61	20	7.23 \pm 0.40	20	2.902
İKAS (atım/dk)	59.8 \pm 3.30	20	60.6 \pm 3.95	20	0.748
İDKB (mm/ Hg)	80.5 \pm 4.56	20	81.55 \pm 3.66	20	0.847
İSKB (mm/Hg)	123.25 \pm 8.62	20	123.55 \pm 9.39	20	0.123
V O ₂ Max. (ml.kg/dk)	54.40 \pm 2.37	20	51.61 \pm 2.27	20	4.55
Anaerobik Güç (kg m./sn.)	122.63 \pm 8.87	20	123.98 \pm 9.39	20	0.503
Esneklik (cm)	30.45 \pm 4.59	20	32.5 \pm 5.34	20	1.456
50 m. Sürat (sn)	6.46 \pm 0.35	20	6.83 \pm 0.32	20	2.882

\pm Ortalama değerlerinin standart sapması

0.05 anlamlılık seviyesi için "kritik t" değeri 2.04'dür.

Malatyaspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden yaş 24.15 yıl, Boy 1.77 cm., kilo 71.40 kg., istirahat kalp atım sayıları 59.8 atım/dk, istirahat sistolik kan basınçları 123.25 mmHg, istirahat diastolik kan basınçları 80.5 mmHg, esneklik 30.45 cm, anaerobik güçleri 122.63 kgm/sn ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden yaş 25.1, boy 1.77 cm, kilo 70.85 kg, istirahat kalp atım sayıları 60.6 atım/dk, istirahat sistolik kan basınçları 123.55 mmHg, istirahat diastolik kan basınçları 81.55 mmHg, esneklikleri 32.5 cm, anaerobik güçleri 123.98 kgm/sn olarak bulunmuş olup aralarında istatistiksel olarak ($P > 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark yoktur.

Malatyaspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden maksimal aerobik güçlen 54.40 ml.kg/dk, vücut yağ yüzdeleri 7.70, 50 metre süratleri 6.46 sn. ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden maksimal aerobik güçleri 51.61 ml.kg/dk, vücut yağ yüzdeleri 7.23, 50 metre süratleri 6.83 sn. olarak bulunmuş olup aralarında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark vardır.

Tablo H1'de Diyarbakır ve Siirt Köy Hizmetleri Spor futbol takımlarının fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin kıyaslanmasıyla ilgili t-test analizleri sunulmuştur.

TABLO III: Diyarbakır ve Siirt Köy Hizmetleri Spor Profesyonel Futbol Takımlarının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

DEĞİŞKENLER	Malatyaspor	N	Siirt Köy Hizmetleri spor	N	t - değer
Yaş (Yıl)	25.1 ±3.53	20	25.5 ± 40.2	20	0.474
Boy (cm)	1.77 ±0.04	20	1.77 ±0.05	20	0.121
Ağırlık (kg)	70.85 ± 4.36	20	71.25 ±4.8	20	0.256
Vücut Yağı %	7.23 ±0.04	20	7.01 ±0.35	20	1.604
İKAS (atım/dk)	60.6 ±3.95	20	61.2 ± 3.69	20	0.529
İDKB (mm/Hg)	81.5 ±3.66	20	79.25 ± 4.06	20	2.156
İSKB (mm/Hg)	123.5 ±4.00	20	120.25 ± 4.93	20	2.438
V O ₂ Max. (ml.kg/dk)	51.61 ±2.27	20	52.76 ± 2.28	20	1.876
Anaerobik Güç (kg m./sn.)	123.98 ±9.39	20	123.63 ±8.63	20	0.129
Esneklik (cm)	32.5 ±5.34	20	33.45 ± 6.07	20	0.698
50 m. Sürat (sn)	6.83 ±0.32	20	7.09 ±0.33	20	2.927
± Ortalama değerlerinin standart sapması 0.05 anlamlılık seviyesi için "kritik t" değeri 2.04'dür.					

Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden yaş 25.5, boy 1.77 cm, kilo 71.25 kg, istirahat kalp atım sayıları 61.2 atım/dk, vücut yağ yüzdeleri 7.01, esneklikleri 33.45 cm., maksimal areobik güçleri 52.76 ml-kg/dk, anareobik güçleri 123.63 kgm/sn ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların ortalama değişkenleri Yaş 25.1. 1.77 cm, kilo 70.89 kg, istirahat kalp atım sayıları 60.6 atım/dk. vücut yağ yüzdeleri 7.23, Esneklikleri 32.5 cm., maksimal aerobik güçleri 51.61 ml-kg/dk, anaerobik güçleri 123.98 kgm/sn olarak bulunmuş olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden istirahat sistolik kan basınçları 120.25 mmHg, istirahat diastolik kan basınçları 79.25 mmHg, 50 metre süratleri 7.09 sn. ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların ortalama değişkenlerinden istirahat Sistolik kan basınçları 123.5 mm/Hg, istirahat diastolik kan basınçları 81.5 mmHg, 50 metre süratleri 6.83 sn. olarak bulunmuş olup aralarında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark vardır.

İncelenen literatürde de yapılan çalışmalar arasında farklılıklar görülmektedir. Aşağıda gösterdiğimiz çalışmalar bizim çalışmalarımızla kıyaslanabilir mahiyettedir.

Gökbel ve arkadaşları, 2. ligde oynayan 18 futbolcunun yaş 24.83 yıl, boy 175.06 cm, ağırlık 72.83 kg, İ.K.A.S., 59.8 atım/dk., S.K.B. 127 mmHg, D.K.B. 75 mmHg, Aerobik güç ortalamalarını 50.65 ml.kg/dk olarak bulmuştur (11).

Yamaner, Gençlerbirliği futbol takımında oynayan 15 futbolcunun Yaş 20.47 yıl, boy 174.33 cm, ağırlık 62.03 kg, vücut yağ oranlarını %6.75 Aerobik güçlerini 54.84 ml.kg/dk, İ.K.A.S. 65.73 atım/dk, S.K.B. 117.67 mmHg, D.K.B. 75.20 mmHg, 50 metre Sürat ortalamalarını 6.50 saniye olarak bulmuştur (12).

Gündüz, 16 genç milli takım futbolcusunun boy 172.21 cm, ağırlık 67.90 kg, Vücut yağ oranlarını %7.11, Aerobik güçlerini 48.77 ml.kg/dk, Anaerobik güçlerini 110.25 kgm/sn, S.K.B. 115.56 mmHg, D.K.B. 79.56 mmHg, Esnekliklerini 28.71 cm, 50 metre sürat ortalamaları 6.8 saniye olarak bulmuştur (13).

Puga ve arkadaşları, Portekiz 1.Futbol liginde oynayan 21 futbolcunun yaş 27.3 yıl, boy 1.77 cm, ağırlık 73.6 kg.vücut yağ oranlarını %10.9, Aerobik güçlerini 59.3 ml.kg/dk olarak bulmuştur (14).

Jankoviç ve arkadaşları, Yugoslavya 2. liginde futbol oynayan 47 futbolcunun yaş 21.6 yıl, boy 176.5 cm, ağırlık 76.01 kg, Aerobik güç ortalamalarını 59.3 ml.kg/dk olarak bulmuştur (15).

Brever ve Davis, İngiltere'de 15 profesyonel futbolcunun ağırlıklarını 75 kg, vücut yağ oranlarını %11.0, Aerobik güçlerini ortalama 59.8 ml.kg/dk. olarak bulmuştur (16).

Yamaner, Galatasaray futbol takımında oynayan 17 futbolcunun Yaş 27.12, boy 178 cm, ağırlık 72.65 kg, Vücut yağ oranlarını %7.36, İ.K.A.S. 50.89 atım/dk, S.K.B. 116.47 mmHg, D.K.B. 74.71 mmHg, Aerobik güçlerini 59.35 ml.kg/dk, Anaerobik güçlerini 131.18 kgm/sn, Esnekliklerini, 22.18 cm, 50 metre sürat ortalamalarını 5.53 saniye olarak bulmuştur (17).

Heller ve arkadaşları. Çekoslovakya 2. liginde futbol oynayan 12 futbolcunun yaş 23.5 yıl, Boy 1:83 cm, ağırlık 75.6 kg, vücut yağ oranlarını ortalama %7.5 olarak bulmuştur (18).

Savvas ve arkadaşları, Yunanistan'dan 99 profesyonel futbolcunun vücut yağ oranlarını %9.2, (19) Causarano ve arkadaşları Yunanistan Eraklis takımı futbolcularının vücut yağ oranlarını %8.85, Aerobik güçlerini 59.8 ml.kg/dk, Anaerobik güçlerini ortalama 121.9 kgm/sn olarak bulmuşlardır (20).

Bunç ve arkadaşları, 15 Çek futbolcunun aerobik güçlerini 49.6 ml.kg/dk, anaerobik güçlerini 146 kgm/sn (21).

White ve arkadaşları, İngiltere ikinci liginden 17 futbolcunun aerobik güçlerini 49.6 ml.kg/dk, anaerobik güçlerini 146 kgm/sn, (22); Faina ve arkadaşları, italyan ikinci liginde oynayan 27 oyuncunun aerobik güçlerini 57.6 ml.kg/dk (23); Cam ve arkadaşları, İtalyan 95 amatör futbolcunun aerobik güçlerini 51.1 ml.kg/dk (24); Schnabel ve arkadaşları, Alman ikinci liginde 67 futbolcunun aerobik güçler 61.5 ml.kg/dk, (25); Bell ve arkadaşları, Avusturyalı 16 ikinci liginden oyuncusunun aerobik güçlerini 61.69 mlkg/dk, (26); Dickhuth ve arkadaşları, Alman ikinci liginde 14 futbolcunun aerobik güçlerini 54.8 ml.kg/dk olarak bulmuşlardır (27). Nagahama ve arkadaşları, 34 Japon futbolcunun anaerobik güçlerini 133.6 kgm/sn, (28), Bhonat, Hindistan'da 84 futbolcunun anaerobik güçlerini 127.8 kgm/sn olarak bulmuştur (29).

SONUÇ

Yaptığımız araştırmada Malatya Spor, Diyarbakırspor ve Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri belirlenerek birbiriyle mukayese edilmiştir.

Malatya Spor'lu futbolcular ile Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcuların Yaş, Boy, Kilo, İstirahat Kalp Atım sayıları, İstirahat Sistolik Kan Basınçları, İstirahat Diastolik Kan Basınçları, Anaerobik güçleri arasında istatistiksel olarak ($P > 0.05$) anlamlı bir fark bulunamazken, Vücut Yağ yüzdeleri, 50 metre sürat, Esneklik, Maksimal aerobik değişkenleri arasında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulunmuştur.

Malatya Spor'lu futbolcular ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların Yaş, Boy, Kilo, İstirahat Kalp atım sayıları, Sistolik kan basınçları, Diastolik kan basınçları, Anaerobik güçleri, Esneklikleri arasında İstatistiksel olarak ($P > 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulunamazken, Maksimal Aerobik güçleri, Vücut Yağ yüzdeleri, 50 metre süratleri arasında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulunmuştur.

Siirt Köy Hizmetleri Spor'lu futbolcular ile Diyarbakırspor'lu futbolcuların Yaş, Boy, Kilo, İstirahat Kalp Atım sayıları, Vücut Yağ yüzdeleri, Esneklikleri, Maksimal aerobik güçleri, anaerobik güç değişkenleri arasında istatistiksel olarak ($P > 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulunamazken, İstirahat Sistolik Kan Basınçları, İstirahat Diastolik kan basınçları, 50 metre süratleri arasında istatistiksel olarak ($P < 0.05$) anlamlılık seviyesinde anlamlı bir fark bulunmuştur.

Son yıllarda futbolcular üzerinde yapılan fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin araştırılması giderek önem kazanmaktadır. Futbolcuların fiziksel ve fizyolojik özellikleri uygulanmakta olan antrenman programlarını kontrol etmek, yeni programlar geliştirmek ve futbolculara maç esnasında taktik vermek için kullanılmaktadır. Aynı zamanda futbolcuların fizyolojik özelliklerinin belirlenmesi, yapılacak yeni araştırmalar ile kıyaslanabilmesi için Önemlidir.

Futbol oyunu enerji bakımından yüksek aerobik ve anaerobik kapasite gerektirdiğinden, futbolcuların aerobik ve anaerobik yapılarını tam anlamıyla bilmek gerekir. Yaş farklılıkları görülen oyuncular arasındaki farklar incelenmelidir. Bu nedenle futbolcular üzerinde daha fazla araştırma yapılarak fizyolojik kapasiteleri belirlenmelidir.

Yapılan araştırmalardaki değişkenlerin farklılık göstermesi futbolcuların motivasyonuna, oynadıkları futbol ligine, spor yaşına, antrenman sayıları, süresi ve içeriğinin farklı olmasından kaynaklanabilir.

KAYNAKLAR

1. Ferah Atilla: (1992) Futbol Eğitim Öğretim Ankara,
2. Wiklander and Lysholm: (1987) Injuries in runners. The American Journal of Sports Medicine, pp. 168-171
3. Türkeri, A. (1990). Profesyonel Futbol Takımı Çalıştırma Esasları, Ankara
4. BTSGM. (1974). Futbol Teknik Çalışmaları, Türkiye Futbol Federasyonu Yayını, Ankara.
5. Roven P., Geitman R., (1975), Physiological evaluation of professional soccer players. Brit. Sport med. vol: 10, pp. 105-109
6. Akgün N., (1989) Egzersiz Fizyolojisi. Ankara

7. Kartal R., Günay M., (1995) "Sezon öncesi yapılan hazırlık antrenmalarının futbolcuların bazı fizyolojik parametrelerine etkisi." Futbol Bilim ve Teknoloji Der. Yıl 2. Sayı 1, s. 24-25
8. Green, H.J., (1970) Laboratory Manual on the Principles of Measurement in Human Performance University of Waterloo, Canada, P. 18
9. Tamer, K., (1990), Fiziksel Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Ankara,
10. Fox, E.L., Bowers and Foss, M., (1988) The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, New York, P. 422-423
11. Gökbel, Hakkı, (1990), Bir Profesyonel 2. lig Futbol Takımının Fiziksel ve Fizyolojik Profili. Spor Hekimliği Dergisi, cilt 25, Sayı 2, s. 35-37
12. Yamaner, Faruk, (1987), Gençlerbirliği Ümit Futbol Takımının Çeşitli Fiziki Kapasitelerinin Ölçümü ve Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, s. 21-35
13. Gündüz, H., (1990), Physical and physiological characteristics of 1989 Turkish national B-Youth soccer, team players. Submitted to the social sciences institute of the middle east technical university partial fulfilment of the requirements for the degree of master of science, pp. 34-35
14. Puga, N., Ramos, J., Agostinho, J., Lomba, I., and Costa, O., (1991), Physical profile of a 1st division Portuguese professional team. Final programme and abstract book.
15. Janković, S., Hemmer, S., and Matković, B.R., (1991) Physiological profile of perspective soccer players, Final programme and abstract book.
16. Brewer, J., and Davis J. A., (1991), A. Physiological Comparison of english professional and semi-professional soccer players, Final programme and abstract book.
17. Yamaner, Faruk, (1990) Galatasaray Profesyonel Futbol Takımının Fizyolojik özelliklerinin Analizi ve Yabancı Ülke Futbolcularıyla Mukayesesi, İstanbul, s. 13-41
18. Heller, J., Prochazka, L., Buno, V., Dlouha, R. and Novotny, J. (1991) Functional Capacity in top League football players during competitive period. Final programme and abstract book.
19. Savas, P., Tokmakidis, Tsopanakis, A. and Kioussis, T. (1991), Physiological profile of gerek professional soccer players. Final programme and abstract book.
20. Causarano, A., Martelli, G., Bonifazi, M., Pula, G., Sani, G and Carli, G. (1991). Relationships Between field and Treadmill test in young soccer players. Final programme and abstract book.
21. White, J.E., Emery, T.M., Groues, R. and Fisman, A.B. (1990), Pre-Season fitness profiles of professional soccer players. University of London.
23. Faina, M., Gallozi, C, Lupo, S. Golli, R, and Sessi, R. (1991), Definition of the physiological profile of the soccer players. Final programme and abstract book.
24. Caru, B. et al. (1982) Maximal aerobic and anaerobic muscular power in football players, J. Sports Med and Physical fitness.
25. Schanabel, A. et al (1981), Aerobic Kapazität von futsal Spielern. Unterschiedlicher spielstrake. Dtsch, Zschr, für sport meizine, H, 120-127
26. Bell, W., and Rhodes, G. (1975), The morphological characteristics of the association football players, Brit J. Sports Med. pp. 196-200
27. Dickhuth, L.H. et al (1981) Zur höchst-und dauesle istungs fähigkeit von bundesliga futsal Spielern. Leistungs sport, pp. 148-152
28. Nagahama, H., Isokawa M., Suzuki, S. and Hashi O.J., (1991) Physical fitness of soccer players affected by a maximal intermittent exercise "MIE" Final programme and abstract book.
29. Bhanot, J., L. (1991) Maximal Anaerobic Power of Indian Soccer Players According to Playing position. Final programme and abstract book.